

Bijlagenboek 13.1

Rapportage Maatschappelijke Participatie

Projectomschrijving	Versterking Markermeerdijken		
Documentnummer	AMMD-004346 (18.0214729)		
Verantwoordelijk cluster	Publieksparticipatie en Communicatie		
Werkpakket	WP-016 - Publieksparticipatie en stakeholdermanagement Algemeen		
Object	Rapportage Maatschappelijke Participatie		
Versienummer	2.0	Versiedatum	Juli 2018

Autorisatiekader

Opsteller		Gecontroleerd		Vrijgegeven	
Hester Faber		Hester Faber		Erica Nijpels	
Yvonne Hoogzaad					
Gerbrand Naeff					

Documenthistorie

Versienummer	Versiedatum	Omschrijving
1.0	November 2017	Ter publicatie bij het Ontwerp Projectplan Waterwet Versterking Markermeerdijken
2.0	Juli 2018	Ter publicatie bij het Projectplan Waterwet Versterking Markermeerdijken

Inhoudsopgave

1	De dijk is van ons allemaal	4
1.1	Algemeen kader voor de participatie	4
1.2	De participatie kent vele verschijningsvormen	6
1.3	Inhoud van deze rapportage	10
2	Participatieproces	12
2.1	Startnotitie (2008)	12
2.2	Voorkeursalternatief (2013)	13
2.3	Kader Ruimtelijke Kwaliteit (2014)	14
2.4	Voorontwerp Projectplan (2014)	14
2.5	Ontwerpproces Alliantie Markermeerdijken (2015 – 2017)	14
2.6	Besluitvorming (ontwerp-) Projectplan Waterwet (2017 – 2018)	16
3	Initiatieven vanuit de omgeving en invloed op het ontwerp	18
3.1	Algemene initiatieven	18
3.1.1	Dijken op veen	18
3.1.2	Pompen op de Houtribdijk (plan Spaargaren)	20
3.1.3	Bewezen Sterkte	23
3.2	Lokale initiatieven	27
3.2.1	Hoorn Westerdijk	27
3.2.2	Scharwoude	28
3.2.3	Kruispunt Warder	32
3.2.4	Zeevang	33
3.2.5	Haven Edam	37
3.2.6	Noordeinde Volendam	40
3.2.7	Pieterman	44
3.2.8	Uitdam	46
3.2.9	Durgerdam	51
4	Bijlagen	58
4.1	Ontwerp- en participatieladder	58
4.2	Ontvangen initiatieven	58

1 De dijk is van ons allemaal

1.1 Algemeen kader voor de participatie

Bij de zogenoemde 'tweede landelijke toetsronde' in 2006 is vastgesteld dat grote delen van de Markermeerdijken tussen Hoorn en Amsterdam niet voldoen aan de wettelijke normen voor waterveiligheid. De stabiliteit van de dijken is onvoldoende en op sommige plaatsen zijn de dijken niet hoog genoeg. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (verder: het hoogheemraadschap of HHNK) moet ervoor zorgen dat de waterkering weer voldoet aan de norm. Het hoogheemraadschap is gestart met de planvorming, aanvankelijk in twee afzonderlijke projecten voor het traject Hoorn-Edam en voor het traject Edam-Amsterdam. In 2011 zijn beide trajecten samengevoegd in het Versterkingsproject Markermeerdijken. Sinds eind 2015 is HHNK voor de dijkversterking een publiek-private samenwerking aangegaan met Boskalis en VolkerWessels bedrijven. Deze Alliantie Markermeerdijken (verder: de Alliantie) heeft tot taak de dijken eind 2021 veilig op te leveren.

Het realiseren van een dijkversterking heeft grote impact op de directe omgeving van de dijk. Daarom is besloten tot intensieve maatschappelijke participatie. Deze participatie richt zich op alle personen, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden die in het gebied van en rond de Markermeerdijken wonen, werken en verblijven. De participatie omvat ook de circa 1,2 miljoen bewoners in het gebied dat tegen overstroming wordt beschermd. Samen worden al deze mensen die zich verbonden weten met de Markermeerdijken hierna participanten of stakeholders genoemd.

Participatie maakt vanaf de start deel uit van het project Markermeerdijken. In 2014 is de Code Maatschappelijke Participatie¹ uitgebracht en in 2015 verklaart de minister van Infrastructuur en Milieu de Code expliciet van toepassing op projecten van het Hoogwaterbeschermingsprogramma², waartoe ook de Versterking Markermeerdijken behoort. De Alliantie Markermeerdijken heeft de Code vervolgens benut bij het opstellen en uitvoeren van een participatieplan.

In opdracht van de Alliantie heeft Procap het participatietraject van het project Versterking Markermeerdijken (vanaf december 2015) geëvalueerd³ met gebruikmaking van de Code Maatschappelijke Participatie. De evaluatie concludeert: 'De Alliantie heeft veel energie en inspanning gestoken in de participatie met de omgeving en heeft daarmee met overtuiging invulling gegeven aan participatie zoals bedoeld volgens de Code Maatschappelijke Participatie'. Uit de evaluatie blijkt ook dat het draagvlak voor het project in deze periode is gegroeid. Procap doet een aantal aanbevelingen, die in het vervolg zijn verwerkt in de werkwijze van de Alliantie.

¹ De Code Maatschappelijke Participatie is in 2014 door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld als uitwerking van de principes van Sneller & Beter en de Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) spelregels, voor projecten met een rijksbijdrage. De drie centrale onderdelen van de Code zijn: (1) inbreng vanuit de maatschappij wordt gedurende het gehele planproces meegenomen; (2) maatschappelijke initiatieven worden met dezelfde zorg als overheidsinitiatieven behandeld; (3) participatie is transparant.

² In antwoord op vragen uit de Tweede Kamer antwoordt de minister van Infrastructuur en Milieu op 23 maart 2015 dat de Code '...van toepassing is op dijkverzwaringen die deel uitmaken van het hoogwaterbeschermingsprogramma.'

³ Evaluatie participatie Alliantie Markermeerdijken door Procap, juli 2017. Corsa registratienummer 17.0094552

Belangrijke doelen en kenmerken van de participatie in het project Markermeerdijken zijn:

- het komen tot een kwalitatief hoogwaardig plan rekening houdend met en passend in de unieke omgeving;
- het wekken van reële verwachtingen over de impact van het project tijdens en na uitvoering;
- het delen van informatie uit het ontwerpproces om de omgeving mee te nemen in de motivatie voor gemaakte keuzes;
- het breed informeren over relevante ontwikkelingen;
- het in beeld krijgen en eventueel kunnen meenemen van maatschappelijke initiatieven voor bijvoorbeeld een andere oplossing of een nog betere inpassing en ruimtelijke kwaliteit;
- het inzetten van omgevingsmanagers als vaste aanspreekpersonen voor vragen, overleggen en gesprekken.

De bovengenoemde doelen en kenmerken gelden in gelijke mate voor het hele planproces en voor alle onderwerpen en deelgebieden van de Versterking Markermeerdijken. De uitgangspunten van de participatie zijn uniform van toepassing op het hele planproces en de participatie is overal op dezelfde wijze ingezet. Bij de invulling zijn vervolgens verschillen ontstaan per onderwerp en deelgebied doordat de Alliantie inspeelt op de aard van de vraagstukken die bij de interactie naar voren komt, op de initiatieven die zijn ontplooid en op de behoeften aan participatie, die de participanten laten blijken.

Dat de participatie wel vaste uitgangspunten kent, maar geen vast verloop is een logisch gevolg van de opvatting van de Alliantie dat participatie moet ingaan op de behoeften van de gesprekspartners en zich moet aanpassen aan de omstandigheden die zich voordoen. Deze Rapportage Maatschappelijke Participatie laat zien waar het participatieproces voor het hele dijktraject gelijk oploopt en waar wordt ingespeeld op specifieke omstandigheden. Het hoofdspoor van de participatie is gericht op het opstellen van het Projectplan Waterwet voor het hele versterkingsproject. De (uniforme) stappen die zijn gezet voor het hele project, staan beschreven in hoofdstuk 2. Tijdens de planvorming en de interactie met de omgeving ontstonden maatschappelijke initiatieven voor een drietal onderwerpen die op het hele project betrekking (kunnen) hebben. Deze drie grote onderwerpen kennen elk hun eigen uitwerking met bijbehorend participatietraject. Paragraaf 3.1 rapporteert over de participatie voor 'Dijken op veen', Pompen op de Houtribdijk' en 'Bewezen Sterkte'. In aanvulling op het hoofdspoor, waarin de plannen voor alle modules uitgebreid aan bod zijn gekomen, zijn negen lokale initiatieven ingebracht. Over de participatie rond deze initiatieven is verslag gedaan in paragraaf 3.2.

Het proces van maatschappelijke participatie is door het hoogheemraadschap gestart; vanaf eind 2015 heeft de Alliantie daaraan een vervolg gegeven op basis van een *Ontwerp- en participatieladder*⁴. Via deze uniforme werkwijze kunnen de stakeholders in elke module rekenen op een vergelijkbare behandeling, waarbij, zoals hiervoor is uitgelegd, een aanpak op maat wordt gevolgd. Daardoor ontstaat variatie in de uitwerking van de participatie rond een aantal onderwerpen en lokale initiatieven. Voor een groot deel van de modules waren bij de start van de Alliantie al een aantal van de stappen van deze ladder doorlopen. De werkwijze omvat ook een systematische inventarisatie en behandeling van wensen en belangen die leven in de omgeving, klanteisen genaamd. Alle wensen en belangen zijn vastgelegd in het KlantEisenSysteem (KES). De indiener van een klanteis wordt geïnformeerd over het al dan niet honoreren van de klanteis: hoe past de wens of het belang in het Projectplan Waterwet.

⁴ Ontwerp- en participatieladder, zie bijlage 4.1

Op 14 december 2017 is het ontwerp Projectplan Waterwet Markermeerdijken gepubliceerd. Vanaf dat moment bestond gedurende zes weken de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. In totaal zijn 141 zienswijzen ingediend afkomstig van particulieren (105), bedrijven (5), maatschappelijke organisaties (26) en overheden (5). De Alliantie heeft de zienswijzen in het eerste deel van 2018 bestudeerd en is bezig geweest met de beantwoording en de doorwerking in het projectplan. De reactie op de zienswijzen is opgenomen in een afzonderlijke Nota van Beantwoording Zienswijzen, met een antwoord op elke zienswijze en uitleg hoe de zienswijzen doorwerken in het vastgestelde Projectplan Waterwet Markermeerdijken. Omdat de zienswijzen in een afzonderlijk rapport worden besproken gaat de Rapportage Maatschappelijke Participatie verder niet in op dit formele onderdeel van de besluitvorming. Naast de zienswijzen zijn in 2018 nog enkele andere stappen in het participatieproces gezet, waarover deze rapportage verslag doet. Het gaat met name om het onderwerp 'Bewezen Sterkte'. Ook is voorafgaand aan de vaststelling van het Projectplan Waterwet over de daarin verwerkte wijzigingen (ten opzichte van het ontwerp) contact opgenomen met de betrokken stakeholders. Gedurende de zomermaanden van 2018 zijn op een zestal vrijdagen inloopochtenden gehouden voor iedereen die vragen heeft over het plan of het gevoerde proces. De participatie stopt niet met de vaststelling van het projectplan. Tijdens de uitvoering zal de omgeving worden geïnformeerd over de werkzaamheden, de planning en de uitvoeringswijze. Per module zal een bouw-klankbordgroep worden gevormd, waarin bewoners en ondernemers actief kunnen meedenken over het beperken van overlast tijdens de bouw.

Alle inbreng van de omgeving is meegenomen bij de totstandkoming van het Projectplan Waterwet. Dat neemt niet weg dat een project met zoveel verschillende belangen lastige dilemma's oplevert. Hoe zorg je voor een veilige dijk én voor een goede inpassing in de omgeving? Hoe verhouden de belangen van dijkbewoners zich tot het algemeen belang? Ook een zorgvuldig participatieproces zal niet leiden tot volledig draagvlak voor de gemaakte keuzen. Wel zorgt het participatieproces er voor dat de belangen vanuit de omgeving worden gehoord, ingebracht en afgewogen bij het opstellen van het projectplan.

In de Rapportage wordt diverse keren verwezen naar het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Sinds het aantreden van het Kabinet Rutte III, beëdigd op 26 oktober 2017, is de naam van het ministerie, dat verantwoordelijk is voor de waterveiligheid, gewijzigd in ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze naamswijziging is in deze rapportage niet telkens vermeld.

1.2 De participatie kent vele verschijningsvormen

De participatie over het plan voor de versterking van de Markermeerdijken heeft op verschillende manieren plaatsgevonden. Het hoofdspoor is gericht op het opstellen van het Projectplan Waterwet voor het hele versterkingsproject van de Markermeerdijken. Tijdens de planvorming en de interactie met de omgeving kwamen diverse onderwerpen en reacties naar voren die een eigen uitwerking nodig maakten of die op een beperkt deel van het projectgebied betrekking hadden. De participatie is in vervolg hierop aanvullend ingericht. Bij alle participatie, zowel in het hoofdspoor als bij de onderwerpen en in de deelgebieden, zijn diverse overlegvormen benut. Deze paragraaf noemt de Adviesgroep, keukentafelgesprekken en andere bijeenkomsten, bestuurlijke overleggen en het Dijkenpanel. Per vraagstuk, deelgebied/module en fase wordt het meest passende type bijeenkomst gekozen, en zijn de frequentie en de samenstelling bepaald.

Adviesgroep

Vroeg in het planproces, nog voorafgaand aan het opstellen van de Startnotitie(s) (zie paragraaf 2.1), heeft het hoogheemraadschap in 2008 een Adviesgroep samengesteld (zie ook figuur 1). Aanvankelijk bestond voor elk van de beide dijktrajecten afzonderlijk een Adviesgroep. Sinds beide projecten in 2011 zijn samengevoegd is er één Adviesgroep Markermeerdijken, die is ontstaan door samenvoeging van de twee eerdere groepen.

Voor de Adviesgroep zijn statuten opgesteld⁵. De Adviesgroep heeft tot taak gevraagd en ongevraagd advies te geven over deelproducten van de projectorganisatie. In een advies laten de maatschappelijke organisaties weten hoe zij over de producten en de daarin opgenomen keuzen denken. Het advies wordt uitgebracht aan het bestuur van HHNK. De adviezen geven de bestuurders van het hoogheemraadschap de gelegenheid om de verschillende maatschappelijke belangen en achtergronden mee te wegen in hun besluitvorming. De adviezen zijn niet bindend.

De Adviesgroep bestaat uit vertegenwoordigers van verschillende groepen, zoals dorpsraden, ondernemersverenigingen, watersport- wandel of andere recreatieverenigingen, cultuurhistorische verenigingen, natuur- en landbouworganisaties. De statuten bevatten onder meer regels over de samenstelling en de manier waarop leden kunnen worden toegevoegd of partijen afvallen. HHNK heeft tot taak de leden op de hoogte te houden van de voortgang van het project en over de deelproducten. Elk lid van de Adviesgroep informeert zijn/haar eigen contacten en achterban.

De Adviesgroep werd in de beginfase voorgezeten door de omgevingsmanager van het project; sinds een evaluatie in 2015 zijn de vergaderingen voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter. Het secretariaat werd gevoerd door de projectorganisatie van HHNK.

Gemiddeld is de Adviesgroep zo'n vier keer per jaar bijeengekomen om over de ontwikkelingen in het project te spreken. Een belangrijk adviesmoment was 17 februari 2017. Toen heeft de Adviesgroep haar advies over het ontwerp Projectplan Waterwet aangeboden aan de portefeuillehouder van het hoogheemraadschap, de heer Stam.

'De invloed van de omgeving is nodig geweest om de plannen nog beter te maken. Zo zijn mede dankzij de leden van de Adviesgroep onderzoeken gestart naar de sterkte van veen en de in de praktijk bewezen sterkte van dijken.' De heer Stam, bestuurder HHNK

⁵ Statuten Adviesgroep 15.19087



Figuur 1: Adviesgroep Markermeerdijken (foto: Marcel Rob)

'Wij vinden het belangrijk dat tijdens de uitvoering en tot aan de oplevering de Adviesgroep blijft bestaan. Er is veel kennis opgebouwd en er is onderling vertrouwen. Dit zijn belangrijke aspecten in het goed laten verlopen van de werkzaamheden en bij het tijdig signaleren van problemen.' Bron: Adviezen Adviesgroep februari 2017

Bijeenkomsten en keukentafelgesprekken

Naast participatie via de vertegenwoordigers in de Adviesgroep zijn tal van bijeenkomsten gehouden in direct contact met alle daarvoor geïnteresseerden. Begonnen is om in keukentafelgesprekken en locatiebezoeken kennis te maken met de bewoners en de gebruikers. In totaal zijn meer dan 400 keukentafelgesprekken gevoerd. Onderwerp van gesprek waren onder andere de belangrijke waarden van de dijk en zijn omgeving. Oftewel, wat zijn volgens de bewoners en gebruikers belangrijke zaken om rekening mee te houden? Ook zijn ontwerpen in diverse stadia van ontwikkeling voorgelegd voor commentaar.

Ook hebben tal van andere bijeenkomsten plaatsgevonden, zoals informatiebijeenkomsten, presentaties, ontwerpateliers, inloop-/parallelsessies en workshops met diverse stakeholders zoals bewoners, dorpsraden, verenigingen, bedrijven, natuurorganisaties, cultuurhistorische experts en verenigingen (zie figuur 2). Zoals hiervoor is uiteengezet, wordt met de keuze van het soort bijeenkomst ingespeeld op de aard van de vraagstelling en de behoefte van de stakeholders. Door een geschikte overlegvorm te kiezen komen de maatschappelijke initiatieven zo goed mogelijk tot hun recht, passend bij hun belangrijke rol in het planproces.



Figuur 2: Impressie informatiebijeenkomst

Dijkenpanel

In 2017 heeft de Alliantie een brede oproep gedaan aan alle stakeholders om deel te nemen aan een periodiek onderzoek, het Dijkenpanel. De leden van het Dijkenpanel krijgen verschillende keren per jaar een vragenlijst voorgelegd. Ruim 1500 bewoners en ondernemers uit de regio deden mee aan het eerste onderzoek. Dat leverende waardevolle informatie op. Zo werd onder andere duidelijk dat ondernemers zich zorgen maken over de bereikbaarheid van hun bedrijf tijdens de uitvoering van de dijkversterking en dat terugkoppeling van inbreng van bewoners beter kan. Ook kwam naar voren dat er niet alleen behoefte is aan digitale informatie over het project maar ook op papier. Tot slot gaf een grote meerderheid aan de veiligheid van de dijken het meest belangrijk te vinden. In 2018 is een volgend onderzoek gestart waarin bewoners en ondernemers is gevraagd actief mee te denken over het beperken van overlast in de realisatiefase en deel te nemen aan een 'Bouw-klankbordgroep'. In 2018 is naar aanleiding van het eerste onderzoek de eerste papieren nieuwsbrief verschenen die breed in de omgeving verspreid is. Daarnaast is in het projectkantoor in Katwoude het EXPO-bezoekerscentrum geopend waar bezoekers zich kunnen laten informeren over het hoe en waarom van de dijkversterking. In 'virtual reality' is te zien hoe de dijk er na versterking uitziet.

Overleg met bestuurlijke partners

Maatschappelijke participatie bevat ook het participatieproces met bestuurlijke partners. Gelijk met de Adviesgroep is een Projectgroep ingesteld (gestart met twee, sinds 2011 ook samengevoegd tot één groep) met ambtelijke vertegenwoordigers van provincie Noord-Holland, HHNK, betrokken gemeenten en het recreatieschap. De Projectgroep komt maandelijks bij elkaar. Op bestuurlijk niveau vindt per kwartaal afstemming plaats in een regionaal bestuurlijk overleg (HHNK, provincie Noord-Holland, gemeenten en recreatieschap) en is een Kernteam bestuurlijk overleg (HHNK, de provincie Noord-Holland en het ministerie van Infrastructuur en Milieu) ingericht. De diverse gemeenteraden worden gemiddeld 1 à 2 keer per jaar geïnformeerd over de stand van zaken door middel van presentaties en gesprekken. Deze Rapportage gaat verder niet in op het overleg met de bestuurlijke partners.

1.3 Inhoud van deze rapportage

Vanaf de start van het planproces heeft, eerst het hoogheemraadschap en vanaf 2015 de Alliantie, de omgeving actief benaderd en betrokken. Daarbij is aan de stakeholders gevraagd om hun eigen belangen te benoemen, met initiatieven te komen en om te reageren op plannen en voorstellen van het hoogheemraadschap / de Alliantie. Deze maatschappelijke participatie heeft veel opgeleverd.

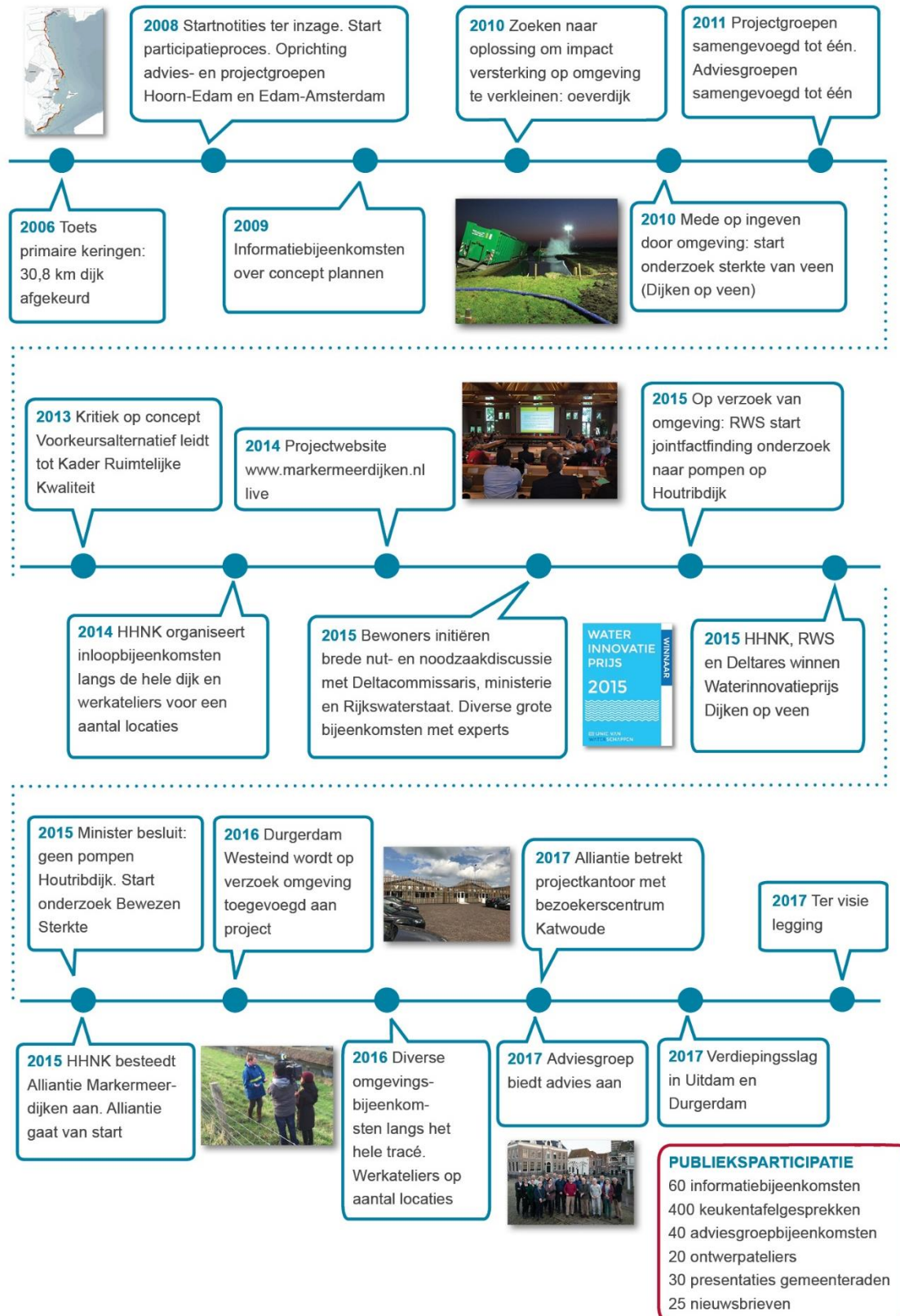
De Rapportage Maatschappelijke Participatie doet verslag en behandelt afzonderlijk de participatie, zoals die voor het hele plangebied is gevolgd, de uitdieping van drie onderwerpen en van negen lokale initiatieven. De in figuur 3 weergegeven tijdlijn plaatst de verschillende stappen in volgorde.

Hoofdstuk 2 gaat in op verschillende belangrijke stappen in het planproces voor de hele dijk en op de participatie die bij die stappen heeft plaatsgevonden. Deze participatie betreft alle onderwerpen en de planvorming in alle modules van de Markermeerdijken.

Hoofdstuk 3 beschrijft alle initiatieven uit de omgeving en hun invloed op het projectplan: drie algemene onderwerpen en negen lokale initiatieven.

Paragraaf 3.1. behandelt drie algemene onderwerpen, die van belang zijn voor het hele project en die bekend staan als 'Dijken op veen', 'pompen in de Houtribdijk' en 'Bewezen Sterkte'. Voor het praktijkonderzoek naar de sterkte van veen en vervolgens de methodiekontwikkeling 'Dijken op veen' is in totaal vier jaar extra tijd genomen. Daarmee verschoof de deadline van 'dijk veilig', van 2017 naar 2021. Het onderzoek 'Dijken op veen' en het onderzoek naar 'Bewezen Sterkte' zijn onderdeel van landelijke studies.

Daarnaast zijn negen lokale maatschappelijke initiatieven onderzocht en uitgewerkt. In paragraaf 3.2. van deze rapportage is weergegeven hoe het hoogheemraadschap / de Alliantie zijn omgegaan met de lokale initiatieven voor de gebieden Hoorn Westerdijk, Scharwoude, Warder, Zeevang, Haven Edam, Noordeinde Volendam, Pieterman, Uitdam en Durgerdam.



Figuur 3: Tijdlijn participatieproces tot en met het ontwerp-Projectplan Waterwet

2 Participatieproces

Dit hoofdstuk beschrijft de participatie voor enkele belangrijke stappen in het planproces in de periode tussen het moment waarop is vastgesteld dat de Markermeerdijken niet voldoen aan de wettelijke normen voor waterveiligheid en de publicatie van het Projectplan Waterwet. Dit hoofdstuk behandelt de (uniforme) participatie zoals die heeft plaatsgevonden bij de planvorming voor de hele dijk. De inzet voor alle modules is daarbij dezelfde geweest en alle modules zijn op een gelijke wijze benaderd. Zoals in hoofdstuk 1 al is beschreven, hebben de reacties vanuit de omgeving geleid tot een extra activiteiten voor drie grote onderwerpen en rond negen lokale initiatieven. Die aanvullende activiteiten zijn beschreven in hoofdstuk 3.

Dit hoofdstuk 2 volgt het planproces van het hele Versterkingsproject Markermeerdijken en beschrijft de participatie die per stap heeft plaatsgevonden.

2.1 Startnotitie (2008)

Na de opname van de dijktrajecten Hoorn-Edam en Edam-Amsterdam in het HWBP-2 (2006) is HHNK voortvarend aan de slag gegaan met de versterkingsopgave. De formele start van het project wordt gemarkeerd door de publicatie van Startnotities⁶. Een Startnotitie wordt uitgebracht om een project aan te kondigen, de procedure uiteen te zetten en te beschrijven op welke wijze onderzoek zal plaatsvinden naar mogelijke oplossingsrichtingen voor de dijkversterking en de gevolgen daarvan voor de omgeving. Het gaat formeel om de Startnotitie voor de procedure van de milieueffectrapportage. In de aanloop hiernaartoe zijn diverse informatiebijeenkomsten belegd, waar de aanleiding, achtergrond en mogelijke oplossingsrichtingen zijn toegelicht. Zoals ook in hoofdstuk 1 is vermeld, ging het aanvankelijk om twee afzonderlijke projecten, die in 2011 zijn samengevoegd tot het project Versterking Markermeerdijken.

Inloophijeenkomsten bij ter inzage legging Startnotitie Hoorn-Edam:

Datum	Focusgebied
16 juni 2008	gemeente Koggenland
19 juni 2008	gemeente Edam-Volendam
23 juni 2008	gemeente Zeevang ⁷
25 juni 2008	gemeente Hoorn

Inloophijeenkomsten bij ter inzage legging Startnotitie Edam-Amsterdam:

Datum	Focusgebied
12 november 2008	Edam-Amsterdam
13 november 2008	Edam-Amsterdam

⁶

Startnotitie m.e.r. Dijkversterking Hoorn-Edam, 2008, kenmerk 073836989	08.11150
Startnotitie m.e.r., dijkversterking Edam-Amsterdam, september 2008, kenmerk WG-SE2008118	08.22289

⁷ De gemeente Zeevang is per 1 januari 2016 samengegaan met de gemeente Edam-Volendam onder de naam gemeente Edam-Volendam

2.2 Voorkeursalternatief (2013)

In de ontwikkeling van de versterkingsoplossingen komt HHNK verschillende dilemma's tegen. Eerste berekeningen leiden tot brede bermen om de binnenwaartse stabiliteit op te lossen, of de bestaande dijk (een provinciaal monument) moet over grote strekkingen worden afgegraven. Die eerste ontwerpen roepen vragen op. In vervolg daarop wordt gezocht naar andere mogelijkheden en invalshoeken. In 2010 leidt dat enerzijds tot de praktijkproeven 'Dijken op veen' (zie paragraaf 3.1.1. voor de rol van participatie bij het ontstaan en de uitvoering) en anderzijds tot het toevoegen van de Oeverdijk aan de mogelijke oplossingsrichtingen.

Na de succesvolle praktijkproeven 'Dijken op veen' startten HHNK, RWS en Deltares een project om de resultaten van deze proeven te vertalen naar een rekenmodel dat bruikbaar is voor de Markermeerdijken. Hier is vier jaar voor uitgetrokken. Omdat een deel van de problematiek en de mogelijke oplossingen voor de deeltrajecten Hoorn-Edam en Edam-Amsterdam gelijkwaardig zijn, is in 2011 besloten om de projecten samen te voegen en de beoogde eindmijlpaal 'dijk veilig' met vier jaar te verlengen tot 2021.

Vooruitlopend op de resultaten van 'Dijken op veen' wordt verder gerekend aan de ontwerp-oplossingen. Voor het gehele project wordt toegewerkt naar een concept Voorkeursalternatief (VKA) dat in februari 2013 door het dagelijks bestuur van HHNK (D&H) is vastgesteld.

