

Dijkversterking Medemblik – Enkhuizen

Toelichting op Ontwerpplan



Definitief december 2000



Dijkversterking Medemblik - Enkhuizen

Toelichting op het ontwerpplan

**Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen
in Hollands Noorderkwartier**

Documentnummer US-D2

8 december 2000
110403/HN0/60T/000413.001

Inhoud

1	INLEIDING	7
2	PROBLEEMSTELLING	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Veiligheidsbenadering	9
2.3	Huidig waterkerend vermogen	10
2.4	L.N.C.-waarden	11
2.5	Overige belangen	12
2.6	Samenvatting probleemstelling	12
3	PLANVORMING	13
3.1	Procedure	13
3.2	Werkorganisatie	14
3.3	Informatievoorziening	15
3.4	Aanbevelingen van de commissie Boertien	16
4	BESCHRIJVING ONTWERPPLAN	17
4.1	Beschrijving huidige situatie	17
4.2	Motivering plankeuze	18
4.3	Algemene beschrijving ontwerpplan	20
4.3.1	Geometrie dijklichaam	20
4.3.2	Planconsequenties	21
4.3.3	Compensatie natuur en landschap	23
4.4	Sectie 1, Oosterdijk VNK	23
4.5	Sectie 2, Nespolderdijk	24
4.6	Sectie 3, Kagerdijk	26
4.7	Sectie 4, Noorderdijk van Drechterland	27
4.8	Sectie 5, Proefpolderdijk	28
4.9	Sectie 6, Noorderdijk van Drechterland	29
4.10	Verwerken grond	30
4.11	Plankosten	30
5	NATUURCOMPENSATIEPLAN	31
5.1	Opzet natuurcompensatie	31
5.2	Verlies aan bestaande natuur	31
5.2.1	Dijktaluds	31
5.2.2	Buitendijks gebied	32
5.2.3	Binnendijks gebied	32
5.3	Invulling natuurcompensatie	32
5.3.1	Dijktaluds	32
5.3.2	Buitendijks gebied	33
5.3.3	Binnendijks gebied	35
6	MILIEUKUNDIG ONDERZOEK	37
6.1	Uitgevoerd historisch onderzoek	37
6.2	Algemene bodemkwaliteit	37

6.3	Hergebruik vrijkomende materialen	37
7	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	39
7.1	Onderzoeksplan	39
7.2	Karterend booronderzoek	39
8	GRONDVERWERVING EN SCHADEVERGOEDING	41
8.1	Grondverwerving en tijdelijke ingebruikname	41
8.2	Schadevergoedingen	42
8.2.1	Nadeelcompensatie	42
8.2.2	Nadeelcompensatie kabels en leidingen	43
8.2.3	Tijdelijke ingebruikname	43
8.2.4	Procedure verwerving	43
8.2.5	Uitvoeringsschade	44
9	VERGUNNINGEN	47
9.1	Algemeen	47
9.2	Vereiste vergunningen	47
9.3	Procedure en planning	48
10	AANBESTEDING EN UITVOERING	51
10.1	Aanbestedingsmogelijkheid en procedure	51
10.2	Uitvoeringsplanning	51
10.3	Wegverkeer en ontsluiting	51
11	BEHEER EN ONDERHOUD	53
12	DUURZAAMHEID EN BOUWBELEID	55
Bijlage 1	Overzicht dijkvakken	57
Bijlage 2	Kruinhoogte rapportage	59
Bijlage 3	Overzicht kabels en leidingen	61
Bijlage 4	Toekomstige ecotoopontwikkeling natuurcompensatie langs Kagerdijk	63
Bijlage 5	Checklist vergunningen	65
Bijlage 6	Fasering Nespolderdijk, sectie 2	67
<u>TEKENINGEN</u>		
- Tekeningset ontwerpplan, 6 tekeningen sectie 1 t/m 6, tekeningnrs. US-DT2 / US-DT7, datum 8 december 2000. - Tekeningset natuurcompensatieplan, 1 tekening, tekeningnr. US-DT8, datum 8 december 2000. - Tekeningset grondplan, 6 tekeningen sectie 1 t/m 6, tekeningnrs. US-DT9 / US-DT14, datum 8 december 2000.		

Documentnr. US-D2

RAPPORTEN EN NOTITIES TEN BEHOEVE VAN DE TERSIELEGGING¹

- Richtlijnen MER, dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, juni 2000, bijlagenr. US-B1.
- Historisch (milieukundig) onderzoek dijkversterking Wieringermeer en Enkhuizen-Medemblik, samenvattend rapport, ReGister, 4 mei 2000, bijlagenr. US-B2.
- Klei onderzoek Koopmanspolder, 8 december 2000, ARCADIS Heidemij Advies, bijlagenr. US-B3.
- Hoofdrapportage geotechnisch onderzoek MER dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, FUGRO, 8 december 2000, bijlagenr. US-B4.
- Rapportage FUGRO: “Geohydrologische analyse invloed kwelschermen t.b.v. MER dijkversterking Medemblik - Enkhuizen, 8 december 2000, bijlagenr. US-B5.
- Kruinhoogte rapportage, Uitwaterende Sluizen, bijlagenr. US-B6.
- Archeologisch aanvullend onderzoek dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, RAAP-rapport 631, 30 november 2000, bijlagenr. US-B7.
- Zakelijke omschrijving, inclusief grondaankooplijst en kadastrale uittreksels, bijlagenr. US-B8

¹ Deze stukken zijn/worden met het ontwerpplan ter visie gelegd en kunnen op verzoek worden ingezien.

1 INLEIDING

Dijkversterking Medemblik - Enkhuizen

Het dijktraject Medemblik - Enkhuizen dient in het kader van de Wet op de waterkering (Wow) te worden versterkt. Voor dit dijktraject is, in opdracht van het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier (hierna te noemen: Uitwaterende Sluizen), een *Startnotitie m.e.r.* en *Projectnota/MER* opgesteld. Deze geven een beschrijving van de mogelijke oplossingen om de veiligheid van de dijk te verbeteren en de aan de dijk verbonden waarden en functies te behouden of zo mogelijk te verbeteren. Als vervolg hierop is het *Ontwerpplan* dijkversterking Medemblik - Enkhuizen vervaardigd, waarin het Voorkeursalternatief verder is uitgewerkt.

Het dijktraject

Het dijktraject Medemblik - Enkhuizen is een primaire waterkering en maakt onderdeel uit van dijkkring 13, Noord-Holland. Deze biedt bescherming tegen onder andere het IJsselmeerwater.

Het beschouwde dijktraject tussen Medemblik en Enkhuizen heeft een totale lengte van circa 22 km. Tussen Medemblik en het voormalig Gemaal de Vier Noorder Koggen (stoommachinemuseum) en vanaf de westkant van het spaarbekken PWN tot aan Enkhuizen voldoet de dijk reeds aan de geldende veiligheidseisen. Het tussenliggende gedeelte van de IJsselmeerdijk is verdeeld in de volgende secties:

	Secties	Lengte
1*	Oosterdijk Vier Noorder Koggen	920
2	Nespoolderdijk	1.800
3*	Kagerdijk	710
4*	Noorderdijk van Drechterland ten westen van de Proefpolder	
4a	Koopmanspolder	890
4b	Kerkbuurt	360
4c	Haven Andijk	400
5	Proefpolderdijk	1.730
6*	Noorderdijk van Drechterland ten oosten van de Proefpolderdijk:	
6a	Bakkershoek	400
6b	Kathoek	745
6c	Kathoek PWN	280
	Totaal	8.235

* Deze secties maken onderdeel uit van de Westfriese Omringdijk

De exacte locatie van de secties vindt u terug op de ontwerpplantekeningen. Tevens verwijzen wij u naar bijlage 1 van dit rapport voor een uitgebreidere tabel, waarin ook de dijkpaalnummering is aangegeven.

Aanleiding dijkversterking

Uitwaterende Sluizen heeft vanaf maart 1992 de IJsselmeerdijken onderworpen aan een zogenaamd 'Systematisch Onderzoek Waterkeringen'. Hiertoe zijn vanaf dit tijdstip vele onderzoeken verricht en rapportages verzorgd. Om de exacte omvang van de te

versterken dijkstrekkings in te kaderen zijn diverse aanvullende veld- en laboratoriumonderzoeken uitgevoerd.

Hieruit is gebleken dat verschillende delen van het traject Medemblik en Enkhuizen niet aan de vastgestelde veiligheidsnormen voldoen. Uitwaterende Sluizen heeft daarom de verplichting om voor het dijktraject Medemblik - Enkhuizen een dijkversterkingsplan te ontwikkelen. Het plan dient te voldoen aan de eisen die de verschillende overheden op grond van hun wettelijke bevoegdheden stellen. Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met het verkrijgen van noodzakelijke vergunningen.

Conform de procedure beschreven in de Wow wordt het plan, nadat het door Uitwaterende Sluizen is vastgesteld, ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland toegezonden (art. 21 Wow).

Leeswijzer

In het voorliggend rapport wordt een toelichting gegeven op het plan voor de dijkversterking Medemblik - Enkhuizen. In deze toelichting wordt de in de Projectnota/MER gekozen variant voor de dijkversterking besproken. Hierbij wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- probleemstelling;
- beknopte beschrijving huidige situatie;
- technische beschrijving ontwerpplan;
- planconsequenties en compensatie;
- natuurcompensatieplan;
- milieukundig bodemonderzoek;
- archeologisch onderzoek;
- grondverwerving en schadevergoeding;
- procedure/planning/vergunningen;
- kostenraming;
- aanbesteding en uitvoering;
- beheer en onderhoud;
- duurzaamheid.

De in de tekst gebruikte plaatsbepaling aan de hand van dijkpalen (bijvoorbeeld dp 8+100) heeft dezelfde betekenis als de dijkpaalnummering zoals op de tekeningen is gebruikt (bijvoorbeeld dp 8+100, d.w.z. 100 m voorbij dp 8 in de richting van dp 9).

2 PROBLEEMSTELLING

2.1 Inleiding

De problematiek rondom het dijktraject Medemblik – Enkhuizen luidt in grote lijnen dat de huidige dijk op een aantal plaatsen bij de door de Minister vastgestelde veiligheidsnorm niet voldoet aan de veiligheidseisen met betrekking tot de waterkerende functie.

In dit hoofdstuk beschrijft paragraaf 2.2 de veiligheidsbenadering en de daaruit voortvloeiende noodzaak tot dijkversterking. Vervolgens vindt u in paragraaf 2.3 het huidige waterkerend vermogen. Hierna worden aanvullende eisen met betrekking tot LNC-waarden en overige belangen geschetst. Het hoofdstuk eindigt met een samenvattende tabel.

2.2 Veiligheidsbenadering

Algemeen

De primaire functie van een waterkering is veiligheid bieden voor het achterland tegen inundatie als gevolg van overstroming en/of doorbraak. Met andere woorden: de dijk moet voldoende waterkerend vermogen bezitten. Dit waterkerend vermogen van de dijk wordt bepaald door:

- de hoogte van de kruin;
- de stabiliteit van het dijklichaam;
- het opdrukken van afsluitende grondlagen achter de dijk (macro- en microstabiliteit);
- de waterdichtheid van dijk en ondergrond (piping);
- de erosiegevoeligheid van binnen- en buitentalud (o.a. microstabiliteit);
- de aanwezigheid van vreemde elementen in de dijk.

De bovengenoemde criteria zijn getoetst aan de normen en uitgangspunten zoals die zijn vastgelegd in de Leidraad Zee- en Meerdijken van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW), december 1999. Voor een uitgebreide beschrijving van deze aspecten wordt verwezen naar het Hoofdrapport geotechnisch onderzoek MER dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, FUGRO, november 2000, opdracht nummer U-0940/06.

Veiligheid

Uitgangspunt voor de veiligheid is het Randvoorwaardenboek, dat het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft opgesteld in het kader van de Wet op de waterkering (Wow). Deze Wet legt per dijkringgebied de veiligheidsnorm vast.

Het Randvoorwaardenboek geeft per dijkring een overzicht van de veiligheidsnorm voor de primaire waterkeringen en de daarbij behorende hydraulische randvoorwaarden. Daarnaast is rekening gehouden met de, in december 1999 vastgestelde, gewijzigde hydraulische randvoorwaarden.

Het dijktraject Medemblik - Enkhuizen is een primaire waterkering en onderdeel van het dijkkringgebied 13, Noord-Holland. Voor dijkkringgebied 13 geldt een overschrijdingsfrequentie van 1/10.000 per jaar.

Het Randvoorwaardenboek geeft voor het IJsselmeergebied geen toetspeilen, maar kruinhoogten. Deze kruinhoogten zijn representatief gesteld voor de periode 1996 tot en met 2000. Voor de minimaal benodigde kruinhoogten van de IJsselmeerdijken in Noord-Holland is uitgegaan van de benaderingswijze zoals onlangs is vastgesteld in het Besluit 'Vaststelling HYDRA-M voor de IJsselmeerdijken' van 17 december 1999¹. Deze benaderingswijze is gekozen in overleg met het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA).

2.3 Huidig waterkerend vermogen

Gedurende de planperiode moet de waterkering voldoen aan de vastgestelde veiligheidsnorm. Voor grondconstructies wordt uitgegaan van een planperiode van 50 jaar en voor kostbare constructies (zoals damwanden) wordt uitgegaan van een periode van 100 jaar.

De veiligheid van de waterkering en daarvan afgeleid de noodzaak tot verbetering zijn afhankelijk van de kans op overstroming en de stabiliteit van de dijk.

Hieronder is op basis van geotechnisch onderzoek een overzicht gegeven van de mogelijke faalmechanismen gegeven. Tevens geeft de onderstaande tabel aan welke faalmechanismen voor dit project een rol spelen.

Tabel 2.1 Faalmechanismen in het beschouwde dijktraject.

Faalmechanisme		Wel/niet van toepassing
Overloop/overslag	Kruinhoogte	Niet
Stabiliteit	Macrostabiliteit	Wel
	Piping	Niet
	Erosiebestendigheid	Niet
	Microstabiliteit	Wel

Uit de tabel blijkt dat de kruinhoogte in geen geval problemen geeft. Bijlage 2 maakt dit inzichtelijk. Ook de faalmechanismen piping en erosiebestendigheid spelen in het dijktraject Medemblik – Enkhuizen geen rol. De micro- en macrostabiliteit zijn hier de mechanismen die reden tot bezwijken geven. Onderstaande tabel geeft per sectie de problematiek weer. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de exacte locatie en de te nemen maatregelen.

¹ Rijksbesluitnr. HKW/AK 99/12391 is gepubliceerd in Staatscourant 247 van woensdag 22 december 1999

Tabel 2.2 Overzicht van de problematiek per sectie

	Sectie	Problematiek
1	Oosterdijk VNK	Lokaal micro-instabiliteit door intredend water
2	Nespolderdijk	Macro-instabiliteit binnentalud
3	Kagerdijk	Macro-instabiliteit binnentalud door tussenzandlaag
4	Noorderdijk van Drechterland ten westen van de Proefpolder	
4a	Koopmanspolder	Macro-instabiliteit binnentalud door tussenzandlaag
4b	Kerkbuurt	Geen
4c	Haven Andijk	Macro-instabiliteit binnentalud door tussenzandlaag
5	Proefpolderdijk	Macro-instabiliteit door Pleistocene zandondergrond
6	Noorderdijk van Drechterland ten oosten van de Proefpolder	
6a	Bakkershoek	Geen
6b	Kathoek	Macro-instabiliteit binnentalud door tussenzandlaag
6c	Kathoek PWN	Geen

Doelstelling

De doelstelling van de voorgenomen activiteit bestaat uit het zodanig versterken van de dijk, dat deze voldoet aan de huidige eisen voor de veiligheid en tegemoet komt aan de eisen die vanuit beheer worden gesteld. Bij de versterking zullen bestaande waarden en functies zoveel mogelijk worden ontzien. Indien waarden verloren gaan, zullen deze zoveel mogelijk worden gecompenseerd.

Uitgangspunten

Belangrijke uitgangspunten bij het uitwerken van het dijkversterkingsplan zijn:

- verbetering op basis van het huidige tracé;
- in principe verbetering in grond voor de secties 1, 2 en 5;
- het afsluiten van de watervoerende tussenzandlaag in secties 3, 4 en 6;
- het behoud van alle bebouwing;
- zoveel mogelijk ontzien van bestaande waarden en functies. Indien waarden verloren gaan, zullen deze worden gecompenseerd.

2.4 L.N.C.-waarden

De waarden met betrekking tot landschap, natuur en cultuurhistorie (LNC-waarden) worden onderscheiden van de overige belangen om het grote belang ervan te benadrukken. Per sectie is hieraan apart aandacht besteed.

In eerste instantie wordt bij dijkversterking gepoogd bestaande L.N.C.-waarden niet aan te tasten. Indien verstoring toch het geval is zullen er maatregelen genomen moeten worden om het verlies aan LNC-waarden te compenseren.

Hoofdstuk 4, beschrijving ontwerpplan, beschrijft eventuele extra te nemen maatregelen in het kader van de landschappelijke inpassing van de dijkversterking. Hoofdstuk 5 geeft aan hoe de verloren gaande natuur wordt gecompenseerd.

Beide geven inzicht in compensatie van verloren gaande landschappelijke en natuurelementen.

Cultuurhistorie

Omgaan met cultuurhistorisch waardevolle elementen betekent vooral rekening houden met het behoud van de diversiteit. Voor de beleving van het geheel is het van cruciaal belang dat de ontwikkeling van de diverse elementen afleesbaar blijft. Bij dijkversterking is vooral de samenhang tussen de verschillende elementen essentieel: “het geheel is meer dan de som der delen”. De gevolgen van aantasting van cultuurhistorische waarden als gevolg van de dijkversterking zijn uitgebreid beschreven in het hoofdstuk Effectbeschrijvingen van de *Projectnota/MER*.

2.5 Overige belangen

Bij het bepalen van de maatregelen die nodig zijn voor dijkversterking moet rekening worden gehouden met alle overige bij de uitvoering van het plan betrokken belangen, waaronder die van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening, milieu, verkeer en infrastructuur, recreatie, werken en dijkbeheer. De belangenafweging moet aansluiten bij de aanbevelingen van de Commissie Toetsing Uitgangspunten Rivierdijkversterkingen (Boertien I).

Voor een uitgebreide toelichting van de effecten van de dijkversterking op genoemde belangen wordt verwezen naar hoofdstuk 8 van de *Projectnota/MER* dijkversterking Medemblik - Enkhuizen.

2.6 Samenvatting probleemstelling

Het dijktraject Medemblik – Enkhuizen heeft ter plaatse van (gedeelten van) de secties 1, 2, 3, 4A, 4C, 5 en 6B onvoldoende waterkerend vermogen en dient in het kader van de Wow te worden versterkt. Kenmerkend zijn de volgende aspecten:

- *de kruinhoogte is overal voldoende;*
- *er zijn geen problemen met betrekking tot piping en erosiebestendigheid;*
- *binnenwaartse stabiliteit is over aanzienlijke lengtes onvoldoende;*
- *de benodigde maatregelen zijn plaatselijk lastig in te passen in verband met bebouwing en recreatieve voorzieningen;*
- *aandacht voor LNC-waarden;*

3 PLANVORMING

In dit hoofdstuk is weergegeven hoe de planvorming tot stand is gekomen in relatie tot de gevolgde procedure, de werkorganisatie, de informatievoorziening en de aanbevelingen conform Commissie Boertien.

3.1 Procedure

Op 21 februari 2000 is in het kader van de m.e.r.-procedure door Uitwaterende Sluizen de *Startnotitie* dijkversterking Medemblik - Enkhuizen ingediend bij het Bevoegd Gezag (GS van Noord-Holland). Met deze startnotitie is de planontwikkeling voor het dijkversterkingsproject Medemblik - Enkhuizen formeel gestart en zijn de te volgen procedures bekend gemaakt.

Het opstellen van de Projectnota/MER was de volgende stap in de m.e.r.-procedure. Met deze Projectnota/MER is een integrale aanpak beoogd: naast milieuaspecten zijn ook aspecten als dijkontwerp, geotechniek, wonen, verkeer, overlast tijdens uitvoering, kosten en beheer behandeld.

De planvorming is tot stand gekomen onder begeleiding van een door Uitwaterende Sluizen ingestelde Projectgroep, Adviesgroep en Kernteam. Hierin zijn de in paragraaf 3.2 genoemde belanghebbende instanties vertegenwoordigd. Met een dergelijke projectopzet is het mogelijk om de belangen van een zo groot mogelijke groep mee te nemen.

In de Projectnota/MER worden de mogelijke oplossingen beschreven om de veiligheid van de dijk te verbeteren en de aan de dijk verbonden waarden en functies zoveel mogelijk te behouden of zo mogelijk te versterken. Deze Projectnota/MER wordt beoordeeld door de volgende toetsende instanties:

- Commissie MER;
- Projectgroep Bevoegd Gezag van de provincie Noord-Holland.

In het kader van de Wow is in oktober 2000 gestart met de verdere uitwerking van het ontwerpplan voor dijkversterking. Bijzondere aandacht is besteed aan de eisen die de Wow aan een ontwerpplan stelt. Volgens artikel 7 dient het plan een omschrijving te bevatten van:

- de te treffen voorzieningen, gericht op de uitvoering van het werk ten aanzien van de primaire waterkering;
- de te treffen voorzieningen, gericht op het voorkomen of compenseren van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk, voor zover die voorzieningen rechtstreeks verband houden met de uitvoering van het werk;
- de te treffen voorzieningen ter bevordering van het belang van landschap, natuur of cultuurhistorie voor zover zij rechtstreeks verband houden met de uitvoering van het werk.

Het ontwerpplan zal in eerste instantie door Uitwaterende Sluizen worden vastgesteld. Vervolgens worden Gedeputeerde Staten van Noord-Holland verzocht het plan in het kader van de Wow vast te stellen, waarna het als subsidiegrondslag zal dienen voor het nog op te stellen uitvoeringsplan (c.q. bestek).

3.2 Werkorganisatie

Om de planvorming op een evenwichtige en doelmatige manier te laten plaatsvinden, is door Uitwaterende Sluizen een Projectgroep, Adviesgroep en Kernteam geformeerd. De groepen hebben functie en samenstelling zoals hierna is beschreven.

Projectgroep

In de Projectgroep hebben die instanties zitting welke formeel besluitvormende functie in het proces hebben. In de projectgroep wordt het plan inhoudelijk getoetst, de voortgang bewaakt en eventuele knelpunten opgelost.

Instantie	Functie
Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier	• Voorzitter Projectgroep, initiatiefnemer, beheerder waterkering
Provincie Noord-Holland	• Subsidiënt, toetsing eisen waterkering, procedure/planvorming/LNC-visie, provinciale belangen
Gemeenten Andijk, Wervershoof, Medemblik	• Gemeentelijke belangen
Waterschap Westfriesland	• Belangen waterschap (waterbeheersing)
ARCADIS Heidemij Advies B.V.	• Adviseur Uitwaterende Sluizen, project-management, secretariaat PG, planvervaardiging

Verder is als agendalid Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied op de hoogte gehouden van de voortgang van de planvorming.

Adviesgroep

De Adviesgroep geeft inzicht in de belangen, geeft adviezen over de planvorming en speelt een rol in het verkrijgen van het vereiste maatschappelijke draagvlak voor de dijkversterking. Om de informatie overdracht tussen de Advies- en Projectgroep goed te laten verlopen, zijn de leden van de Projectgroep bij de Adviesgroep-vergaderingen aanwezig.

In de Adviesgroep hebben de volgende belanghebbenden zitting.

Instantie	Functie
Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier	• Voorzitter Adviesgroep, initiatiefnemer, beheerder waterkering
Provincie Noord-Holland	• Subsidiënt, toetsing eisen waterkering, procedure/planvorming/LNC-visie, provinciale belangen
Dienst Landelijk Gebied	• Belangen Koopmanspolder
Staatsbosbeheer	• Natuurdoelen

Documentnr. US-D2

Instantie	Functie
Werkgroep KNAP	• Belangen Koopmanspolder
Vakantiedorp het Grootslag	• Belangen vakantiedorp
WLTO Westfriesland	• Belangen land- en tuinbouw
Stichting Jachthaven Andijk	• Belangen jachthaven
Buurtjeshaven W.S.V. "De Kreupel"	• Belangen buurtjeshaven
IVN	• Belangen flora en fauna
Bewonersvertegenwoordiging	• Belangen bewoners en bedrijven Medemblik, Onderdijk, Wervershoof en Andijk.
ARCADIS Heidemij Advies B.V.	• Adviseur Uitwaterende Sluizen, project-management, secretariaat AG, planvervaardiging

Verder zijn als agendalid het Samenwerkingsorgaan Westfriesland en het Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland op de hoogte gehouden van de voortgang van de planvorming.

Kernteam

Het Kernteam verzorgt de voorbereiding van het project. Inhoudelijke toetsing vindt hier al zo veel mogelijk plaats door aparte opdrachten aan ad hoc werkgroepen te verstrekken.

Instantie	Functie
Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier	• Initiatiefnemer, beheerder waterkering
FUGRO Ingenieursbureau B.V.	• Geotechnisch adviseur Uitwaterende Sluizen, uitvoering en beoordeling grondmechanische aspecten
ARCADIS Heidemij Advies B.V.	• Adviseur Uitwaterende Sluizen, project-management, voorzitterschap en secretariaat KT, planvervaardiging

3.3 Informatievoorziening

Gedurende de voorbereidingsprocedure is veel aandacht besteed aan het tijdig en doelmatig verstrekken van informatie aan belanghebbenden en betrokkenen door de aanwezigheid van verschillende maatschappelijke instanties (zie hoofdstuk 3.2) en vier bewonersvertegenwoordigers in de Adviesgroep, die hun achterban van informatie hebben voorzien. De Adviesgroep heeft gedurende de planvoorbereiding drie keer vergaderd.

Verder zijn de betrokken bewoners en belanghebbenden geïnformeerd door middel van het uitgeven van nieuwsbrieven, het houden van twee informatieavonden en door middel van persoonlijke brieven en/of gesprekken.

De informatieavonden inzake de dijkversterking hebben op 31 januari 2000 en 7 november 2000 plaatsgevonden. Tijdens de informatieavonden is tevens de pers aanwezig geweest. Naar aanleiding van deze bijeenkomsten zijn door Uitwaterende

Sluizen persberichten verspreid (onder andere via de website www.hollands-noorderkwartier.nl).

Verder zijn een drietal nieuwsbrieven uitgegeven, waarin telkens de stand van zaken is toegelicht. Tevens zal een publieksvriendelijke samenvatting over het project worden verspreid.

Met belanghebbenden c.q. betrokkenen, waarvoor de dijkversterking van directe invloed op de eigendoms-, woon- of werksituatie is, is of wordt afzonderlijk overleg gevoerd door Uitwaterende Sluizen.

3.4 Aanbevelingen van de commissie Boertien

De aanbevelingen van de commissie Boertien hebben betrekking op aspecten als:

- zorgvuldigheid in procedure;
- zorgvuldigheid in belangenafweging;
- consistentie bij het hanteren van uitgangspunten bij belangenafwegingen en ontwerpprincipes;
- creativiteit bij plan en ontwerp (uitgekiend ontwerp).