Als reacties vanuit de omgeving daartoe aanleiding geven, is de reguliere aanpak van de participatie aangepast. Zo zijn bij de vaststelling van het concept VKA 2013 destijds drie locaties aangewezen als 'Ruimte voor Initiatief', omdat met de omgeving discussie ontstond over het voorgenomen VKA. 'Ruimte voor Initiatief' houdt in dat in het bijzonder voor deze drie locaties (Noordeinde Volendam, Pieterman en Uitdam) ruimte is om in een gezamenlijk proces tot andere keuzes te komen. In hoofdstuk 3 wordt hier nader op ingegaan. Na het doorlopen van 'Ruimte voor Initiatief' is de participatie voor de locaties Noordeinde Volendam en Pieterman weer onderdeel geworden van het reguliere participatieproces. Voor Uitdam zijn, zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, ook nog aanvullende vervolgstappen gezet in de participatie.

In de aanloop naar de besluitvorming over het concept VKA vinden informatiebijeenkomsten plaats.

Inloopbijeenkomsten ten tijde van het concept Voorkeursalternatief (VKA) 2013:

Datum	Focusgebied
26 september 2012	Focus op Edam-Volendam
27 september 2012	Focus op Koggenland / Zeevang
1 oktober 2012	Focus op Hoorn
4 oktober 2012	Focus op Uitdam
5 oktober 2012	Focus op Blijkmeer / Durgerdam

Voor een aantal trajecten is een verdiepingsslag uitgevoerd naar aanleiding van de bijeenkomsten in september – oktober 2012 voor de totstandkoming van het concept VKA 2013. Deze hangen samen met de participatie-activiteiten en -initiatieven zoals beschreven in hoofdstuk 3.

2.3 Kader Ruimtelijke Kwaliteit (2014)

Het concept VKA 2013 is vanuit de omgeving kritisch ontvangen. Diverse stakeholders vonden dat het concept VKA 2013 onvoldoende invulling geeft aan ruimtelijke kwaliteit en nog niet een integraal ontwerp omvat. In samenwerking tussen HHNK, provincie Noord-Holland (verder PNH) en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (programmabureau HWBP-2) is in vervolg hierop het Kader Ruimtelijke Kwaliteit (KRK) opgesteld. In het KRK is het dijktraject zowel vanuit diverse disciplines afzonderlijk (cultuurhistorie, landschap, natuur, etc.) als vanuit een integrale benadering beschouwd. Om te waarborgen dat de eenheid in het gebied wordt bewaard, en toch maatwerk mogelijk blijft, is het dijktraject ingedeeld in een kleiner aantal (5) zogenoemde *consistente eenheden*. Vervolgens zijn per eenheid de leidende waarden bepaald (met een bijbehorend motto), waarna per eenheid een voorkeursprincipe voor een versterkingsoplossing is gedefinieerd. In het verdere ontwerpproces is het KRK uitgewerkt in een Ontwerpvisie en als toetsingskader gehanteerd.

Gedurende de totstandkoming van het KRK zijn de periodieke bijeenkomsten van de Adviesgroep Markermeerdijken benut voor afstemming van de ontwikkeling van het KRK met de omgeving. De Adviesgroep heeft op 1 juni 2014 advies uitgebracht over de inhoud van het KRK.

2.4 Voorontwerp Projectplan (2014)

Op basis van het KRK zijn de oplossingen per module in een bijeenkomst met alle KRK-partners (HHNK, PNH en programmabureau HWBP-2) opnieuw tegen het licht gehouden. Redenerend vanuit de voorkeursprincipes per consistente eenheid zijn ten opzichte van het VKA 2013 nieuwe keuzes gemaakt. Zo ontstond het Voorontwerp Projectplan (VOPP) 2014, dat door de ambtelijke projectorganisatie is vastgesteld, maar niet bestuurlijk is bekrachtigd. Het VOPP 2014 is als uitgangspunt meegegeven in de aanbesteding voor de Alliantie Markermeerdijken.

Tijdens diverse informatiebijeenkomsten met de omgeving zijn de plannen toegelicht en zijn reacties verzameld.

Informatiebijeenkomsten ten tijde van het VOPP 2014:

Datum	Module
22 oktober 2014	inloop Katwoude en Pieterman
5 november 2014	inloop Uitdammerdie, Blijkmeer, Kinselmeer
12 november 2014	inloop Warder
19 november 2014	inloop Etersheim
26 november 2014	inloop Scharwoude
11 december 2014	inloop Hoorn Westerdijk en Stadsstrand

Voor de trajecten Haven Edam, Uitdam en Durgerdam is tussen augustus 2014 en februari 2015 een aantal verdiepingsateliers georganiseerd. In hoofdstuk 3 is bij het betreffende initiatief ingegaan op deze ateliers en de uitkomsten.

2.5 Ontwerpproces Alliantie Markermeerdijken (2015 – 2017)

Na een openbare aanbestedingsprocedure gaat eind 2015 de Alliantie Markermeerdijken (verder: de Alliantie) van start, een publiek-private samenwerking van HHNK, Boskalis en VolkerWessels bedrijven. De Alliantie maakt voor alle modules een 'heranalyse' van de veiligheidsopgave, waarbij geanticipeerd is op de veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen zoals die per 1 januari 2017

gelden. In deze berekeningen zijn ook de resultaten van 'Dijken op veen' meegenomen. Op grond van deze informatie wordt een nieuwe afweging gemaakt voor de mogelijke versterkingsoplossingen per module.

In de periode juli – oktober 2016 is voor iedere module tenminste één informatiebijeenkomst georganiseerd om actuele ontwerpen toe te lichten en om reacties op het ontwerp te verzamelen. In de modules 7 (Zeevang), 15 (Uitdammerdijk) en 16 (Durgerdam) bleek dat de omgeving minder ver was betrokken dan de andere modules. In vervolg daarop zijn extra bijeenkomsten gehouden, zoals ook uit het navolgende overzicht blijkt.

Voor iedere module is een visualisatie (fotomontage) gepresenteerd om een beeld te schetsen van de eindsituatie. Direct na iedere bijeenkomst is alle getoonde informatie op de website www.markermeerdijken.nl gepubliceerd, inclusief een verslag van de avond met de beantwoording van gestelde vragen.

Informatiebijeenkomsten waar het ontwerpproces van de Alliantie en het voorlopig ontwerp per module werd toegelicht:

Datum	Module	
5 juli 2016	15 en 16	Uitdammerdijk en Durgerdam
11 juli 2016	7	Polder Zeevang
14 juli 2016	7	Polder Zeevang, buitendijkse gebieden
19 en 20 juli 2016	7, 15 en 16	Zeevang, Uitdammerdijk en Durgerdam
2 augustus 2016	7, 15 en 16	Zeevang, Uitdammerdijk en Durgerdam
1 september 2016	13	De Nes & Opperwoud
1 september 2016	11 en 12	Pieterman en Katwoude
6 en 7 september 2016	7, 15 en 16	Zeevang, Uitdammerdijk en Durgerdam
6 september 2016	14	Uitdam-dorp
12 september 2016	7	Polder Zeevang
12 september 2016	7	Polder Zeevang, buitendijkse gebieden
13 september 2016	15	Uitdammerdijk
13 september 2016	16	Durgerdam
19 september 2016	3	Grote Waal en de Hulk
19 september 2016	4	De Kogen
21 september 2016	5	Etersheimerbraak
21 september 2016	6	Heintjesbraak en Warder
27 september 2016	9	Broeckgouw Edam
27 september 2016	8	Haven Edam
4 oktober 2016	10	Noordeinde Volendam
5 oktober 2016	1	Hoorn binnenstad
5 oktober 2016	2	Strand Hoorn
11 oktober 2016	16	Durgerdam

In februari 2017 is, vooruitlopend op de beoogde besluitvorming in het voorjaar van 2017, een tweetal informatiebijeenkomsten georganiseerd (een bijeenkomst voor module 1-9 en een

bijeenkomst voor module 10-15), waar naast de tekeningen van het ontwerp voor de dijkversterking ook informatie beschikbaar was over andere onderwerpen zoals bijvoorbeeld archeologie of uitvoeringsaspecten. Voor de lokale initiatieven die in diverse modules tot ontwikkeling kwamen, wordt hier verwezen naar paragraaf 3.2.

Informatiebijeenkomsten voorafgaand aan de besluitvorming 2017:

Datum	Module
8 februari 2017	1 t/m 9
14 februari 2017	10 t/m 15 (exclusief ontwerp-informatie van modules 14 en 16)

2.6 Besluitvorming (ontwerp-) Projectplan Waterwet (2017 – 2018)

In februari 2017 hebben de bestuurders van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, provincie Noord-Holland en HHNK afgesproken om vier maanden extra de tijd te nemen om te komen tot een kwalitatief hoogwaardige afronding van het plan- en participatieproces. In deze vier maanden is veel aandacht uitgegaan naar versterkingsoplossingen in onder meer de modules bij Durgerdam en Uitdam. In hoofdstuk 3 is voor diverse locaties beschreven welk proces in deze vier maanden is doorlopen (en met welk resultaat).

Op 11 juli 2017 heeft het dagelijks bestuur van HHNK (Dijkgraaf en & Hoogheemraden, verder D&H) het ontwerp van het Projectplan Waterwet vrijgegeven om de procedure die leidt tot vaststelling van de planproducten te starten. Vooruitlopend op de publicatie van de ontwerp-planproducten, heeft de Alliantie in oktober en november 2017 een drietal najaarsbijeenkomsten georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten was informatie beschikbaar over alles wat bij de voorbereiding van een dijkversterking komt kijken, waaronder wegafsluitingen, voorbelasting, tijdelijke maatregelen en risicomanagement.

Najaarsbijeenkomsten vooruitlopend op de formele inspraakprocedure 2017:

Datum	Module
30 oktober 2017	1 t/m 15
15 november 2017	1 t/m 15
29 november 2017	1 t/m 15

De planproducten hebben van 14 december 2017 t/m 24 januari 2018 ter visie gelegen. Ook tijdens deze periode is een informatiebijeenkomst gehouden.

Informatieavond tijdens inspraakperiode:

Datum	Module
9 januari 2018	1 t/m 15

In de zienswijzeperiode komen 141 zienswijzen binnen. In de loop van 2018 zijn de reacties op de ingebrachte zienswijzen opgesteld en heeft de Alliantie voor ogen op welke punten het Projectplan Waterwet zal worden aangepast, ten opzichte van het ontwerp. Voorafgaand aan de vaststelling van het Projectplan Waterwet heeft de Alliantie over de wijzigingen (ten opzichte van het ontwerp) contact opgenomen met de betrokken stakeholders. Gedurende de zomermaanden van 2018 zijn op een zestal vrijdagen inloopochtenden gehouden voor iedereen die vragen heeft over het plan of het gevoerde proces. Deze activiteiten lopen parallel aan de besluitvorming over het Projectplan

Waterwet en gaan vooraf aan de publicatie van het Projectplan met alle bijbehorende documenten, waaronder deze Rapportage Maatschappelijke Participatie.

Inloopochtenden voorafgaand aan de publicatie van het Projectplan Waterwet

Datum	Module
Zeven vrijdagochtenden (van 27 juli t/m 7 september 2018)	1 t/m 15

3 Initiatieven vanuit de omgeving en invloed op het ontwerp

Sinds 2008 is samen met participanten intensief gezocht naar oplossingen die op zoveel mogelijk draagvlak kunnen rekenen. Het participatieproces is complex, maar is ook zeer vruchtbaar gebleken. Mede dankzij de inbreng van de omgeving is een schat aan nieuwe inzichten en kennis vergaard. Het onderzoek naar de sterkte van veen (Dijken op veen) is hier een duidelijk voorbeeld van. De kennis die met dit onderzoek is opgedaan, is verwerkt in de (nieuwe) normen voor waterveiligheid die sinds januari 2017 voor heel Nederland van kracht zijn.

Daarnaast is mede dankzij de inbreng vanuit het (langjarige) participatieproces in sommige gevallen voor een andere versterkingsoplossing gekozen (zie bijvoorbeeld de beschrijving van module 7, Zeevang). Door bewoners zijn, onder meer tijdens omgevingsbijeenkomsten en keukentafelgesprekken, op meerdere trajecten oplossingen ingebracht die zijn meegenomen in het ontwerp- en afwegingsproces.

De in deze rapportage opgenomen initiatieven zijn kenbaar gemaakt, bijvoorbeeld door middel van een brief of tijdens ateliers, aan HHNK of de Alliantie en hebben betrekking op de versterkingsopgaven. Meekoppelkansen zijn niet beschouwd als initiatieven die in deze rapportage zijn opgenomen. Wel komt de relatie met de doorlopende fiets- en wandelverbinding aan de orde. Deze doorlopende fiets- en wandelverbinding is onder de noemer 'meekoppelkansen' in het Projectplan Waterwet opgenomen. Bij het lokale initiatief voor Hoorn Westerdijk (module 1) komt de relatie tussen het projectplan en het fiets- en wandelpad ter sprake (zie paragraaf 3.2.1). Ook bij Warder (3.2.3) en Uitdam (3.2.8) komt de ligging van het fietspad ter sprake.

3.1 Algemene initiatieven

3.1.1 Dijken op veen

In de ontwikkeling van de versterkingsoplossingen komt HHNK verschillende dilemma's tegen. De eerste berekeningen (2008-2010) leidden ofwel tot extreem brede bermen om de binnenwaartse stabiliteit op te lossen, of tot ontwerpen waarin de bestaande dijk (een provinciaal monument) over grote afstanden wordt afgegraven. Onder andere vragen en opmerkingen van bewoners en de Adviesgroep over de -letterlijk- omvangrijke ontwerpen voor de dijkversterking leidden tot de onderzoeksvraag naar de stevigheid van een veenondergrond voor dijken. Ook onder experts bestond de indruk dat dijken op veen in de praktijk sterker zijn dan uit de rekenmodellen tot uiting komt. Kennis over de sterkte van dijken op veenbodems was echter beperkt. Daarom is gezocht naar andere mogelijkheden en invalshoeken. Eén van die invalshoeken wordt gevormd door de praktijkproeven 'Dijken op veen'.

Het traject 'Dijken op veen' kent drie fasen:

- Praktijkproeven (2010-2011);
- Vertaalslag naar ontwerpmethodiek (2011-2014);
- Implementatie ontwerpmethodiek (2015-2016).

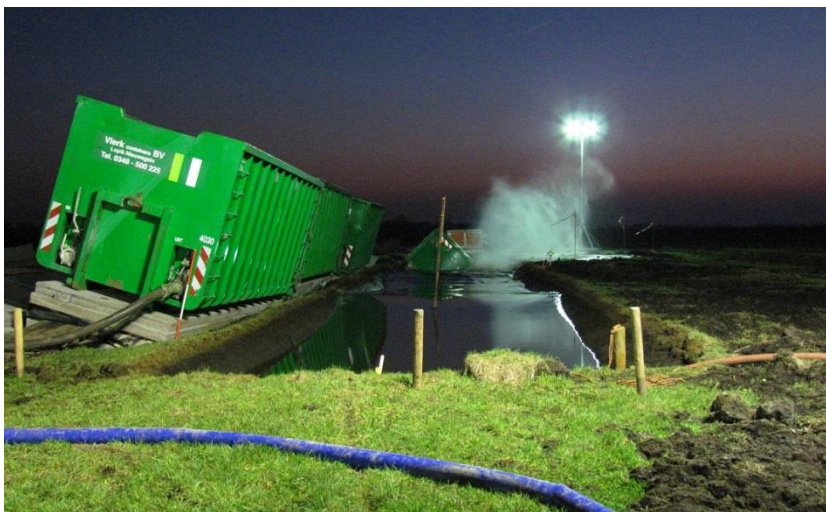
Het onderzoek wordt uitgevoerd in een landelijk project met Deltares en Rijkswaterstaat en heeft een bredere strekking dan alleen de Markermeerdijken. HHNK houdt de Adviesgroep op de hoogte van het onderzoek, waarvan de uitkomsten en de betekenis voor het project Markermeerdijken aanvankelijk onzeker zijn. Bij de afronding van de tweede fase en de toepassing van de resultaten op het project Markermeerdijken in de derde fase van het onderzoekstraject kan meer duidelijkheid

en uitleg worden gegeven aan de Adviesgroep. 'Dijken op veen' is mede ingegeven door maatschappelijke participatie. Het onderzoek heeft zowel geleid tot een verbetering van de landelijke rekenmethodiek als tot een meer uitgebalanceerde aanpak van de versterkingsopgave voor de Markermeerdijken.

Praktijkproeven

In 2010 wordt in samenwerking met Deltares een weiland nabij Uitdam ingericht om de praktijkproeven uit te voeren om de sterkte van de dijken op veenondergrond te bepalen (zie figuur 4). De resultaten van de praktijkproeven leren dat veen inderdaad sterker is dan tot uiting komt in de rekenmodellen. Het veen bezwijkt ook op een andere wijze dan de theorie van de rekenmodellen.

Deze uitkomst is zodanig interessant en veelbelovend dat voor het project Markermeerdijken vier jaar extra tijd wordt genomen om een rekenmethodiek specifiek voor 'Dijken op veen' toepasbaar te maken.



Figuur 4: beeld van praktijkproeven 'Dijken op veen'

Vertaalslag naar ontwerpmethodiek

Met een combinatie van veldproeven, laboratoriumproeven en numerieke modelanalyses, is aangetoond dat het veen inderdaad sterker is en dat rekenmodellen het gedrag van veen niet adequaat beschrijven. Vervolgens zijn de resultaten van het praktijkonderzoek vertaald naar een innovatieve ontwerpmethodiek voor de Markermeerdijken, die meer recht doet aan de werkelijke sterkte van veen. De leden van de Adviesgroep zijn gedurende het onderzoekstraject periodiek op de hoogte gehouden via diverse presentaties. Eind 2014 is de ontwerpmethodiek opgeleverd. In 2015 hebben Rijkswaterstaat, Deltares en HHNK de waterinnovatieprijs in ontvangst genomen voor de ontwikkeling van 'Dijken op veen'.

Implementatie ontwerpmethodiek

Na oplevering van de ontwerpmethodiek volgde in 2015 en 2016 een intensief proces van implementatie. De implementatie bestaat onder andere uit het uitvoeren van grond- en laboratoriumonderzoek, het toepasbaar maken van de methodiek in de praktijk van een dijkversterkingstraject, het kiezen van een aantal locatiespecifieke uitgangspunten en het maken

van nieuwe berekeningen. Ook het feit dat er gewerkt wordt met 'niet gedraineerd rekenen' vergt een intensieve vertaalslag.

Door het uitvoeren van aanvullend grondonderzoek (gedurende 2014, noodzakelijk voor het kunnen gebruiken van de nieuwe ontwerpmethodiek) blijkt voorts dat er naast veen op sommige plekken ook veel slappe klei in de ondergrond van de dijken zit. De 'winstverwachting' van 'Dijken op veen' moet daardoor (flink) naar beneden worden bijgesteld.

Ook gedurende de implementatie van de nieuwe ontwerpmethodie wordt de Adviesgroep periodiek geïnformeerd over de voortgang, ontwikkelingen in de rekenmethodiek en betrokken bij de tussenresultaten in het ontwerp. Het hoogheemraadschap heeft de resultaten van 'Dijken op veen' op 22 mei 2014 gepresenteerd en toegelicht in de vergadering van de Adviesgroep. De Adviesgroep toont met technisch inhoudelijke vragen veel belangstelling voor het onderzoek. De Adviesgroep plaatst geen kanttekeningen bij de aanpak of het eindresultaat.

Module	Initiatief	Resultaat
Alle	Onderzoek naar sterkte van veen (Dijken op veen)	Er zijn praktijkproeven opgezet. Er is een nieuwe rekenmethodiek opgeleverd. Voor het ontwerp van de dijkversterking is gebruik gemaakt van deze nieuwe rekenmethode.

3.1.2 Pompen op de Houtribdijk (plan Spaargaren)

Gedurende de looptijd van het project is meerdere malen de vraag naar voren gekomen of de waterveiligheid van Noord-Holland niet op een andere manier kan worden opgelost dan via een dijkversterking. Dit spitste zich toe op de vraag of het watersysteem van het Markermeer op een andere wijze kan worden gestuurd. Beoogd doel is te voorkomen dat de maatgevende omstandigheden ontstaan waarop de dijken zijn afgekeurd (een langdurige hoogwaterstand tegen de dijken). Deze alternatieve benadering van het watersysteem (door middel van pompen op de Houtribdijk) is onder meer ingebracht onder de noemer 'plan Spaargaren'⁸.

Omdat deze vraag verder reikt dan de opdracht van HHNK, is met de Adviesgroep voor dit thema een bijzondere bijeenkomst georganiseerd met vertegenwoordiging vanuit het Rijk. De Adviesgroep was betrokken bij de voorbereidingen, waaronder het selecteren van een onafhankelijke voorzitter voor deze bijeenkomst.

Op 17 maart 2015 is tijdens deze bijzondere bijeenkomst van de Adviesgroep met de Deltacommissaris, de directeur-generaal Ruimte en Water van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de dijkgraaf van HHNK gesproken over de nut en noodzaak van het HWBP2-project Markermeerdijken. Diverse vragen van de Adviesgroep zijn aan de orde gekomen.

Een aantal vragen kon tijdens deze bijeenkomst niet of onvoldoende worden beantwoord. Daarvoor is op 18 mei 2015 een volgende bijeenkomst ('technische sessie') belegd. Het ging daarbij om de beantwoording van de volgende vragen:

⁸ De heren Spaargaren en Vroege (oud-ingenieurs van RWS) zijn via de studie naar pompen op de Houtribdijk betrokken geraakt bij de dijkversterking Markermeerdijken. Deze heren hebben aan RWS ramingen en ontwerpen van een gemaal op de Houtribdijk ter beschikking gesteld. Daarnaast hebben zij gereageerd op oproepen van betrokken bewoners dat het water in het Markermeer op een andere wijze beheerst zou kunnen worden, en is de term "Plan Spaargaren" geïntroduceerd door de Zuyderzeedijkalliantie. Onder dit plan wordt verstaan het beheersen van het peil in het Markermeer door middel van pompen, waardoor minder ingrijpende dijkversterkingen noodzakelijk zijn.

1. Hoe werkt het watersysteem Markermeer en omgeving?
2. Hoe ontstaan maatgevende omstandigheden?
3. Kan via regulering van het waterpeil de hydraulische belasting worden verminderd, bijvoorbeeld via pompen op de Houtribdijk en/of Afsluitdijk?
4. En zo ja: helpt dit om de dijkversterking te voorkomen/beperken?
Wat zijn de voor- en nadelen van diverse opties?

Na de beantwoording van deze vragen bleek dat op twee punten extra onderzoek nodig is. In mei 2015 geeft de minister van Infrastructuur en Milieu daarom opdracht aan Rijkswaterstaat (RWS) om onderzoek in te stellen naar het effect van pompen op de Houtribdijk. Twee vragen staan daarbij centraal:

1. In hoeverre kan met pompen op de Houtribdijk de hydraulische belasting (MHW) van het Markermeer significant verlaagd worden (met 30 tot 90 cm)?
2. Wat is het effect van een MHW-verlaging op het ontwerp van de Markermeerdijken?

Voor beide onderzoeksvragen worden ook kosten en baten in beschouwing genomen, zowel de directe kosten en baten op de Markermeerdijken als effecten op andere dijkversterkingsprojecten langs het Markermeer.

Het onderzoek vindt plaats onder begeleiding van een Begeleidingsgroep, voorgezeten vanuit de Staf Deltacommissaris met daarin medewerkers van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, RWS, HHNK en vertegenwoordigers namens de Adviesgroep. De vertegenwoordiging vanuit de Adviesgroep bestond uit drie leden, met drie reserveleden. De Begeleidingsgroep werkt volgens het principe van Joint Fact Finding⁹.

In juli 2015 is het plan van aanpak besproken met de Begeleidingsgroep en akkoord bevonden. In het plan van aanpak is aangegeven hoe de beantwoording van de vragen ter hand zal worden genomen. Een deel van de vragen wordt uitgewerkt door RWS (met betrekking tot het watersysteem, hydraulische belastingen en pompen), een ander deel door HHNK (de gevolgen voor het dijkontwerp). Deze resultaten worden samengevoegd in één rapport, zodat een overall conclusie kan worden getrokken.

De eerste fase van het onderzoek wordt in september 2015 opgeleverd (onderzoek rapportage 'Syntheserapport pompen Markermeerdijken HWBP2'). Uit het onderzoek blijkt onder meer:

- dat pompen in de Houtribdijk en Afsluitdijk het waterpeil weliswaar omlaag kunnen brengen, maar dat het effect op de benodigde dijkversterking gering is;
- dat het mogelijk lijkt om het concept 'Bewezen Sterkte' toepasbaar te maken voor de Markermeerdijken.

De minister van Infrastructuur en Milieu informeert de bewoners in een brief van september 2015 over deze resultaten. De minister vraagt Rijkswaterstaat om samen met HHNK, op korte termijn de resterende vragen rond het pompenonderzoek te beantwoorden, inclusief de eventuele kansrijkheid van 'Bewezen Sterkte' zoals door het Expertisenetwerk Waterveiligheid (ENW) gedeut. In de periode september – december 2015 zijn deze vragen beantwoord.

De Begeleidingsgroep kan zich vinden in de conclusies en feiten van het onderzoek zoals in het Syntheserapport zijn verwoord en doet aanbevelingen naar aanleiding van het pompenonderzoek.

⁹ Joint Fact Finding is een werkwijze rond een bepaald thema waarbij in een interactief proces diverse partijen kennis en informatie ontvangen, bediscussiëren, aanvullen en opnieuw bespreken.

De Begeleidingsgroep is positief over het ENW advies, waarin nadruk op 'Bewezen Sterkte' wordt gelegd en vraagt hiernaar nader onderzoek te doen. De Begeleidingsgroep geeft in de vergadering van de Adviesgroep (september 2015) een toelichting op de resultaten. RWS en HHNK zijn uitgegaan van de reguliere leidraden. Het Syntheserapport is terughoudend ten aanzien van de 'Bewezen Sterkte'. Beide uitgangspunten werden geaccepteerd.

In haar brief van december 2015¹⁰ aan de leden van de Adviesgroep dijkversterking Markermeerdijken geeft de minister kennis van haar besluit om definitief geen pompen te plaatsen in de Houtribdijk. Dit besluit is genomen op basis van de conclusie dat pompen het waterpeil weliswaar omlaag kunnen brengen, maar het effect op de benodigde dijkversterking gering is. Daarmee is het plaatsen van pompen afgefallen en vormen de huidige waterstanden de basis voor het ontwerp van de Versterking.

Ook na dit besluit is de vraag naar een alternatieve beheersing van het watersysteem nog diverse keren naar voren gebracht.

- Op 21 november 2016 stuurt dhr. Spaargaren een brief aan de Vaste Kamercommissie van Infrastructuur en Milieu over het plan voor alternatieve beheersing van het Markermeer.
- Op 15 december 2016 schrijft de minister van Infrastructuur en Milieu een brief aan de Tweede Kamer als reactie op de brief van Spaargaren van 21 november 2016 (kenmerk IenM/BSK-2016/294484). In deze brief herbevestigt de minister de uitkomsten van het eerdere pompenonderzoek en geeft ze verder aan dat de zorgpunten uit de brief van Spaargaren voldoende worden meegenomen in het project Markermeerdijken.
- Op 15 februari 2017 schrijven de heren Spaargaren en Vroege een nieuwe brief aan de Vaste Kamercommissie van Infrastructuur en Milieu. In deze brief vragen ze wederom aandacht voor het plan van alternatieve peilbeheersing van het Markermeer, maar stellen ze ook kritische vragen over het ontwerp, de raming en de risicobeheersing van het project Markermeerdijken.
- Op 3 maart 2017 organiseert de Zuyderzeedijkalliantie (vanaf 10 januari 2018 Stichting Zuyderzeedijk) een bijeenkomst in Hotel Spaander te Volendam waarbij de heren Spaargaren en Vroege hun alternatieve plan voor waterbeheersing op het Markermeer presenteren.
- Tussen maart 2017 en juni 2017 wordt onder aanvoering van de IJsselmeervereniging en de Zuyderzeedijkalliantie een petitie aan de Tweede Kamer opgesteld, die op 13 juni 2017 met zo'n 3000 handtekeningen aan de Tweede Kamer wordt aangeboden. In deze petitie wordt aandacht gevraagd voor het plan Spaargaren en het behoud van de historische dijk.
- Op 29 mei 2017 reageert de minister van Infrastructuur en Milieu op de brief van Spaargaren en Vroege van 15 februari 2017 (kenmerk IenM/BSK-2017/127590). De Minister houdt vast aan het afwijzen van het plan om met pompen in de Houtribdijk het peil in het Markermeer te beheersen en geeft aan dat het project Markermeerdijken voort zal gaan met de voorbereiding van de dijkversterking.
- Op 27 juni 2017 stelt tweede kamerlid Geurts een motie voor (Kamerstuk 27 625 - Waterbeleid - Nr. 395) met als strekking om het pompenonderzoek hernieuwd uit te voeren. Deze motie is nooit in stemming gebracht en kan als 'ingetrokken' worden beschouwd.

¹⁰ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, kenmerk: IenM/BSK-2015/251500

Alle	Onderzoek naar haalbaarheid pompen Houtribdijk	Naar aanleiding van vragen wordt onderzoek uitgevoerd. Op grond van dit onderzoek besluit de Minister om geen pompen toe te passen als alternatief voor de dijkversterking. Vervolg: Opdracht voor verdere ontwikkeling methodiek 'Bewezen Sterkte'
-------------	---	--

3.1.3 Bewezen Sterkte

In de brief waarin de Minister heeft besloten geen pompen te plaatsen is tevens het besluit opgenomen om over te gaan tot de methodiekontwikkeling 'Bewezen Sterkte' (BS). Bijlage 9.11 van het Bijlagenboek bij het projectplan bevat hierover een verantwoordingsrapportage.

De Begeleidingsgroep die actief betrokken was geweest bij de studie naar pompen op de Houtribdijk is als Klankbordgroep voortgezet bij het onderzoek naar Bewezen Sterkte. De samenstelling en werkwijze van de groep is daarbij slechts beperkt gewijzigd; één van de reserveleden heeft de vaste plek van een van de leden overgenomen.

Tijdens het overgaan van de Begeleidingsgroep Pompenstudie naar de Klankbordgroep Bewezen Sterkte heeft de voorzitter een andere functie aanvaard bij de Provincie Overijssel. Zijn rol als onafhankelijk voorzitter van deze klankbordgroep is hij blijven vervullen.

Stap 0: Uitgangssituatie Bewezen Sterkte.