De provincie Noord-Holland zal in de goedkeuringsprocedure het voorliggende plan toetsen aan "Boertien", waarbij zeker het advies van de Commissie MER zal worden meegenomen.

Uitwaterende Sluizen heeft in de behandeling van planvorming de Boertien-principes ten volle willen honoreren. Dit is gebeurd aan de hand van:

- werkelijke toetsing in de Adviesgroep door afweging van belangen;
- het beleggen van twee informatieavonden voor belanghebbende bewoners en bedrijven;
- onderzoek naar alternatieven op knelpunten;
- natuurcompensatie en aandacht voor landschapscompensatie;
- gericht archeologisch onderzoek, behoud/versterken karakter onderhavige dijkvakken met Westfries Omringdijk in het bijzonder.

Een aantal detailleringen en uitwerkingen op kleine schaal zullen tijdens de bestekfase en zelfs tijdens de uitvoering plaatsvinden. Daarbij zullen diegenen die bij de planvoorbereiding zijn betrokken worden ingezet om de doeltellingen van het plan te realiseren.

4 BESCHRIJVING ONTWERPPLAN

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het ontwerpplan dijkversterking Medemblik – Enkhuizen. Voor een uitgebreide motivatie voor de keuze van de hier beschreven versterkingsmaatregel wordt verwezen naar de Projectnota/MER.

Het hoofdstuk begint met een beknopte beschrijving van de huidige situatie van het dijktraject. Hierna volgt een globale beschrijving van het ontwerpplan. Zowel de consequenties als compensatie van een aantal aspecten wordt toegelicht. Het hoofdstuk vervolgt met een gedetailleerde beschrijving van het ontwerpplan per sectie.

4.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

Het dijktraject Medemblik - Enkhuizen is gelegen in Noord-Holland en vormt onderdeel van de westelijke begrenzing van het IJsselmeer. De dijkversterking vindt plaats tussen het voormalig Gemaal de Vier Noorder Koggen (stoommachinemuseum) en de westkant van het spaarbekken PWN.

Het te versterken dijktraject is verdeeld in een zestal secties. De indeling heeft plaatsgevonden op basis van de dijkkenmerken per beschouwd gedeelte. De dijkversterkingsmaatregelen zullen niet altijd de gehele sectie omvatten, zoals zal blijken uit paragraaf 4.2. De secties 1, 3, 4 en 6 zijn onderdeel van de monumentale Westfriese Omringdijk. Sectie 2 betreft de Nespolderdijk en sectie 5 de Proefpolderdijk. Op en langs delen van het dijktraject liggen wegen en fietspaden. In de nabijheid vindt vooral watergerelateerde recreatie en bedrijvigheid plaats. Op sommige plekken ligt woonbebouwing langs het traject.

Per sectie

Sectie 1: de *Oosterdijk VNK* loopt vanaf het voormalig gemaal de Vier Noorder Koggen bij dp 75+180 tot aan dp 84+100. De Oosterdijk VNK heeft een steil, groen binnentalud en een minder steil buitentalud dat met stenen bekleed is. Aan de buitenzijde van de dijk bevindt zich een voorland dat als recreatief terrein (Het Nesbos) is ingericht. Hier bevindt zich ook een fietspad. Vlak achter de dijk bevinden zich woningen. Op de kruin bevindt zich de doorgaande weg tussen Medemblik en Onderdijk.

Sectie 2: de *Nespolderdijk* loopt van dp 0+00 tot aan dp 18+00. Deze dijk kent ten opzichte van de dijken aan weerszijden (Oosterdijk en Kagerdijk) een jongere ontstaansgeschiedenis. De dijk heeft een smalle groene kruin met schelpen verhard voetpad, een redelijk flauw buitentalud en een groen steil binnentalud. Aan de IJsselmeerszijde ligt een groot natuurontwikkelingsproject (vooroever Onderdijk). Aan de landzijde bevindt zich een open, bebouwingsvrije strook van ongeveer 100 meter die wordt ingesloten door de bebouwing van Onderdijk. In deze strook bevinden zich sloten, tuinen, een sportcomplex en een begraafplaats. In het buitentalud bevindt zich een verdediging van zetsteen welke bedekt is met een laag grond.

Sectie 3: de *Kagerdijk* is een relatief korte dijk met een kronkelige karakter. De dijk loopt vanaf dp 8+00 tot aan dp 14+110. Net als de Oosterdijk VNK heeft deze dijk een aantal kenmerken die karakteristiek zijn voor de Westfriese Omringdijk: een groen en

redelijk steil buitentalud en woningen op relatief korte afstand tot de dijk. De doorgaande weg ligt op de binnenonderberm. Aan de binnenteen bevindt zich een ontsluitingsweg voor de aangrenzende bebouwing. Het buitendijkse gedeelte bestaat grotendeels uit een voorland met een open structuur (Koopmanspolder). Tussen de dijk en het voorland bevindt zich een sloot.

Sectie 4: de Noorderdijk ten westen van de Proefpolder ligt tussen dp 14+110 en dp 34+100. De dijk is overwegend recht met enkele flauwe bochten. Op de dijk bevindt zich een fietspad c.q. smalle ontsluitingsweg naar de jachthaven, terwijl zich aan zowel de polderzijde als in het voorland eveneens verbindingswegen bevinden. Aan de landzijde komen over de gehele lengte woningen voor, die relatief dicht tegen de dijk geplaatst zijn. De dijk kent in het eerste gedeelte een vrij brede kruin en een relatief steil, groen binnentalud. Het buitentalud is flauwer en heeft geen stenen bekleding, in tegenstelling tot het tweede gedeelte, waar de kruin smaller is en er wel sprake is van een stenen bekleding. Aan de IJsselmeerzijde bevindt zich deels voorland (Koopmanspolder en recreatieterrein Vooroever) en verder een jachthaven.

Sectie 5: de Proefpolderdijk loopt vanaf dp 0+00 tot 16+130. De dijk is vergeleken met de overige dijken de jongste dijk, wat duidelijk tot uiting komt in het profiel van de dijk: een rechte en strakke vorm. Het dwarsprofiel van de dijk kenmerkt zich door een smalle kruin, een relatief steil groen binnentalud met een overwegend flauwe steunberm. Ook het buitentalud is redelijk steil en heeft een stenen bekleding. Het gehele dijkvak is aan de IJsselmeerzijde direct begrensd door het open water, terwijl het binnendijkse gebied overwegend open landschap met een recreatieve functie is (Vakantiedorp Het Grootslag).

Sectie 6: de Noorderdijk ten oosten van de Proefpolder ligt tussen dp 50+00 en dp 70+100. De kenmerken van deze dijk komen vrijwel overeen met die van het gedeelte ten westen van de Proefpolderdijk: het dijklichaam is overwegend recht met enkele flauwe bochten. De dijk kent een vrij brede kruin met fietspad en een relatief steil, groen binnentalud. Aan de binnenteen bevindt zich de doorgaande weg. Het buitentalud is flauwer en heeft een stenen bekleding. In het oosten grenst de dijk aan het spaarbekken van de Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN). Aan de landzijde komen over de gehele lengte woningen voor die relatief dicht tegen de weg geplaatst zijn, terwijl de IJsselmeerzijde direct begrensd wordt door het open water.

Kabels en leidingen

In alle secties, behalve in sectie 5, bevinden zich in en langs het dijklichaam diverse kabels en leidingen. Dit betreft zowel binnendijks, buitendijks als in de kruin gelegen parallel langs de dijk gelegen leidingen, als leidingkruisingen. Naast een 10kV-kabel, laagspanning en ptt kruisen ook een 50kV-kabel, waterleiding en riolering op diverse plaatsen het dijklichaam. In sectie 2 ligt een 50kV-kabel binnendijks tussen de dijkteen en de sloot. Vanaf het gemaal in sectie 2 ligt, oostwaarts gezien, langs de binnenteen een 10kV-kabel en een waterleiding. De bemaling van de Koopmanspolder (sectie 3 /4) vindt plaats door middel van een afsluitbare duiker nabij dp 16+40. Bijlage 3 geeft een volledige lijst.

4.2 Motivering plankeuze

Het ontwerpplan is de uitwerking van het voorgenomen alternatief: het dijkversterkingsalternatief, dat de voorkeur heeft van de initiatiefnemer: Uitwaterende Sluizen. De motivatie van dit voorgenomen alternatief is uitgebreid beschreven in de

Documentnr. US-D2

Projectnota/MER. Voor een beknopte beschrijving hiervan verwijzen wij naar de samenvatting van de *Projectnota/MER*. Onderstaande tabel geeft per sectie de gekozen variant:

Sectie	Strekking (dp)	Gekozen variant
1 Oosterdijk VNK	83 + 00 tot 84 + 00 m (200 m)	herprofiëren / vervangen berm binnendijks
2 Nespolderdijk	0 + 140 m tot 14 + 030m	buitendijkse versterking in grond
3 Kagerdijk	8 tot 12+50, 14+75 – 14+110 12+50 – 14+75	kwelscherm in buitenteen kwelscherm in binnenteen
4 Noorderdijk van Drechterland ten westen van de Proefpolderdijk ¹⁾ 4a Koopmanspolder 4c Haven Andijk	 14 + 110 m tot 24 + 25 m 30 + 75 m tot 32 + 100 m	 kwelscherm in buitenteen kwelscherm in buitentalud
5 Proefpolderdijk	2 + 50 m tot 16 + 100 m	aanbrengen grondberm + damwand langs sloot
6 Noorderdijk van Drechterland ten oosten van de Proefpolderdijk ¹⁾ 6b Kathoek	 60 + 75 m tot 62 + 125 m	 kwelscherm in buitenkrui ²⁾

1) Voor de deelsecties 4b Kerkbuurt, 6a Bakkershoek en 6c Kathoek PWN zijn geen verbeteringsmaatregelen noodzakelijk.

2) Voor het gedeelte dp 62+100 tot dp 64+150 geldt tevens dat voor de onderwaterbodem van het IJsselmeer over een afstand van circa 500 meter beperkingen worden gesteld aan het gebruik.

Verbeteringsmaatregel in grond

Voor de sectie 2 is gekozen voor een buitenwaartse “verschuiving” van de dijk tussen dijkpaal 0+140 en 12+100. Tussen dijkpaal 14+00 en 14+30 zal door het verleggen van de binnendijks gelegen sloot aan de stabiliteitseisen worden voldaan. Het gedeelte tussen dp 12+100 en 14+00 geldt als overgangsgebied.

De buitenwaartse “asverschuiving” vindt in drie fasen plaats. Tevens zal een stabiliteitsberm aan de IJsselmeerzijde en een verticale drainage worden toegepast.

In sectie 5 voldoet de dijk aan de stabiliteitseisen wanneer er aan de binnenzijde, tussen de binnenteen en de sloot, een binnenberm komt. Tevens komen er twee extra ophogingen om de sterke verwantschap met de Wieringermeerdijk zichtbaar te maken. Ter plaatse van de sloot wordt door toepassing van een damwand voorkomen dat er lokale instabiliteit optreedt. Tevens wordt er een natuurvriendelijke oever aangelegd.

Kwelschermen

Kwelschermen worden toegepast voor de volgende delen:

- Sectie 3, in de buitenteen tussen dp 8+00 en dp 12+50.
- Sectie 3, in de binnenteen tussen dp 12+50 en dp 14+75.
- Sectie 3, overgang binnen-/buitenteen t.p.v. dp 12+50 + dp 14+75.

- Sectie 3, in de buitenteen tussen dp 14+75 en dp14+100.
- Sectie 4a, in de buitenteen tussen dp 14+100 en 24+25.
- Sectie 4c, in het buitentalud tussen dp 30+75 en 32+100.
- Sectie 6b, in de buitenkruin tussen 60+75 en dp 62+125.

Constructieve schermen

Voor de Proefpolderdijk (sectie 5) wordt een constructief scherm langs de bestaande sloot vanaf dp 4+00 tot aan dp 16+100 toegepast.

Conclusie Adviesgroep

De Adviesgroep kan zich, overeenkomstig het advies van de projectgroep, vinden in het in de projectnota/MER en hierboven beschreven voorgenomen alternatief. Zij heeft zich daarbij gebaseerd op de belangenafweging, welke in het kader van het opstellen van de Projectnota/MER heeft plaatsgevonden.

4.3 Algemene beschrijving ontwerpplan

In deze paragraaf vindt u een algemene beschrijving van het ontwerpplan en algemene planconsequenties. Het betreft algemene zaken die voor de secties 1 t/m 6 van toepassing zijn. Een gedetailleerde beschrijving van de te nemen versterkingsmaatregelen vindt u terug in de paragrafen 4.4 tot en met 4.9.

4.3.1 Geometrie dijklichaam

De minimaal benodigde kruinhoogten van de IJsselmeerdijken zijn bepaald met behulp van de nieuwe rekenmethodiek HydraM (versie 1.00, oktober 1999) van Rijkswaterstaat/Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RWS/RIZA) te Lelystad. Deze rekenmethode bepaalt, aan de hand van gegevenssets van kansen van voorkomen van hoog water en harde wind uit alle richtingen, die combinatie van hoog water en wind welke de grootste golfoploop tegen een gegeven dijkprofiel oplevert. Het punt wat daarbij wordt uitgerekend (er ligt een geavanceerde statistische berekeningsmethode aan ten grondslag, zie voor meer informatie de achtergronddocumenten van HydraM) heet het “hydraulisch belastingniveau”, en is bepaald voor een specifieke kans van voorkomen. Deze kans van voorkomen bedraagt 1/10.000 voor de dijkring 13, waarin het dijktraject Medemblik-Enkhuizen ligt. Een overzicht van de minimale kruinhoogten is opgenomen in bijlage 2. Uit de tabel blijkt dat de huidige kruinhoogten gemiddeld 0,55 (sectie 5) tot 3,95 (sectie 4c) aan overhoogte hebben. De te versterken dijken behouden deze overhoogte.

Voor sectie 2 (Nespolderdijk) geldt een **buitenwaartse asverschuiving**. De kruinbreedte in de nieuwe situatie wordt 4,50 meter, de beide boventaluds worden onder een talud van 1: 2,5 aangelegd. De ondertaluds krijgen een helling van 1:4 en de aan te brengen bermen een talud van 1:20. Het buitentalud krijgt tot een niveau van N.A.P.+ 1,50 m een harde verdediging. Voor verdere details zie paragraaf 4.5.

Daar waar het **binnentalud wordt aangepast** (sectie 5, Proefpolderdijk) verloopt vanaf het knikpunt N.A.P.+1,15 m het talud onder een helling van 1:30 via 1:2, 1:30 en 1:2, aansluitend met een 1:6-talud op de nieuwe natuurvriendelijke oever, zie verder paragraaf 4.6.

Documentnr. US-D2

Daar waar **kwelschermen** worden toegepast verandert er niets aan de geometrie van het dijklichaam. De lengte van de kwelschermen is bepaald op basis van de dikte van de tussenzandlaag. Het uitgangspunt hierbij is dat de damwand minimaal 0,5 m in de boven- en onderliggende bodemlaag steekt. In de besteksfase zal rekening gehouden worden met het waterdicht maken van de sloten van de damwandplanken en controle hierop tijdens de uitvoering. Materiaal wordt bespaard door de damwanden niet tot aan het maaiveld aan te brengen. In overleg met een gespecialiseerde firma is in het ontwerpplan er van uitgegaan dat een diepte van maximaal 3 meter beneden maaiveld technisch goed realiseerbaar is.

Voor de Proefpolderdijk (sectie 5) wordt een **constructief scherm** toegepast. De benodigde damwandlengte en de afmetingen van de damwandplanken van het scherm zijn berekend met de programma's Mstab en Msheet. Het constructieve scherm wordt geplaatst op de overgang tussen de te realiseren plasberm en de huidige watergang.

Voor een meer gedetailleerd inzicht in de geometrie verwijzen wij u naar de bijgevoegde set ontwerpplantekeningen.

Grondmechanische aspecten

De te nemen maatregelen om het waterkerend vermogen van de dijk tussen Medemblik – Enkhuizen te verbeteren zijn hierboven reeds genoemd. De grondmechanische onderbouwing hiertoe vindt u terug in het Hoofdrapport geotechnisch onderzoek MER dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, FUGRO, 8 december 2000, bijlagenr. US-B4.

Opbouw dijklichaam

Het nieuwe dijklichaam (sectie 2) zal worden opgebouwd met vrij te komen en te leveren bouwstoffen. De kern van het nieuwe dijklichaam wordt opgebouwd uit zand / vrijgekomen materiaal. Het buitentalud van de dijk wordt tot een niveau van N.A.P. +1,50 m voorzien van vrijkomende, eventueel aangevuld met nieuw te leveren steenbekleding (o.a. basaltzuilen). Hierboven wordt de dijk afgedekt met een 1,00 meter dikke laag afdekklei, erosiebestendigheidsklasse 1, met daarop een erosiebestendige grasmatt.

Het binnendijkse talud en de eerste 4 meter van de binnendijkse berm zullen worden afgewerkt met een 0,70 meter dikke laag afdekklei (minstens erosiebestendigheidsklasse 2) met daarop 0,30 m. schrale grond ten behoeve van bloemrijke grasvegetatie. Het overige gedeelte van de berm en het aansluitend talud naar het maaiveld wordt afgedekt met een 0,70 meter dikke laag afdekklei (minstens erosiebestendigheidsklasse 3) met daarop 0,30 m. schrale grond ten behoeve van bloemrijke grasvegetatie.

Verkeer

Verkeerskundige voorzieningen die in de huidige situatie aanwezig zijn (verharde parkeerplaatsen, op- en afritten e.d.) en die tijdens de uitvoering van de versterking verloren gaan dan wel worden aangetast, zullen worden hersteld of worden teruggebracht.

4.3.2 Planconsequenties

In deze paragraaf worden de consequenties van het ontwerpplan globaal beschreven. In de paragrafen 4.4 t/m 4.9 wordt per sectie dieper ingegaan op de consequenties. Voor een uitgebreide beschrijving verwijzen wij naar het rapport

Projectnota/MER, hoofdstuk 8. Hierin vindt u de effectbeschrijvingen voor landschap (paragraaf 8.2), natuur (8.3), cultuurhistorie (8.4), bodem en water (8.5), woon-, werk- en leefmilieu (8.6), beheer en onderhoud (8.7) en kosten (8.8).

Landschap

Voor die dijksecties waar de versterkingsmaatregel een ondergronds aan te brengen scherm betreft, zijn er vanuit landschappelijk oogpunt geen effecten. Dit geldt voor de secties 3, 4 en 6. Voor de secties 2 en 5 zal een verbeteringsmaatregel in grond plaatsvinden. Het naar buiten verschuiven van de dijk in sectie 2 heeft tot gevolg dat een gedeelte van het in de vooroever gelegen natuurgebied wordt aangetast. Door het aanbrengen van de "landschappelijke" stabiliteitsberm in sectie 5 zal de dijk meer karakteristiek in het landschap aanwezig zijn.

Er zal ter plaatse van sectie 2 jonge struik/boombeplanting verdwijnen. Het gaat hierbij om circa 10 stuks. Ze zijn gesitueerd binnen de rietstrook in het natuurgebied "Vooroever". Het betreft jonge wilgen en berken.

Natuur

Door de buitenwaartse asverschuiving in sectie 2 wordt de randzone van het natuurgebied de Vooroever Onderdijk aangetast. Tussen dp 0+140 en dp 4+100 gaat het hierbij om een deel van het rietland, terwijl tussen dp 4+100 en dp 12+100 een gegraven kreek met oevervegetaties wordt gedempt. In sectie 5 verdwijnen de matig soortenrijke vochtige en droge graslanden, die tussen de dijkteen en de sloot voorkomen.

Cultuurhistorie

Het verschuiven van de kruin van de dijk (sectie 2) heeft een negatief effect op de kenmerkendheid en de herkenbaarheid van de dijk. De samenhang tussen bebouwing en dijk en het historisch gegroeide tracé worden aangetast. Archeologisch onderzoek (zie hoofdstuk 7) heeft aangetoond dat er ter plaatse van de dijkversterkingsmaatregelen geen belangrijk bodemarchief aanwezig is. Bovendien is door de geringe breedte van de in te brengen schermen een eventuele aantasting gering.

Bodem en water

De effecten van de toe te passen kwelschermen zijn onderzocht en gerapporteerd in het FUGRO-rapport "Geohydrologische analyse invloed kwelschermen t.b.v. MER dijkversterking Medemblik - Enkhuizen, 8 december 2000, bijlagenr. US-B5.

De conclusies zijn dat de verwachte grondwaterstands daling nabij woningen 5 à 10 cm en bij de dijkteen maximaal 35 cm bedraagt. Deze laatste genoemde kan ook een stijging (tot 25 cm) bedragen, door het eenzijdig afstromen van neerslag. Een en ander geeft voorlopig geen aanleiding tot aanvullende maatregelen. Wel zullen de al-dan-niet optredende gevolgen in de gaten worden gehouden door:

- monitoring peilbuizen.
- volgen van zettingsproces.
- uitvoeren van bouwkundige vooropnames.

Woon- werk- en leefmilieu

Alle bebouwing langs de te versterken dijk blijft gespaard. Het uitzicht op de dijk verandert als gevolg van de dijkverschuiving (sectie 2) en de aanleg van een brede binnendijkse stabiliteitsberm (sectie 5). Ook vermindert de recreatieve waarde van de dijk in sectie 2. De effecten van de dijkversterking op de in agrarisch gebruik zijnde

Documentnr. US-D2

gebieden zijn gering. Er zijn slechts tijdelijke effecten op de verkeersfunctie alsmede de recreatievoorzieningen voor de overige secties.

Beheer en onderhoud

Uitwaterende Sluizen heeft reeds het spoor ingezet voor een waterstaatkundig dijkbeheer rekening houdend met natuurtechnische beheersuitgangspunten. Dit geldt voor het gehele tracé, met uitzondering van de met steen beklede buitentaluds. Hoofdstuk 11 gaat hier verder op in.

Uitvoeringsaspecten

De dijkversterking zal tijdens de uitvoering enige hinder voor de aan- en omwonenden met zich meebrengen. De bereikbaarheid van de aanwezige panden zal bemoeilijkt worden. Tijdens de aanleg zal tevens hinder ontstaan als gevolg van geluidsoverlast en het gebruikte materieel.

De periode tussen 15 oktober en 15 april wordt aangemerkt als gesloten (storm)seizoen: hierin mogen geen werkzaamheden plaatsvinden, die het waterkerend vermogen van de dijk aantasten. Naast dit gesloten seizoen zal zo goed mogelijk rekening gehouden te worden met het recreatie- en broedseizoen.

4.3.3 Compensatie natuur en landschap

Algemeen

De doelstelling van de dijkversterking is de dijk zodanig aan te passen dat aan de beoogde veiligheid wordt voldaan, daarbij zoveel mogelijk rekening houdend met de aanwezige landschappelijke-, natuur- en cultuurhistorische waarden. Zijn deze waarden in het geding dan dienen er maatregelen te worden genomen om de aantasting te beperken, zogenaamde mitigerende maatregelen. Daarnaast is het beleid van de overheid gericht op herstel van natuur- en landschapswaarden die blijvend verloren gaan, de zogenaamde compenserende maatregelen. Dit geldt niet alleen voor natuurgebieden, maar ook voor kwetsbare natuurwaarden in agrarische gebieden en kleine elementen met natuur- en landschapswaarden.

Natuur

Uitgangspunt bij compensatie is dat er geen netto verlies aan natuur-, bos- en recreatiewaarden mag plaatsvinden. Verloren gegane waarden moeten worden gecompenseerd door het creëren van nieuwe waarden die vergelijkbaar zijn met de verloren gegane waarden. Compensatie bestaat uit minimaal het oppervlak dat verloren gaat en uit het herstel van tenminste dezelfde kwalitatieve waarden.

Landschap

De landschappelijke compensatie en aankleding zijn per sectie beschreven in de paragrafen 4.4 t/m 4.9.

Een uitgebreide beschrijving van de compensatie van natuurwaarden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit ontwerpplan.

4.4 Sectie 1, Oosterdijk VNK

Sectie 1, de Oosterdijk VNK loopt van dp 75+180 tot 84+100. Over een strekking van circa 200 meter, tussen dp 83+00 tot 84+00 komt er een microstabiliteits-probleem voor,

door intredend (regen)water in de binnenwegberm van de waterkering. De beste oplossing hier is het voorkomen dat water intreedt, door vervanging van de bovenlaag door een goede afdichtende kleilaag van 0,50 m dikte. Tevens wordt de berm opnieuw geprofileerd onder een helling van 1:30.

Planconsequenties

Kabels en leidingen: in de binnenberm ligt een PTT-leiding. Een laagspanningskabel kruist bij dp 83+150 de dijk. Deze nutsvoorzieningen vormen geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

Het plan voor sectie 1 bestaat uit: het herprofileren en vervangen van de bekleding in de (binnen-)wegberm. De lengte van de maatregel is ca. 200 m tussen dp 83+00 en 84+00.

4.5 Sectie 2, Nespolderdijk

Sectie 2, de Nespolderdijk sluit aan op de Oosterdijk VNK en kent een dijkspaalnummering van dp 0+00 en dp 18+00. De versterkingsmaatregel beperkt zich tot het traject van dp 0+140 tot 14+30, met een lengte van 1290 meter. Voor het gedeelte tussen dp 0+140 en 12+100 wordt de dijk circa 13 meter richting IJsselmeer verschoven. Om geotechnische redenen worden twee ontwerpen toegepast:

- Ontwerp A: dp 0+140 - 4+100 en dp 6+100 - 10+100;
- Ontwerp B: dp 4+100 - 6+100 en dp 10+00 - 12+100.

Voor het gedeelte tussen 14+00 en 14+30 wordt het binnentalud aangepast en de binnendijks gelegen sloot verplaatst.

Het gedeelte tussen 12+100 en 14+00 geldt als overgangsgebied. De kruinbreedte zal met ca. 4,50 meter gelijk zijn aan de huidige breedte.

Tussen dp 0+ 140 en dp 14+30 zal de thans met grond afgedekte steenzetting weer zichtbaar op het ondertalud worden aangebracht. De bovenkant van de steenzetting komt op N.A.P.+1,50 m. De steenzetting wordt goed opgesloten. Het aanwezige schelpen-voetpad keert weer terug. In de binnenteen tussen dp 0+100 en 12+50 ligt een 50 kV-kabel. Deze kabel kan zonder verdere maatregelen blijven liggen.

Ontwerp A

De kruinhoogte wordt N.A.P.+4,20 m. Het binnentalud verloopt onder een helling van 1:2,5 tot N.A.P.+0,90 m. Vervolgens komt er een zes meter breed 1:20-talud en aansluitend een 1:4-talud tot N.A.P. -1,10 m. Hierna wederom een 1:20-talud, nu negen meter breed, aansluitend op het huidige maaiveld. De nu aanwezige sloot blijft op de huidige locatie gehandhaafd. Het buitentalud verloopt onder een helling van 1:2,5 tot N.A.P.+0,90 m. Hierna volgt een 5 meter brede berm, die overgaat in een helling van 1:4. Dit loopt door tot aan het bestaande maaiveld, c.q. bodem van het IJsselmeer.