In december 2015 besloot de minister van Infrastructuur en Milieu om geen pompen te plaatsen in de Houtribdijk. Gelijktijdig werd opdracht gegeven voor de methodiekontwikkeling Bewezen Sterkte. De brief met deze besluiten is aan de leden van de Adviesgroep Markermeerdijken verzonden. Bij deze brief is het rapport 'Kansrijkheid Pompen en bewezen sterkte Markermeerdijken HWBP2' van 14 december 2015 gevoegd. In dit rapport staat over de methode Bewezen Sterkte:

Het is mogelijk deze methode voor Bewezen Sterkte binnen 6 tot 8 maanden te operationaliseren. In termen van operationaliseren lijkt het uitvoeren van een nadere veiligheidsbeoordeling met de methode fragility curves zeker haalbaar. Het bruikbaar maken van de methode met Monte Carlo simulatie voor ontwerpen zal een langere termijn voor ontwikkeling vergen.

Het Expertise Netwerk concludeert in zijn advies van 7 december 2015 over de aanvullende rapportages in het kader van de pompenstudie over Bewezen Sterkte:

Het ENW kan zich vinden in de conclusies die worden getrokken over Bewezen Sterkte in de Deltaresrapportage Verkenning Bewezen Sterkte Markermeerdijken (versie 4) en het hoofdrapport Kansrijkheid pompen en bewezen sterkte Markermeerdijken HWBP2 (versie 15 november). Het concept Bewezen Sterkte lijkt inderdaad kansrijk. Onderscheid moet daarbij worden gemaakt tussen de toepassing op de korte termijn (komende maanden) bij het project Markermeerdijken en een bredere toepassing op de middellange termijn (komende jaren) voor heel Nederland. Het ENW acht het realistisch dat de zogenaamde 'grove methode', op basis van fragility-curves, in een periode van ongeveer zes maanden wordt geoperationaliseerd ten behoeve van het project Markermeerdijken. Het is daarbij nodig om voldoende externe expertise (binnen- en buitenland) in te zetten voor onafhankelijke kwaliteitscontrole en 'second opinions'.

Op basis van deze besluiten start Rijkswaterstaat met de ontwikkeling van de nieuwe geavanceerde beoordelingsmethode voor het faalmechanisme Binnenwaartse Stabieleit. Aan de

hand van case studies van de Markermeerdijken maar ook van andere projecten worden de toepassingsmogelijkheden tijdens de ontwikkelingen gevolgd.

Bepaling strategie met Toepassingslocaties¹¹

Na 6 maanden onderzoek zijn stappen gezet voor de ontwikkeling van de methodiek. Er zijn case studies voor de Markermeerdijken uitgevoerd. De methodiek is echter nog niet ver genoeg ontwikkeld om in de praktijk toe te passen. Op basis van deze stukken wordt in overleg met de Klankbordgroep besloten om voor de Markermeerdijken een strategie van toepassingslocaties te ontwikkelen. Op deze zogenaamde toepassingslocaties wordt langer gewacht met versterken, om zodoende meer tijd te creëren voor Bewezen Sterkte.

Deltares heeft in opdracht van Rijkswaterstaat rapportages met de case studies opgesteld als onderdeel van het traject om de methodiek voor Bewezen Sterkte te ontwikkelen. Twee typische selecties voor de Markermeerdijken zijn beoordeeld. Een zogenaamde 'groene' dijk, en een bebouwde dijk. De resultaten van deze case studies zijn gedeeld met de Klankbordgroep en de leden van de Klankbordgroep zijn uitgenodigd voor de RWS Expertgroep.

Tegelijkertijd met de ontwikkeling van de methode en het uitvoeren van de case studies is nagedacht over de selecties van de locaties waar voor de Markermeerdijken Bewezen Sterkte toepasbaar is. Na overleg met Rijkswaterstaat en Deltares zijn twee toepassingsvoorwaarden bepaald. Deze toepassingsvoorwaarden zijn besproken met de Klankbordgroep en akkoord bevonden.

Door het werken met deze toepassingsvoorwaarden wordt de kans op succes voor het goedkeuren van de dijk met Bewezen Sterkte het grootst geacht. De voorwaarden zijn:

- Alleen afkeuring op het faalmechanisme 'binnenwaartse stabiliteit';
- Voor de dijk ligt geen hoog voorland.

Toepassingslocaties op basis van toetsing 2006

Het toepassen van de toepassingsvoorwaarden op de secties van de Markermeerdijken op basis van de veiligheidstekorten zoals destijds bij de toetsing in 2006 zijn geconstateerd, leidt tot ongeveer 10 km aan toepassingslocaties. Dit is besproken met de Klankbordgroep op 26 mei en 23 juni 2016. De Klankbordgroep volgt het proces met veel interesse en is benieuwd wat de combinatie van de innovaties en optimalisaties samen met Bewezen Sterkte oplevert. De Klankbordgroep is positief over de aanpak van de Alliantie voor differentiatie per dijkvak.

Toepassingslocaties op basis van veiligheidsbeoordeling 2016

In de zomer van 2016 maakt de Alliantie de overstap naar de nieuwe normering, die per 1 januari 2017 van kracht wordt. Bij de nieuwe normering horen ook nieuwe beoordelingsregels. Dit leidt ertoe dat bij de heranalyse van de veiligheidsopgave bij een aantal secties de faalmechanismen waarop de dijk is afgekeurd wijzigen. Dezelfde exercitie met de toepassingsvoorwaarden leidt nu tot geen enkele toepassingslocatie. De Alliantie heeft daarom genuanceerd gekeken naar criterium 1: ook dijksecties met binnenwaartse stabiliteit, een beperkte hoogte-opgave en eventueel een bekledingsprobleem worden als toepassingslocatie geaccepteerd. Hieruit volgt een kleine 4 km aan toepassingslocaties. De gesprekken met de Klankbordgroep op 21 september, 22 november 2016 en 1 februari 2017 gaan over deze uitkomsten.

¹¹ Gedurende het onderzoekstraject is de term 'proeflocatie' aangepast naar 'toepassingslocatie'. In deze rapportage wordt alleen gesproken over toepassingslocatie.

De bewonersdelegatie in de Klankbordgroep is teleurgesteld dat de toepassing van Bewezen Sterkte nu op een kleiner aantal kilometer plaats kan vinden. De strategie met vier secties van gezamenlijk 4 km aan toepassingslocaties blijft na gesprek met de Klankbordgroep gehandhaafd.

Vervolgproces en discussie terugvaloptie

Naast de toepassingslocaties moet ook gedefinieerd worden wat het versterkingsalternatief is (terugvaloptie) als de toepassing van Bewezen Sterkte niet leidt tot een veilig beoordeeld dijktraject. HHNK maakt in afstemming met het ministerie van Infrastructuur en Milieu (DGRW en RWS) over twee onderwerpen keuzes, die worden besproken met de Klankbordgroep. Deze afspraken worden bekrachtigd in het Directeurenoverleg op 23 november 2016.

- Het vervolgproces voor de toepassingslocaties.
Voor de toepassingslocaties wordt afgesproken tot 1 juli 2018 te wachten met versterken. Op deze plaatsen wordt hierdoor extra tijd gecreëerd om de methode Bewezen Sterkte te gebruiken. Afgesproken wordt dat tot uiterlijk 1 juli 2018 tijd genomen wordt om met de nieuwe methode de dijk veilig te kunnen beoordelen. Een meetbaar product dat er op 1 juli 2018 moet liggen is een brief van de toezichthoudende Inspectie ILT met akkoord voor positieve toetsresultaten.
- Hoe wordt omgegaan met de latere start uitvoering op de toepassingslocaties.
De planning ten tijde van het maken van deze afspraken was dat de overige trajecten per juli 2017 zouden starten met de uitvoering. Na een discussie op het niveau van directeuren HHNK, en het ministerie van Infrastructuur en Milieu wordt besloten 'zetting versnellende maatregelen' te treffen in het geval dat Bewezen Sterkte niet tot veilig beoordelen van de toepassingslocaties leidt. De kosten van deze 'zetting versnellende maatregelen' worden gedekt door het HWBP.

Aanvullend advies over Bewezen Sterkte (ENW, 10 maart 2017)

Voor het project Markermeerdijken ziet het ENW nog steeds mogelijkheden voor de toepassing van Bewezen Sterkte. Hoewel het ENW zich realiseert dat dit project inmiddels vergevorderd is in de planstudie, acht het ENW het raadzaam om probabilistische stabiliteitsanalyses en reliability updating uit te voeren analoog aan die bij het project KIJK.

Toepassingslocaties na hoogwatersituatie van 8 januari 2018

Op 8 januari 2018 heeft zich een hoogwatersituatie in het Markermeer voorgedaan met oostenwind, waarbij op diverse locaties de voorlanden langs de Markermeerdijken onder water staan. In het overleg van 29 januari 2018 met de Klankbordgroep wordt afgesproken dat de Alliantie op basis van deze hoogwatersituatie de toepassingslocaties heroverweegt.

Op basis van toepassingsvoorwaarde 2 (hoge voorlanden) worden twee extra toepassingslocaties onderkend. Dit zijn sectie HE7A2, 7A3 en 7B (1150m) en HE12A (300m). De totale lengte van de zes toepassingslocaties is nu 5,3 km.

Proefberekeningen 2016 - 2018

In 2016 en 2017 zijn proefberekeningen gemaakt. Dit houdt in dat met gegevens van de Markermeerdijken, bij onderzoeksinstituut Deltares en onder begeleiding van specialisten van Deltares, proefberekeningen worden gemaakt met de nieuwe methodiek. De proefberekeningen van 2016 en 2017 leiden niet tot uitspraken over de toepassingslocaties, daarvoor bevat de methode nog teveel onzekerheden.

In 2018 zijn voor alle zes toepassingslocaties opnieuw proefberekeningen gemaakt. Geen van de zes toepassingslocaties zijn met Bewezen Sterkte aantoonbaar veilig. De proefberekeningen leveren wel interessante inzichten op. De eerste observatie is dat de uitkomsten behoorlijk dicht liggen bij de uitkomsten van de reguliere berekening van de veiligheidssituatie (semi-probabilistisch). De tweede observatie is dat bij drie locaties nauwelijks meer sprake lijkt te zijn van een veiligheidstekort op het punt van binnenwaartse stabiliteit (secties HE11, HE12 en EA4). Bij de andere drie locaties wel (secties HE7, HE8 en HE9-10).

De algemene conclusie is dat stap 2 en stap 3 van de methodiek nog teveel onzekerheden kennen om een uitspraak te kunnen doen over de veiligheidssituatie van de toepassingslocaties. Dit betekent nog steeds sprake is van een veiligheidstekort en dat de locaties versterkt moeten worden. In de Verantwoordingsrapportage (bijlage 9.11 van het Bijlagenboek) is hierop dieper ingegaan. Deze Verantwoordingsrapportage is voorgelegd aan onafhankelijke experts.

De tweede conclusie is dat de secties HE11, HE12 en EA4 waarschijnlijk een klein veiligheidstekort op het punt van binnenwaartse stabiliteit hebben. Die constatering neemt de Alliantie expliciet mee in de uitwerking van het definitieve ontwerp voor deze secties. De 'winst' die het onderzoek Bewezen Sterkte oplevert, wordt derhalve verzilverd bij het opstellen van het definitieve ontwerp.

De uitkomsten van het onderzoek en de conclusies zijn op 16 mei 2018 besproken met de Klankbordgroep. De leden daarvan kijken terug op een goede samenwerking met tastbare resultaten. De Klankbordgroep doet enkele aanbevelingen voor de verdere toepassing van de methode van Bewezen Sterkte. De Klankbordgroep beveelt aan om de methode Bewezen Sterkte waar mogelijk landelijk verder door te ontwikkelen en toe te passen voor andere faalmechanismen zoals piping. Daarnaast beveelt de Klankbordgroep aan om monitoringsmogelijkheden in te passen als dijken worden verbeterd en tevens te onderzoeken hoe dit soort metingen ook grootschalig in bestaande dijken kunnen worden toegepast. Bovendien denkt de Klankbordgroep dat de manier van werken zoals in het traject van Markermeerdijken gevolgd, voor veel meer, zo niet alle, grotere versterkingsprojecten een belangrijke positieve bijdrage kan leveren aan zowel de kwaliteit als de maatschappelijke acceptatie van maatregelen. In die zin zijn de Markermeerdijken een landelijk voorbeeldproject.

Module	Initiatief	Resultaat
Alle	Onderzoek naar toepasbaarheid Bewezen Sterkte.	In het Projectplan Waterwet zijn zes toepassingslocaties opgenomen voor het toepassen van de van Bewezen Sterkte. Tevens is vermeld dat voor deze locaties nog steeds sprake is van een veiligheidstekort en dus versterkt moeten worden. De inzichten van het onderzoek Bewezen Sterkte worden benut bij het maken van het definitieve ontwerp voor de secties HE11, HE12 en EA4.

3.2 Lokale initiatieven

3.2.1 Hoorn Westerdijk

In reactie op de Startnotitie in 2008 stellen bewoners geen strand in het centrum van Hoorn te willen. Geen bezwaar is er tegen een strand verderop – aansluitend aan het strandje achter de Schouwburg in de richting van de Galgenbocht / De Hulk. Met deze reactie is rekening gehouden, een strand is opgenomen in de aangrenzende module Strand Hoorn.

Na presentatie van eerste ontwerpen in de periode 2010 – 2012 geven bewoners aan geen kruinverhoging te wensen als onderdeel van de versterkingsoplossing. In het verdere ontwerp is hier rekening mee gehouden, en is alleen sprake van een (beperkte) kruinverhoging om huidige hoogteverschillen gelijk te trekken.

Vanaf 2013 is HHNK (en vanaf eind 2015 ook de Alliantie) met diverse (lokale en/of publieke) initiatiefnemers in gesprek over mogelijke meekoppelkansen. Meekoppelkansen maken in beginsel geen deel uit van deze Rapportage; voor module Westerdijk kan de discussie over de dijkversterking echter niet geheel los worden gezien van de impact van de meekoppelkansen. Voor de Westerdijk leiden gesprekken vanuit de gemeente Hoorn en het recreatieschap tot een voorkeursligging van de doorlopende fiets- wandelverbinding (zie de inleidende tekst van hoofdstuk 3) op de nieuwe buitenberm van de versterking. De keuze van het hoogheemraadschap / de Alliantie voor de buitenberm in combinatie met de fiets-wandelverbinding valt niet in goede aarde bij de bewoners van de Westerdijk, die zich verenigd hebben in het Bewonerscollectief Westerdijk.

De vraag om een andere oplossing voor het fietspad op de buitenberm komt gedurende het proces op diverse momenten naar voren. Een terugkerend argument dat daarbij wordt gehanteerd betreft de verwachte overlast van hangjongeren. Als alternatief wordt de kreukelberm genoemd, een berm van stortsteen of ander materiaal dat het hangen/verblijven op de berm aan het water ontmoedigt. De bewoners geven aan geen bankjes of prullenbakken achter hun woningen te willen, dit ook ter voorkoming van verblijf van hangjongeren.

Het Bewonerscollectief draagt in een brief aan de gemeenteraadsleden van 12 november 2014 een alternatieve fietsroute aan. De gemeente weegt vervolgens de belangen van de bewoners van de Westerdijk af tegen het algemeen gemeentelijke belang van de fiets- en wandelverbinding. De gemeente ziet in de dijkversterking een unieke mogelijkheid om met relatief geringe investeringen een goede recreatieve voorziening tot stand te brengen. De gemeente wijst het alternatief dan ook af, zoals is vastgelegd in het raadbesluit van 17 februari 2015.

In het "Statement Westerdijk"¹² staat dat het Bewonerscollectief het niet eens is met de ingrepen aan de dijk zoals de gemeente Hoorn en HHNK voor ogen hebben. Bewoners vinden dat door de aanleg van het voorgestelde buitendijkse fiets- en wandelpad de monumentale waarde van de dijk onherstelbaar zal veranderen. Uit het statement blijkt dat de bewoners een wandelpad bovenop de dijk wensen, met behoud van de huidige situatie. In het geval toch een berm wordt aangelegd en buitendijks gefietst moet worden, stellen de bewoners voor om het huidige wandelpad bovenop de dijk te bestemmen en in te richten voor wandelaars. Het fietspad buitendijks kan in dat geval veel smaller. De wandelaars op de dijk houden zicht op het water en de waterbeleving blijft behouden. Bovendien is dit veiliger voor zowel fietsers als wandelaars. De gemeente Hoorn is bekend met het Statement en neemt dit voorstel mee in de uitwerking van de inrichting van de dijk.

¹² 7 december 2016, 17.10816, bijlage 4.2

Module	Initiatief	Resultaat
1	Bewoners Westerdijk willen geen kruinverhoging.	Ontwerp is ingepast waardoor de dijk alleen rechtgetrokken wordt en niet substantieel verhoogd (minimale kruinverhoging).
1	Bewoners Westerdijk willen meepraten over ligging fiets- en wandelpad.	In het Projectplan Waterwet is opgenomen dat het fiets- en wandelpad op de berm ligt. Gemeente Hoorn organiseert nog bijeenkomsten voor en met bewoners en de Alliantie om samen van gedachten te wisselen over de inrichting.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 1 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
1	17-3-2008 19-3-2008	Bewoners Westerdijk, HHNK	Informatiebijeenkomst
1	25-6-2008	Bewoners Westerdijk, HHNK	Inloopbijeenkomst
1	24-11-2009	Bewoners Westerdijk, HHNK	Informatiebijeenkomst
1	28-1-2010	Bewoners Westerdijk, HHNK	Keukentafelgesprek
1	1-10-2012	Bewoners Westerdijk, HHNK	Keukentafelgesprek
1	17-12-2012	Bewoners Westerdijk, HHNK	Informatiebijeenkomst
1	27-6-2013	Ondernemers strandpaviljoen De Zeespiegel, HHNK	Keukentafelgesprek
1	21-1-2014	Bewoner Westerdijk, HHNK	Keukentafelgesprek
1	2-7-2014	Bewoners Westerdijk, HHNK, gemeente Hoorn	Informatiebijeenkomst
1	11-12-2014	Bewoners Westerdijk, HHNK, gemeente Hoorn	Informatiebijeenkomst
1	25-6-2015	Bewoners Westerdijk, HHNK, gemeente Hoorn	Keukentafelgesprek
1	3-10-2016	Bewoners Westerdijk, Alliantie, gemeente Hoorn	Keukentafelgesprek
1	5-10-2016	Bewoners Westerdijk, Alliantie, gemeente Hoorn	Informatiebijeenkomst
1	7-12-2016	Bewoners Westerdijk, gemeente Hoorn, Alliantie	Verdiepingsatelier
1	8-2-2017	Geïnteresseerden module 1 t/m 9, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland	Inloopbijeenkomst

3.2.2 Scharwoude

Als reactie op de Startnotitie is in een zestal zienswijzen die aan Scharwoude te relateren zijn, opgenomen dat bewoners tegen de verhoging van de dijk zijn; het uitzicht op het Markermeer zou

daardoor belemmerd worden. Bewoners zijn ook tegen een binnenwaartse versterking omdat de dijk dan dichterbij hun woningen en een daar aanwezige sloot komt.

Sinds in 2010 de oeverdijk in de ontwerpen is opgenomen, is op dit traject weinig discussie over de voorlopige ontwerpen. Dit hangt samen met de beperking van (uitvoerings)hinder die met de aanleg van een oeverdijk bereikt kan worden.

Het ontwerp van de oeverdijk die tijdens de bewonersbijeenkomsten op 19 september 2016 is gepresenteerd, gaf een ander beeld dan eerder voorgelegde ontwerpen van de oeverdijk, waarvan het VOPP 2014 de laatst bekende versie was. Zowel qua omvang (breedte) als qua aantallen strekdammen waren grote verschillen te zien. De verschillen zijn te verklaren vanuit geactualiseerde uitgangspunten voor de waterveiligheid.

Deze versie van de oeverdijk leidde al op de informatieavond tot weerstand bij een deel van de bewoners van Scharwoude. Deze weerstand richt zich op:

- De massaliteit en strakke vormgeving van de oeverdijk;
- Aanleg van een 'slijtlaag' van 60 meter breedte;
- Omvang van de strekdammen;
- Het verlies van het contact met het Markermeer;
- Het verloren gaan van het strand van Scharwoude;
- Het ontbreken aan een invulling zoals beschreven in het document 'Kader Ruimtelijke Kwaliteit' (13 mei 2014).

Voorland

Op 9 november 2016 is namens de bewoners van Scharwoude een alternatief plan ingediend door indiener 1 en 2¹³. In dit plan wordt voorgesteld het oeverdijkprofiel tussen de Galgenbocht en de kruising met De Hulk te optimaliseren. Verder dient de oeverdijk aan te sluiten op het voorland van Scharwoude ter hoogte van het oude gemaal. De dijkversterking wordt vervolgens op het huidige voorland gerealiseerd, met gebruik van de zomerdijk met Noordse steen als slijtlaag, doorlopend tot de Bedijkte Waal. Compensatie van natuur vindt plaats vanuit het vogelgebied bij De Hulk in noordelijke richting op de oeverdijk naar Hoorn en in zuidelijke richting met waterpartijen op het oude voorland.

Bovendien streven de bewoners naar behoud van kleinschalige buitendijkse recreatie bij het dorp.

Belangrijke punten die ze daarbij aangeven:

- Het huidige contact met het water blijft voor Scharwoude behouden;
- De huidige kleinschalige recreatiemogelijkheden van Scharwoude blijven behouden;
- Cultuurhistorisch blijft het voorland met zijn functie behouden, inclusief de Westfriese Omringdijk;
- Geen landschappelijk gedrocht, inclusief 61 meter zandvlakte als slijtlaag, in het Markermeer;
- De Noordse steen van de zomerdijk blijft zijn functie behouden als slijtlaag;
- Er ontstaat een natuurlijke overgang van het voorland naar de oeverdijk richting Hoorn;
- Overlast bij aanleg blijft voor aanwonenden minimaal;
- Landschappelijk ontstaat er één voorland oplossing over twee kilometer vanaf Hoorn tot aan een natuurlijke aansluiting aan de Bedijkte Waal;

¹³ Zie bijlage 4.2, documentnummer 16.678314

- De aanleg van buitenproportionele strekdammen komt te vervallen, inclusief de 'afzichtelijke' voorgestelde oplossing bij de Bedijkte Waal;
- De functie van de Noordse steen van de dijk tussen Karperput en Bedijkte Waal blijft behouden door hergebruik als slijtlaag van de zomerdijk.

De Alliantie heeft het ingediende alternatief onderzocht. Met behulp van het toe te passen rekeninstrumentarium kan op basis van dit voorstel echter niet tot een veilig ontwerp worden gekomen. Dit resultaat is op 20 december 2016 in een gesprek met de bewoners nader toegelicht. Daarbij worden visualisaties van de oeverdijk getoond. De bewoners geven aan dat deze visualisaties het beeld bevestigen dat het contact met het water verdwijnt. Conclusie van het gesprek is 'agree to disagree' dat het principe van de oeverdijk een goede oplossing is.

Vervolgens is aangegeven dat verfijningen mogelijk zijn op het ontwerp van de oeverdijk. Hiertoe is een tweetal onderzoeksvragen afgesproken:

1. Onderzoeken of er een alternatief haalbaar is voor het zuidelijk deel van de voorgenomen oeverdijk (ten zuiden van het gemaal), deels op bestaand op voorland, zonder de vorm van Westfriese Omringdijk aan te tasten;
2. Nadere uitwerking, optimalisatie en inrichting (gebruik) van de oeverdijk. Het gaat hierbij onder andere om de aspecten onderhoudstermijn, de maximale hoogte van de slijtlaag en de korreldiameter en hoe op deze wijze gekomen kan worden tot een smallere en/of minder hoge oeverdijk.

De tussenresultaten van deze onderzoeksvragen, die kunnen leiden tot een kleiner ontwerp van de oeverdijk, zijn op 5 april 2017 met de bewoners gedeeld. De bewoners is uitgelegd dat deze tussenresultaten niet worden vastgelegd in het Projectplan Waterwet. Afgesproken is dat de optimalisatie en inrichting (gebruik) van de oeverdijk bij de uitwerking tot een uitvoeringsgereed ontwerp in nader overleg met de bewoners wordt uitgewerkt.

Buitenwaarts

Na gesprekken over het ingediende alternatief voor de oeverdijk en de uitwerking van de afgesproken onderzoeksvragen zien de bewoners meer kans in een buitenwaartse versterking als alternatief voor de oeverdijk. Bewoners vragen de Alliantie om deze variant door te rekenen. De Alliantie geeft aan dat deze variant al is opgenomen in het MER. Op grond van de afwegingen komt deze variant niet als Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) of VKA uit de afweging.

De buitenwaartse asverschuiving tast de monumentale Westfriese Omringdijk aan. Dat is een zwaarwegend criterium in de afweging tot het MMA en VKA. Bewoners vinden juist de toevoeging van de oeverdijk een aantasting van de monumentale beleving. De Alliantie ondersteunt de bewoners om dit dilemma bij provincie Noord-Holland ter discussie te stellen. De bewoners dienen een officieel verzoek in bij de provincie Noord-Holland, wat leidt tot een bezoek van twee gedeputeerden. Zij gaan in het gebied met de bewoners in gesprek over de status en de beleving of aantasting van het provinciale monument. In vervolg hierop worden de bewoners per brief (17 juli 2017) geïnformeerd over het standpunt van de provincie Noord-Holland, waarin de keuze van de Alliantie voor een oeverdijk wordt onderschreven, om aantasting van het monument te voorkomen.

Voorafgaand aan de besluitvorming door het dagelijks bestuur van HHNK dienen de bewoners het verzoek in de optie buitenwaartse versterking ter plaatse van Scharwoude uitdrukkelijk en helder op te nemen in het besluit.

HHNK heeft hier op 14 augustus 2017 per brief op gereageerd. Hierin staat dat de bezwaren tegen de oeverdijk en het voorkeursalternatief bekend zijn bij het bestuur. Desalniettemin heeft D&H op 11 juli 2017 besloten de oeverdijk bij Scharwoude in de planproducten te laten staan en het Projectplan Waterwet in procedure te brengen.

Module	Initiatief	Resultaat
3	Bewoners Scharwoude hebben een alternatief aangedragen voor de oeverdijk.	Het alternatief is onderzocht, maar niet veilig gebleken. Aanvullend zijn afspraken gemaakt dat de optimalisatie en inrichting (gebruik) van de oeverdijk bij de uitwerking tot een uitvoeringsgereed ontwerp in nader overleg met de bewoners wordt uitgewerkt.
3	Bewoners vragen om het alternatief 'buitenwaartse versterking' serieus te onderzoeken	In het MER is deze oplossing onderzocht. In de afweging behoort deze niet tot het MMA of het VKA van het Projectplan Waterwet.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 3 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
3	17-3- 2008; 19-3-2008	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Informatiebijeenkomst
3	16-6-2008	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Inloopbijeenkomst
3	24-11 2009; 26-11-2009; 2-12-2009	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Informatiebijeenkomst
3	8-12-2009	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Verdiepingsatelier
3	30-6-2010	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Keukentafelgesprek
3	27-9-2012	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Inloopbijeenkomst
3	20-12-2012	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Informatiebijeenkomst
3	25-6-2014	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Keukentafelgesprek
3	26-11-2014	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, HHNK	Inloopbijeenkomst
3	19-9-2016	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie	Informatiebijeenkomst
3	18-10-2016	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie, gemeente Koggenland en Hoorn	Keukentafelgesprek
3	5-12-2016	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie	Keukentafelgesprek
3	20-12-2016	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie, gemeente Koggenland en Hoorn	Keukentafelgesprek
3	13-1-2017	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Provincie Noord-Holland, ambtelijk	Keukentafelgesprek
3	8-2-2017	Geïnteresseerden module 1 t/m 9, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland	Inloopbijeenkomst
3	16-2-2017	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie	Keukentafelgesprek

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
3	5-4-2017	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Alliantie, gemeente Koggenland en Provincie Noord-Holland	Keukentafelgesprek
3	15-6-2017	Bewoners IJsselmeerdijk en De Hulk, Provincie Noord-Holland, bestuurlijk	Keukentafelgesprek

3.2.3 Kruispunt Warder

In Warder is ter plaatse van de kruising van de Badhuisweg met de IJsselmeerdijk sprake van een complexe opgave voor de dijkversterking. Aan de binnenzijde ligt de bebouwing van het dorp dicht tegen de dijk en de weg aan. Aan de buitenzijde wordt het voorland gebruikt door het zwembad Warder en Watersportvereniging Warder. Ook zit hier een uitvalsbasis van de KNRM (die te allen tijde zowel over land als over water bereikbaar moet zijn).

Op 5 juni 2013 heeft HHNK een workshop georganiseerd om met de direct betrokkenen op basis van het toen actuele concept VKA, te overleggen welke mogelijkheden er zijn om de versterkte dijk in te passen in het kruispunt. In het ontwerp van 2013 was sprake van een binnenwaartse versterking met asverschuiving ten noorden van de kruising, en een oeverdijk ten zuiden van de kruising. De uitkomsten van deze workshop zijn verwerkt in een aangepast ontwerp en in juni en juli 2014 voorgelegd aan de bewoners. Hieruit zijn de volgende afspraken naar voren gekomen:

- De bereikbaarheid van het buitendijkse gebied verbetert door de aanleg van een flauwere ontsluiting over de dijk. Een flauwer talud dan de huidige hellingshoek 1:5.
- Het ruimtebeslag van de dijk ter plaatse van het kruispunt wordt beperkt door middel van een constructie (damwand).
- De terreinen van het zwembad en de KNRM worden ontzien, het terrein van de watersportvereniging moet aangepast worden waarbij de functies worden gegarandeerd door afspraken over oppervlakte en vorm van het terrein.
- Aan de binnenzijde van de dijk blijft het kruispunt op dezelfde hoogte en locatie.
- Belangrijke wens is het handhaven van het bestaande aantal parkeerplaatsen.
- Nadere afstemming met bewoners dient plaats te vinden over het uiterlijk en de vorm van de oprit en de invulling en het gebruik van de ruimte tussen de weg en de woningen.
- De vier partijen (jachthaven, KNRM, zwembad en dorpsraad) doen gezamenlijk een verzoek aan gemeente, o.a. betreffende parkeerplekken.

In een bestuurlijk overleg op 3 juli 2014 zijn de uitkomsten conform de beschreven samenvatting bevestigd. Dat betekent dat rondom het kruispunt Warder de voorkeursoplossing ten opzichte van het concept VKA wordt gewijzigd. De maatwerkoplossing ter plaatse van het kruispunt is opgenomen in het VOPP 2014. De oeverdijk start nu vanaf de kaap richting het zuiden, en laat het buitendijkse gebied van de watersportvereniging ongemoeid. Dit om landschappelijke redenen, en omdat de ligging van de oeverdijk ten opzichte van golven en stroming niet optimaal is en tot extra maatregelen zou leiden.

De Alliantie heeft deze maatwerkoplossing opnieuw beschouwd, overgenomen en nader uitgewerkt in het Projectplan Waterwet.