Ontwerp B

De kruinhoogte wordt N.A.P.+4,20 m. Het binnentalud verloopt onder een helling van 1:2,5 tot N.A.P.+0,90 m. Vervolgens komt er een acht meter breed 1:20-talud en aansluitend een 1:4-talud tot N.A.P. -1,10 m. Hierna wederom een 1:20-talud, nu drie meter breed, aansluitend op het huidige maaiveld. De nu aanwezige sloot blijft op de huidige locatie gehandhaafd. Het buitentalud verloopt onder een helling van 1:2,5 tot N.A.P.+0,90 m. Hierna volgt een 5 meter brede berm, die overgaat in een helling van 1:4. Dit loopt door tot aan het bestaande maaiveld, c.q. bodem van het IJsselmeer.

Documentnr. US-D2

Gedeelte dp 14 – 14+30

Het talud krijgt vanaf de kruin een helling van 1:2,5 tot N.A.P.+0,55 m, gevolgd door een helling van 1:20, aansluitend op het maaiveld. De watergang wordt over een afstand van circa 12,5 meter verlegd en krijgt dezelfde afmetingen als de huidige. De bodembreedte bedraagt hier 0,75 m en de taluds krijgen een helling van 1:1,5. Hierbij bedraagt de waterdiepte ca. 1,25 m.

Uitvoeringsaspecten

De werkzaamheden zullen gedurende twee opeenvolgende “open-seizoenen” (periode van 15 april tot 15 oktober) plaatsvinden. In de *eerste fase* (open seizoen 2002) wordt er een cunet ter plaatse van het nieuwe dijklichaam tot circa N.A.P. -2,50 m) gegraven, waarbij de bovenste slappe veenlagen worden verwijderd. Bovendien vindt een ophoging plaats tot circa N.A.P. +2,40 m. Tenslotte zal een gedeelte van de bestaande dijk worden afgegraven. De genoemde ophoging bestaat uit een 1,00 m dikke laag drainagezand met daarbovenop ophoogzand. Deze wordt afgedekt tot het aanlegpeil met vrijkomende grond uit de huidige dijk of aan te voeren zand of klei. Om de tijdzettingsperiode aanzienlijk te versnellen zullen er aanvullende maatregelen in de vorm van verticale drainage worden toegepast. De verticale drainage wordt aangebracht in een driehoeksverband h.o.h. 1,50 m. In de *tweede fase* (gesloten seizoen tussen 15 oktober 2002 en 15 april 2003) kan een gedeelte van het zettingsproces plaatsvinden en de ondergrond zich aanpassen aan het gewicht van de ophoging.

In de *derde fase* (open seizoen 2003) wordt de dijk verder opgebouwd naar het definitieve profiel. De aanleghoogte van de dijk is N.A.P. +5,00 m. Hierbij is rekening gehouden met de resterende zettingen van circa 0,80 m. Bijlage 6 geeft de fasering in principe-profielen weer.

Planconsequenties

De buitenwaartse verschuiving van de dijk heeft tot gevolg dat het in de vooroever gelegen natuurgebied aangetast wordt. De hier gelegen kreek komt hierdoor voor een gedeelte te vervallen. Een gedeelte van de thans aanwezige grasvegetatie op het buitentalud komt te vervallen door het terugzetten van de steenglooing.

De afstand tussen de dijk en de bebouwing wordt door deze maatregel vergroot. Het meanderende verloop van de dijk blijft behouden.

Compensatie

In overleg met Staatsbosbeheer is bepaald dat de kreek overal een minimale breedte van 10 meter (wateroppervlakte) zal behouden. Hiertoe zal tussen dp 6+100 en dp 8+100 de kreek worden verruimd. Een voorveld langs de Kagerdijk, aansluitend op de Nespolderdijk, zal worden ingezet voor natuurcompensatie, zie hiervoor hoofdstuk 5.

Door het gedeeltelijk terugzetten van de steenglooing in het buitentalud krijgt de dijk hierdoor een meer gevarieerd karakter wat een positieve invloed zal hebben op de flora en fauna. Het boventalud zal natuurtechnisch worden beheerd.

Het plan voor sectie 2 bestaat uit het in grond versterken van de Nespolderdijk tussen dp 0+140 en dp 14+30. De as van de dijk tussen 0+140 en 12+100 verschuift circa 13 meter richting IJsselmeer. Verticale drainage moet er voor zorgen dat het ruimtebeslag in het natuurgebied minimaal is en dat tevens de uitvoeringstijd tot 2 jaar blijft beperkt. Tussen dp 14 en 14+30 wordt de

binnendijkse watergang over een afstand van 12,5 meter verlegd. Het onderste gedeelte van het buitentalud wordt voorzien van een steenglooiing. Het buitendijks gelegen natuurgebied wordt gedeeltelijk aangetast en gecompenseerd.

4.6 Sectie 3, Kagerdijk

De Kagerdijk sluit aan op de Nespolderdijk. De eerste 800 meter van de Kagerdijk, gelegen tussen dp 0 en dp 8, vallen buiten de dijkversterking. Sectie 3 strekt zich uit van dp 8 tot dp 14+110. De versterkingsmaatregel voor deze sectie bestaat uit de toepassing van een kwelscherm in de buitenteen van de dijk tussen dp 8 – dp 12+50 en dp 14+75 – dp 14+110 over een totale lengte van 485 meter. Hiernaast komt tussen dp 12+50 en 14+75, over een lengte van 225 meter een kwelscherm in het binnen-ondertalud van de dijk. Er zullen waar nodig voorzieningen worden genomen voor de kruising van de leidingen.

De hoogteligging van de buitenteen varieert tussen N.A.P. en N.A.P. +1,00 m. De bovenkant van de tussenzandlaag begint gemiddeld op N.A.P. -4,50 m. Het maaiveld ter plaatse van het te projecteren scherm in het binnentalud ligt rond N.A.P. + 0,50 m. In verband met praktische overwegingen zal de kop van de damwand op maximaal 3 meter onder maaiveld worden aangebracht.

De schermen in de binnen- en buitenteen worden gekoppeld. Ter plaatse van dp 12+50 komt een scherm haaks op de richting van de dijk. Ter plaatse van dp 14+75 zal een kwelscherm onder een hoek aansluiten aan het scherm in de buitenteen.

Kwelscherm sectie 3, Kagerdijk			
Profiel	dp 12+00		
Tracé-lengte	700 m		
Tracé	kop (NAP) en lengte	damwand	
8+00 – 8+100	-3,5 m	3,5 m	Larssen 601
8+100 – 8+150	-3,5 m	6,5 m	Larssen 602
8+150 – 10+25	-2,5 m	7,5 m	Larssen 602
10+25 – 10+50	-2,5 m	4,5 m	Larssen 601
10+50 – 12+50	-3,5 m	3,5 m	Larssen 601
kruising met dijk	+2,5 m max.	9,5 m	Larssen 603
12+50 – 12+100	-2,5 m	4,5 m	Larssen 601
12+100 – 14+25	-2,5 m	3,5 m	Larssen 601
14+25 – 14+75	-2,5 m	4,5 m	Larssen 601
kruising met dijk	+2,5 m max.	9,5 m	Larssen 603
14+75 – 14+100	-3,5 m	2,5 m	Larssen 601

De damwandlengte volgt uit de onderkant van de af te sluiten tussenzandlaag. Deze varieert tussen 3,5 en 9,5 meter. Uit praktische overwegingen (heikbaarheid) is een damwandprofiel Larssen 601, 602 of 603 of gelijkwaardig gekozen.

Planconsequenties

De invloed van de schermen kunt u vinden in paragraaf 4.3.2, kopje bodem en water. Het LNC-effect is nihil: het scherm bevindt zich geheel onder het maaiveld.

In de binnenteen zijn enkele kabels en leidingen gelegen, waaronder een kunststof rioolleiding.

Documentnr. US-D2

Tussen dp 10 en 10+50 kruisen een 10 kV-kabel, een enw-ls, pttkabel en een waterleiding de waterkering. Hiervoor zullen tijdens de uitvoering aanvullende voorzieningen nodig zijn. Bovendien moet er rekening worden gehouden met de in de buitenteen gelegen 10 kV-kabel tussen dp 10 en 14+110.

Het plan voor sectie 3 bestaat uit het aanbrengen van een kwelscherm in de buitenteen tussen dp 8 – dp 12+50 en dp 14+75 – dp 14+110. Hiernaast komt tussen dp 12+50 en 14+75 een kwelscherm in het binnen-ondertalud van de dijk. Tijdens de uitvoering zijn aanvullende maatregelen nodig in verband met de kruising van kabels en leidingen.

4.7 Sectie 4, Noorderdijk van Drechterland

Sectie 4 strekt zich uit van dp 14+110 tot dp 34+100. Door de tussenzandlaag af te sluiten door middel van een kwelscherm in de buitenteen van de dijk kan de stabiliteit worden gegarandeerd. De versterkingsmaatregel voor deze sectie bestaat uit de toepassing van een kwelscherm:

- in de buitenteen van de dijk tussen dp 14+110 – dp 24+25, totale lengte van 915 meter (deelsectie 4a).
- in het buitentalud van de dijk tussen dp 30+75 – dp 32+100, totale lengte 225 meter (deelsectie 4c).

Deelsectie 4a

De buitenteen ligt gemiddeld op N.A.P.. De bovenkant van de damwand wordt niet dieper aangebracht dan N.A.P.-3,00 m. De damwandlengte volgt uit de dikte van de af te sluiten tussenzandlaag, en varieert tussen de 4,0 en 8,0 m. Uit praktische overwegingen (heikbaarheid) is een damwandprofiel Larssen 601, 602 of gelijkwaardig gekozen.

Kwelscherm sectie 4A, Noorderdijk - Koopmanspolder		
Profiel	dp 18+100	
Tracé-lengte	750 m	
Damwand	Larssen 602	
Tracé	kop (NAP) en lengte	
14+100 – 16+50	-3,5 m	8,0 m
16+50 – 16+100	-3,5 m	6,0 m
Damwand	Larssen 601	
Tracé	kop (NAP) en lengte	
16+100 – 20+100	-3,5 m	4,5 m
20+100 – 20+150	-1,8 m	4,7 m
20+150 – 22+50	-1,8 m	4,0 m
22+50 – 24+50	-3,0 m	4,8 m

Deelsectie 4c

De plaats in het buitentalud waar het kwelscherm wordt ingebracht ligt gemiddeld op N.A.P. +4,30 m. De bovenkant van de damwand wordt niet dieper aangebracht dan N.A.P. +1,30 m. De damwandlengte volgt uit de onderkant van de af te sluiten

tussenzandlaag, zie hiervoor de tabel. Uit praktische overwegingen (heikbaarheid) is een damwandprofiel Larssen 603 of gelijkwaardig gekozen.

Kwelscherm sectie 4C, Noorderdijk – Haven Andijk		
Profiel	dp 30+150	
tracélengte	225 m	
damwand	Larssen 603	
Tracé	kop (NAP) en lengte	
30+75 – 32+100	+1,3 m	8,7 m

Planconsequenties

De invloed van de schermen kunt u vinden in paragraaf 4.3.2, kopje bodem en water. Het LNC-effect is nihil: het scherm bevindt zich geheel onder het maaiveld.

Bij dp 20 kruist een 10 kV-kabel de dijk. Tussen dp 10 en 10+50 kruisen een 10 kV-kabel, een enw-ls, pttkabel en een waterleiding de waterkering. Dit geldt ook voor een enw-ls kabel bij dp 22+150. Bij dp 32 kruisen een ptt-kabel, enw-ls kabel en een waterleiding het dijklichaam. Hiervoor zullen tijdens de uitvoering aanvullende voorzieningen nodig zijn. Langs de buitenteen ligt een 10kV-kabel tussen dp 14+110 en 20. Ter plaatse van dp 16+45 ligt een duiker, die dient voor de waterbeheersing van de Koopmanspolder. Deze zal, naar gelang de gewenste inrichting van de Koopmanspolder, aangepast moeten worden.

Het plan voor sectie 4 bestaat uit het aanbrengen van een kwelscherm in de buitenteen over een totale lengte van 915 meter (sectie 4a) en het aanbrengen van een kwelscherm in het buitentalud van sectie 4c over een lengte van 225 m. Tijdens de uitvoering zijn aanvullende maatregelen nodig in verband met de kruising van kabels en leidingen.

4.8 Sectie 5, Proefpolderdijk

Sectie 5, de Proefpolderdijk sluit aan op de Noorderdijk van Drechterland en kent een dijkpaalnummering van dp 0+00 en dp 16+130. De versterkingsmaatregel beperkt zich tot het traject van dp 2+50 tot 16+130, met een lengte van 1480 meter.

De versterkingsmaatregel bestaat uit het aanbrengen van een binnendijkse stabiliteitsberm tussen de huidige teen van de dijk en de aanwezige watergang. De berm start vanaf de dijk op een niveau van N.A.P.+1,15 m. Onder een flauwe helling van 1:30 en een breedte van acht meter loopt deze tot N.A.P.+0,85 m. Vervolgens komt de eerste landschappelijke knik onder een helling van 1:2 (circa 2 meter breed). Deze wordt gevolgd door wederom een flauwe helling van 1:30 met een breedte van 15 meter tot N.A.P. -0,58 m. Hierna komt de tweede landschappelijke knik onder een helling van 1:2 (circa 3 meter breed).

Deze gaat vervolgens over in een helling van 1:6 en sluit met een 1:2-talud aan op de nieuw te maken plasberm van 3 meter breed ten behoeve van de bestaande sloot. De plasberm wordt voorzien van aqua-flora matten. De sloot wordt geherprofileerd en krijgt een bodemhoogte van N.A.P.-5,30 m, een bodembreedte van 1,75 m en taluds van 1:1,5. Ontgraving dient plaats te vinden in stroken met beperkte breedte. Hierdoor wordt voorkomen dat opbarsten optreedt. Om de binnenwaartse stabiliteit te waarborgen wordt

Documentnr. US-D2

ter hoogte van de overgang tussen de toekomstige plasberm en de bestaande sloot een damwand aangebracht (tussen dp 4 en dp 16+70). De damwandlengte van 6,5 m volgt uit de stabiliteitsberekening. Het profiel Larssen 602 of gelijkwaardig is gekozen op basis van de sterkte- en vervormingsberekening van de damwand.

Stabiliteitsscherm sectie 5, Proefpolder	
Profiel	dp 5+050
Tracélengte	1370 m
Damwand	Larssen 602
Lengte	6,5 m

Door verschillen in maaiveldhoogte ter plaatse is er onderscheid te maken tussen een grote en een kleine ophoging. Tussen dp 10+00 en 16+100 is deze circa 1,75 meter. De kleinere ophoging bevindt zich tussen dp 2+100 en 10+00 en bedraagt circa 0,50 meter. In het tracé bevinden zich geen kabels en leidingen.

Planconsequenties

Tussen de dijkteen en de sloot verdwijnen de matig soortenrijke vochtige en droge graslanden.

Compensatie

Door het aanbrengen van de "landschappelijke" stabiliteitsberm zal de dijk meer karakteristiek in het landschap aanwezig zijn. Door het toepassen van een natuurtechnisch beheertype zal de soortenrijkdom terugkomen en of worden versterkt. Natte graslanden worden elders weer teruggebracht, zie hoofdstuk 5.

Het plan voor sectie 5 bestaat uit het in grond versterken van de Proefpolderdijk tussen dp 2+50 en dp 16+130. Dit gebeurt door het aanbrengen van een landschappelijk ingepaste binnendijkse onderberm. De aansluitende watergang wordt voorzien van een plasberm. Tenslotte zal een damwand de stabiliteit nabij de nieuwe teen van de waterkering waarborgen.

4.9 Sectie 6, Noorderdijk van Drechterland

Sectie 6 strekt zich uit van dp 50+00 tot dp 70+100. Alleen in deelsectie 6b, gelegen tussen dp 60+75 en 68+20 is een versterkingsmaatregel noodzakelijk. Door de aanwezige tussenzandlaag af te sluiten door middel van een kwelscherm in de kruin van de dijk kan de stabiliteit worden gegarandeerd. De versterkingsmaatregel voor deze sectie bestaat uit de toepassing van een kwelscherm in de kruin van de dijk tussen dp 60+75 – dp 62+125, totale lengte van 250 meter.

De kruin ligt gemiddeld op N.A.P. +5,70 m. De bovenkant van de damwand wordt niet dieper aangebracht dan N.A.P. +2,70 m. De damwandlengte volgt uit de onderkant van de af te sluiten tussenzandlaag en bedraagt 10 m. Uit praktische overwegingen (heibaarheid) is een damwandprofiel Larssen 603 of gelijkwaardig gekozen. In het tracé bevinden zich geen kabels en leidingen.

Kwelscherm sectie 6, Noorderdijk - Kathoek		
profiel	dp 60+150	
tracélengte	250 m	
damwand	Larssen 603	
Tracé	kop (NAP) en lengte	
60+75 – 60+175	+2,7 m	10 m
60+175 – 62+125	+2,7 m	10 m

Planconsequenties

De invloed van de schermen kunt u vinden in paragraaf 4.3.2, kopje bodem en water. Het LNC-effect is nihil: het scherm bevindt zich geheel onder het maaiveld.

Het plan voor sectie 6 bestaat uit het aanbrengen van een kwelscherm in de kruin van de waterkering tussen dp 60+75 en 62+125 over een lengte van 250 m.

4.10 Verwerken grond

In totaal zal circa 85.000 m³ grond worden ontgraven en hergebruikt. De inschatting is dat 110.000 m³ zand/klei moet worden aangevoerd.

4.11 Plankosten

De totale plankosten worden ingeschat op circa 7,5 miljoen Euro inclusief omzetbelasting.

5 NATUURCOMPENSATIEPLAN

5.1 Opzet natuurcompensatie

Bij de planvorming voor dijkversterking is voor het aspect **Natuur** de volgende procedure gevolgd: eerst is getracht zoveel mogelijk schade te voorkomen door bij de ontwikkeling van de varianten en alternatieven rekening te houden met de aanwezige natuurwaarden. Vervolgens zal door het toepassen van *mitigerende maatregelen* getracht worden de schade zoveel mogelijk te beperken. Gedacht moet worden aan maatregelen in de zin van het beperken van verstoring tijdens de uitvoering en het herstel van aanwezige potenties. De mogelijkheden voor mitigerende maatregelen zijn reeds in de Projectnota/MER aangegeven.

Indien er desondanks sprake is van blijvende nadelige effecten, zoals permanent ruimtebeslag op gebieden met natuurwaarden, dan zijn *compenserende maatregelen* aan de orde.

Onder natuurcompensatie wordt de ontwikkeling van nieuwe natuur verstaan op plaatsen waarop dit moment geen of slechts lage natuurwaarden aanwezig zijn. In de compensatieterreinen worden de abiotische omstandigheden aangepast, zodanig dat die in kwaliteit vergelijkbaar zijn met die van het gebied dat door de ingreep verloren gaat. Er dient daarbij een afstemming plaats te vinden op het streefbeeld voor de natuurcompensatie, passend binnen de provinciale natuurdoelstellingen. Het beheer van de compensatiegebieden wordt duurzaam veiliggesteld, zodanig dat de kwaliteit van de biotische waarden tenminste op hetzelfde niveau wordt gebracht als die van de verloren gegane waarden.

Natuurcompensatie kan op verschillende manieren en locaties plaatsvinden. Onderstaand is een overzicht in volgorde van prioriteit gegeven:

1. Dezelfde natuur op dezelfde locatie.
2. Dezelfde natuur op een andere locatie binnen het dijkvak.
3. Dezelfde natuur op een andere locatie buiten het dijkvak.
4. Andere natuur op een andere locatie binnen het dijkvak.
5. Compensatie te zijner tijd in een ander dijkvak.
6. Compensatie via een financiële regeling.

5.2 Verlies aan bestaande natuur

5.2.1 Dijkthaluds

Slechts in sectie 2 is sprake van het vergraven van dijkthaluds. Deze taluds bezitten geen hoge actuele kwaliteiten. Wel komen op het buitentalud lokaal wat soortenrijkere vegetaties voor, die een wat schralere bodem indiceren.

5.2.2 Buitendijks gebied

Bij de buitenwaartse dijkversterking in deelsectie 2 blijft de binnendijkse sloot op de huidige plaats liggen. Tegelijkertijd wordt in deze variant het gehele dijklichaam in buitendijkse richting verplaatst, waarbij de randzone van het natuurgebied "de Vooroever Onderdijk" wordt aangetast. Tussen dp 0+140 en dp 4+100 gaat het hierbij om een deel van het rietland, terwijl tussen dp 4+100 en dp 12+100 een gegraven kreek met oevervegetaties geheel of gedeeltelijk wordt gedempt.

Het gaat daarbij om de volgende oppervlakten:

- water: 0,4 ha.
- matig soortenrijk grasland: 1,4 ha.
- riet en overig moeras: 0,3 ha.

In totaal gaat 2,1 ha bestaande natuur verloren. Dit verlies is permanent en komt derhalve voor compensatie in aanmerking.

5.2.3 Binnendijks gebied

In deelsectie 5 wordt de binnendijkse berm aangevuld. Hierdoor verdwijnen de matig soortenrijke, vochtige en droge graslanden en rietlandjes, die tussen de dijkteen en de sloot voorkomen. De natte ecotopen staan onder invloed van kwel uit het IJsselmeer. Dit betreft met name het gebied tussen dp 10 en dp 16.

5.3 Invulling natuurcompensatie

5.3.1 Dijkthaluds

Uitwaterende Sluizen heeft reeds het spoor ingezet voor een waterstaatkundig beheer van de taluds, rekening houdend met natuurtechnische uitgangspunten. In dit verband wordt voor de te vergraven taluds in sectie 2 geadviseerd om, ten behoeve van de ontwikkeling van een soortenrijke taludvegetatie, een schrale top laag van circa 30 cm met een relatief laag lutumgehalte (<17,5%) en een hoog kalkgehalte (>2%) aan te brengen.

Een natuurtechnisch beheer is vervolgens noodzakelijk om de gewenste ontwikkeling ook daadwerkelijk te realiseren. Natuurtechnisch beheer is een beheersvorm die, binnen de waterstaatkundige randvoorwaarden, het behoud of de ontwikkeling van soortenrijke taludvegetaties met veel kenmerkende soorten ten doel heeft. Een natuurtechnisch beheer leidt op den duur tot een soortenrijke taludvegetatie met een goede doorworteling. Uit onderzoek is gebleken dat dit beheer goede erosiebestendige taluds oplevert, zelfs bij een laag lutumgehalte.

Binnen het natuurtechnisch beheer wordt onderscheid gemaakt in een **maai-beheer**, een **beweidingsbeheer** of een **combinatie** daarvan. Een maaibeheer levert in de regel een meer bloemrijke en soortenrijke vegetatie op vergeleken met een beweidingsbeheer. Natuurtechnisch maaibeheer bestaat uit het jaarlijks tweemaal maaien en afvoeren van de vegetatie. De maaitijdstippen liggen begin juni en september. Natuurtechnisch beweidingsbeheer dient bij voorkeur te worden uitgevoerd middels het systeem van omweiden, ook wel verweiden of rantsoenbeweiden genoemd. Hierbij graast een kudde schapen in korte tijd (een maand) een talud af, waarna de vegetatie vervolgens twee maanden de tijd krijgt om te groeien en te bloeien.

Documentnr. US-D2

Vanuit ecologische optiek is een ruimtelijke variatie aan beheersvormen gewenst. Elke beheersvorm kent een specifieke vegetatie en bijbehorende plantensoorten. Zo leidt een maaibeheer tot een glanshavervegetatie en een beweidingsbeheer tot een kamgrasvegetatie. De keuze tussen natuurtechnisch maaien of beweiden is afhankelijk van een aantal factoren:

- bij te sparen, waardevolle taluds wordt de bestaande beheersvorm voortgezet;
- kostenaspect: beweiden kan vaak "om niet" of voor een lage beheersvergoeding geregeld worden, maaien + afvoeren is een hoge kostenpost, zeker als het maaisel gestort moet worden;
- de mogelijkheid van meeweiden of meemaaien van een talud met een aangrenzend natuurterrein;
- de ecologische potentie: een maaibeheer levert in het algemeen een beter resultaat op dan een beweidingsbeheer.

Zoals reeds is opgemerkt zal waar mogelijk het beheer van de dijk integraal worden uitgevoerd met aangrenzende natuurterreinen. Deze situatie doet zich vaak voor waar het buitentalud grenst aan een binnendijks of buitendijks natuur(ontwikkelings-)gebied.

Inzaaien

Voor nieuw aan te leggen dijktaaluds die natuurtechnisch beheerd gaan worden is het gewenst zijn om de vestiging van bepaalde soorten te stimuleren, indien geen zaadbronnen in de directe omgeving aanwezig zijn. Het gaat hierbij om niet zeldzame soorten die kenmerkend zijn voor de dijktaaluds in deze regio. De vestiging van deze soorten kan bespoedigd worden door het inzaaien van kruidenmengsels. De ervaring heeft geleerd dat het inzaaien van mengsels van streekeigen plantensoorten de beste resultaten biedt voor het in relatief korte tijd verkrijgen van een soortenrijke taludvegetatie.

5.3.2 Buitendijks gebied

In het buitendijks gebied gaat ter hoogte van sectie 2 circa 2,1 ha bestaande natuur verloren. Ontwikkeling van dezelfde natuur als verloren gaat en zo dicht mogelijk in de nabijheid van de ingreep heeft de voorkeur. Daarnaast is het van belang dat de natuurcompensatie een bijdrage levert aan de wensen die bij overheden, beheerders en de streek leven t.a.v. natuurbehoud en -ontwikkeling. Rekening houdend met deze bespiegelingen wordt ingezet op buitendijkse compensatie, gekoppeld aan de doelstellingen voor de ontwikkeling van vooroevers langs het IJsselmeer. Het gaat in dit verband dan vooral om de realisatie van ondiep water en riet, van belang voor vissen, duikeenden en riet- en moerasvogels.

In (de directe nabijheid van) het plangebied doen zich de volgende mogelijkheden voor om deze vorm van natuurcompensatie in te vullen. De nummering van de zoekgebieden is volgens afnemende voorkeur en is gebaseerd op de haalbaarheid van de voorstellen en de prioritering genoemd in par.5.1.

1. Het buitendijks gelegen graslandperceel, opp. 5 ha, gelegen tussen dp 16+100 – 18 van de Nespolderdijk en dp 0 – 8 van de Kagerdijk. Het perceel is eigendom van Uitwaterende Sluizen en wordt momenteel verpacht.
2. Het buitendijkse graslandje op de grens van sectie 1 en 2. Dit perceel is eveneens reeds eigendom van Uitwaterende Sluizen (momenteel verpacht en in gebruik als paardenwei). In overleg met SOW zullen afspraken worden gemaakt over de

toekomstige functie en inrichting van dit graslandje (hoofdfunctie recreatie of natuur).

3. Toevoegen van een areaal rietland en ondiep water in de vorm van kreken aan de bestaande Vooroever Onderdijk.
4. Het vergroten van het buitendijkse gebied tussen Enkhuizen en de Ven (o.a. broedgebied van de Lepelaar).

Daarnaast dragen de plannen voor de inrichting van de Koopmanspolder bij aan het versterken van de ecologische functie van de vooroever. De Koopmanspolder (ca 16 ha) maakt deel uit van de PEHS van Noord-Holland. De polder is in dit verband aangewezen als natuurontwikkelingsgebied. Om de potenties van het gebied voor natuurontwikkeling te benutten is het beëindigen van het agrarisch gebruik, gevolgd door grootschalige herinrichting noodzakelijk.