In mei 2017 hebben Dorpsraad Warder, bewoners rondom het kruispunt, zwembad Warder, de KNRM en Watersportvereniging Warder een bijeenkomst georganiseerd om een gezamenlijk standpunt in te nemen over de uitvoering van de voorgenomen dijkversterking en dit met de

gemeente Edam-Volendam en de Alliantie te kunnen delen. Er werd aandacht gevraagd voor de aanleg van een fietsweg op de berm, niet op de kruin van de dijk, verkeersremmende maatregelen ter hoogte van het kruispunt, parkeerplaatsen uitbreiden aan de binnenzijde van de dijk door middel van grasbetontegels, bereikbaarheid gedurende de uitvoering en verbetering van de diepgang van de vaargeul.

Tijdens een bewonersavond op 4 juli 2017 zijn deze standpunten besproken met de Alliantie. De Alliantie heeft daarbij aangegeven dat de signalen helder zijn en de knelpunten bekend. Ter plaatse van het kruispunt wordt een constructie (damwand) gerealiseerd, en de helling van de afrit wordt minder steil. De hellingbaan is alleen vanaf de zuidkant aan te rijden. De veiligheid rond het kruispunt is voor de aanwezigen het belangrijkste; dit staat ook bij de Alliantie voorop. De aanwezigen spreken de wens uit dat het fietspad naast de bestaande weg komt te liggen, er wordt getwijfeld hoeveel mensen gebruik zullen maken van het fietspad op de kruin van de dijk. Ter afsluiting wordt het vervolgproces toegelicht.

Module	Initiatief	Resultaat
6	Bewoners en andere participanten willen inpassing dijkversterking met bestaande waarden	In overleg gekomen tot maatwerkoplossing ter plaatse van deze waarden (VOPP 2014); Het maatwerk met behoud van waarden is overgenomen in het Projectplan Waterwet

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 6 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
6	17-3-2008 19-3-2008	Bewoners Zeevang, HHNK	Informatiebijeenkomst
6	23-6-2008	Bewoners Zeevang, HHNK	Inloopbijeenkomst
6	27-9-2012	Bewoners Zeevang, HHNK	Inloopbijeenkomst
6	5-6-2013	Bewoners Warder, HHNK	Verdiepingsatelier
6	2-4-2014	Bewoners Warder, HHNK	Keukentafelgesprek
6	16-6-2014	Bewoners Warder, HHNK	Keukentafelgesprek
6	14-7-2014	Bewoners Warder, HHNK	Keukentafelgesprek
6	12-11-2014	Bewoners Warder, HHNK	Inloopbijeenkomst
6	30-3-2015	Bewoners Warder, HHNK	Keukentafelgesprek
6	15-6-2015	Bewoners Warder, HHNK	Keukentafelgesprek
6	21-9-2016	Bewoners Warder, Alliantie	Informatiebijeenkomst
6	8-2-2017	Geïnteresseerden module 1 t/m 9, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland	Inloopbijeenkomst
6	4-7-2017	Bewoners Warder, Alliantie	Bewonersavond

3.2.4 Zeevang

Voor het traject Zeevang wordt onderscheid gemaakt tussen de ontwerpen voor de gehele module, en het gedeelte van deze module ter plaatse van de buitendijkse voorlanden ten noorden van

Edam. Eerst wordt de participatie voor de hele module Zeevang beschreven en aan het einde van deze paragraaf is de specifieke participatie voor de buitendijkse voorlanden apart beschreven.

Participatie hele module Zeevang

Nadat in 2008 de Startnotitie is afgerond komen de eerste dijkontwerpen in beeld. Voor de secties die nu onder module Zeevang vallen zijn tot en met 2010 twee versterkingsoplossingen in beeld: binnenwaarts versterken en buitenwaartse versterking. Bij de binnenwaartse bermen moet rekening worden gehouden met een berm van circa 15m. De omvang van deze dijkversterking, en de verwachte hinder tijdens de uitvoering, leidt tot veel weerstand in de omgeving.

Toelichtingen op deze ontwerpen, en het verzamelen van reacties daarop, hebben plaatsgevonden in reguliere overlegmomenten, inloopbijeenkomsten en informatieavonden, zoals in hoofdstuk 2 beschreven.

In het gebied Zeevang is rond 2010 weerstand tegen de dan gepresenteerde ontwerpen en bestaat behoefte andere opties te onderzoeken. Eén van de alternatieve oplossingen is de oeverdijk, een innovatieve vorm van dijkversterking die in 2010 aan de mogelijkheden wordt toegevoegd. Ook voor dit gedeelte van de dijk komt deze oplossing als een gunstige variant uit de afwegingen. De oeverdijk strekt zich in deze fase uit van sectie HE-9A (dijkpaal 49) tot en met sectie HE-12A (dijkpaal 105). Vanaf 2011 (samenvoeging projecten) is ook het gedeelte ten zuiden van de Haven van Edam als oeverdijk toegevoegd. De beperking van de uitvoeringshinder is een belangrijke reden waarom de oeverdijk in deze fase positief wordt ontvangen als voorkeursoplossing.

In de verdere ontwikkelingen van het ontwerp tot en met het VOPP 2014 blijft de oeverdijk voor dit traject ongewijzigd. Op verzoek van de bewoners Zeevang geeft HHNK op 2 oktober 2014 een presentatie over de stand van zaken van de oeverdijk. Op deze avond worden ook (niet nader uitgewerkte) ideeën gepresenteerd rondom de oeversprong (een variant op de oeverdijk, verder uit de kust gelegen).

Tijdens deze avond komt (naast onstuimige reacties op de oeversprong) ook verdere weerstand tegen de oeverdijk tot uiting. De weerstand is deels gericht op de aanleiding van het project (de onderliggende nut- en noodzaak). Dit deel van de argumentatie leidt tot verdergaande discussies over de benadering van de veiligheidsopgave. Zie verder paragraaf 3.2 (pompenonderzoek en Bewezen Sterkte). De weerstand richt zich verder op de oeverdijk en leidt tot concrete vragen over de werking van de oeverdijk, de verhouding / wisselwerking met de bestaande dijk, de beheerfase van de oeverdijk, de wijze van inrichting, de functie en het beheer van het tussenwater (vrees voor waterkwaliteit, overlast van insecten), de landschappelijke inpassing van zo'n nieuwe dijk en daarmee de aantasting van de beleving en het gebruik. In 2015 wordt in een aantal gesprekken hierover nader van gedachten gewisseld. De keuze voor de oeverdijk blijft op dat moment gehandhaafd, nadere uitwerking ervan zal plaatsvinden nadat de aanbesteding voor de Alliantie is afgerond. De oeversprong wordt niet meer genoemd.

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp-oplossingen per module. Op basis van de gehanteerde set aan criteria houdt de Alliantie voor module Zeevang een tweetal mogelijke oplossingen over. Op 11 juli 2016 zijn deze twee alternatieven (een oeverdijk versus een buitenwaartse asverschuiving) gepresenteerd in de omgeving. Gevraagd is hierop te reflecteren. Voor aanvullende vragen en reacties zijn gedurende de zomerperiode van 2016 inloopbijeenkomsten georganiseerd op 19 en 20 juli, 2 augustus en 6

en 7 september. Mede aan de hand van de ontvangen reacties besloot de Alliantie tot een voorkeursoplossing. Op 12 september 2016 is de keuze voor een buitenwaartse asverschuiving aan de omgeving gepresenteerd en met applaus ontvangen.

Een nog geplande vervolgbijeenkomst in oktober 2016 is geannuleerd omdat in het ontwerp geen nieuwe informatie beschikbaar was. De keuze om te annuleren is telefonisch afgestemd met een vertegenwoordiger namens de bewoners van Zeevang.

De keuze voor de buitenwaartse asverschuiving houdt in dat de monumentale dijk in module 7 op diverse plaatsen meer of minder wordt afgegraven. Er vinden gesprekken plaats (die overigens altijd over het gehele traject gaan – niet alleen over module 7) om af te stemmen welke aanvullende maatregelen nodig zijn om tot een volledig integrale oplossing te komen. Bij deze gesprekken zijn diverse partijen betrokken (provincie Noord-Holland, HHNK, Alliantie, recreatieschap, gemeente, belangenorganisaties voor bijvoorbeeld natuur en landschap); bewonersgroepen zijn later geïnformeerd over de uitkomsten.

Voor het traject Zeevang wordt de uitkomst van deze gesprekken gevormd door de toevoeging van voorlanden, het nader uitwerken van dijkplaatsen en nadere afspraken over ligging van de weg (behoud van ensemble: bij een buitenwaartse asverschuiving de weg laten meeschuiven met de kruin).

In februari 2017 is een eerste schets van het ontwerp met de toegevoegde voorlanden beschikbaar. Deze toevoeging levert nieuwe discussie op met de omgeving. Voorafgaand aan een algemene informatiebijeenkomst op 8 februari 2017 wordt de eerste schets op 6 februari 2017 gedeeld met de betrokken bewoners. Zij zijn onaangenaam verrast door deze ontwikkeling. Bewoners hebben het gevoel dat alsnog de oeverdijk terugkomt.

Vervolgens wordt in een aantal gesprekken (5 april, 8 mei en 5 juli 2017) afgestemd over specifieke criteria voor de nadere uitwerking van de voorlanden, waarbij wensen vanuit de omgeving een plek krijgen. Het gaat dan onder meer over de omvang van de voorlanden, de ligging (al dan niet tegen de dijk aan), de inrichting ervan, het bereik en gebruiksmogelijkheden.

Op 5 juli 2017 is de versie van de buitenwaartse versterking met aanvullende voorlanden gepresenteerd zoals deze ook in het Projectplan Waterwet is opgenomen. Niet alle weerstand is weggenomen, wel worden deze schetsen bestempeld als 'minder slecht'.

Module	Initiatief	Resultaat
7	Omwonenden hebben tijdens diverse bijeenkomsten aangegeven geen oeverdijk te willen.	Na uitgebreide afweging en toetsing van draagvlak is afgezien van een oeverdijk en een buitenwaartse asverschuiving opgenomen in het Projectplan Waterwet.
7	Toevoeging van voorlanden aan het ontwerp is ongewenst	De voorlanden zijn in overleg met betrokken bewoners aangepast qua vorm, afmeting en ligging.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 7 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
7	17-3-2008 19-3-2008	Bewoners Zeevang, HHNK	Informatiebijeenkomst
7	23-6-2008	Bewoners Zeevang, HHNK	Inloopbijeenkomst
7	27-9-2012	Bewoners Zeevang, HHNK	Inloopbijeenkomst
7	2-10-2014	Bewoners Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
7	2-2-2015	Bewoners Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
7	6-7-2015	Bewoners Zeevang en Warder, HHNK, Provincie Noord-Holland	Informatiebijeenkomst
7	11-7-2016	Bewoners Zeevang, Alliantie	Informatiebijeenkomst
7	20-7-2016	Bewoners Zeevang, Alliantie	Inloopbijeenkomst
7	2-8-2016	Bewoners Zeevang, Alliantie	Inloopbijeenkomst
7	6-9-2016	Bewoners Zeevang, Alliantie	Inloopbijeenkomst
7	12-9-2016	Bewoners Zeevang, Alliantie	Informatiebijeenkomst
7	6-2-2017	Bewoners Zeevang (voorlanden), Alliantie	Informatiebijeenkomst
7	8-2-2017	Geïnteresseerden module 1 t/m 9, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland	Inloopbijeenkomst
7	14-2-2017	Bewoners Zeevang, dhr. Spaargaren, Alliantie	Keukentafelgesprek
7	5-4-2017	Bewoners Zeevang (voorlanden), Alliantie	Informatiebijeenkomst
7	8-5-2017	Bewoners Zeevang (voorlanden), Alliantie	Informatiebijeenkomst
7	5-7-2017	Bewoners Zeevang (voorlanden), Alliantie	Informatiebijeenkomst

Participatie buitendijkse voorlanden

Zoals aan het begin van deze paragraaf 3.2.4 is aangekondigd, is aan de buitendijkse voorlanden ten noorden van Edam extra aandacht besteed. De ontwerp oplossing die tot aan 2010 voor deze locatie was voorgesteld – een binnenwaartse versterking – heeft gevolgen voor de bewoners aan de binnenzijde. Deels zijn dit ook de eigenaren van de buitendijkse voorlanden; het buitendijkse gebied bleef in dit ontwerp evenwel gespaard.

De oeverdijk die vanaf 2010 werd gepresenteerd, zou een grote impact hebben op deze buitendijkse gebieden. Het beleid van HHNK is om alle gronden onder de dijk in eigendom te hebben. De keuze voor een oeverdijk zou derhalve ook betekenen dat HHNK deze buitendijkse percelen zou willen opkopen. In die fase zijn ook termen als 'onteigening' voorbij gekomen in de gesprekken. De grondeigenaren waren hierdoor erg ongerust over deze oplossingen.

Onder meer in een gesprek op 14 november 2013 maakte HHNK duidelijk dat het hoogheemraadschap ter hoogte van de buitendijkse percelen de voorkeur heeft voor een oeverdijk, met de bijbehorende consequenties van genoemd beleid. De aanwezigen reageerden hierop zeer geschokt en waren zeer negatief over de plannen en de bijbehorende overdracht van hun grond.

Een volgend emotioneel overleg volgde op 18 augustus 2014. Het hoogheemraadschap geeft aan dat de keuze voor een oeverdijk ter hoogte van de buitendijkse percelen niet is gewijzigd en opgenomen zal worden in het dan voorziene Projectplan Waterwet. Er wordt gesproken over het proces, de totstandkoming van de keuze voor de oeverdijk, het ontwerp van de oeverdijk, beheer en onderhoud, toegang tot het water, de aankoop door HHNK en de mogelijkheid tot behoud van percelen.

Zoals hiervoor in de algemene beschrijving voor Zeevang is opgenomen, is voor de zomer van 2016 een tweetal oplossingen gepresenteerd. In september 2016 is de knoop doorgehakt, en na de presentatie op 12 september 2016 van de keuze van de buitenwaartse asverschuiving konden de eigenaren van de voorlanden opgelucht ademhalen. Onteigening van hun buitendijkse percelen was niet langer aan de orde.

Module	Initiatief	Resultaat
7*	Eigenaren vragen om een alternatief voor een oeverdijk, omdat deze ligt op de buitendijkse voorlanden, waarvan zij eigenaar zijn.	Door de keuze van buitenwaartse asverschuiving blijven de voorlanden intact.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 7 voor zover die specifiek betrekking hebben op de buitendijkse perceeleigenaren ten noorden van Edam (7*).

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
7*	10-5-2010	Eigenaren Camping	Keukentafelgesprek
7*	8-11-2010	Eigenaren Camping	Keukentafelgesprek
7*	14-11-2013	Buitendijkse perceeleigenaren, Alliantie	Informatiebijeenkomst
7*	7-8-2014	Eigenaren Camping	Keukentafelgesprek
7*	18-8-2014	Buitendijkse perceeleigenaren, Alliantie	Informatiebijeenkomst
7*	22-1-2015	Eigenaren Camping	Keukentafelgesprek
7*	23-3-2015	Eigenaren Camping	Keukentafelgesprek
7*	14-7-2016	Buitendijkse perceeleigenaren, Alliantie	Informatiebijeenkomst
7*	12-9-2016	Buitendijkse perceeleigenaren, Alliantie	Informatiebijeenkomst

3.2.5 Haven Edam

De versterking rond de haven van Edam is een complexe opgave door de veelheid van belangen die daar samenkomen. Tot 2011 was hier nog sprake van twee verschillende projecten en werd het gebied niet als één geheel beschouwd. Het traject Hoorn-Edam liep tot aan de noordzijde van de zeesluis. Aan de zuidzijde van deze sluis startte het traject Edam-Amsterdam. De sluis zelf maakt geen deel uit van de versterkingsopgave.

In de concept voorkeursoplossing (VKA) van februari 2013 is voorgesteld om ter plaatse van het gehele havengebied de dijk buitenwaarts te versterken. Dit kan worden beschouwd als een overbrugging tussen twee trajecten oeverdijk, ten noorden (tot en met de voorlanden) en ten zuiden van de haven (aansluitend vanaf de jachthaven).

Eind 2012 zijn de algemene informatiebijeenkomsten geweest vooruitlopend op het concept VKA. Parallel hieraan is eind 2012/begin 2013 een aantal keukentafelgesprekken georganiseerd om het concept VKA toe te lichten. De voorgestelde oplossing heeft vanwege het ruimtebeslag flinke impact op de bestaande gebruiksfuncties aan de noord- en zuidzijde van de zeesluis.

Op 13 december 2012 spreekt HHNK over de buitenwaartse versterking met WSV Zeevang in Edam. De WSV schetst het ruimtebeslag bij een buitenwaartse versterking bij EA-01 op een kaart met de jachthaven. Er wordt aandacht gevraagd voor de slappe ondergrond en behoud van het parkeerterrein dat tevens dienst doet als winterstalling voor de schepen (inkomstenbron). Gevraagd wordt of het een optie is om met de buitenwaartse versterking de gehele haven op te

schuiven richting het Markermeer. Op 1 februari 2013 stuurt WSV Zeevang een brief naar D&H met hierin een reactie op het concept VKA 2013 en de knelpunten en consequenties die een buitenwaartse versterking in sectie EA-01 met zich mee brengt.

Tijdens een gesprek in februari 2013 wordt opgemerkt dat de binnenberm in sectie HE-12B in 1919 al fors is verhoogd. Betrokkenen twijfelen aan het oordeel dat deze niet zou voldoen aan de veiligheidseisen. Later in het proces (zie ateliers, 2014) is naar aanleiding van gemaakte opmerkingen de hoogte van dit deel specifiek beoordeeld. De conclusie luidt op dat moment dat hier met een minder forse versterking kan worden volstaan.

In 2013 en 2014 vinden diverse gesprekken plaats. Het concept VKA en het latere VOPP 2014 handhaven de oeverdijk ten noorden en ten zuiden van deze module. De grens/beginpunt van de oeverdijk aan de zuidzijde, nabij de jachthaven is naar het zuiden verplaatst vanwege de uitkomsten van de ateliers die in het najaar van 2014 zijn georganiseerd.

Initiatief van indiener 3

HHNK heeft op 24 april 2013 een gesprek met indiener 3. Hij heeft schetsen gemaakt als oplossing voor de dijkversterking bij Edam-Volendam. Zijn ontwerp kan worden beschouwd als een variant op een oeverdijk, die het hele havencomplex buitenom beschermt. Hij heeft deze schetsen¹⁴ uitgedeeld aan de gemeenteraadsleden op 6 maart 2014. Op 26 juni 2014 heeft HHNK de schetsen ook ontvangen.

Tijdens de ateliers in de periode augustus – oktober 2014 wordt dit initiatief ingebracht als één van de mogelijke scenario's. Aanwezigen achten dit geen kansrijke oplossing.

Ateliers Haven Edam

In drie ateliers is de problematiek rondom de haven verder uitgediept. In het eerste atelier is ingezoomd op de waarden, de beleving en de mogelijke knelpunten. Aan de betrokkenen is gevraagd 'Wat moet bewaard blijven?'. Belangrijke waarden die dan worden genoemd:

- Binnendijkse woningen en het fort bij Edam (Unesco);
- Buitendijks Camping Strandbad Edam, WSV Zeevang;
- Wens om bestaande gebruiksfuncties te behouden.

Module	Datum	Onderwerp
8	25 augustus 2014	Verdiepingsatelier
8	16 september 2014	Verdiepingsatelier
8	27 oktober 2014	Verdiepingsatelier

De drie ateliers worden ervaren als een intensief traject. In nauwe samenwerking met de betrokken wordt toegewerkt naar een maatwerkoplossing rond Haven Edam. Op tafel lagen drie varianten die zijn besproken tijdens de ateliers. Deze drie varianten waren:

1. VKA, Buitenwaartse asverschuiving;
2. Oeverdijk buitenom (gebaseerd op de schetsen van indiener 3);
3. VKA met optimalisatie op knelpunten.

De drie ateliers worden afgesloten met een unaniem advies van betrokkenen om te kiezen voor variant 3: 'VKA met optimalisatie op knelpunten'. Deze variant biedt een optimaal behoud van de bestaande waarden, belangen en het gebruik in het gebied. Ook heeft deze variant de minste

¹⁴ Documentnummer 14.0032692, zie bijlage 4.2

nadelen. De optimalisaties die in variant 3 zijn doorgevoerd ten opzichte van het concept VKA 2013, zijn:

- Versmalling van de nieuwe dijk ter plaatse van het parkeerterrein van de jachthaven aan de zuidzijde van de sluis, waardoor geen aantasting van het terrein van de jachthaven en het pand aan de binnenzijde van de dijk optreedt;
- Aan de noordzijde van de sluis wordt over een korte lengte nabij restaurant Zuiderzee een damwand toegepast en de teensloot weggelaten, waardoor de werk/toegangsweg behouden blijft, alsmede de parkeerplaatsen tussen strandbad en dijk;
- Door de aanwezige hogere binnenberm aan het Oorgat heeft een nadere analyse uitgewezen dat de versterking hier minder omvangrijk kan zijn;
- De Oeverdijk op sectie EA1A begint zuidelijker, bij de hoek naar Volendam, waardoor het 'kommetje' behouden blijft voor kitesurfers en het jeugdzeilen.

Op 17 februari 2015 wordt het unanieme advies, als resultaat van de ateliers, aangeboden aan de bestuurders van het hoogheemraadschap, de gemeente en de provincie Noord-Holland. Dit advies is opgesteld namens: Maatschap Strandbad, WSV De Zeevang, de Kitesurfers, Stichting Ook Vogels Hebben Bouwdrift, Fort Edam, Historische Vereniging Oud Edam, alsmede een deel van de bewoners en gebruikers van het buitendijks gebied rond de havenuitgang van Edam.

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp oplossingen per module. Ook de maatwerkoplossing voor Haven Edam wordt door de Alliantie opnieuw beschouwd en grotendeels overgenomen en nader uitgewerkt in het Ontwerp Projectplan Waterwet. De doelstelling voor het behoud van specifieke waarden wordt daarbij gehaald, al ziet de maatwerkoplossing er op een aantal dwarsprofielen anders uit.

Module	Initiatief	Resultaat
8	Bewoners en participanten willen inpassing dijkversterking met bestaande waarden; Tevens wens om bestaande gebruiksfuncties te behouden.	Uitkomst van de ateliers is een maatwerkoplossing ter plaatse van deze waarden. In het Projectplan Waterwet is de maatwerkoplossing grotendeels overgenomen; de specifieke waarden en de bestaande gebruiksfuncties blijven behouden.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 8 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
8	17-3-2008 19-3-2008	Bewoners Haven Edam, HHNK	Informatiebijeenkomst
8	19-6-2008	Bewoners Haven Edam, HHNK	Inloopbijeenkomst
8	26-9-2012	Camping Strandbad Edam, HHNK	Keukentafelgesprek
8	26-9-2012	Bewoners Haven Edam, HHNK	Inloopbijeenkomst
8	13-12-2012	WSV De Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
8	19-2-2013	Camping Strandbad, HHNK	Keukentafelgesprek
8	28-2-2013	WSV De Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
8	24-4-2013	Gesprek met initiatiefnemer indiener 3	Keukentafelgesprek

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
8	20-11-2013	Haven Edam, HHNK	Keukentafelgesprek
8	28-11-2013	Bewoners Oorgat, HHNK	Keukentafelgesprek
8	1-5-2014	Camping Strandbad Edam, HHNK	Keukentafelgesprek
8	25-8-2014	Bewoners Haven Edam, HHNK, Provincie Noord-Holland	Verdiepingsatelier
8	10-9-2014	WSV De Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
8	16-9-2014	Bewoners Haven Edam, HHNK, Provincie Noord-Holland	Verdiepingsatelier
8	8-10-2014	WSV De Zeevang, HHNK	Keukentafelgesprek
8	27-10-2014	Bewoners Haven Edam, HHNK, Provincie Noord-Holland	Verdiepingsatelier
8	27-9-2016	Bewoners Haven Edam, Alliantie	Informatiebijeenkomst
8	8-2-2017	Geïnteresseerden module 1 t/m 9, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland	Inloopbijeenkomst

3.2.6 Noordeinde Volendam

Op 15 januari 2009 heeft de gemeente Edam-Volendam een zienswijze op de Startnotitie ingediend. Er wordt gevraagd om specifieke aandacht voor het Noordeinde binnen het project. De gemeente heeft plannen voor de aanleg van een afrit bij het strandje van Willempie naar het parkeerterrein achter hotel Spaander. Daarnaast heeft de gemeente zich ingezet voor de realisering van een weg onderlangs het Noordeinde en is de gemeente voornemens een wandelboulevard te realiseren. Ook vraagt de gemeente Edam-Volendam aandacht voor de bereikbaarheid van de Haven, Noordeinde en Zuideinde tijdens de werkzaamheden.

HHNK, en later ook de Alliantie, zien vanaf de start van het project de buitenwaartse versterking als voorkeursoplossing. Hierbij blijft de bestaande dijk (ter plaatse van de bebouwing) intact en wordt aan de buitenzijde een nieuwe dijk toegevoegd. Dit leidt tot de omschrijving 'een dijk-voor-een-dijk'. Evenals bij andere trajecten levert deze voorkeur, voordat 'Dijken op veen' is geïmplementeerd, schetsen van een omvangrijk ontwerp. Deze omvang stuit op stevige weerstand, onder meer vanuit de belangengroep Vereniging tot Behoud van het Noordeinde.

Naast de dijkversterking geldt dat in de gemeente Edam-Volendam al langere tijd discussies worden gevoerd over de verkeerscirculatie (met name de aan- en afvoer van toeristenbussen). In het kader van potentiële meekoppelkansen is ten minste vanaf 2010 contact met bewoners, een afvaardiging van lokale ondernemers en de gemeente. Genoemd worden alternatieven voor de 'dijk-voor-een-dijk' oplossing, zoals een totaalconcept van een diepwand in combinatie met een voetgangerstunnel, tussen het parkeerterrein Parallelweg en het centrum. Het vervoer naar het centrum van de toeristen over het Noordeinde komt dan te vervallen.

Variant D: Snelverbinding en diepwand in dijk



In 2010 is een verkennende studie uitgevoerd naar de technische haalbaarheid van een diepwandconstructie in combinatie met een tunnelfunctie. Hieruit bleek dat het technisch mogelijk is om een dergelijke configuratie uit te voeren. Deze oplossing is echter niet zonder (uitvoerings)risico's voor de aanwezige bebouwing. Daarnaast zijn er hoge kosten mee gemoeid, die de kansrijkheid van deze oplossing negatief beïnvloeden. De meerkosten van de tunnel zijn niet subsidiabel vanuit de dijkversterking.

In een zogenaamd 'Stappenplan' heeft HHNK aangegeven wat nodig is voor het succesvol mee koppelen van dit plan, zoals financiële garanties en voldoende draagvlak bij de gemeente. Aan deze voorwaarden is niet (tijdig) voldaan, waardoor de tunnelvariant is afgefallen en niet verder is meegenomen in het project.

Intermezzo parkeergaragevariant

Naast de tunnelvariant hebben de ondernemers begin 2012 met het HHNK en de gemeente ook nog een plan voor een parkeergarage net voor de dijk onder water, in combinatie met een keerwand/diepwand aan de buitendijkse zijde, besproken. Kern van het plan van de ondernemers is dat de parkeergarage 'opgehangen' kan worden aan de wandconstructie die HHNK voor de waterkering toch al moet maken, vergelijkbaar met de tunnelvariant. Voor de bekostiging van de meerkosten was een constructie bedacht waarbij de parkeergelden van de gemeente naar de particuliere exploitant van de parkeergarage vloeien. Verder zou HHNK dan het noordelijk gedeelte van de dijk van het Noordeinde moeten verkopen aan een projectontwikkelaar, zodat de huizenwand tot aan de kaap zou kunnen worden doorgetrokken (de dijk zelf was immers al veilig door de keerwand en de parkeergarage). Vervolgens zou HHNK de opbrengst van de grondverkoop aan de bouwers van de parkeergarage ter beschikking moeten stellen.

Dit idee is niet verder doorgezet omdat HHNK geen openbaar geld in een particuliere voorziening kan steken. Dit argument komt boven de al genoemde overwegingen om niet met het tunnelalternatief verder te gaan.

In februari 2013 is, bij het vaststellen van het concept VKA door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap, deze sectie als 'Ruimte voor Initiatief'-locatie aangewezen. In het besluit is opgenomen om een diepwandconstructie te onderzoeken. Naast een diepwandconstructie is ook gekeken naar mogelijkheden om met een andere gebiedsinrichting tot een meer gedragen voorkeursoplossing te komen.

In het kader van het Ruimte voor Initiatief heeft HHNK in de periode 2013-2014 de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Bezoek aan een vergelijkbaar project in uitvoering;
- Nader beschouwen van een diepwand constructie ter plaatse;
- Nader beschouwen van andere ruimtebeperkende oplossingen ter plaatse;
- Nader beschouwen van de mogelijke inrichting van het VKA 2013.

De bevindingen naar aanleiding van bovenstaande activiteiten zijn hierna samengevat.

Ten aanzien van een diepwand:

- De nadere beschouwing van een diepwandconstructie leidt niet tot een ander inzicht in de kosten. Een diepwand blijft circa twee maal duurder dan een buitenwaartse versterking. Op verzoek van HHNK is nog een vergelijkingstoets uitgevoerd met een vergelijkbaar project van Waterschap Rivierenland. Daaruit kwam naar voren dat de bij de Markermeerdijken toegepaste strekkende meter prijs iets lager was.

Ten aanzien van andere ruimtebeperkende oplossingen:

- Een damwandoplossing wordt niet haalbaar geacht vanwege aanwezige obstakels in de bodem;
- Dijk Monitoring- en Conditioneringsstelsel (DMC) is geen reële oplossing. Dit komt omdat de huidige dijk slecht draineert en vanuit beheersmatige overwegingen grote bezwaren bestaan tegen een dergelijk actief veiligheidssysteem;
- Op basis van een modelberekening is ingeschat dat het effect van de bebouwing bij het Noordeinde op de standzekerheid van de waterkering naar verwachting zeer klein en afhankelijk van de locatie is. Het zal in ieder geval niet leiden tot het alsnog goedkeuren van de dijkveiligheid.

Ten aanzien van de mogelijke inrichting van het concept VKA 2013:

- De nadere inrichting van het concept VKA 2013 biedt kansen. Met de gemeente moeten in dat geval nadere afspraken omtrent de financiering van meerkosten worden gemaakt.

Verwacht effect van 'Dijken op veen':

- De dan actuele verwachtingen uit het 'Dijken op veen' onderzoek lijken ter plaatse van Noordeinde Volendam gunstig; het lijkt mogelijk om het maximale benodigde ruimtebeslag van het concept VKA 2013 drastisch te verminderen.

De tot dan toe door de bewoners van het Noordeinde aangedragen ideeën worden niet als haalbare oplossingen gezien en zijn geen reden om af te wijken van de voorgestelde oplossingsrichtingen.