Uitwerking zoekgebied 1

Met de aanwijzing van zoekgebied 1 wordt reeds in ruime mate invulling gegeven aan de noodzaak tot natuurcompensatie. Immers: het perceel heeft een oppervlakte van 5 ha. (exclusief strook tussen afrastering en teen van de dijk, circa 10 meter breed), terwijl de compensatiebehoefte als gevolg van permanent verlies aan natuurwaarden 2,1 ha bedraagt.

Het perceel grenst aan de zuidzijde aan de Kagerdijk en in de noordzijde aan het natuurgebied de Vooroever (kade met riet en ruigte en kreek). In de huidige situatie bestaat dit perceel uit matig intensief gebruikt, vochtig en nat grasland. Het perceel wordt doorsneden door enkele greppels. Een windmolentje zorgt voor een beperkte onderbemaling. De maaiveldhoogte varieert van 0,40-NAP in het oosten tot +0,80 in het westen. De huidige natuurwaarden zijn beperkt. Het grasland fungeert als rust- en foerageergebied voor verschillende ganzensoorten.

Het natuurcompensatieplan gaat er vanuit om dit compensatiegebied te betrekken bij de Vooroever. Ook de dijktafsluitingen gaan in dit verband een rol spelen. Het streven richt zich op de ontwikkeling van droge, soortenrijke graslanden op de dijktafsluitingen, die geleidelijk overgaan in vochtige en natte graslanden aan de teen van de dijk. Vervolgens gaan de graslanden over in rietmoeras. De bestaande sloot, die momenteel de grens vormt tussen het grasland en de vooroever, wordt deels vergraven tot een kreek die in open verbinding met de vooroever staat.

Er ontstaat derhalve een waardevolle zonering van droog naar nat en van actief beheerd naar niet beheerd gebied. Er wordt een leefgebied geschapen voor plant- en diersoorten van droge en natte graslanden en rietmoeras. Gedacht moet worden aan plantensoorten van kamgras- en glanshavergraslanden, dotterbloemgraslanden en broedvogels als kleine karekiet, rietzanger, blauwborst en dodaars. Bijlage 4 geeft een beeld van de toekomstige ecotoopontwikkeling.

De inrichting van het gebied kan zich beperken tot het uitgraven van de grenssloot tot een kreek met een waterdiepte van max. 1,50 m en een plaatselijke maaiveldverlaging tot een niveau van ca. 0,50-NAP, gericht op de ontwikkeling van riet. De bemaling wordt gestaakt, waarmee het waterpeil in het gebied gelijk wordt aan dat van de vooroever en daarmee van het IJsselmeer (zomerpeil 0,20-NAP, winterpeil 0,40-NAP). Op tekening US-DT8 zijn de inrichtingsmaatregelen aangegeven.

Documentnr. US-D2

De natuurcompensatie levert de volgende compensatie op:

- 3,3 ha rietmoeras.
- 0,6 ha water (geul).
- 1,6 ha vochtig grasland.
- 0,6 ha droog grasland.

Totaal betreft dit 6,1 hectare. Voor wat betreft de laatste twee ecotopen is tevens de strook direct langs de dijk betrokken (tussen teen en afrastering).

Om de ontwikkeling van soortenrijke graslanden op en langs de taluds mogelijk te maken zal een integraal natuurtechnisch beheer van dijktafsluitingen en grasland uitgevoerd worden. Dit beheer kan zowel uit maaien en afvoeren als beweiden bestaan. Over de uitvoering van dit beheer wordt verwezen naar par. 5.3.1.

Met deze invulling wordt een bijdrage geleverd aan het versterken van de ecologische functie van de vooroevers van het IJsselmeer en worden alle ecotopen die als gevolg van de dijkversterking verloren gaan in ruime mate (zowel kwalitatief als kwantitatief) gecompenseerd. De overige zoekgebieden zijn hierdoor in het kader van het natuurcompensatieplan niet verder uitgewerkt.



Figuur 5.1 Prioriteitsgebied 1, buitendijks grasland langs Kagerdijk

5.3.3 Binnendijks gebied

Bij aandacht voor natuurtechnische aanleg en beheersvormen van de nieuwe berm in deelsectie 5 kan herstel/ontwikkeling van droge, soortenrijke graslandvegetaties plaatsvinden. Daarnaast wordt een plasberm aangelegd langs de sloot die de grens vormt tussen de berm en het terrein met de vakantiewoningen.

Herstel van de natte graslanden, die onder invloed staan van kwel is hier niet mogelijk. Wellicht biedt het grasland dat aan weerszijden van de toegangsweg naar het vakantiewoningencomplex ligt, mogelijkheden voor inrichting als kwelgebied (gebied tussen dp 2 en dp 6). Gezien de mate waarin reeds in natuurcompensatie in het buitendijkse gebied is voorzien, is deze optie niet verder uitgewerkt.

6 MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

In het kader van de milieukundige voorbereiding van het dijkversterkingsproject Medemblik - Enkhuizen is een historisch milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Hiernaast is geotechnisch en archeologisch onderzoek verricht. Dit hoofdstuk geeft op hoofdlijnen enige resultaten.

6.1 Uitgevoerd historisch onderzoek

Op basis van een onderzoek bij de Topografische Dienst te Emmen en een informatieronde bij de betrokken gemeentes, Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland en Uitwaterende Sluizen, zijn er geen aanwijzingen dat op de locatie van het dijkversterkingsproject mogelijk sprake is van bodemverontreiniging.

Op grond van bestudeerde bronnen en informatie van betrokken gemeenten en instellingen is in de rapportage van het bureau Register (Historisch milieukundig onderzoek dijkversterking Wieringermeer en Enkhuizen-Medemblik, samenvattend rapport, ReGister, 4 mei 2000), geadviseerd geen verder aanvullend onderzoek te verrichten. De rapportage is als bijlage US-B2 separaat toegevoegd voor de terinzagelegging.

6.2 Algemene bodemkwaliteit

Langs het dijktraject zijn geotechnische bodemonderzoeken uitgevoerd met als doel de fysische kwaliteit van de grond vast te stellen; tevens zijn de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen (globaal) bepaald.

6.3 Hergebruik vrijkomende materialen

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken en de reeds bekende resultaten wordt geconcludeerd dat de bij de dijkversterkingsmaatregelen vrijkomende grond zonder restricties als categorie 1 secundaire grondstof worden hergebruikt. Met het hiertoe Bevoegd Gezag zal in de besteksfase contact worden opgenomen of er nog aanvullend onderzoek in het kader van het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk is.

7 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In een inspraakreactie op de startnotitie heeft de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) laten weten dat aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De dijkverbetering kan namelijk nadelige gevolgen hebben voor de archeologische waarde van een deel van de Westfriese Omringdijk, Proefpolderdijk en de Nespolderdijk. Bovendien kan de dijkverbetering een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem onder het te versterken dijktraject. Naar aanleiding van deze reactie heeft ARCADIS Heidemij Advies, in opdracht van het Hoogheemraadschap, archeologisch adviesbureau RAAP gevraagd een archeologisch onderzoek uit te voeren in het kader van het betreffende dijkversterkingsproject.

Een en ander is gerapporteerd in de bijlage US-B7, Archeologisch aanvullend onderzoek dijkversterking Medemblik – Enkhuizen, RAAP-rapport 631 van 30 november 2000. Onderstaande paragrafen geven een samenvatting hiervan.

7.1 Onderzoeksplan

Het archeologisch onderzoek van de dijk Medemblik-Enkhuizen bestond uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel was een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) in de dijksecties 3, 4a, 4b en 5. Dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek (AAI-I: kartering). Doel was vast te stellen of (nog) onbekende archeologische waarden aanwezig zijn in de bodem onder de dijken. Aanvankelijk behoorde ook sectie 6b tot de te karteren dijkdelen. Hier was het de bedoeling om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische resten in zowel de bodem onder de dijk als in het dijklichaam zelf. Daartoe zouden enkele boringen in de kruin van de dijk worden gezet. De boringen bleken niet uitvoerbaar door de zeer stugge ondergrond en het vette puin in het dijklichaam. Het onderzoek in sectie 6b kwam daardoor te vervallen.

7.2 Karterend booronderzoek

Uit het karterend onderzoek langs de West-Friese Omringdijk en Proefpolderdijk blijkt dat de natuurlijke ondergrond van secties 3, 4a en een deel van 4b bestaat uit meerafzettingen (Meer van Wervershoof) die zijn afgezet op kleiige en soms zandige kwelderafzettingen (Hauwert-complex). Het oostelijke deel van sectie 4b kenmerkt zich door het voorkomen onder de dijk van een circa 0,3 m dikke veenlaag op kleiig-zandige kwelderafzettingen van het Hauwert-complex. Ook onder dijksectie 5 komen kwelderafzettingen van het Hauwert-complex voor, hier afgedekt door zandige en kleiige afzettingen van de Zuiderzee.

In theorie kunnen in de bodem onder de dijklichamen bewoningsresten uit het Laat Neolithicum, de Bronstijd en/of de Middeleeuwen voorkomen. De boringen hebben echter geen archeologische indicatoren opgeleverd die wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen in het te verbeteren dijktraject. Het ontbreken van sporen van rijping in de (kleiige) Hauwert-afzettingen ondersteunt dit idee. In de secties 3, 4a en 4b kunnen in het dijklichaam zelf archeologische resten aanwezig zijn in de vorm van oudere dijkfasen en reparatiemateriaal (bijvoorbeeld afgezonden schepen). In de boringen zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van dergelijke archeologische resten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het karterend onderzoek alleen betrekking

had op de binnen- of buitenzijde van de dijksecties: de delen waar bodemingrepen zijn voorzien. Genoemde archeologische resten kunnen dus nog wel aanwezig zijn in de centrale delen van de dijksecties.

Geconcludeerd kan worden dat de werkzaamheden in het kader van de verbetering van de dijk Medemblik-Enkhuizen naar verwachting geen negatieve gevolgen hebben voor het archeologisch bodemarchief.

Archeologisch toezicht in het kader van een technisch onderzoek van de Nespolderdijk (sectie 2) is archeologisch toezicht uitgevoerd tijdens de aanleg van vier sleuven door de buitenzijde van de dijk. Gekeken is met name naar de opbouw van het dijklichaam. De kern hiervan bleek te bestaan uit een kleidijk waarop in latere tijden achtereenvolgens een laag puin, een schelpenlaag en een tweede puinlaag is aangebracht. De huidige dijkbekleding bestaat uit basaltzuiltjes en platte natuurstenen.

Ter hoogte van de sleuven 3 en 4 is de dijk aangelegd op kleiige afzettingen van het Meer van Wervershoof. Ter hoogte van de sleuven 1 en 2 ligt de dijk op een veenlaag. Voor het toegankelijk maken van het veengebied of het fundament van de dijk lijkt men planken te hebben gebruikt.

8 GRONDVERWERVING EN SCHADEVERGOEDING

8.1 Grondverwerving en tijdelijke ingebruikname

Ten behoeve van de uitvoering van dijkversterkingswerkzaamheden is voor het uitvoeren van werkzaamheden op percelen of delen van percelen overeenstemming over aankoop van deze percelen of delen van percelen nodig. Tevens is voor tijdelijk gebruik van percelen of delen van percelen overeenstemming nodig over een vergoeding voor het tijdelijk gebruik.

Te verwerven gronden

Uitwaterende Sluizen acht grondverwerving noodzakelijk voor de gronden waarop de dijk is geprojecteerd.

Van de te verwerven gronden is de juiste ligging en aankoopgrens op kadastrale tekeningen aangegeven. Voor wat betreft het dijkprofiel zijn de aankoopgrenzen door middel van markeringen aangegeven op de situatietekening van het ontwerpplan, middels de aankoopgrens overeenkomstig die van het kadastraal plan. De kadastrale gegevens van de betreffende gronden zijn in lijsten verwerkt. De grondplantekeningen (US-DT9 t/m US-DT14) zijn eveneens optioneel (ter visie legging) aan dit rapport toegevoegd.

Het plan is gebaseerd op de huidig bekende kadastrale gegevens. Deze gegevens kunnen door recente mutaties mogelijk onvolkomenheden bevatten. Ten tijde van de taxaties zal gekeken moeten worden of er wijzigingen in de eigendomssituatie zijn ontstaan.

Aankoop en onteigening

Uitwaterende Sluizen dient in eerste instantie voor wat betreft de verwerving van gronden met de eigenaar tot overeenstemming te komen. Indien na goed overleg geen overeenstemming over aankoop wordt bereikt met de grondeigenaar, dient een gerechtelijke procedure tot onteigening te worden gestart op grond van de Onteigeningswet.

Alvorens tot onteigening op grond van de Onteigeningswet kan worden gekomen dient een Koninklijk Besluit te zijn genomen. Hiertoe dient Uitwaterende Sluizen een verzoek in bij de Minister van Verkeer en Waterstaat. Alle voor de onteigening relevante zaken worden in dit verzoek opgenomen. De aanvraag bestaat uit:

- een zakelijke beschrijving;
- grondaankoop cq. onteigeningstekeningen (schaal 1:1000);
- situatietekeningen van het dijkversterkingsplan (schaal 1:1000);
- dwarsprofielen van het dijkversterkingsplan (schaal 1:100);
- lijst met te verwerven percelen;
- kadastrale uittreksels.