Op grond van bovenstaande bevindingen wordt in 2014 voorgesteld om:

- Het concept VKA 2013 met de buitenwaartse versterking ('dijk-voor-een-dijk') op dit traject te handhaven.
- Samen met de gemeente Edam-Volendam de nadere inrichting van de dijkversterking uit te werken om toe te werken naar een gedragen voorkeursvariant.
- De mogelijkheden van optimalisatie met 'Dijken op veen' optimaal te gebruiken. Als dat betekent dat het voor veiligheid benodigde dijkprofiel niet meer toereikend is om een weg op aan te brengen, zijn de meerkosten voor de verbreding van het profiel ten behoeve van de weg voor de gemeente Edam-Volendam.

Voor de bewoners van het Noordeinde zijn de belangen c.q. wensen als volgt te concretiseren:

- behoud van de kruin (hoogte);

- behoud van het (steile) talud;
- behoud van de nabijheid van het water;
- behoud van de Noordse stenen;
- behoud van het unieke beeld van Volendam aan het water (bezien zowel vanuit landzijde als vanaf het water).

In het VOPP 2014 is de voorkeursoplossing (een buitenwaartse versterking) voor het Noordeinde niet gewijzigd. De standpunten van de bewoners zijn ook ongewijzigd.

De focus in deze fase ligt op de haalbaarheid van de meekoppelwensen van de gemeente (al dan niet een weg onderlangs en/of een afrit ten behoeve van het parkeerterrein achter hotel Spaander).

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp oplossingen per module. Voor Noordeinde Volendam blijft de keuze voor een buitenwaartse versterking gehandhaafd. Ter plaatse van de bebouwing is de hoogte van de bestaande kruin als uitgangspunt genomen voor het ontwerp. De afstand tot het water wordt daarmee groter; voor het meer noordoostelijk georiënteerde deel van het Noordeinde, waar geen huizen meer op de binnenberm staan, is sprake van een buitenwaartse versterking met asverschuiving. Noordeinde Volendam blijft daarmee aan het water liggen.

Mede naar aanleiding van de wens Noordse steen in deze module te behouden zijn in het Vormgevingsplan afspraken opgenomen voor behoud en hergebruik op het hele traject van de Markermeerdijken. Uitkomst daarvan is dat geen toepassing van Noordse steen is voorzien in Volendam. Het terugplaatsen van Noordse steen wordt beperkt tot drie markante kappen, waar deze dijkbekleding cultuurhistorisch en esthetisch de meeste belevingswaarde heeft.

Module	Initiatief	Resultaat
10	Ruimte voor Initiatief Volendam, Noordeinde. Wensen voor o.a. behoud van de kruin, behoud van nabijheid van het water en het unieke beeld van Volendam aan het water.	Er wordt tegemoet gekomen aan een deel van de wensen doordat het ontwerp ter plaatse van de woonbebouwing uitgaat van behoud van de bestaande kruin; de versterking wordt opgelost door kruinverbreding met een flauw talud.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 10 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
10	10-6-2008 12-6-2008	Bewoners Noordeinde, HHNK	Inloopbijeenkomst
10	12-11-2008 13-11-2008	Bewoners Noordeinde, HHNK	Inloopbijeenkomst
10	4-6-2009	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	9-7-2009	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	31-8-2009	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	24-11-2009	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	9-2-2010	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
10	26-2-2010	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	27-5-2010	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	28-6-2010	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	29-11-2010	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	12-1-2011	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	8-2-2011	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	26-5-2011	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	5-10-2011	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	21-2-2012	Klankbordgroep Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	26-9-2012	Bewoners Noordeinde, HHNK	Inloopbijeenkomst
10	8-3-2013	Bewoners Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	23-7-2013	Horecaondernemers Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	30-1-2014	Bewoners Noordeinde, HHNK	Keukentafelgesprek
10	4-10-2016	Bewoners Noordeinde, Alliantie	Informatiebijeenkomst
10	14-2-2017	Geïnteresseerden module 10 t/m 16, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland (excl. ontwerpen M14 en M16)	Inloopbijeenkomst

3.2.7 Pieterman

Vooruitlopend op het vaststellen van het concept VKA zijn informatiebijeenkomsten georganiseerd. Naar aanleiding van deze bijeenkomsten is discussie ontstaan over het concept-VKA 2013, met name over de beoogde binnenwaartse versterking in sectie EA-3B. Bewoners zijn tegen deze oplossing omdat dit volgens hen significante negatieve effecten heeft die onvoldoende zijn meegewogen in de keuze voor de binnenwaartse versterking. Het gaat daarbij om behoud van bestaande waarden (woningen aan de binnenzijde, en buitendijks voorland). Ook twijfelen bewoners of de grondkwaliteit aan de binnenzijde geschikt is voor een binnenwaartse versterking.

In februari 2013 is voor deze locatie daarom bij het vaststellen van het concept VKA 2013 zogenoemd 'Ruimte voor Initiatief' vastgesteld. In het kader van Ruimte voor Initiatief is voor deze locatie gekeken naar een buitenwaartse versterking als alternatief.

In het besluit over het concept VKA 2013 is de Ruimte voor Initiatief bedoeld voor sectie EA-3B. HHNK streeft ernaar om voor sectie EA-3A en sectie EA-3B zoveel mogelijk dezelfde oplossingsrichting te hanteren. Op sectie EA-3A is een buitenwaartse versterking opgenomen in het concept VKA 2013. De impact op de (gesaneerde) vuilstortlocatie buitendijks lijkt in de afweging onvoldoende te zijn meegewogen, terwijl ook de resultaten van 'Dijken op veen' mogelijk nog tot andere keuzes leiden. Daarom is in het kader van Ruimte voor Initiatief zowel naar de buitenwaartse variant op sectie EA-3B gekeken als naar de oplossingsrichting voor sectie EA-3A.

In vervolg op de kritische vraag van de bewoners om de onderbouwing van de binnenwaartse oplossing nader te beoordelen heeft HHNK een aantal interne processen overnieuw gedaan. De betrokken bewoners (vertegenwoordigd via de Polderaad Katwoude) zijn tussentijds op de hoogte gehouden.

Op grond van door de bewoners de aangedragen argumenten over de grondkwaliteit en draagkracht aan de binnenzijde van de dijk ter plaatse van sectie EA-3B is de afweging en onderbouwing van de keuze herzien. Tot dan toe was de binnenwaartse versterking afgezet tegen

een oeverdijk; hier is een buitenwaartse versterkingsoplossing aan toegevoegd. Tevens is naar aanleiding van vragen van bewoners extra grondonderzoek aan de binnenzijde uitgevoerd, om te beoordelen of een binnenwaartse versterking technisch haalbaar is.

De extra onderzoeken die zijn uitgevoerd naar aanleiding van de aanwijzing als 'Ruimte voor Initiatief' leveren de volgende inzichten op:

Sectie EA-3A

- Een buitenwaartse versterking voor sectie EA-3A ligt op een stortplaats. Dit heeft tot gevolg dat:
 - graven dieper dan de leeflaag van 0,5 m-mv is uitgesloten en de HDPE-folie en het signaaldoek in stand gehouden moeten worden;
 - de stabiliteit van dijklichaam een probleem kan zijn;
 - geen dijksloot gegraven kan worden;
 - in de noordwesthoek niet alleen een isolerende voorziening is, maar dat het stortmateriaal ook gevaarlijk kan zijn (daar zit chemisch afval in de grond).
- Het voor een deel afgraven van de stort op sectie EA-3A heeft een groot effect op de kosten;
- Het is vanuit milieukundig oogpunt de beste optie de stortplaats met rust te laten;
- Het omleggen van de waterkering buitendijks is in nader onderzoek als onhaalbaar bestempeld;
- Het combineren van binnenwaarts en buitenwaarts binnen sectie EA-3A biedt ook nog kansen.

Sectie EA-3B

- De buitenwaartse variant is voor sectie EA-3B een serieuze optie. Uit de herziene effectbeoordeling komt de buitenwaartse oplossing nu als meest gunstige naar voren;
- Extra geotechnisch onderzoek heeft onderbouwd dat een binnenwaartse dijkversterking op sectie EA-3B wel mogelijk is.

Secties EA-3A en EA-3B

- Voor secties EA-3A en EA-3B is de mogelijke invloed van 'Dijken op veen' op het horizontale ruimtebeslag hetzelfde. De dan actuele verwachting levert een maximale reductie van circa 50%;
- Voor sectie EA-3A is die maximale reductie niet voldoende om buiten de vuilstort te blijven. Voor secties EA-3A en EA-3B geldt dat de benodigde damwanden aan de binnenzijde ter plaatse van de huizen mogelijk kan vervallen. Dat laatste kan van grote invloed zijn op de kostenraming.

Resultaat van het proces in het kader van Ruimte voor Initiatief is dat de kritische vraag van bewoners leidt tot een andere keuze van HHNK van het voorkeursalternatief: in afwijking van het concept VKA 2013 wordt voor sectie EA-3B de buitenwaartse versterking opgenomen. Neveneffect van het gedane onderzoek is dat ook op sectie EA-3A een andere voorkeursoplossing wordt opgenomen: een combinatie van een binnen- en buitenwaartse versterking.

De voorstellen voor deze secties zijn opgenomen in het VOPP 2014.

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp oplossingen per module. Voor Pieterman blijven de keuzes uit het VOPP 2014 gehandhaafd.

Module	Initiatief	Resultaat
11	Participanten willen inpassing dijkversterking met bestaande waarden; binnendijks woningen en braak en buitendijks voorland.	Op initiatief van de omgeving is aanvullend onderzoek uitgevoerd wat heeft geleid tot een door HHNK aangepaste keuze van het VKA. In het Projectplan Waterwet is een buitenwaartse versterking (sectie EA-3B) opgenomen die aansluit bij de wensen; bestaande waarden blijven behouden.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor module 11 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
11	10-6-2008 12-6-2008	Bewoners Pieterman, HHNK	Inloopbijeenkomst
11	12-11-2008 13-11-2008	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Inloopbijeenkomst
11	26-9-2012	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Inloopbijeenkomst
11	6-12-2012	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Informatiebijeenkomst
11	21-5-2013	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Keukentafelgesprek
11	2-9-2013	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Keukentafelgesprek
11	12-11-2013	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Keukentafelgesprek
11	6-6-2014	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Keukentafelgesprek
11	22-10-2014	Bewoners Pieterman en Katwoude, HHNK	Inloopbijeenkomst
11	6-11-2014	IJssalon Honingh, HHNK	Keukentafelgesprek
11	1-9-2016	Bewoners Pieterman en Katwoude, Alliantie	Informatiebijeenkomst
11	14-2-2017	Geïnteresseerden module 10 t/m 16, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland (excl. ontwerpen M14 en M16)	Inloopbijeenkomst

3.2.8 Uitdam

Al in oktober 2008, nog voor publicatie van de Startnotitie Edam-Amsterdam, dringt Dorpsraad Uitdam aan op de keuze voor een constructieve oplossing ter plaatse van hun dorp.

De ontwerpen die in de periode tot 2010 worden uitgewerkt – voor Uitdam betreft dit een buitenwaartse asverschuiving – zijn juist ook in Uitdam reden om te starten met de praktijkproeven van 'Dijken op veen' (zie paragraaf 3.1).

Terwijl de resultaten van 'Dijken op veen' nog niet geïmplementeerd zijn, werkt HHNK aan de totstandkoming van het concept VKA 2013. Dit levert zowel vanuit de gemeente Waterland als vanuit de verschillende belangengroepen in Uitdam de nodige reacties.

Dorpsraad Uitdam vraagt in december 2012 in een standpunt aan het dagelijks bestuur van HHNK voorafgaand aan besluitvorming om van het voorgenomen concept VKA 2013 af te zien en een oplossing te kiezen die recht doet aan de landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden,

waarbij het uiterlijk van de huidige situatie in Uitdam intact blijft. Dorpsraad Uitdam pleit voor een constructieve oplossing, bij voorkeur op basis van dijkdeuvels dan wel vernageling.

Op het concept VKA 2013 komen schriftelijke reacties van Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan en de gemeenteraad van Waterland, waarin ze negatief reageren. Rode draad in de reacties is de zorg dat de huidige kronkelige dijk bij doorvoering van het concept VKA 2013 getransformeerd wordt in een log dijklichaam en dat de pittoreske ligging van het dorp aan de dijk verdwijnt. De omgeving heeft een sterke voorkeur voor de diepwandvariant (waarbij de huidige kruinbreedte na realisatie wordt teruggebracht), omdat hiermee het karakteristieke profiel van de dijk en het uitzicht vanuit de woningen behouden blijven. Bewoners en Dorpsraad zijn ook fel tegen een fietspad op de dijk.

De gemeenteraad Waterland neemt in januari 2013 een motie aan waarin het college opdracht krijgt om "alles te doen wat in zijn vermogen ligt om bij de dijkversterkingstraject betrokken instanties te bewerkstelligen dat het uiterlijk van de Markermeerdijk bij Uitdam in de huidige staat blijft". In de motie is tevens opgenomen dat:

- er borging moet komen dat de uitkomsten van de 'Dijken op veen'-proef meegenomen worden bij de definitieve dijksterkebepaling om onnodig hoge financiële en maatschappelijke kosten te vermijden;
- bij eventueel dan nog resterende dijkversterkingsmaatregelen bij Uitdam recht wordt gedaan aan de daar voor Waterland belangrijke aanwezige waarden op het gebied van landschap, natuur en cultuurhistorie.

Naar aanleiding van de reacties op het concept VKA wijst het dagelijks bestuur van HHNK bij het besluit over het concept VKA de locatie Uitdam-dorp aan als 'Ruimte voor Initiatief'. In het besluit staat het nader beschouwen van de diepwandvariant specifiek benoemd. In het kader van de Ruimte voor Initiatief worden de diepwand- en de verankerde damwandvariant nader beschouwd. Ook wordt samen met een afvaardiging van de dorpsbewoners een bezoek gebracht aan de dijkversterking Bergambacht-Ammerstol-Schoonhoven, waar de dijk op dat moment middels een constructie wordt versterkt.

Op grond van de beschouwing van constructieve varianten diepwand en verankerde damwand ziet HHNK als belangrijkste conclusies in dit stadium:

- De uitvoering van constructies als diepwand en damwand is niet vrij van risico's. Trillingen, grond- en waterstandsverandering kunnen leiden tot schade aan de woningen.
- Voor de diepwandoplossing is een dijkverbreding noodzakelijk. Deze oplossing vraagt om een kruinbreedte van 12m (de huidige kruinbreedte bedraagt 5m).
- Een damwand zonder verankering is niet mogelijk vanwege een te grote doorbuiging.
- Een damwand met verankering is niet overal optimaal te realiseren vanwege bebouwing aan de binnenzijde.
- Beide constructieve varianten zijn fors duurder dan bij het bepalen van het concept VKA 2013 al werd aangenomen.

In het kader van de aanwijzing als Ruimte voor Initiatief zet het hoogheemraadschap een aantal nadere studies uit. In het licht van deze studies vindt in 2013 en 2014 een aantal technische overleggen met de betrokken omgeving plaats. Naast vertegenwoordigers van HHNK, Dorpsraad Uitdam en Stichting de Kwade Zwaan is ook een onafhankelijk technisch specialist aanwezig. Onderwerpen van gesprek zijn:

- Hoe kunnen resultaten 'Dijken op veen' worden meegenomen in het ontwerp;
- Welke constructieve oplossingen maken een reële kans in Uitdam;
- Nut en noodzaak van de dijkversterking (werking watersysteem, normeringen en toetsing).

De studies, onderzoeken en werkbezoeken die zijn uitgevoerd in het kader van Ruimte voor Initiatief Uitdam leiden niet tot een andere keuze ten opzichte van het concept VKA 2013, een buitenwaartse versterking met asverschuiving. In deze fase heeft de asverschuiving een maat van circa 20-25 meter. Door de toepassing van 'Dijken op veen' wordt nog enige optimalisatie verwacht (maar de betrokken experts van HHNK waarschuwen dat die optimalisaties nog kunnen tegenvallen). Tevens wordt geadviseerd om, in aansluiting op de wensen van de bewoners, geen fietspad aan te brengen op de nieuwe dijkversterking, maar het fietspad conform de huidige situatie door het dorp te laten lopen.

Ateliers (2014)

De buitenwaartse asverschuiving in het VOPP 2014 leidt tot onrust in Uitdam. In een drietal verdiepingsateliers met Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, provincie Noord-Holland, gemeente, HHNK en externe deskundigen (augustus – november 2014) is onderzocht of oplossingen bestaan die de veiligheidsopgave en de waarden die de bewoners aan de dijk hechten, dichterbij elkaar kunnen brengen. Leden van de Staf van de Deltacommissaris waren betrokken bij de voorbereiding en aanwezig bij de ateliers om het objectieve proces te bewaken.

Module	Datum	Onderwerp
14	29 augustus 2014	Verdiepingsatelier
14	18 september 2014	Verdiepingsatelier
14	14 november 2014	Verdiepingsatelier

In de ateliers zijn drie sporen uitgewerkt:

- Buitenwaartse versterking (minimaliseren asverschuiving): Onderzocht is of de nieuwe dijk dichterbij de as van de bestaande dijk gebracht kan worden. Het ontwerp blijkt met het in 2014 beschikbare ontwerpinstrumentarium nog niet voldoende aangepast te kunnen worden tot een voor de bewoners acceptabel ontwerp. Desgevraagd benoemen de bewoners deze mogelijk acceptabele maat als een asverschuiving van maximaal 5-7 meter.
- Constructieve versterking: Een constructieve oplossing wordt in deze fase beschouwd als technisch mogelijk, met een uitvoeringsmethode die de hinder zoveel mogelijk beperkt. De gevolgen van verandering van de grondwaterstand zijn beheersbaar. De meest kansrijke constructieve oplossing lijkt in deze fase een verankerde damwand in de binnenkruinlijn.
- Nieuwe technieken:
 - 'De bevroren dijk' is een nog niet bij dijken bewezen techniek. Deze variant valt af omdat de veiligheid niet kan worden gegarandeerd.
 - 'Stapel op de dijk' combineert verschillende alternatieve normen en rekenmethoden (Dijken op veen, nieuwe normering en Plaxis). Deze variant wordt (in combinatie met de buitenwaartse versterking) als een goede oplossingsrichting gezien.

In de afronding van de drie ateliers is nog geen keuze gemaakt voor één van de drie sporen, omdat op dat moment de uitkomsten van 'Dijken op veen' nog niet beschikbaar zijn. De verwachting is dat de resultaten van 'Dijken op veen' de uiteindelijke keuze voor een versterkingsoplossing sterk zullen beïnvloeden, al is er nog veel onzekerheid over de daadwerkelijk te behalen optimalisaties.

In 2015 vinden er voor het ontwerp van Uitdam geen nadere ontwikkelingen plaats. Dorpsraad Uitdam is via vertegenwoordiging in de Begeleidingsgroep betrokken bij de studie naar de haalbaarheid van pompen op de Houtribdijk.

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp oplossingen per module. Het voorlopige ontwerp voor Uitdam-dorp gaat uit van een buitenwaartse versterking, met een asverschuiving van circa 5 meter. Op grond van de heranalyse en het nieuwe ontwerp instrumentarium omvat het voorlopig ontwerp ook een gedeeltelijke verhoging van de kruin van maximaal 1 meter. Dit voorlopig ontwerp wordt op 6 september 2016 gepresenteerd. De avond verloopt bijzonder onrustig. Bewoners vinden het onbegrijpelijk dat er niet is uitgegaan van een constructieve versterking.

Als reactie op de ontstane onrust vinden in de periode oktober – december 2016 drie extra werkateliers plaats met de betrokken partijen. Als output van het derde atelier in december trachten de gesprekspartners tot een gezamenlijke verklaring te komen om aan de directeurs van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (DGRW), programmabureau HWBP-2 en HHNK mee te geven. Deze gezamenlijke verklaring komt niet tot stand; de stand van zaken is begin 2017 gedeeld met de directeurs.

Advies Deltacommissaris (2017)

Op 20 februari 2017 spreken de bestuurders van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, provincie Noord-Holland en HHNK af om vier maanden extra de tijd te nemen voor het gehele traject van de Markermeerdijken. Doel van deze vier maanden is om te komen tot een kwalitatief hoogwaardige afronding van het plan- en participatieproces, waarbij Uitdam specifiek is genoemd.

In het licht van de Code Maatschappelijke Participatie vraagt HHNK de Deltacommissaris als 'wijze man' om een advies te geven over Uitdam. Onder leiding van de Deltacommissaris is met de diverse betrokken partijen (waaronder Dorpsraad Uitdam en Stichting de Kwade Zwaan) een intensief proces doorlopen van vier werkbijeenkomsten en een technische sessie. Het doorlopen proces en het eindresultaat is uitgebreid beschreven in de rapportage van de Deltacommissaris¹⁵.

De Deltacommissaris heeft op 27 juni 2017 zijn advies uitgebracht. In het bestuurlijk overleg van 5 juli 2017 (bestuurders van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Holland en HHNK) is dit advies bekrachtigd.

Het advies van de Deltacommissaris is door HHNK overgenomen in het Projectplan Waterwet en daarmee wordt afgezien van de eerder voorgestelde oplossing in grond (inclusief de asverschuiving van 3-5 meter). De noodzakelijke versterking van de dijk zal in Uitdam nu vorm krijgen door een versterkte buitenberm, herprofilering van de dijk en waar nodig door versterking van het binnentalud met zogenaamde nagels.

Deze 'vernagelingsvariant' is opgenomen in het Projectplan Waterwet. Met deze variant wordt tegemoet gekomen aan de nadrukkelijke wens van de bewoners om de bestaande dijk zo goed mogelijk in tact te houden.

¹⁵ <https://www.deltacommissaris.nl/documenten/publicaties/2017/06/27/advies-deltacommissaris-voor-dijkversterking-mmdu-20170627>

Module	Initiatief	Resultaat
14	Ruimte voor Initiatief Uitdam; wens tot behoud van bestaande situatie.	In diverse ateliers is gezocht naar een oplossing met draagvlak. Aanvullend is nog extra tijd genomen en is de Deltacommissaris gevraagd om advies uit te brengen. Dit advies is door alle partijen positief ontvangen en is opgenomen in het Projectplan Waterwet.

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor Module 14 weergegeven.

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
14	10-6-2008 12-6-2008	Bewoners Uitdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
14	12-11-2008 13-11-2008	Bewoners Uitdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
14	7-12-2009	Bewoners Uitdam, HHNK	Informatieavond
14	12-7-2012	Dorpsraad Uitdam, HHNK	Keukentafelgesprek
14	25-7-2012	Dorpsraad Uitdam, HHNK	Keukentafelgesprek
14	4-10-2012	Bewoners Uitdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
14	29-10-2012	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, HHNK	Keukentafelgesprek
14	27-11-2012	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, HHNK	Keukentafelgesprek
14	24-9-2013	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, HHNK	Keukentafelgesprek
14	19-2-2014	Dorpsraad Uitdam, HHNK	Keukentafelgesprek
14	21-5-2014	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, HHNK	Keukentafelgesprek
14	25-6-2014	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, HHNK	Keukentafelgesprek
14	29-8-2014	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, Bewoners Uitdam, HHNK, gemeente Waterland, Provincie, HHNK	Verdiepingsatelier
14	18-9-2014	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, Bewoners Uitdam, HHNK, gemeente Waterland, Provincie, HHNK	Verdiepingsatelier
14	14-11-2014	Dorpsraad Uitdam, Stichting De Kwade Zwaan, Bewoners Uitdam, HHNK, gemeente Waterland, Provincie, HHNK	Verdiepingsatelier
14	24-4-2015	Bewoners Uitdam, CPB, RWS, HHNK	Keukentafelgesprek
14	1-7-2015	Dorpsraad Uitdam, HHNK	Keukentafelgesprek
14	6-9-2016	Bewoners Uitdam, Alliantie	Informatiebijeenkomst
14	23-11-2016	Bewoners Uitdam, Alliantie	Verdiepingsatelier
14	12-12-2016	Bewoners Uitdam, Alliantie	Verdiepingsatelier

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
14	14-2-2017	Geïnteresseerden module 10 t/m 16, Alliantie, gemeenten, Provincie Noord-Holland (excl. ontwerpen M14 en M16)	Inloopbijeenkomst

3.2.9 Durgerdam

Na bestuurlijke besluitvorming op 5 juli 2017 is Durgerdam uit de scope voor de dijkversterking Markermeerdijken gehaald. Het traject in Durgerdam (module 16) maakt geen deel uit van het Projectplan Waterwet Markermeerdijken. Voorafgaand aan dit besluit zijn initiatieven ingediend. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze met deze initiatieven is omgegaan voordat is besloten om Durgerdam uit de scope voor de dijkversterking te halen.

Als reactie op de Startnotitie zijn in 2008 ruim 15 zienswijzen ingediend die aan dit traject te relateren zijn; behalve zienswijzen vanuit de omgeving betrof dit ook een zienswijze van de gemeente Amsterdam, Stadsdeel Amsterdam Noord.

Evenals voor andere trajecten is in aanloop naar de vaststelling van het concept VKA 2013 op 5 oktober 2012 in Durgerdam een inloopbijeenkomst georganiseerd. Daarop volgend is in februari 2013 het besluit over het concept VKA 2013 (een diepwand voor de secties EA-12A en EA-12B) door middel van een brief actief onder betrokkenen verspreid.

In de aanloop naar het VOPP 2014 zijn de contacten met Durgerdam geïntensiveerd. Hierbij is primair aandacht besteed aan het proces tot dan toe, de totstandkoming van het concept VKA 2013. Ook is onder de aandacht gebracht dat het realiseren van een diepwand veel overlast gaat geven. In de gesprekken vanaf mei 2014 geeft (een deel van) de bewoners aan geen voorstander te zijn van de voorgenomen versterking met een diepwand. Zij zien meer in een buitenwaartse asverschuiving, inclusief verplaatsing van de haven. Belangrijk argument zit in het grote risico op schade aan de woningen als gevolg van een diepwand.

In deze fase uiten zowel bewoners als de gemeente Amsterdam de wens om de dijkversterking ten westen van de kapel (sectie EA-13, afgekeurd in 2011, onderdeel van het volgende dijkversterkingsprogramma) gelijktijdig mee te nemen.

Ook in volgende gesprekken blijkt weerstand tegen de diepwand en worden verkenningen gevraagd naar andere constructieve versterkingen (zoals een damwand). In gesprek met de watersportverenigingen worden tevens de wensen voor een eventuele tijdelijke haven besproken.

In september 2014 worden de tussenresultaten van onderzoek naar de verschillende mogelijkheden voor een constructieve versterking teruggelicht aan Dorpsraad Durgerdam. Dit levert nieuwe vragen op. Besloten wordt dat verdere vragen beter in gezamenlijkheid kunnen worden aangepakt, in de vorm van een aantal verdiepingsateliers. Doel is om alle meningen te stroomlijnen. Naast Dorpsraad Durgerdam en HHNK zijn daar vertegenwoordigers van gemeente Amsterdam en provincie Noord-Holland (inclusief de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit, PARK) bij betrokken.

Module	Datum	Onderwerp
16	9 december 2014	Verdiepingsatelier

Module	Datum	Onderwerp
16	11 februari 2015	Verdiepingsatelier

De ateliers eindigen zonder een concrete voorkeursoplossing. Dit houdt verband met de waarden en belangen die bewaard moeten blijven en onzekerheid over de mogelijk positieve impact van 'Dijken op veen', waardoor de omvang van een eventuele buitenwaartse versterking (en daarmee het ruimtebeslag op de haven en het buitendijkse rietland) onduidelijk blijft. HHNK is parallel gestart met de aanbesteding voor de Alliantie Markermeerdijken. Partijen willen graag de inschatting van de private partij afwachten ten aanzien van de risico's van een constructieve oplossing.

In 2016 is de Alliantie gestart met een heranalyse van de veiligheidsopgave en een heroverweging van alle ontwerp oplossingen per module. Op basis van de gehanteerde set aan criteria houdt de Alliantie voor module Durgerdam een tweetal reële oplossingsrichtingen over, die beiden afwijken van de constructieve versterking in het VOPP 2014. Op 5 juli 2016 zijn deze varianten (buitenwaartse versterking of een nieuwe dijk buitenom) in een bijeenkomst gepresenteerd en wordt gevraagd om hierop te reflecteren.

Aanwezigen waren verrast door deze twee varianten en vroegen zich af waar de constructieve versterking was gebleven. Deze verrassing wordt mede zichtbaar in een brief van de Centrale Dorpenraad Landelijk Noord aan D&H van HHNK¹⁶ met het verzoek om een zorgvuldig participatieproces te doorlopen. Aansluitend gaan HHNK en Dorpsraad Durgerdam / Centrale Dorpenraad hierover met elkaar in gesprek.

Voor aanvullende vragen en reacties zijn gedurende de zomerperiode 3 inloopbijeenkomsten georganiseerd (19 en 20 juli, 2 augustus en 6 en 7 september 2016).

In de zomer kiest de Alliantie er in overleg met HHNK voor om sectie EA-13 (Westeind Durgerdam) toe te voegen aan de scope. Hiertoe wordt een apart informatieblad opgesteld, om de bewoners van dit gedeelte versneld op hetzelfde informatieniveau te brengen. In genoemde inloopbijeenkomsten gedurende de zomerperiode is hier extra aandacht aan besteed.

Initiatief indiener 4: damwand door het rietland

In juli 2016 heeft indiener 4 een alternatief plan ingediend¹⁷. Het volledige plan met een damwand door het rietland is opgenomen in bijlage 4.2. Deze variant is ingediend nog voordat de Alliantie bekend had gemaakt de scope uit te breiden met Westeind. Elementen van zijn plan zijn beschouwd, maar voldoen niet aan de veiligheidsopgave. Dit is teruggekoppeld in de serie gesprekken die in de zomer van 2016 met Dorpsraad Durgerdam en Centrale Dorpenraad worden gevoerd.

Na de scope-uitbreiding biedt het alternatieve plan geen totaaloplossing voor het gehele dorp Durgerdam. Het initiatief is verder niet meer betrokken in de uitwerking.

Bij de presentatie van de mogelijke varianten in juli 2016 was de Alliantie van plan om in september een keuze te presenteren. Na het uitbreiden van de scope (Westeind) en mede op basis van de diverse gesprekken, is voor een ander traject en tijdschema gekozen. In september is de

¹⁶ Brief van de Centrale Dorpsraad Landelijk Amsterdam-Noord aan het bestuur van het hoogheemraadschap d.d. 22 juli 2016

¹⁷ Documentnummer 17.80445. Zie bijlage 4.2

tussenstand in de doorontwikkeling van de varianten gepresenteerd, en de nadere verdiepingsslag aangekondigd.

Deze verdiepingsslag betrof een intensief participatietraject met diverse werksessies. Naast de varianten die de Alliantie in juli had gepresenteerd, is ook ingegaan op door de bewoners ingebrachte alternatieven. De variant maximaal buitenom (zie hierna de uitleg over het later ingediende initiatief van indiener 4) is als volwaardige variant meegenomen in de afweging. De varianten die in de verdiepingsslag zijn meegenomen in de afweging, zijn:

- Versterkingen buitenom
 - o een kleine buitenom;
 - o maximaal buitenom;
- Buitenwaartse versterking met asverschuiving;
- Golfbrekers/havendammen.

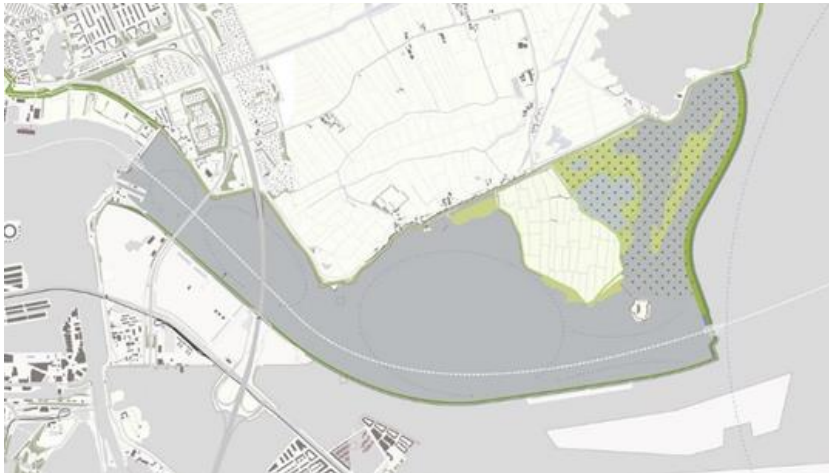
Module	Datum	Onderwerp atelier
16	15 september 2016	Doel: ophalen waarden, beleving, functie en gebruik van het gebied in en rond Durgerdam. In de ateliers van 2014 was deze informatie ook verzameld. Door wijziging van de scope, toevoeging van mogelijke versterkingsoplossingen in het water en het unieke karakter van Durgerdam is herhaling/aanvulling nodig. Resultaat: de uitkomsten zijn verwerkt in beleavings- en waardenkaarten, die input zijn voor de uitwerking van de ontwerpen.
16	29 september 2016	Doel: het afwegingsproces en de optimalisaties van de ontwerpoplossing(en) zijn besproken (informatief). Resultaat: Een gezamenlijke aanzet van de effecten van de varianten, opmerkingen voor in de keuzematrix. Deze aanzet is binnen de Alliantie gebruikt bij de invulling van de keuzematrix.
16	7 november 2016	Doel: toetsen van de effectbeoordeling van de ontwerpoplossingen. Ter voorbereiding heeft de Alliantie voor alle ontwerpoplossingen een (concept) keuze matrix ingevuld. Hierbij is gekeken naar de effecten op landschap, natuur, archeologie/ cultuurhistorie, conditioneringen, ontwerp, uitvoerbaarheid, draagvlak omgeving, wonen, werken & recreëren, beheer en onderhoud, kosten, meekoppelkansen en voorrangregels. Resultaat: De opmerkingen gemaakt door de deelnemers zijn opgenomen in een verslag. Deze is getoetst aan de effectbeoordeling van de ontwerpoplossingen, verwerkt in de (concept) keuze matrix.

Initiatief de indiener 5: maximaal buitenom

Medio november 2016 diende indiener 5¹⁸ een alternatieve uitwerking in van de variant maximaal buitenom. In de ateliers die dan zijn doorlopen is al aandacht besteed aan een variant maximaal buitenom – die mede op basis van eerder (door indiener 5) gemaakte opmerkingen (juli –

¹⁸ Documentnummer 16.718869. Zie bijlage 4.2

september) in de scope van de ateliers een plek heeft gekregen. De uitwerking van indiener 5 kent andere kenmerken dan de variant die is beoordeeld. De effecten van deze alternatieve uitwerking zijn beschouwd als vergelijkbaar met de in de ateliers al beoordeelde variant. Het initiatief van indiener 5 is in het verdere proces niet meer separaat afgewogen, maar meegenomen bij de algemene beschrijvingen van de varianten *maximaal buitenom*.



Figuur 5: Variant Maximaal Buitenom, zoals afgewogen in de keuzematrix in de ateliers

Via de digitale nieuwsbrief en de website www.markermeerdijken.nl is de informatievoorziening naar de gehele omgeving (breder dan alleen de gesprekspartners van de ateliers) in stand gehouden. Informatie die tijdens de ateliers is gedeeld, werd ook op de website gepubliceerd ten behoeve van een transparant proces. Zowel door de vertegenwoordiging van bewoners als door experts van of namens de Alliantie is een keuzematrix (*Trade off matrix*) ingevuld om tot een verantwoorde afweging te komen.

In de afweging van de verschillende versterkingsoplossingen is voor de Alliantie de variant maximaal buitenom afgefallen. De variant met havendammen c.q. golfbrekers voor Oosteind en Westeind kwam als meest gunstige uit de keuzematrix. Het voorstel was deze variant op te nemen in het OPPW. Daarbij zou worden afgesproken om parallel aan de procedure een nadere verdieping te doorlopen waarbij voor Westeind de optie voor een buitenwaartse versterking nadrukkelijk in beeld werd gehouden.

Bij de afweging van de verschillende versterkingsoplossingen tot aan de voorkeur voor de havendammen en golfbrekers zijn twee categorieën beoordelingscriteria gehanteerd:

- Beoordelingscriteria ten aanzien van beoordeling van effecten op landschap, natuur, archeologie/ cultuurhistorie, conditionering, ontwerp, nautische veiligheid, governance, uitvoerbaarheid, wonen, werken & recreëren, beheer en onderhoud.
- Beoordelingscriteria ten behoeve van afbakening en trechtering van versterkingsoplossingen die in het MER worden beschreven, zoals oplossend vermogen, toekomstbestendigheid en proportionaliteit.

De keuze voor de variant met havendammen en golfbrekers is door de Alliantie begin december 2016 in een brief verstuurd naar de bewoners en gepubliceerd op de website www.markermeerdijken.nl. Hierbij werd een informatieavond aangekondigd voor een nadere toelichting op het proces en de keuze op 23 januari 2017. Op 19 januari 2017 is deze

omgevingsavond geannuleerd omdat de beoogde oplossing voor het waterveiligheidsprobleem in Durgerdam ook op bestuurlijk niveau nog tot discussie leidde.

Inschakeling extern bureau (2017)

Op 20 februari 2017 spreken de bestuurders van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Holland en HHNK af om vier maanden extra de tijd te nemen voor het gehele traject van de Markermeerdijken. Doel van deze vier maanden is om te komen tot een kwalitatief hoogwaardige afronding van het plan- en participatieproces, waarbij Durgerdam specifiek is genoemd.

Voor Durgerdam is een extern bureau ingeschakeld om samen met alle participanten een verdiepingsslag te doen gedurende deze vier maanden. De bijeenkomsten en gesprekken in deze periode maken geen deel uit van deze rapportage.

Na afloop van deze vier maanden hebben de bestuurders van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Holland en HHNK in juli 2017 vastgesteld dat meer tijd nodig is om een voor alle bestuurlijke partijen acceptabele oplossing te bereiken. Daarom hebben zij besloten een jaar extra de tijd te nemen om een verder participatieproces te doorlopen, voor een separaat Projectplan Waterwet Durgerdam in procedure wordt gebracht. Het proces en de stand van zaken kan via <https://www.hhnk.nl/durgerdam/> worden gevolgd. Op 11 oktober 2017 is in een eerste bijeenkomst het Plan van Aanpak (met vier verschillende sporen) gepresenteerd en konden belangstellenden zich aanmelden voor de verschillende participatiegroepen.

Initiatief indiener 6: afvangen van golven

In juni 2017 is een initiatief ontvangen van indiener 6¹⁹ met betrekking tot het afvangen van golven in het Buiten Y. De vragen haken in op het eerdere voorkeursalternatief met de havendammen en golfbrekers. Deze vraag is in het technisch-inhoudelijke spoor van het separate proces voor Durgerdam meegenomen.

Module	Initiatief	Resultaat
16	Initiatief indiener 4 (damwand door rietland)	Onderzocht; biedt niet een volledige oplossing voor de veiligheidsopgave;
16	Initiatief indiener 5 (maximaal buitenom)	Onderzocht; niet proportioneel.
16	Initiatief indiener 6 (afvangen golven)	Onderwerp voor vervolgproces
16	Inzet extern bureau	Extra inzet gedurende 4 maanden om tot afronding te komen; Besluit om Durgerdam (module 16) uit de scope van de versterking te halen. Afspraken over een jaar extra tijd voor intensief participatietraject om tot een separaat Projectplan Waterwet te komen

Voor een overzicht van het doorlopen proces zijn in onderstaande tabel de relevante bijeenkomsten voor Module 16 weergegeven. De bijeenkomsten en gesprekken gedurende de 4 maanden extra inzet op het participatieproces zijn hier niet in opgenomen, evenmin als de bijeenkomsten die zijn gehouden in het kader van het extra jaar participatie.

¹⁹ Documentnummer 17.75664, zie bijlage 4.2

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
16	10-6-2008 12-6-2008	Bewoners Durgerdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
16	12-11-2008 13-11-2008	Bewoners Durgerdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
16	5-10-2012	Bewoners Durgerdam, HHNK	Inloopbijeenkomst
16	9-1-2013	Stadsdeelraad Amsterdam Noord, HHNK	Informatiebijeenkomst
16	13-12-2013	Centrale Dorpenraad Amsterdam-Noord, HHNK	Informatiebijeenkomst
16	5-3-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	2-4-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	8-5-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	4-6-2014	Watersportverenigingen, HHNK	Keukentafelgesprek
16	6-6-2014	Stadsdeelraad Amsterdam Noord, HHNK	Informatiebijeenkomst
16	26-6-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	25-8-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	28-8-2014	Watersportverenigingen, HHNK	Keukentafelgesprek
16	29-9-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	20-10-2014	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	30-10-2014	Watersportverenigingen, HHNK	Keukentafelgesprek
16	9-12-2014	Dorpsraad Durgerdam, Watersportverenigingen, HHNK, PNH	Verdiepingsatelier
16	11-2-2015	Dorpsraad Durgerdam, Watersportverenigingen, HHNK, PNH	Verdiepingsatelier
16	18-2-2015	Algemeen Bestuur gemeente Amsterdam, HHNK	Informatiebijeenkomst
16	26-3-2015	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	28-7-2015	Dorpsraad Durgerdam, HHNK	Keukentafelgesprek
16	16-2-2016	Dorpsraad Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	5-7-2016	Bewoners Durgerdam, Alliantie	Informatiebijeenkomst
16	19-7-2016	Bewoners Durgerdam en Uitdammerdijk, Alliantie	Inloopbijeenkomst
16	2-8-2016	Bewoners Durgerdam en Uitdammerdijk, Alliantie	Inloopbijeenkomst
16	23-8-2016	Bewoners Durgerdam, Alliantie	Informatiebijeenkomst
16	7-9-2016	Bewoners Durgerdam en Uitdammerdijk, Alliantie	Inloopbijeenkomst
16	13-9-2016	Bewoners Durgerdam, Alliantie	Informatiebijeenkomst
16	4-10-2016	Dorpsraad Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	24-10-2016	Dorpsraad Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	17-11-2016	Dorpsraad Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	28-11-2016	Vuurtoreneiland, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	1-12-2016	Watersportvereniging Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	5-12-2016	Watersportvereniging de Watergeuzen, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	7-12-2016	Dorpsraad Durgerdam, Alliantie	Keukentafelgesprek
16	15-12-2016	Zeilvereniging Het Y, Alliantie	Keukentafelgesprek

Module	Datum	Betrokkenen	Type bijeenkomst
16	21-12-2016	Gesprek met Wethouder Van der Burg (gemeente Amsterdam).	Bestuurlijk gesprek
16	14-2-2017	Geïnteresseerden module 10 t/m 16, Alliantie, gemeenten, provincie Noord-Holland (excl. ontwerpen M14 en M16)	Inloopbijeenkomst

4 Bijlagen

4.1 Ontwerp- en participatieladder

4.2 Ontvangen initiatieven

In deze bijlage zijn achtereenvolgens de plannen opgenomen zoals die in concrete vorm zijn ingediend bij HHNK / Alliantie:

- Hoorn Westerdijk:
 - Statement 2017
- Scharwoude:
 - Alternatief plan bewoners Scharwoude
- Haven Edam:
 - Alternatief plan indiener 3
- Durgerdam:
 - Alternatief plan van indiener 4
 - Alternatief plan van indiener 5
 - Alternatief plan van indiener 6

4 Bijlagen

4.1 Ontwerp- en participatieladder

Ontwerpladder en interactiemomenten met omgeving t/m start van de formele Planprocedure

Ontwerpladder per sectie*	Interactiemoment met omgeving	Doelgroep per sectie*	Producten
6. Start Planprocedure	Toelichten Ontwerp Projectplan en bijbehorende vergunningaanvragen op informatiebijeenkomst bij start ter inzage legging	Brede omgeving	Ontwerp projectplan en overige vergunningaanvragen met onderbouwing
5. Valideren Ontwerp	Toetsen ontwerp bij deelnemers ontwerpsessie en terugkoppeling KES	- Werkgroep - Overige stakeholders die KES hebben ingebracht	Honoreringsbesluiten KES
4. Ontwerp en inrichting uitwerken	Ontwerpsessie met ontwerpteam Alliantie en vertegenwoordiging van alle stakeholders	Werkgroep	Ontwerp en inrichting (3D)
3. Voorkeursalternatief vaststellen	Informatiebijeenkomst met presentatie voorkeursalternatief en toelichting op de afweging die tot de keuze geleid heeft	Brede omgeving	- Effecten beoordeling - Voorkeursalternatief
2. Varianten opstellen	Consulteren omgeving in interactieve bijeenkomst (bijv atelier) over varianten en gewenste voorkeursalternatief	Werkgroep	Schetsontwerp varianten
1. Oplossingsrichtingen & Gebiedswaarden vaststellen	Inventariseren eisen, wensen en gebiedswaarden in gesprekken	Alle stakeholders	KES (concept)
0. Dijkversterkingsopgave	Informerende overleggen en berichtgeving in de media	- Adviesgroep - Publieke partijen / Overheden - Brede omgeving	Toetsrapport en startnotitie m.e.r.

4.1 Ontvangen initiatieven

In deze bijlage zijn achtereenvolgens de plannen opgenomen zoals die in concrete vorm zijn ingediend bij HHNK / Alliantie:

- Hoorn Westerdijk:
 - Statement 2017
- Scharwoude:
 - Alternatief plan bewoners Scharwoude
- Haven Edam:
 - Alternatief plan indiener 3
- Durgerdam:
 - Alternatief plan van indiener 4
 - Alternatief plan van indiener 5
 - Alternatief plan van indiener 6

- Hoorn Westerdijk:
 - Statement 2017

Statement

Graag wil ik namens de het Bewonerscollectief '*Op de Westerdijk*', het volgende met u delen.

Als direct aanwonenden zijn wij vooralsnog niet blij met de ingrepen aan de dijk zoals de gemeente Hoorn en het Hoogheemraad nu voorstaan.

Wij zijn van mening dat door de aanleg van het voorgestelde buitendijks fiets- en wandelpad de monumentale dijk onherstelbaar zal veranderen.

Wij zouden de huidige situatie, een wandelpad boven op de dijk, heel graag behouden als een fijn en rustig wandelgebied voor de binnenstadbewoners en de bezoekers van Hoorn.

Een zo mooie plek van rust en ruimte in de binnenstad is vrij uniek in Nederland en wordt ook als zodanig ervaren. Ook in de nieuwe plannen zullen uitgangspunten als *rust en ruimte* geborgd dienen te worden.

Een fietspad dat gedeeld moet worden met de wandelaar is vragen naar problemen. Een mening door die door zowel fietsers als wandelaars (en hun bonden) onderschreven zal worden. Dit zeker in de huidige tijd met snel fietsverkeer. (De huidige ervaring leert tevens dat ook scooters, weliswaar niet toegestaan, van dit 'fiets'pad gebruik zullen gaan maken)

Het zou gaan om de waterbeleving voor fietsers én wandelaars. Echter als beiden op hetzelfde pad lopen dan wel fietsen, en dat in tegengestelde richtingen, zal men meer op elkaar moeten letten dan dat men van het water kan genieten!!

Ook is die waterbeleving o.i. zeer beperkt. Vanaf het zuiden komen de fietsers nog steeds over het fietspad tussen de oude dijk en het nog te ontwikkelen strand. Pas bij de Park schouwburg tot aan Westerhaven komt men dan op het fietspad nabij het water! Voor dit kleine stukje waterbeleving wordt enorm veel geld uitgetrokken.

Maar....als er dan toch buitendijks gefietst moet worden dan vragen wij ons af of het een betere optie is om het huidige wandelpad boven op de dijk te bestemmen en in te richten voor de wandelaars.

Buitendijks zou er dan een fietspad kunnen komen.

De voordeel daarvan is dat dit fietspad buitendijks veel smaller kan zijn. Wij begrepen dat voor fietspaden wordt uitgegaan van 2/3 meter brede paden. Als dit pad een stuk smaller is houden de wandelaars op de dijk ook zicht op het water, blijft ook voor hen de waterbeleving behouden, En is het veiliger voor zowel fietsers als wandelaars.

Wensen voor inrichten zal ik u hier niet aangeven maar staan wel vermeld en ik overhandig dit statement graag aan de Wethouder Tap en aan de vertegenwoordiger van het Hoogheemraadschap.

- Een inrichting die hufterproef is (steenhelling) en geen aanlokkelijke verblijfsplaats is.
- Het wandelpad bovenop de dijk inrichten met b.v. een schelpenpad wat niet aantrekkelijk is voor fietsers (en scooters!).
- Geen banken en mogelijke hangplekken achter onze woningen, om overlast te voorkomen.
- Aangepaste verlichting fietspad om de natuurlijke habitat te beschermen tegen lichtvervuiling!
- Beperkte trappen in de dijk naar de buitenzijde om hangplekken tegen te gaan.
- Handhaven van de bestaande (zwem)steiger.

Momenteel is de overlast door hangjongeren op de trappen bij de schouwburg en is daarbij sprake van enorme vervuiling. Dit vraagt om:

- Afspraken voor onderhoud in de toekomst.
- Afspraken voor de handhaving bij overlast, o.a. geluidsoverlast, ook door b.v. door recreatieve gebruik en horeca-exploitatie bij stadsstrand.

- Scharwoude:
 - Alternatief plan bewoners Scharwoude

Van: Indiener 1

Datum: 9 november 2016 18:08:25 CET

Aan: Alliantie Markermeerdijken en DB HHNK

Kopie: Indiener 2

Onderwerp: Oeverdijk Scharwoude en De Hulk Hoorn

Geachte Alliantie Markermeerdijken en leden van het dagelijks bestuur HHNK, middels Dhr Stam,

Met teleurstelling hebben wij de reactie van de Alliantie gelezen op ons eerdere schrijven van 5 oktober j.l. waarin wij als bewoners van De Hulk in Hoorn, de IJselmeerdijk in Scharwoude en Scharwoude dorp hebben aangegeven de gepresenteerde oeverdijkoplossing voor module 3 af te wijzen. De gepresenteerde oeverdijk in de huidige vorm – met name in combinatie met het voorland bij Scharwoude - wordt gezien als buitenproportioneel en landschappelijk als gedrocht.

In uw reactie geeft u aan alleen een aanpassing/optimalisatie van de oeverdijk in behandeling te nemen.

Dit lijkt/is in strijd met de metingen en bodemonderzoek die op dit moment gedaan worden aan de IJselmeerdijk en aangrenzende grond. Graag horen wij alsnog van de Alliantie dat dit aanvullend onderzoek, in combinatie met de nieuwe normering en het in aanmerking komen als proeflocatie voor 'bewezen sterke' in uitvoer is.

In aanvulling op onze onderzoeksvraag wijzen wij nogmaals op het alternatief van oeverdijk op voorland en de benutting van kansen voor de omgeving, zowel landschappelijk, cultuurhistorisch, voor natuur, als ook financieel.

Bijgevoegde tekening is hiervan een ruwe weergave.

De oeverdijk van noord naar zuid:

- Aansluiting van de oeverdijk bij Hoorn op het voorland van Scharwoude ter hoogte van het oude gemaal
- De oeverdijk op het huidige voorland met gebruik van de zomerdijk met Noordse steen als slijtlaag in plaats van de 61 meter zandvlakte als slijtlaag. Doorlopend tot voorbij Scharwoude.
- Doorlopend in een oeverdijk op nieuw voorland met zomerdijk met Noordse Steen tot aan een natuurlijke aansluiting aan de bedijkte waal met hergebruik van de Noordse steen bekleding als slijtlaag / zomerdijk.
- Compensatie van natuur vanuit het vogelgebied bij De Hulk in noordelijke richting op de oeverdijk naar Hoorn en in zuidelijke richting met waterpartijen op het oude voorland.

Beschreven oplossing heeft (alleen maar) vele voordelen:

- Het contact met het water blijft voor Scharwoude behouden
- De huidige kleinschalige recreatiemogelijkheden van Scharwoude blijven behouden
- Cultuurhistorisch blijft het voorland met haar functie behouden, inclusief de West-Friese Omringdijk
- De noordse steen van de zomerdijk blijft haar functie behouden als slijtlaag
- Er ontstaat een natuurlijke overgang van voorland naar Overdijk richting Hoorn
- Overlast bij aanleg blijft voor aanwonende minimaal
- Landschappelijk ontstaat er één voorland oplossing over 2 kilometer vanaf Hoorn tot aan een natuurlijke aansluiting aan de bedijkte waal
- De aanleg van buitenproportionele strekdammen komt hiermee te vervallen - inclusief de 'afzichtelijke' voorgestelde oplossing bij de bedijkte waal
- De functie van de noordse steen van de dijk Karperput- Bedijkte Waal blijft behouden door hergebruik als slijtlaag zomerdijk

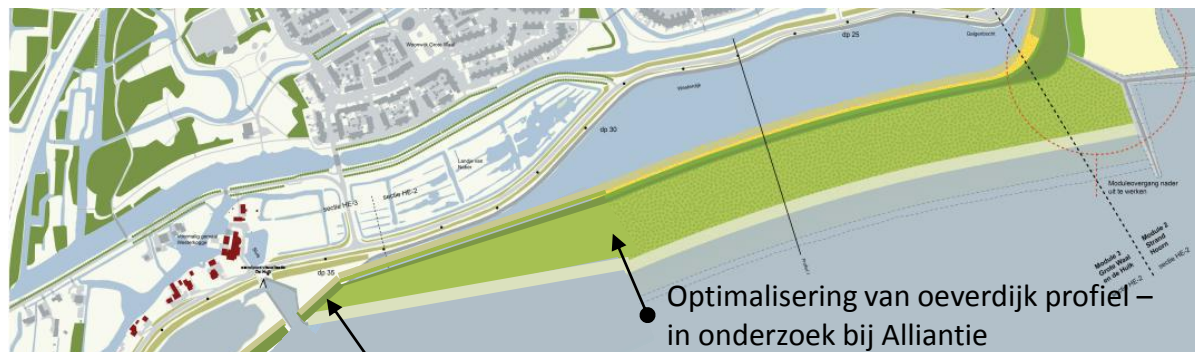
Tot slot willen wij aangeven dat een bovenbeschreven oplossing vele zienswijzen en bezwaarprocedures vanuit aanwonenden en bewoners van het dorp voorkomt. Ons verzoek is dan ook om een nieuw ontwerp voor Scharwoude en de Hulk in samenwerking met bewoners te ontwikkelen. Wij zien graag op korte termijn hiervoor uw uitnodiging.

Wij maken onze bezwaren tevens kenbaar bij de fracties en raadsleden van de gemeente Koggenland, de gemeente Hoorn en de provincie Noord-Holland.

Namens de bewoners,

Met vriendelijke groet,

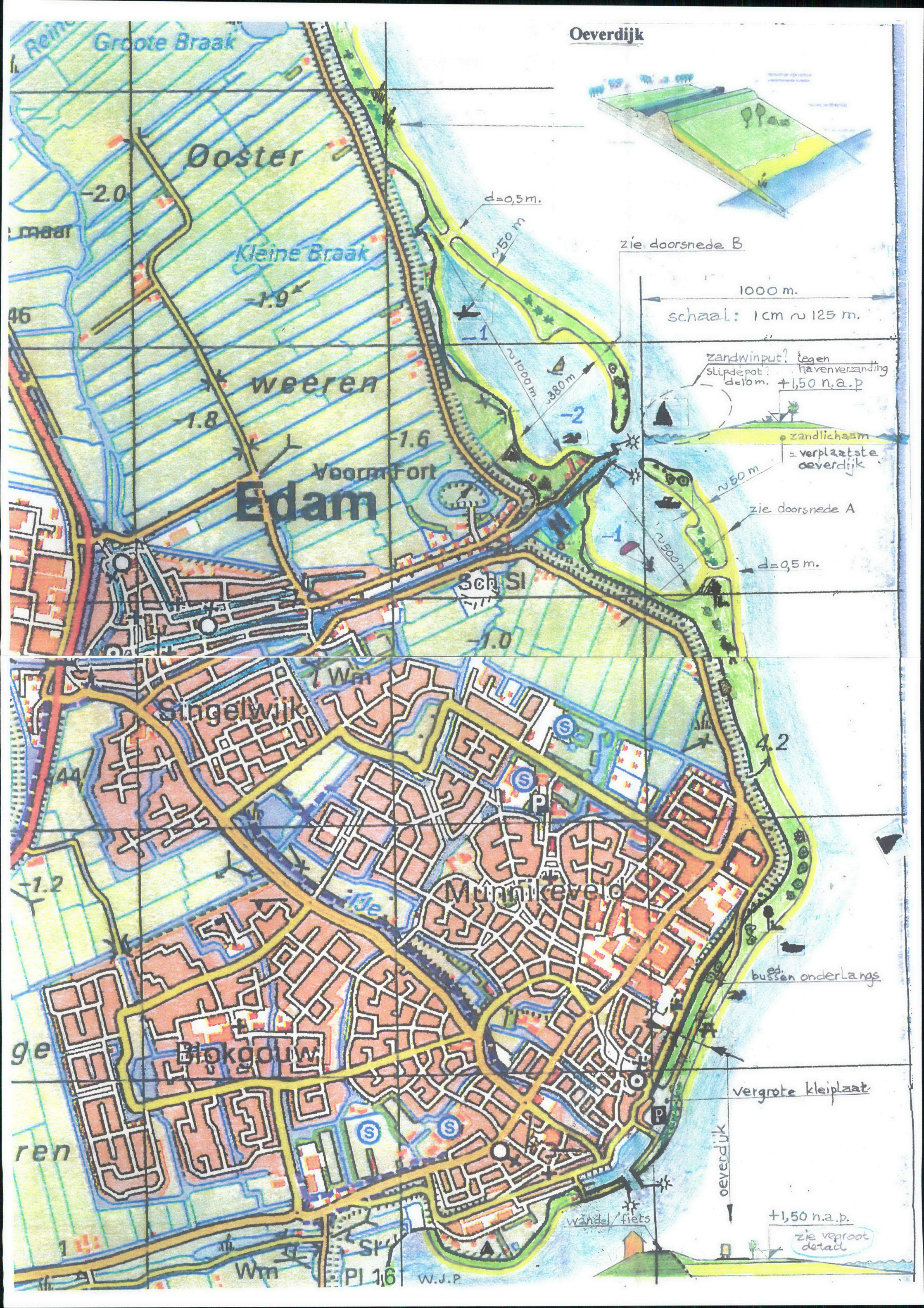
Indiener 1 en indiener 2



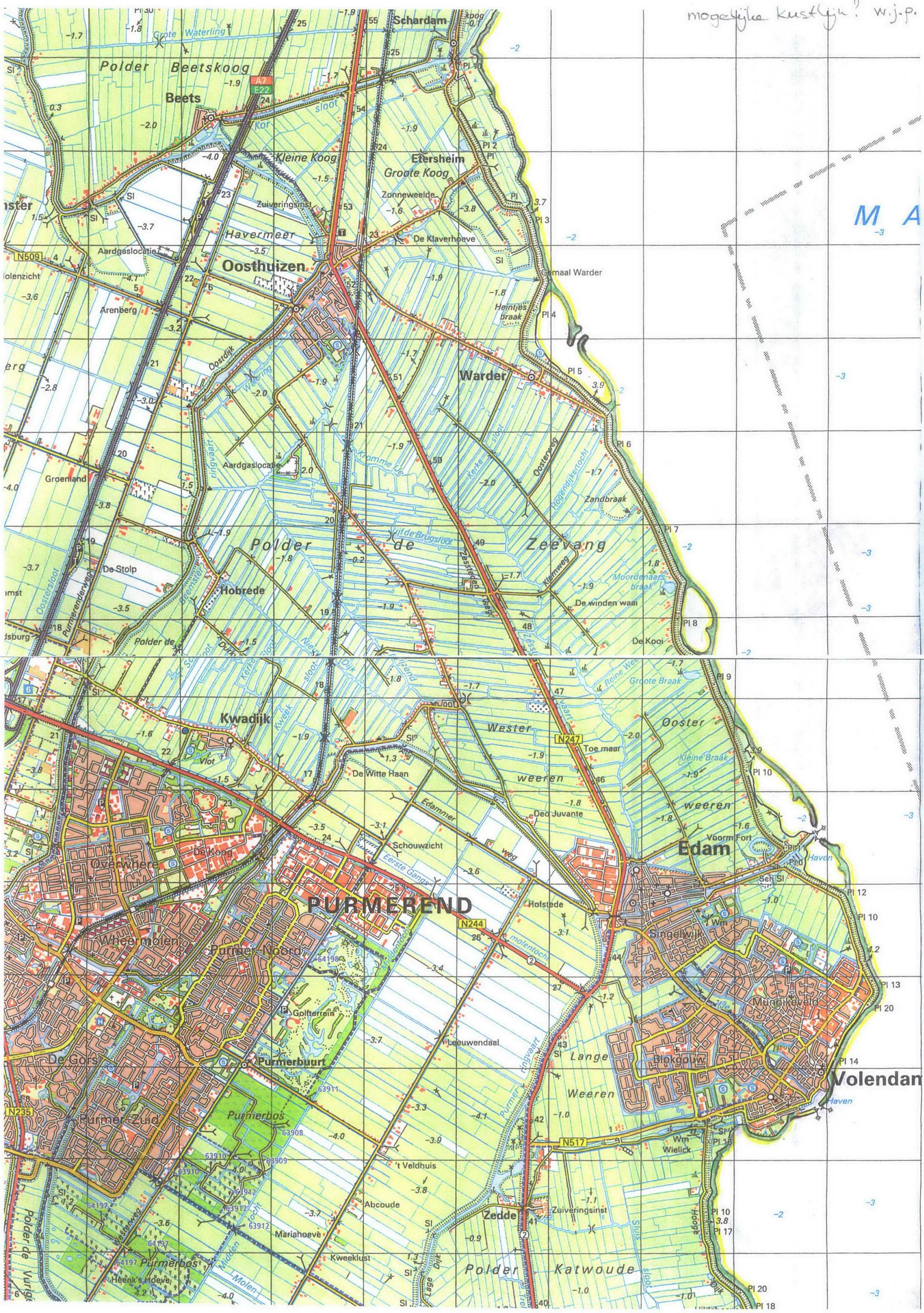
Onderzoeksvoorstel bewoners Scharwoude + De Hulk Hoorn

- Optimalisering van oeverdijk profiel – in onderzoek bij Alliantie
- Aansluiting op oorspronkelijk voorland
- Oeverdijk op voorland met hergebruik van zomerdijk met bestaande noordse steen als slijtlaag
- Aansluiting op bestaande uitmonding gemaal / zonder verbreding en strekdammen
- Behoud van kleinschalige buitendijkse recreatie bij het dorp
- Oeverdijk op voorland met hergebruik van zomerdijk met bestaande noordse steen als slijtlaag
- Nieuw voorland / natuur ontwikkeling
- Oeverdijk op nieuw voorland met hergebruik van noordse steen als zomerdijkbekleding
- Aansluiting voorland op bedijkte waal – overeenkomstig zuidkant

- Haven Edam:
 - Alternatief plan indiener 3



mogelijke kustlijn? w.j.p.



Dijkversterkingen

Noodzaak dijkversterkingen
Toetsing veiligheid
Versterking is maatwerk
Samenwerking
Advies & inspraak
Films dijkversterkingen

Status:
in voorbereiding



Binnendijken

Buitendijken

Edam - Amsterdam

Actueel Noodzaak Oplossing Aanpak Archief

Het voorkeursalternatief is op 12 februari 2013 vastgesteld door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap. De volgende stap is de uitwerking van het voorkeursalternatief naar een projectplan. Hier wordt de omgeving ook bij betrokken. Dit projectplan ligt begin volgend jaar ter inzage voor inspraak. Het werk start in 2016; in 2021 moet de veiligheid op orde zijn.

Planning

Het voorkeursalternatief is op 12 februari 2013 vastgesteld door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap. De volgende stap is de uitwerking van het voorkeursalternatief naar een projectplan. Hier wordt de omgeving ook bij betrokken. Dit projectplan ligt begin volgend jaar ter inzage voor inspraak. Het werk start in 2016; in 2021 moet de veiligheid op orde zijn.

De volledige planning kunt u onderstaand bekijken:

[Planning dijkversterking Markermeerdijken](#)

Communicatie

Het hoogheemraadschap wil u zo goed mogelijk informeren over en betrekken bij de plannen voor de dijkversterking. Dat gebeurt via informatiebulletins, persoonlijke gesprekken, informatiebijeenkomsten en presentaties voor bijvoorbeeld gemeente- en dorpsraden. Via een projectgroep zijn de overheden in het gebied betrokken. Belangenorganisaties en bewonersverenigingen denken met ons mee via een adviesgroep. Ook kunt u zich aanmelden voor onze digitale nieuwsbrief. Aanmelden kan door een mail te sturen naar dijkversterkingmarkermeerdijk@hhnk.nl. Zo bent u snel op de hoogte van de laatste stand van zaken rondom het project.



11.50 mln. altijd kinderen.

Ruim baan voor fiets op nieuwe dijk

ZATERDAG 14 JUNI 2014

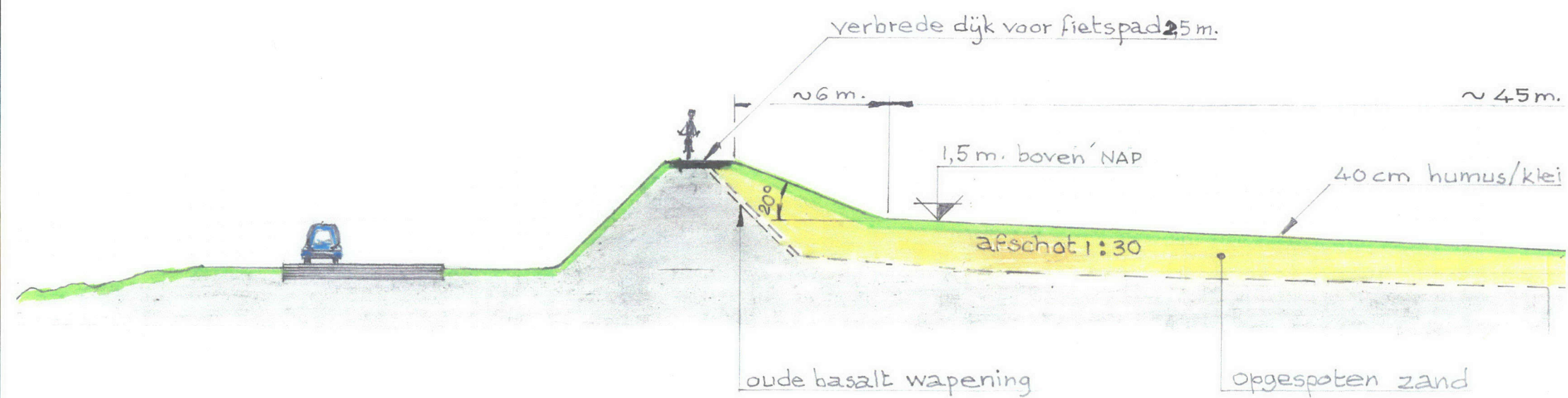


Joost Reijnders
j.reijnders@hdcmedia.nl

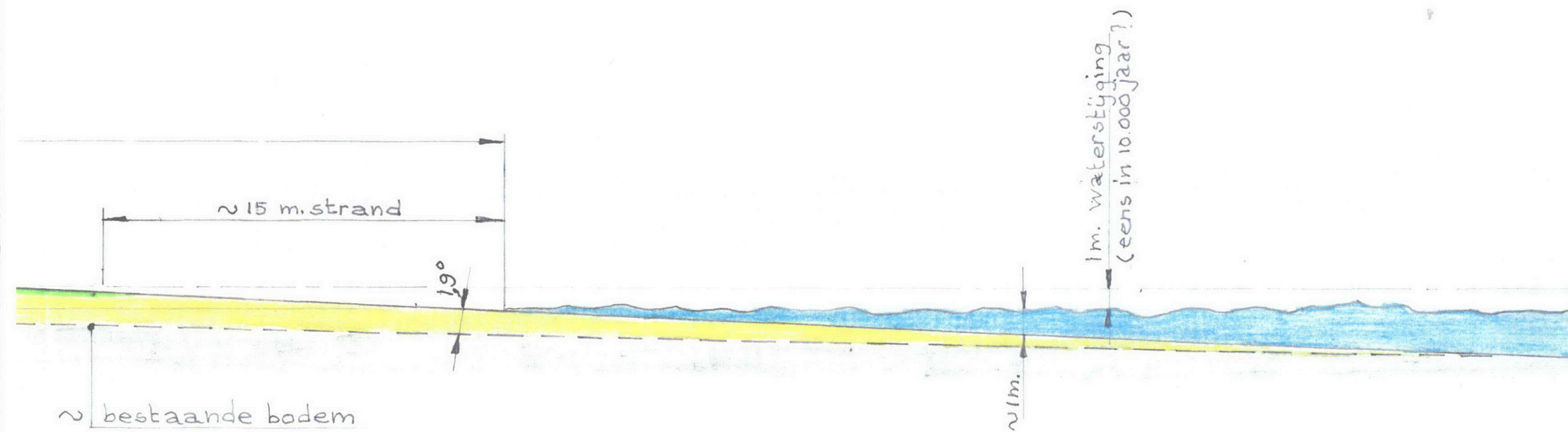
Edam * Als je dan toch de hele Markermeerkust gaat voorzien van nieuwe en zwaardere dijken, waarom dat dan niet combineren met nieuwe recreatiemogelijkheden? Met die gedachte in het achterhoofd tekenden het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier HHNK en recreatieschap Twiske-Waterland volgende week een intentieoverkomst om de dijkversterking te combineren met de aanleg van fiets- en wandelpaden. Een initiatief dat aansluit bij het voornemen om de noodzakelijke dijkversterking te combineren met recreatiemogelijkheden. Onlangs tekenden het HHNK en de gemeente Hoorn een

intentieovereenkomst om bij de Hoornse Hop een stadsstrand en over de Westerdijk een boulevard aan te leggen.

Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de versterking van de dijken tussen Hoorn en Amsterdam. Een traject van 33 kilometer, een project waarmee vele miljoenen euro's zijn gemoeid. Vanaf 2016 gaat het worden gerealiseerd. Een ingewikkeld project ook, omdat de omstandigheden langs het traject heel verschillend zijn en het HHNK maatwerk wil leveren. Hogere dijken, bredere dijken, voordijken, en dat allemaal in nauw overleg met lokale en regionale autoriteiten. Nog niet alle besluiten zijn genomen. Zo zal op 26 juni de gemeenteraad van Edam-Volendam worden geïnformeerd over de plannen voor de kustlijn op dat traject.



Licht versterkte dijk met beperkte oeverdijk (1:30) (1 cm $\hat{=}$ 2 meter) schaal 1:200 w.v.p



Recreatieve oeverdijk moet deel van de Markermeerdijk versterken

06 maart 2013

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wil een oeverdijk aanleggen om een deel van de Markermeerdijk tussen Hoorn en Amsterdam te versterken. Het gaat om een brede, flauw aflopende dijk van zand en grond die over een lengte circa 11 kilometer buitendijks naast de bestaande dijk wordt aangelegd. De gemeente Hoorn wil op de oeverdijk een stadsstrand realiseren.

veel beter tegen

In 2011 zijn rijkswaterstaat en HHNK het onderzoek 'Dijken op Veen' gestart. Daarvan was de uitkomst dat veenondergrond sterker is dan tot voor kort werd aangenomen. De Markermeerdijken tussen Hoorn en Amsterdam liggen voor tweederde op veen. Het hoogheemraadschap zet nu alles op alles om het model, dat berekent hoe een dijk op veen moet worden versterkt, aan te passen. Verwacht wordt dat de dijk minder ingrijpend versterkt hoeft te worden dan aanvankelijk werd gedacht. De aanleg van de oeverdijk is ook aanzienlijk goedkoper.

Bereikbaarheid

Met de keuze voor dit voorkeursalternatief wordt de bereikbaarheid van het gebied tijdens de werkzaamheden zo goed mogelijk in stand gehouden. Bijna al het lokale verkeer gaat over één smalle weg langs de dijk. Deze weg is bovendien niet geschikt voor zwaar bouwverkeer. Door het grootste deel van de dijk buitenwaarts te versterken, blijft bovendien het oorspronkelijke oer-Hollandse landschap met huizen langs de slingerende dijk zoveel mogelijk behouden.

Projectplan

Tijdens informatieavonden in de regio is gebleken dat ook een groot deel van de bewoners aan de dijk zich kan vinden in het voorkeursalternatief. De volgende stap is de uitwerking van het voorkeursalternatief naar een projectplan. Dit projectplan ligt begin volgend jaar ter inzage voor inspraak. Het werk start in 2016 en in 2021 moet de veiligheid op orde zijn.

(WaterForum Online)



Dijkversterking Enkhuizen - Medemblik Noord Holland

Bij de veiligheidstoets die eens in de vijf jaar wordt gehouden, bleek de dijk langs het Markermeer tussen Enkhuizen en Edam niet te voldoen aan de geldende veiligheidseisen. Over een lengte van 30 kilometer wordt deze dijk versterkt. In opdracht van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) houdt ARCADIS zich bezig met de voorbereiding en uitvoering van dit project.

De primaire functie van de waterkering is het beveiligen van het achterliggende land tegen het buitenwater. Voor het verbeteren van de dijk tussen Enkhuizen en Edam zijn een m.e.r.-procedure en een procedure op grond van de Wet op waterkering procedure verplicht. ARCADIS begeleidt het planvormingsproces, voert de nodige onderzoeken uit en begeleidt de uitvoering.

Visie en aanpak

Behalve aan de primaire waterkerende functie wordt veel aandacht besteed aan diverse nevenfuncties van de dijk. Het gaat om wonen en werken, recreatie, agrarisch medegebruik, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie. Niet alleen randvoorwaarden voor een goed ontwerp, maar ook functies waarvan dijkverbetering de kwaliteit kan vergroten. Om dit te realiseren, zijn vanaf het begin van het project alle direct belanghebbenden actief bij de planvorming betrokken.

Er is gestart met een gedetailleerde analyse van de probleemstelling en het ontwikkelen van een gebiedsvisie op basis van een gedegen omgevingsonderzoek. De verplichte m.e.r.-procedure is gebruikt als communicatiemiddel, het stroomlijnen van het proces dat nodig is voor succesvolle besluitvorming. Een goede samenwerking is een belangrijke voorwaarde. Informatie wordt verstrekt op de website van het hoogheemraadschap, in nieuwsbrieven, op informatieavonden en op een afgeschermd internetsite voor de direct betrokkenen: de projecttoolkit.

In de studieopzet namen de samenwerking tussen visievorming, variant- en alternatiefontwikkeling en de concretisering en detaillering van het voorkeursalternatief een belangrijke plaats in. Er is gestuurd op oplossingsrichtingen tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Bovendien is aandacht besteed aan werk met werk maken, zoals de koppeling met waterbergingsprojecten binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap. Na het maken van de keuzen en het vaststellen van de m.e.r.-documenten en het dijkversterkingsplan, volgt de fase van de goedkeuringsprocedure, grondverwerving, bestekvoorbereiding en uitvoering.

Uitvoering

Voor de uitvoeringsbegeleiding past ARCADIS een uniek kwaliteitssysteem toe, gericht op de verschillende fasen in de realisatie (opstartfase, realisatiefase, oplevering en onderhoud- & garantieperiode).

In de voorbereiding en directievoering biedt ARCADIS ruime kennis, ervaring en betrokkenheid. Voorbeelden zijn:

- inzet van gekwalificeerde en gemotiveerde medewerkers als primaire dragers van de benodigde expertise;
- gedegen projectmanagement, gericht op de beheersing van risico's en sturend op de uitgangspunten van planning, budget en kwaliteit;
- flexibele en wendbare projectorganisatie die langs korte lijnen inspeelt op veranderingen die zich bij projecten van deze omvang altijd voordoen;
- uitstekende expertise op gebied van dijkenbouw en dijkverbetering in primaire waterkeringen;
- beschikbaarheid van back office-ondersteuning over de volle breedte: wetenschappelijk, technisch, contractjuridisch, kostendeskundig en administratief;
- gebiedsbekendheid.

"Zo moet het"

Na de voltooiing van de voorbereidingsfase van de Zuiderdijk (gedeelte Enkhuizen - Hoom), in september 2007, verklaarde staatssecretaris van Verkeer & Waterstaat, Tineke Huizinga (bron Noordhollands Dagblad): "Dit project geldt landelijk als voorbeeld hoe plannen voor dijkversterking moeten worden opgesteld. In Den Haag wachten we op dit soort plannen. Ik ben onder de indruk van de manier waarop de dijk hier versterkt wordt. Hier wordt rekening gehouden met de omgeving en de mensen die er wonen. Bovendien wordt hier werk met werk gemaakt. Zo moet het."

• ijkversterking Hoorn - Enkhuisen

foto's w.j.p.

natuurontwikkeling?



recreatieve mogelijkheden voor de bevolking?

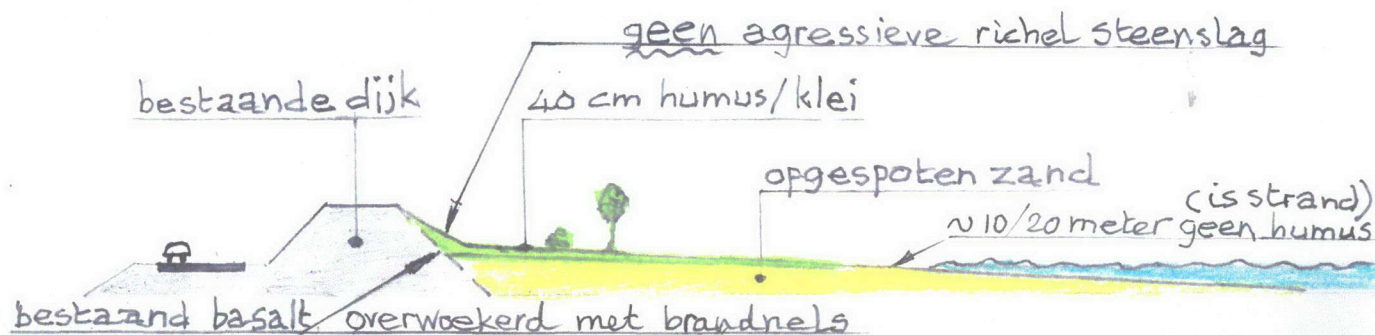
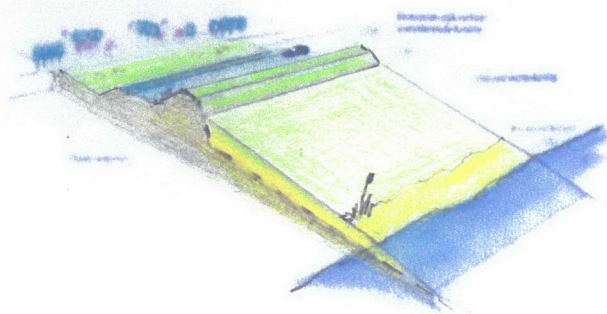


In de menspraak met belanghebbenden bekijken we voor elk deel van de dijk wat de best haalbare en betaalbare oplossing kan zijn, met oog voor de omgeving.

Maatwerk

Een dijkversterking is maatwerk, want elk stukje dijk is weer anders. Ons gaat het erom dat de dijk veiligheid biedt. Maar veel dijkdelen hebben bijzondere landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden. Op de kaart zijn enkele voorbeelden van deze waarden aangegeven. **Mensen wonen, werken, recreëren en verplaatsen zich vlak bij de dijk.** Dat maakt de versterking van de Markermeerdijken complex en boeiend werk.

Oeverdijk

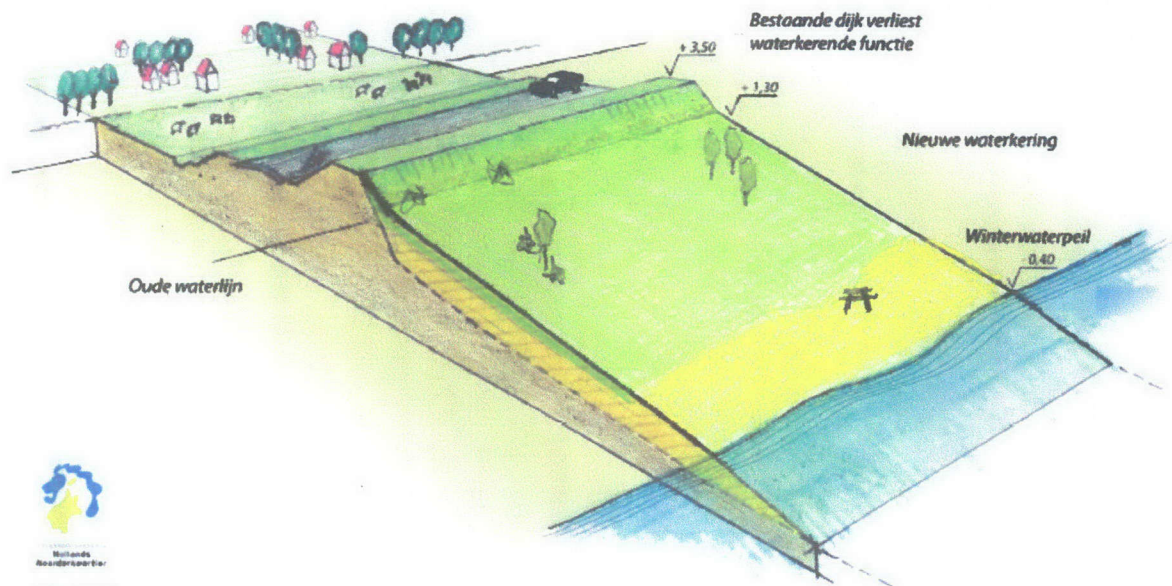


Bij gebruikelijke dijkversterkingswijzen wordt extra grond aan de landkant of aan de waterzijde toegevoegd of er wordt een damwand in de dijk geplaatst. In 2010 bleek dat deze oplossingen tussen Hoorn en Amsterdam zouden leiden tot relatief forse dijkdelen die sterk zouden ingrijpen op de omgeving, en die bovendien ook erg kostbaar zouden zijn. Om die reden hebben we in 2010 gezocht naar nieuwe vorm van versterking. Daar is de zogenoemde oeverdijk uit gekomen. Een zachte, 80 tot 100 meter brede waterkering met een heel flauw buitentalud, **dat tegen de bestaande dijk wordt aangelegd.** De dijk steekt ruim anderhalve meter uit boven het water en loopt door onder water. De oeverdijk is in principe **niet** bekleed met stenen, maar met bijvoorbeeld klei, zand of een bepaalde begroeiing.

Vernieuwend

Marja van Hezewijk, projectleider bij het hoogheemraadschap, liet de mogelijkheden van de oeverdijk verkennen. "Aangezien de uitkomst van de verkenning positief was, hebben we de oeverdijk als extra variant in de lopende studies meegenomen. Uiteraard hebben we de belanghebbenden daarbij betrokken. We realiseren ons heel goed dat het uitwerken van een extra variant vertraging oplevert voor het project; we laten mensen nog langer in onzekerheid. Ondanks die nadelen vinden wij dat we deze variant serieus moeten onderzoeken. Het concept van de oeverdijk is vernieuwend en kan wellicht in de toekomst ook bij andere dijkversterkingen geld besparen."

'Principeschets' Oeverdijk

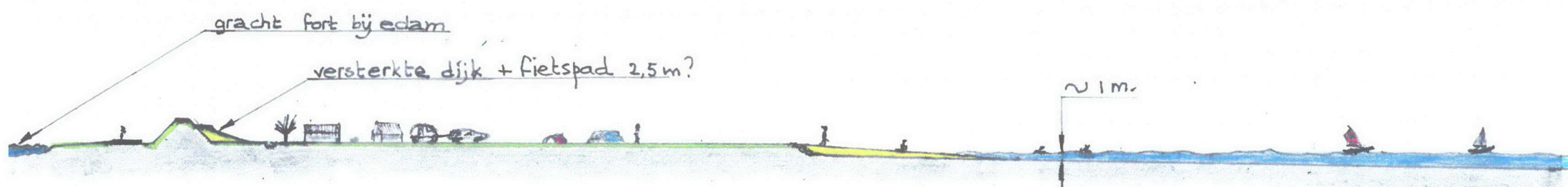


28 april 2010

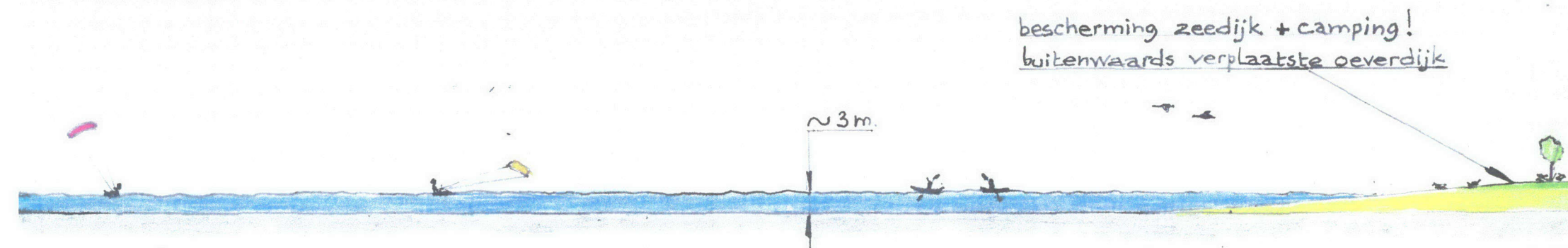
Copyright, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier



oeverdijk met strand



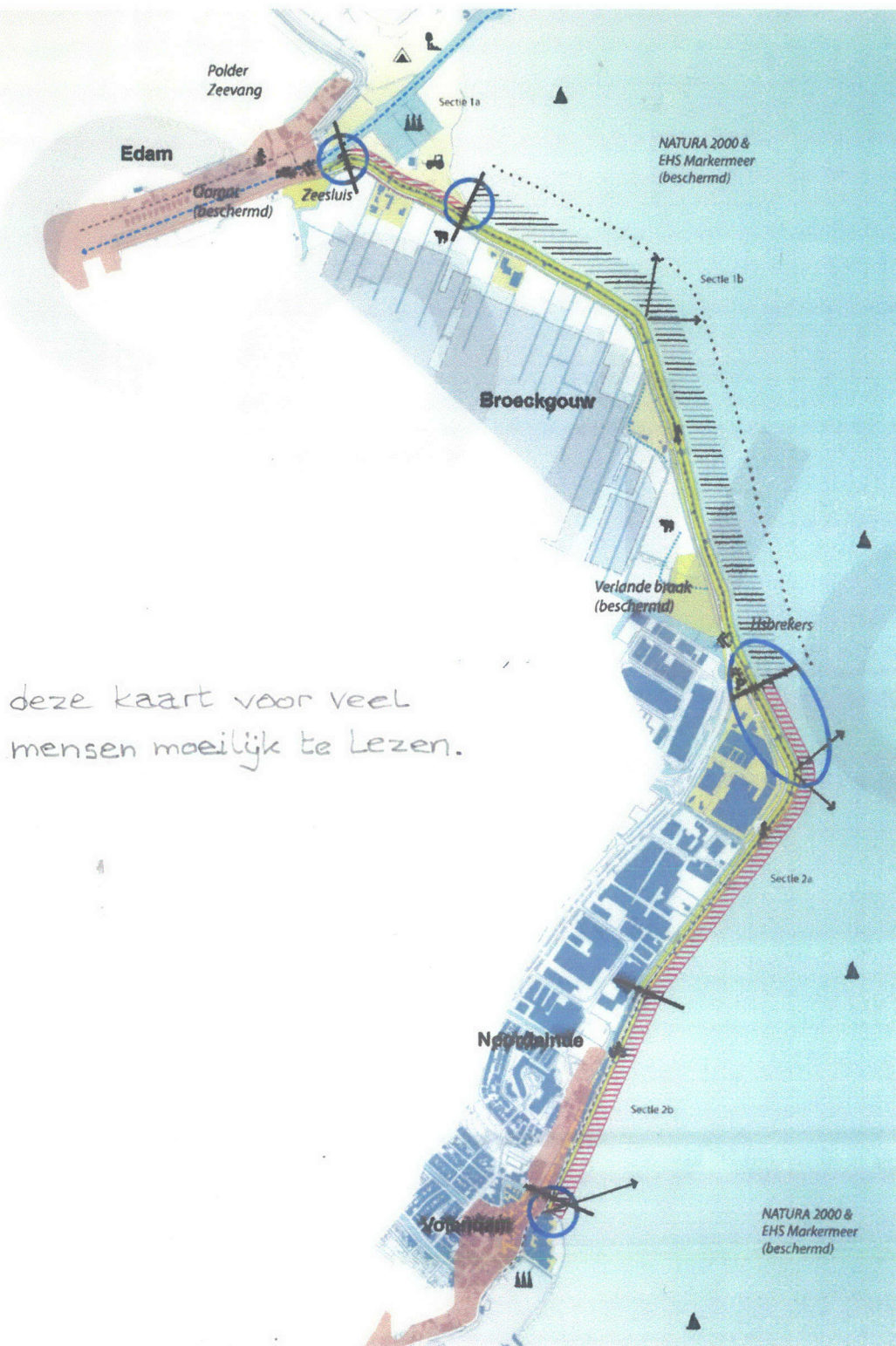
doorsnede B camping "strandbad" edam (1 cm $\hat{=}$ 10 m.) schaal 1:100
W.J.P.



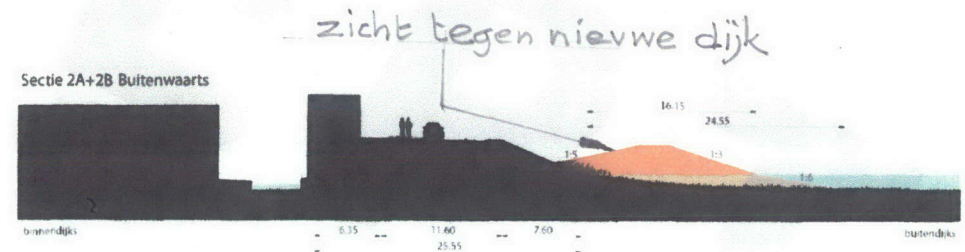
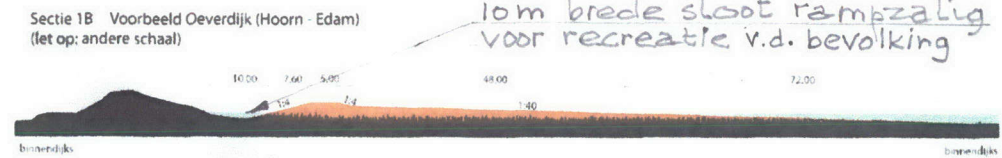
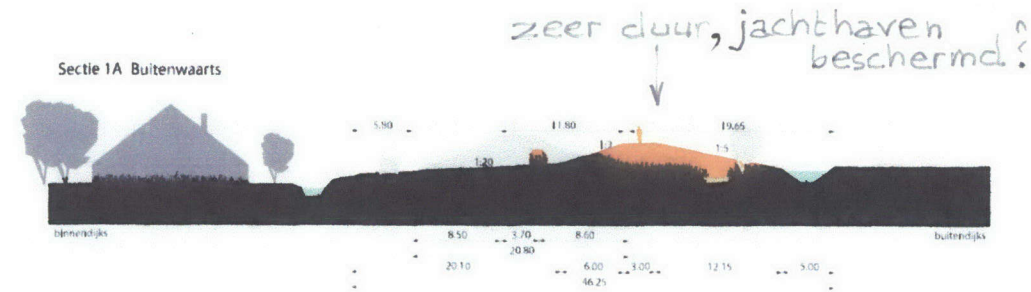
getekende breedte 380 m. (lengte v.d. plas $\sim$ 1000 m.)

Dijkversterking Edam- Amsterdam, dijkssecties 1 en 2

oktober 2012



deze kaart voor veel mensen moeilijk te lezen.

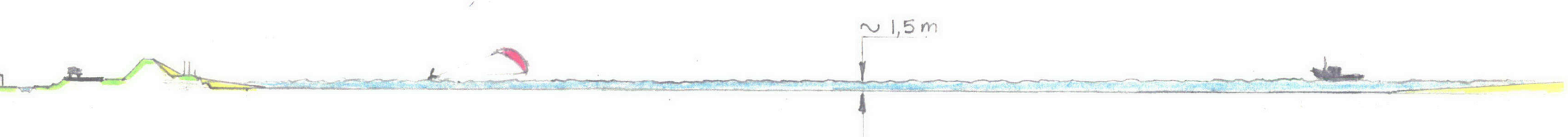


Legenda

Topografie / ondergrond (LID)	Akkerbouw	Randplek / parkeren	Archaeologisch monument
Markermeer	Veetelt	Vaarroute markerbaten	EHS
Watergang / open water	Natuurgebied (land)	Vaargebied staande mast	Ecologische relatie
Dijk	Natuurgebied (water)	Kanengebied	Extra ruimtebeslag versterking in grond
Begeleiding / wijk sectie	Wetlandgebied	Neder	Constructie
Wijk	Jachthaven	Sluis	Oeverdijk zichtbaar boven water
Bebouwing	Camping	Panoraplaats	Buitendijk oeverdijk
Bos / oppervlakte beplanting	Strand / recreatiegebied	Uitzichtpunt	Initiatiegebied / vorm en inrichting van aansluiting nog nader te bepalen
Riet	Zoetwatergebied	Aankomst / wandelpad	
Stad	Stad	Verlandte blaak	
Buitendijks gebied	Wandelpad	Steenrijdende natuursteen	



detail nabij jachthaven (1cm $\approx$ 2m) schaal 1:200



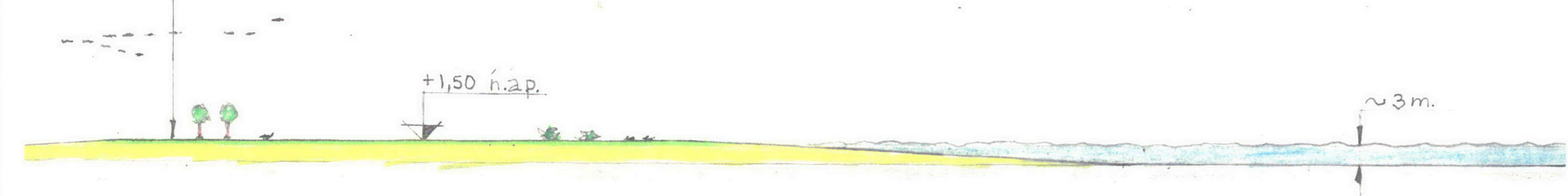
gebekende breedte $\sim$ 240m max breedte $\sim$ 380 m. (lengte v.d. plas $\sim$ 500m)

doorsnede A galgenveld/jachthaven nabij woonkern edam schaal 1:1000 W.J.P.



detail beschoeiing schaal: 1:200

uitenwaards verplaatste oeverdijk
 = bescherming zeedijk + jachthaven
 = bevordering natuur + recreatie.



cm $\approx$ 10m.

dwarsdoorsnede NOORDEINDE volendam ??

- dijkversterking
- natuurontwikkeling
- recreatieve mogelijkheden
- kostenbesparing

geluidbelasting + CO_2 + fijnstof!

wandel/fiets /leveranciers (15 km/u)

~~bepaalde overduidelijk? 2x verhard wegdek
zo veel mogelijk open zicht~~

$\sim 35 \text{ m}$

6 m

6

4.

6

4.

15 m

maai veld

1,5 m boven NAP

strand $\sim 6\text{m}$.

→ 11 BFe. + 1,0 m

bestaand profiel
basalt + brandnetels

40 cm humus/klei

opgespoten zandlichaam
meeste werkzaamheden
vanaf het water

20 m.

diepwand? over ~ 800 m
kosten analyse?
 $\sim 24000 \text{ m}^3$ gewapend beton ??

1e zandplaat

(1 cm $\hat{=}$ 2 meter) schaal: 1:200 W.J.P.

W.J.P.

- Durgerdam:
 - Alternatief plan van indiener 4

Alternatief plan dijkverbetering Durgerdam.

Gezien de berichten over een tweetal voorstellen voor de renovatie van de dijk heb ik nagedacht over een vriendelijk alternatief.

Uitgangspunten zijn:

De Durgerdammerdijk bestaat feitelijk uit twee delen:

- Het westelijk deel van het begin van het dorp tot aan de kapel
- Het oostelijk deel van de kapel tot aan de IJdoorn polderpolder.

Ik heb begrepen dat het westelijke gedeelte in een betere conditie verkeerd dan het oostelijke gedeelte. Het is ook een duidelijk andere situatie waarbij er geen haven is en ook geen rietland zoals tussen de sloot en het Buiten IJ ligt.

Ik wil daarom beginnen met het lastige gedeelte en dat is het oostelijk deel van de Durgerdammerdijk van de kapel tot aan de IJdoorn Polder.

Probleem

Volgens het Hoogheemraadschap is de conditie van de dijk onvoldoende. Bij een langdurige periode van hoge waterstand, afgesloten met een oostelijke storm wordt de dijk te zwaar belast. Bij deze 1:10,000 jaar situatie biedt de huidige dijk onvoldoende bescherming en zou kunnen bezwijken. Wij zijn ons er allen van bewust dat dit een situatie is die uiterst zeldzaam is en er zijn mensen die dan liever kiezen voor een lager niveau van veiligheid, maar ik ben van mening dat we vrij eenvoudig dit veiligheidsniveau kunnen handhaven.

Het gaat om een situatie waarin de afvoer van het water van het Markermeer naar het IJsselmeer langdurig is geblokkeerd. De oorzaak hiervan is niet belangrijk, we gaan uit van een niveau van 1,00 m boven NAP, dat is 1,20m boven zomerpeil en 1,40 m boven winterpeil van het Markermeer.

Op zichzelf is dit peil niet bezwaarlijk voor de dijk, maar als de dijk al enige weken doordrenkt is geweest door een extreem hoge waterstand is hij daardoor verzwakt en kan bezwijken.

Signalen

Het feit dat het waterpeil langzaam stijgt en dat die situatie wekenlang aanhoudt is tevens de weg naar de oplossing.

In tegenstelling tot een stormvloedkering die bescherming moet bieden tegen één enkele storm die zich maximaal enige dagen van tevoren aandient hebben we hier te maken met een langzaam proces. Dit proces heeft vroege signalen in zich en ik noem hier de factoren:

- Langdurige regen in Nederland
- Langdurige regen in Frankrijk en Duitsland
- Smeltwater vanuit de Alpen.
- Een weersituatie die langdurige oostenwind met zich meebrengt waardoor het niveau in de Waddenzee te hoog is voor de benodigde afvoer van het IJsselmeerwater.

Oplossing

1. Het aanbrengen van damwand vanaf de dijk van de IJdoornpolder tot aan de haveningang van Durgerdam.
2. Het aanbrengen van damwand vanaf de haveningang tot aan de dijk bij de kapel.
3. De havenopening zodanig te verbouwen dat hierin een eenvoudige sluisdeur kan worden geplaatst.



De hoogte van deze damwand en de deur in geplaatste positie zal 1.20 m boven NAP moeten zijn. Daarmee wordt de haven effectief afgesloten van het Buiten IJ. Om het waterpeil binnen de haven op een acceptabel niveau te houden, zodat de wijk niet doorweekt wordt denk ik dat een niveau van 0.50 boven NAP een mooi doel zou zijn. Het exacte peil vast te stellen na onderzoek wat de dijk wel kan hebben.

De sluisdeur in positie met een bovenzijde van 1.20 m boven NAP en een drempel van tussen de 2,20 en 3,00 m onder zomerpeil, dus 2,00 à 2,80 m onder NAP.

De 2,20m is gebaseerd op de diepte van de geul, 3,00 m is de diepte van de haven. De beslissing van de drempeldiepte zal daar ergens tussenin moeten

liggen. De breedte van de deur gelijk aan de huidige breedte van de havenmond en die is ca. 27 m. De deur zal derhalve 27 m breed en minimaal 3,20 m en maximaal 4,00 m hoog zijn. Bestand tegen een niveauverschil binnen/buiten van 0,50 m. De deur op te bergen bij de Oranjesluizen en te plaatsen met een drijvende bok.

Omdat het een relatief klein oppervlak is van 53.000 m² met daardoor weinig toevoer van regen is een beperkte capaciteit van pompen voldoende . De eisen die gesteld worden aan de pompcapaciteit zijn natuurlijk erg belangrijk. Ik gooi hier een balletje op dat er gemiddeld 50 mm regen per dag verwerkt moet worden, plus de mogelijkheid om het niveau iets te verlagen, met bijvoorbeeld weer 50 mm per dag. Dit geeft dan extra capaciteit voor lekkage door de sluisdeur en overslag van golfjes over damwand en deur bij storm. De capaciteit om dat te kunnen zal $53.000 \times 0,1 \text{ m} = 5.300 \text{ m}^3$ per dag moeten zijn , dus 220 m³ per uur. Aangezien de frequentie van het gebruik van die pompen bijzonder laag zal zijn, is het onverstandig om een vast gemaal te bouwen met misschien eens in de 20 jaar een inzet van een paar dagen. Transportabele dieselpompen met die capaciteit zijn overal voorhanden. Desnoods wordt er een of zelfs twee aangeschaft en bij de sluisdeur opgeslagen met onderhoudsschema en testprotocollen, maar er zijn tal van oplossingen voor.

Een pompunit die maximaal 500 m³ per uur pompt, dus 220% van de bovengenoemde capaciteit heeft, ziet er zo uit.



De belangrijkste resultaten en gevolgen zijn:

- De dijk blijft zoals hij nu is.
- Het Buiten IJ blijft ongeschonden.
- De haven blijft exact zoals hij nu is.
- Het rietland krijgt een dam die lager is dan het riet en dus alleen zichtbaar is wanneer het riet net gemaaid is.
- Afhankelijk waar de damwand wordt gezet blijven de slootzijde zowel als de buitenzijde van het rietland volledig ongeschonden met alle milieuvoordelen van dien.
- Het gedeelte van de haven van Zeilvereniging Het Y zal aan de buitenzijde enigszins worden aangetast. De huidige route vanaf het pontje naar de buitensteigers zal een overgang krijgen over de damwand van ca. 80 cm hoogte, dus 4 treden op en 4 treden af. Alternatief kun je hier ook een inzetstuk maken zodat het alleen lastig is bij hoog water.
- Het monumentale werfje van indiener 6 naast de kapel heeft aandacht nodig. Ik heb dit niet verder onderzocht, maar het zou goed kunnen dat de bovenzijde van het hellinkje al boven 1 m NAP ligt en dat er dus geen probleem is.

De dijk westelijk van de kapel

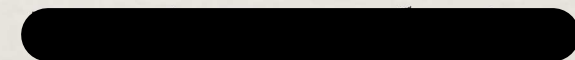
Hier moet bekeken worden of deze dijk voldoet. In eerdere besprekingen is aangegeven dat deze dijk in betere conditie is dan de oostelijke dijk. Mochten er toch verbeteringen nodig zijn dan zijn de oplossingen daar minder ingrijpend dan bij het oostelijk deel.

3 juli 2016
Indiener 4

- Durgerdam:
 - Alternatief plan van indiener 5

Dijkversterking volledig buitenom | Vuurtoren eiland buitendijks

Waterkering



Indiener 5

Route



Uitgangspunten

- ❖ Maak gebruik van bestaande contouren in het huidige (water)landschap
 - ❖ Strekdam als 'strakke' lijn, een 19e eeuw functioneel landschapselement (beschutting voor de Durgerdamse kom / Buiten IJ)
 - ❖ De Polderdijk als historisch element (15e eeuw), die wederom uit zijn slaap gehaald wordt doormiddel van ophogen en aandikken.

Strekdam

❖ Voormalige smeerpijp van Amsterdam, aanleg 1911



The Streekdam is a 2,4km dam in the IJmeer within a stone's throw of the centre of Amsterdam. It was constructed in 1890 and has served as a foundation for the sewage pipe. It is said that the fattest eel was caught here... I first discovered the Streekdam at the end of last year and I fell in love with it. It has become my favorite place for a walk. In September 2007, the Streekdam will be cut in two pieces to make a passage for ships from the marina in IJburg. The last kilometer will be given to the birds, the first kilometer is left for walkers...



Polder IJdoorn dijk

IJdoorn is een buitendijkse polder bij Durgerdam aan de (voormalige) Zuiderzee. Na de Sint-Elisabethsvloed in de 15e eeuw werd een zeedijk aangelegd. In de bocht van die dijk ontstond het dorp Durgerdam. De oorspronkelijke naam, in de loop der eeuwen verbasterd, luidde Ydoornickerdam, naar het door de Sint-Elisabethsvloed verzwolgen gehucht *IJdoorn*. Dit gehucht bevond zich bij het Vuurtoreneiland.



Van afstand, nu...



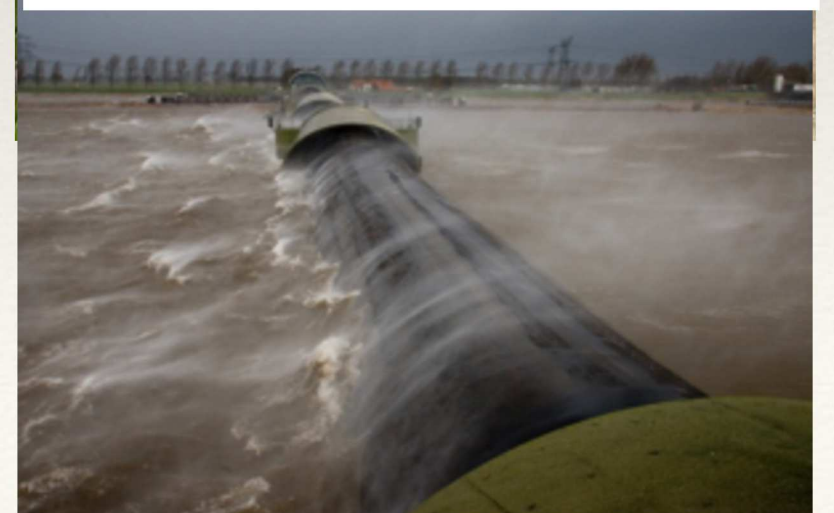
Van afstand, straks...



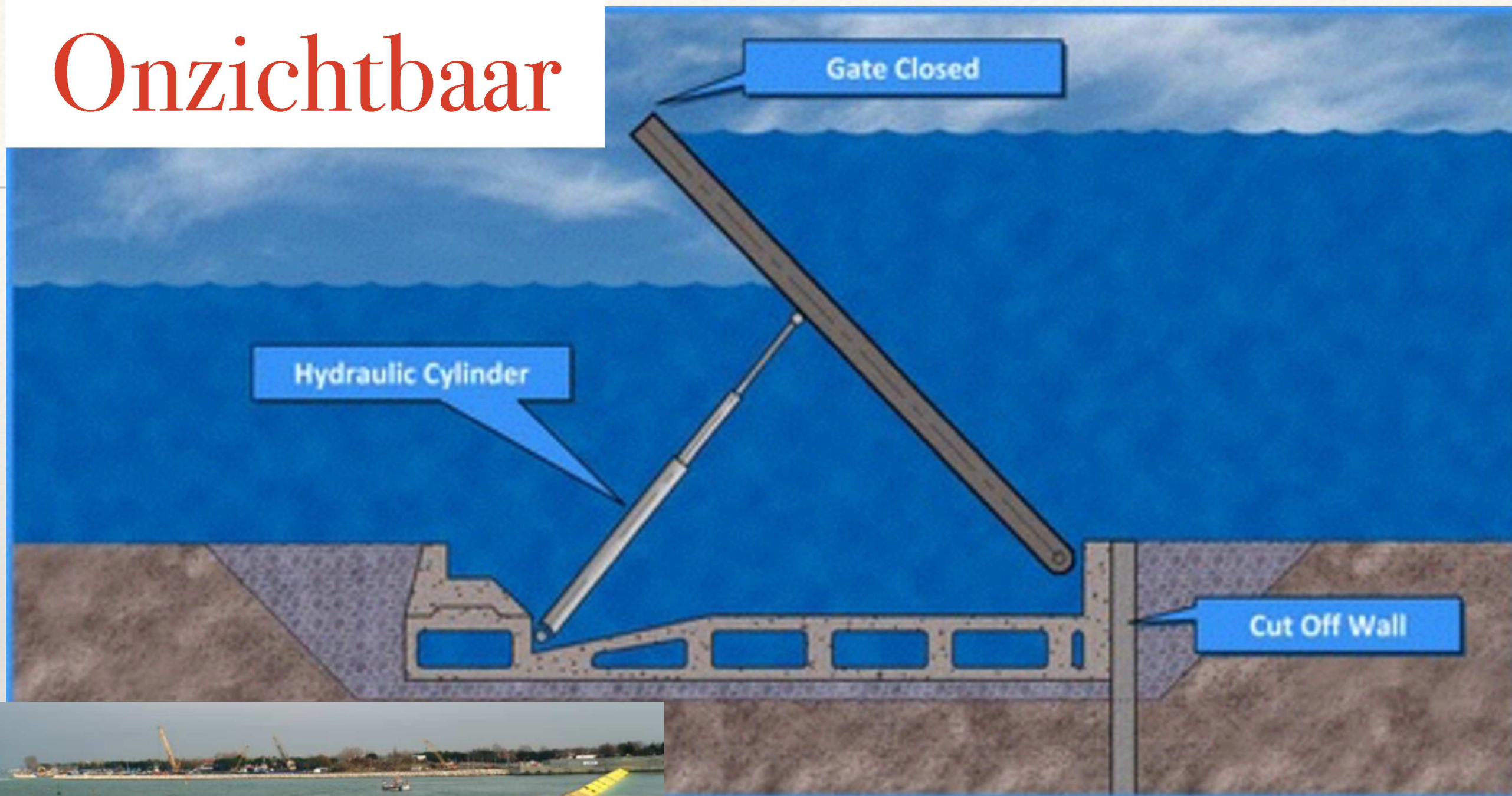
Geen sluisen maar waterkering!



Een beweegbare
waterkering kan
onzichtbaar



Onzichtbaar



<http://www.arcvision.org/?p=18124>

<< voorbeeld van een onzichtbare hoogwater bescherming Venetië.

Nederland staat voor water-innovatie, toch niet alleen voor het kopiëren van eeuwenoude grondverplaatsing-technieken?

Roteerbare betonnen waterkering
vrijdag 30 maart 2012 166x gelezen

Waternet, de gemeenschappelijke organisatie van de Gemeente Amsterdam en het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, wil een waterkering plaatsen in de Amstel. Deze kering moet in geval van een breuk in een Amsteldijk het water tegenhouden zodat de gevolgschade kan worden beperkt tot één zijde van de kering. Hiervoor is een locatie voor ogen ten zuiden van de A9, vlakbij Oudekerk aan de Amstel.

Waternet heeft de kering oorspronkelijk ontworpen in staal. Onderhoudskosten van deze oplossing zijn echter erg hoog. In het kader van het afstuderen van de PMSE-opleiding is de technische haalbaarheid van een betonnen segmentdeur onderzocht. Hierbij zijn twee doorsnedevarianten beschouwd: een halfronde doorsnede en een variant met standaard brugliggers.

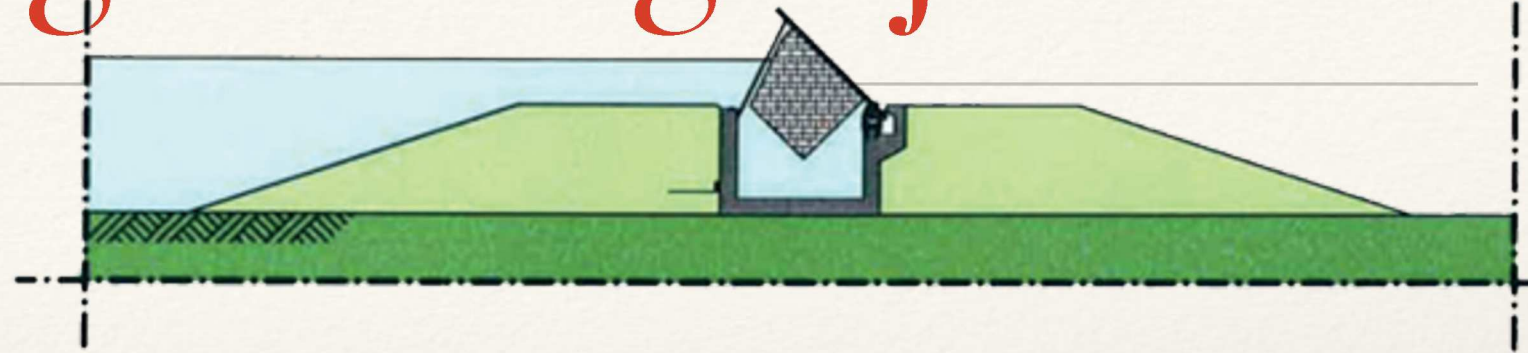
Uit deze studie van Johan van Sloten blijkt dat beton een goed alternatief is voor de oorspronkelijke stalen variant. De studie won de eerste prijs in de categorie PMSE bij de ENCI Studieprijis 2011.

Roteerbare betonnen waterkering is te lezen op Cementonline. Het is het eerste artikel in de serie ENCI Studieprijis 2011. In de loop van het jaar volgen artikelen over projecten van de overige prijswinnaars.



anders denken geeft mogelijkheden

Tijdelijke waterkering



Wereldwijde toepassing door eenvoud in ontwerp en gebruikte materialen. De Vlotterkering® is ontworpen als tijdelijke waterkering, geïntegreerd in een dijk of kade, die de leefomgeving beschermt tegen extreme wateroverlast. De Vlotterkering® is een flexibele zelfsluitende kering. De kering bestaat uit een betonnen bak en een drijvend onderdeel, de vlotter, met daarop een stalen paneel als deksel, die als kering dient. Als de Vlotterkering® niet in gebruik is, hangt de vlotter in de betonnen bak die onderdeel is van de kade. Wanneer water in de bak wordt gelaten, drukt het water de vlotter met het paneel omhoog, waardoor een waterkerende functie ontstaat. Belangrijk voordeel is dat de Vlotterkering® uitkomst biedt in complexe ruimtelijke gebieden.

Test Vlotterkering® positief beoordeeld:

Met subsidie van het Hoogheemraadschap van Delfland is er in 2014 door Dura Vermeer en Vlotterkering BV een proefopstelling gebouwd over 40 meter. Deze opstelling is uitgebreid getest door het ingenieursbureau Grontmij met ondersteuning door STOWA, Clean Tech Delta, het Hoogheemraadschap van Delfland, Deltares en Topsector Water. Dura Vermeer heeft de Vlotterkering® in haar productportfolio opgenomen. Door acquisitie en sales willen zij de Vlotterkering® inzetten in hun projecten voor de Nederlandse markt.

De voordelen van de Vlotterkering® op een rijtje:

- 3 tot 4 keer sneller dan andere tijdelijke waterkeringen.
- Geen aantasting van het (uit)zicht en behoud van de oude situatie.
- Inwerkingstelling ongevoelig voor (weers)omstandigheden.
- Permanent aanwezig en op elk moment in te zetten en/of te testen.
- Géén mankracht of materieel nodig, ook niet bij het terugbrengen in ruststand.

Andere toepassingen kunnen zijn:

- Kan worden ingezet voor buitendijkse en stedelijke gebieden.
- Het afsluiten van coupures in dijken en keringen.
- Bescherming of verhindering van het wegvloeien van bluswater en/of gevaarlijke stoffen bij (petro)chemische installaties.
- Bij hoogspanningsstations tegen wateroverlast.
- Bij elke manier van ruimtegebrek waar dijkverhoging plaats moet vinden.
- Kanaliseren van waterstromen en stedelijke waterstromen.
- Voor bescherming van bedrijventerreinen en woningen, zowel individueel als per gebied.
- Opslag van hemelwater.
- Als spaarbekken om water vast te houden.

Innovaties

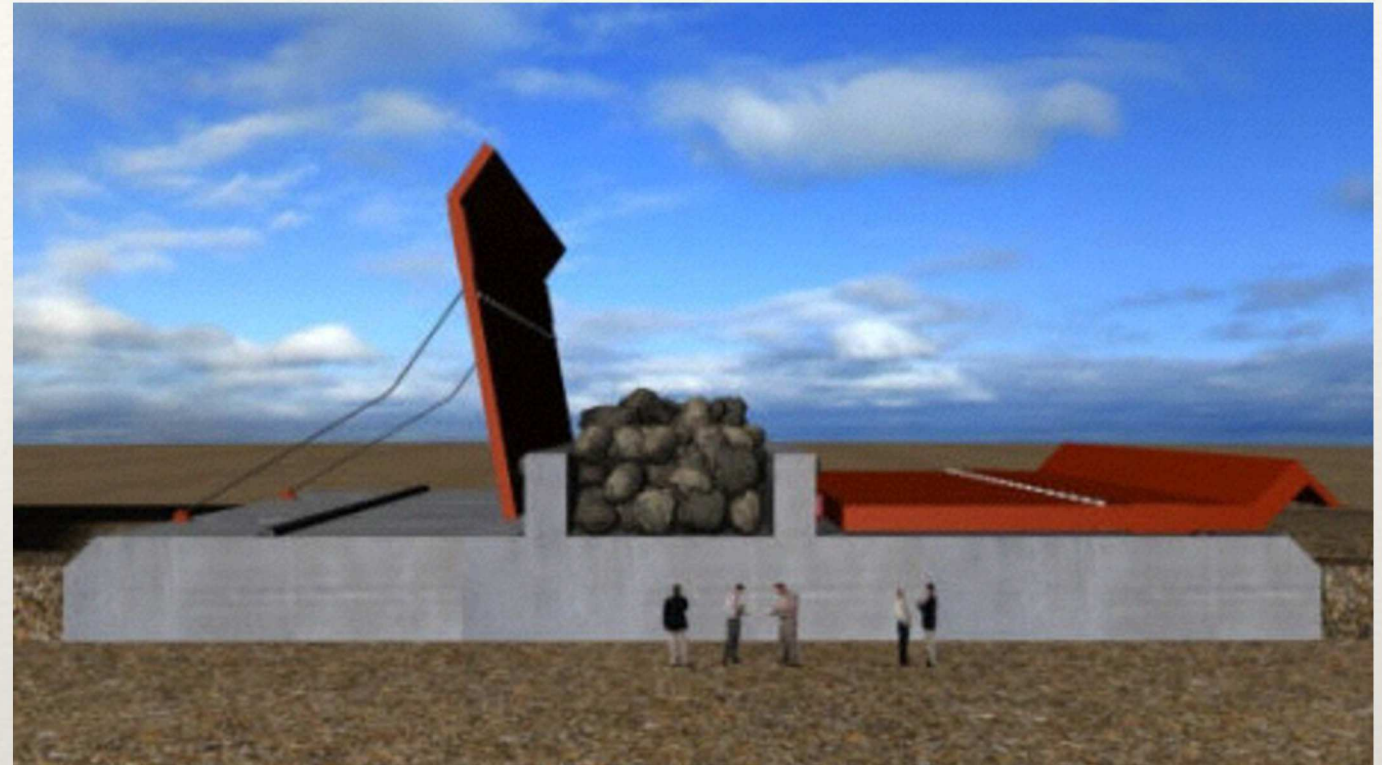
Nederlander Johann van den Noort wint prijs van Wall Street Journal voor waterkering

The Wall Street Journal | 31 oktober 2012 - 17:40

Innovatieve waterkering beschermt mensen en gebouwen tegen tsunami's en orkanen als Sandy.

De Nederlandse ingenieur Johann van den Noort, afkomstig uit Kampen, heeft onlangs een innovatieprijs van de Wall Street Journal gewonnen voor zijn waterkering Twing Wing Tsunami Barrier. Het systeem is zelfsluitend en richt zichzelf op bij een aardbeving om het water tegen te houden. De Twing Wing Tsunami Barrier is ook geschikt om overstromingen die het gevolg zijn van orkanen als Sandy tegen te houden. In New York City zou het Nederlandse systeem heel geschikt zijn geweest om overstromingen van bijvoorbeeld metrostations en tunnels tegen te houden.

De National Archives in Washington D.C. heeft de Twing Wing Tsunami Barrier al in gebruik genomen.



<https://youtu.be/r9bCCxihAiw>

Voordelen Landschappelijk

- ❖ Geen 'grote technische gedreven' uitgebreide landschap ingrepen
- ❖ Gebruik van bestaande landschap contouren
- ❖ Gebruik van bestaande dijken / waterkerende elementen
- ❖ behoud karakter van Durgerdam, behoud van karakter Vuurtoren eiland

Voordelen technisch

- ❖ Geen directe uitvoeringsrisico's in bebouwde omgevingen
- ❖ Streckdam als wel de polderdijk goed bereikbaar vanaf het water als wel vanaf het land; bij realisatie als gedurende exploitatie, zonder directe verstoring van omgeving.
- ❖ Voortborduren op bestaande dijklichamen, daarmee fundatie aanwezig voor de nieuwe dijken
- ❖ Voorkomen van toekomstige werkzaamheden aan het laatste trace, Durgerdam-west tot en met Oranje-sluizen.

- Durgerdam:
 - Alternatief plan van indiener 6

Van: Indiener 6

Verzonden: woensdag 28 juni 2017 14:53

Aan: Markermeerdijken

Onderwerp: het afvangen van binnenkomende golven in het Buiten Y

Geachte mevrouw/meneer,

Misschien is het te laat of onzinnig, maar gezien het grote belang van de zaak wil ik U toch een vraag stellen. In het onderzoek naar de dijkverzwaring blijkt dat golven een belangrijke rol spelen. Er is een variant met golfbrekers voor de Durgerdammerdijk.

Mijn vraag is nu: is er ook enig onderzoek gedaan naar het opvangen van golven voordat deze het Buiten Y in komen.

Wanneer de bestaande strekdam evenwijdig meelopend met de Pampusgeul zodanig wordt verlengd, dat bij zuidoosten wind geen golfslag meer naar binnen kan stuwen is een probleem opgelost. Bezuiden het vuurtoren eiland ligt een gele wrakton, welke ten zuiden gepasseerd dient te worden. Alle scheepvaart is hier verplicht de vaargeul te houden. Wanneer hier krib wordt aangelegd tot de vaargeul zullen de golven bij een oosten wind naar de overzijde gestuwd worden. Als daar aan de overzijde vanaf de strekdam een of meer kribben worden aangelegd zullen de golven daarop stukslaan. Dit alles is te realiseren zonder dat de scheepvaart gehinderd wordt.

Mijn vraag is hier aandacht voor genomen kan worden.

Bijgaand een eenvoudige schets.

Graag hoor ik van U of deze mail ontvangen is en of er iets mee gedaan wordt.

Vriendelijke groet,

Indiener 6