In de Wow zijn regels opgenomen, die de lengte van de administratieve onteigeningsprocedure aanzienlijk bekorten. De 'normale' administratieve onteigeningsprocedure duurt ongeveer 14 maanden. Via de Wow is het mogelijk de administratieve procedure

binnen 3 maanden af te ronden. In afwijking van de 'normale' onteigeningsprocedure geldt het volgende:

- de verantwoordelijkheid voor de gang van zaken in de administratieve onteigeningsprocedure is centraal gelegd bij de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat. Het bestuur van het waterschap blijft verantwoordelijk voor de feitelijke grondverwerving en voor de eventuele procedures voor de onteigeningsrechter;
- de Minister van Verkeer en Waterstaat is verantwoordelijk voor het in het leven roepen van de commissie die met het oog op de totstandkoming van het koninklijk besluit belast wordt met het houden van hoorzittingen en het uitbrengen van adviezen over verzoeken om onteigening;
- de termijn van terinzagelegging van de aanvraag is gesteld op vier weken. Aan het eind van die termijn moet de hoorzitting worden gehouden;
- de commissie brengt binnen één week na de hoorzitting verslag en advies uit aan de Minister van Verkeer en Waterstaat;
- de verplichting om de Raad van State advies te vragen over het ontwerpkoninklijk besluit is geschrapt.

Ten aanzien van de gerechtelijke fase van de onteigeningsprocedure is niets gewijzigd. Deze duurt in het algemeen bij de rechtbank ongeveer 6 maanden.

Tijdelijke ingebruikname

Naast de aan te kopen gronden, zijn er gronden die alleen tijdelijk nodig zijn om bepaalde werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Ook hierbij wenst Uitwaterende Sluizen in eerste instantie "in den minne" tot overeenstemming te komen over een vergoeding voor het tijdelijk gebruik. Er dient een onderscheid te worden gemaakt in:

- gronden die in eigendom blijven van de eigenaar, zoals gronden waarop transport en opslag ten behoeve van de werkzaamheden moeten plaatsvinden;
- gronden die verworven dienen te worden, zoals gronden waar ophogingen (aanleg bermen) ten behoeve van het werk worden aangebracht of sloten worden gedempt.

Indien geen overeenstemming wordt bereikt over de vergoeding voor het tijdelijke gebruik, worden deze gronden onteigend voor de uitvoering van de noodzakelijke werken. Hiervoor geldt dezelfde procedure als eerder in deze paragraaf beschreven. De noodzakelijke stukken zijn aan het ontwerpplan toegevoegd. Deze gronden kunnen na afloop van de werkzaamheden, indien er dijktechnisch gezien geen bezwaren zijn, terugverkocht of uitgeruild.

8.2 Schadevergoedingen

Er worden vijf vormen van schadevergoeding onderscheiden:

- nadeelcompensatie;
- nadeelcompensatie kabels en leidingen;
- tijdelijke ingebruikname;
- onteigening;
- uitvoeringsschade.

8.2.1 Nadeelcompensatie

Ingevolge artikel 3:4, tweede lid van de Algemene wet bestuursrecht mogen de voor één of meer belanghebbenden nadelige gevolgen van een besluit (in het onderhavige geval

Documentnr. US-D2

het dijkversterkingsplan) niet onevenredig zijn in verhouding tot de met het besluit te dienen doelen. Dit heeft tot gevolg dat het hoogheemraadschap onder omstandigheden aan benadeelden een schadevergoeding moet toekennen. Deze schadevergoeding wordt aangeduid met de term 'nadeelcompensatie'. Hierbij kan gedacht worden aan waardevermindering van onroerende zaken en inkomensschade. Schade ten gevolge van onteigening en uitvoeringsschade wordt niet gerekend tot nadeelcompensatie.

Artikel 49 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening bepaalt dat indien een belanghebbende ten gevolge van een planologische maatregel schade lijdt of zal lijden die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven, en waarvan de vergoeding niet of niet voldoende door aankoop, onteigening of anderszins is verzekerd, de gemeenteraad hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toekent. De gemeente kan deze kosten, indien en voor zover deze het gevolg zijn van de bestemmingsplanaanpassing ten behoeve van de dijkversterking, verhalen op het hoogheemraadschap.

Uitwaterende Sluizen heeft eind 1999 in samenspraak met de waterschappen De Waterlanden, Groot-Geestmerambacht, Het Lange Rond, Hollands Kroon en Westfriesland een nadeelcompensatieregeling vastgesteld. Eventuele schade als gevolg van de dijkversterking Medemblik – Enkhuizen kan bij Uitwaterende Sluizen dient conform deze regeling te worden afgehandeld.

8.2.2 Nadeelcompensatie kabels en leidingen

Als aanvulling op bovenstaande regeling richt het hoogheemraadschap zich op de 'Nadeelcompensatieregeling inzake het verleggen van kabels en leidingen in Rijkswaterstaatswerken 1991' (gepubliceerd in Staatscourant 249, 23 december 1991), voor compensatie van schade aan kabels en leidingen.

8.2.3 Tijdelijke ingebruikname

Ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden is het noodzakelijk dat de niet aan te kopen gronden die binnen de werkstrook vallen, tijdelijk in gebruik moeten worden genomen.

Voor het tijdelijk ingebruiknemen van gronden zal een schadevergoeding worden vastgesteld door de taxatiecommissie in overleg en op basis van gegevens van eigenaar/belanghebbende of rechthebbende.

Daarbij zal mede worden vastgesteld in welke toestand de betreffende percelen worden opgeleverd en welke naschade dit zal inhouden. Eventuele verrekening van naschade bij moeilijk vast te stellen schade kan achteraf plaatsvinden. Zie hiervoor ook paragraaf 8.1.

8.2.4 Procedure verwerving

Bij de verwerving van de benodigde gronden streeft het hoogheemraadschap er naar om zoveel mogelijk met de rechthebbende(n) van de benodigde onroerende zaken minnelijk tot overeenstemming te komen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de diensten van erkende taxateurs, die aan het bestuur van het hoogheemraadschap een taxatierapport uitbrengen. Vervolgens doet het bestuur van het hoogheemraadschap aan de betrokkene(n)

een aanbod tot schadeloosstelling. Indien dit aanbod wordt aanvaard dan vindt een vrijwillige overdracht van de onroerende zaak plaats. Er wordt naar gestreefd dat de taxateurs in overleg treden met de betrokkenen ruim vóór de start van de uitvoering van het werk.

In de gevallen waarin niet op minnelijke wijze tot verwerving van de benodigde onroerende zaken kan worden gekomen, is het hoogheemraadschap genoodzaakt om in het belang van de dijkversterking een onteigeningsprocedure te starten ingevolge artikel 27 van de Wow juncto artikel 62 onteigeningswet. Hiertoe wordt een Koninklijk Besluit aangevraagd, waarin de te onteigenen zaken worden aangewezen. Op basis van dit Koninklijk Besluit zal de rechter worden verzocht de onteigening uit te spreken. In een onteigeningsprocedure stelt de rechtbank de hoogte van de schadeloosstelling vast.

Bovendien geeft artikel 30 van de Wow de mogelijkheid dat onroerende zaken onverwijld in bezit kunnen worden genomen (lees: onteigend) als dit ten behoeve van de uitvoering van het plan volstrekt noodzakelijk wordt geacht. Het eigendom gaat dan onmiddellijk na de vaststelling van het besluit tot inbezitneming over op het hoogheemraadschap, dat verplicht is het besluit zo spoedig mogelijk daarna bij het Kadaster te laten inschrijven. Daarnaast dient het hoogheemraadschap binnen drie maanden aan de onteigende een aanbod tot schadevergoeding te doen. Wanneer het hoogheemraadschap dit nalaat, of indien over de hoogte van de schadeloosstelling geen overeenstemming wordt bereikt, kan de onteigende zich wenden tot de burgerlijke rechter.

8.2.5 Uitvoeringsschade

Het hoogheemraadschap houdt er rekening mee dat de uitvoering van de dijkversterkingwerken kan leiden tot schade, zoals bijvoorbeeld zettingschade of scheurvorming aan panden. Het hoogheemraadschap rekent het tot zijn verantwoordelijkheid om waar mogelijk schadevoorkomend of als het niet anders kan schadebeperkend het project uit te voeren. Om te kunnen vaststellen of de schade het gevolg is van de uitvoering van de dijkversterking worden er vóór de uitvoering van het werk, door een schadedeskundige bouwkundige vooropnames gemaakt van risicovolle panden.

Tevens worden voor de uitvoering van de dijkversterking zettingsboutjes aan deze panden bevestigd. Dit gebeurt met instemming van de rechthebbende(n) van het desbetreffende pand. Met behulp van de zettingsboutjes kan het zettingsverloop nauwkeurig worden gevolgd. Dit is van belang, omdat het aanbrengen van grond ter versterking van de dijk allerlei horizontale en verticale krachten op de ondergrond teweegbrengt. Deze krachten kunnen leiden tot een toe- of afnemende druk op funderingen van nabijgelegen panden. De verhoogde druk kan leiden tot scheurvorming. De gegevens omtrent zettingsverloop kunnen op verzoek aan betrokkenen ter beschikking worden gesteld.

Na de dijkversterking wordt een bouwkundige eindopname verricht door een schadedeskundige. Het vooropnamerapport en het eindopnamerapport worden door hem vergeleken. Tevens betreft hij de zettingsregistratie bij zijn schriftelijk advies. De taxateur overlegt vervolgens aan het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap een expertiserapport.

Documentnr. US-D2

Dijkgraaf en hoogheemraden nemen met inachtneming van dit rapport een besluit waarbij al dan niet schadevergoeding wordt toegekend. Indien de betrokkene het niet eens is met dit besluit dan bestaat de mogelijkheid om tegen het hoogheemraadschap een actie uit onrechtmatige daad te starten bij de arrondissementsbank, sector civiel recht.

Uit oogpunt van zorgvuldigheid acht het hoogheemraadschap de bovengeschetste handelswijze aanvaardbaar. Temeer als daarbij wordt bedacht, dat de daarmee samenhangende kosten (onder andere taxatiekosten) voor rekening van het hoogheemraadschap zijn. Het is zowel in het belang van de burger/het bedrijf als het hoogheemraadschap, dat op een objectieve wijze wordt vastgesteld of en in hoeverre schade aan een pand het gevolg is van de dijkversterking.

Indien de rechthebbenden op een pand geen toestemming geven voor een bouwkundige opname en het plaatsen van zettingsboutjes, dan ligt het op diens weg om buiten twijfel aan te tonen dat het hoogheemraadschap aansprakelijk is voor eventueel door die betrokkene naar voren gebrachte schade. Op diegene rust dan de bewijslast en niet meer op het hoogheemraadschap. De kosten die zijn verbonden aan het vergaren van het bewijs worden overigens niet vergoed.

9 VERGUNNINGEN

9.1 Algemeen

Het dijkversterkingsproject Medemblik - Enkhuizen valt onder de Wow; tevens wordt een bijdrage verleend in het kader van deze wet. Voor de uitvoering van de dijkversterking zullen door Uitwaterende Sluizen vergunningen worden opgezegd, maar er zijn door Uitwaterende Sluizen ook verschillende vergunningen aangevraagd.

Binnen het dijkversterkingsproject ligt een aantal kabels en leidingen, welke aanpassingen behoeven. Voor zover deze kabels en leidingen niet voldoen aan de daaraan te stellen eisen en liggen of geacht worden te liggen met een vergunning cq. ontheffing, bijvoorbeeld op grond van de keur van het hoogheemraadschap, zullen deze vergunningen worden opgezegd. In overleg met het hoogheemraadschap krijgen de kabel- en leidingbeheerders gelegenheid om, met een nieuwe vergunning op grond van de keur, een nieuw kabel- en leidingentracé in gebruik te nemen.

Hierna zal verder worden ingegaan op vergunningen, welke door het Uitwaterende Sluizen zijn aangevraagd. Deze vergunningsaanvragen worden tezamen met het ontwerpplan ter inzage gelegd worden volgens procedures krachtens de Wow. Deze terinzagelegging zal door het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland worden gecoördineerd.

9.2 Vereiste vergunningen

Aan de hand van een inventarisatie is een overzicht gemaakt van de benodigde vergunningen. In het kort wordt op de volgende pagina ingegaan op de vereiste vergunningen, met vermelding van de instantie waar deze worden aangevraagd.

Rubriek	Aanvraag
Gemeente Wervershoof	Aanlegvergunning (wet ruimtelijke ordening) Bestemmingsplan (wet ruimtelijke ordening) Bouwvergunning ten behoeve van de kwelschermen Kapvergunning (gemeentelijke A.P.V.)
Gemeente Andijk	Aanlegvergunning (wet ruimtelijke ordening) Bestemmingsplan (wet ruimtelijke ordening) Bouwvergunning ten behoeve van de kwelschermen Kapvergunning (gemeentelijke A.P.V.)
Waterschap Westfriesland	Keurvergunning
Provincie Noord-Holland	Ontgrondingenvergunning (ontgrondingenwet/ontgrondingenverordening) Monumentenverordening
Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied	Wet Beheer Rijkswaterstaatwerken

9.3 Procedure en planning

De Wow bevat verschillende artikelen, die betrekking hebben op vergunningsaanvragen en de rol die Gedeputeerde Staten daarbij speelt en de geldende termijnen. De projectnota/MER en het ontwerpplan wordt bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland ingediend. *Zo spoedig mogelijk na het opstellen van het plan dient Uitwaterende Sluizen de in het ontwerpplan genoemde vergunningsaanvragen bij de bevoegde bestuursorganen in.*

Met het indienen van het ontwerpplan bij Gedeputeerde Staten zal Uitwaterende Sluizen afschriften van deze vergunningsaanvragen meezenden. De ten aanzien van het ontwerpplan en de aanvragen vereiste kennisgevingen (Algemene wet bestuursrecht) worden samengevoegd in één kennisgeving, welke wordt gedaan door Gedeputeerde Staten. De termijn van de daarop volgende terinzagelegging bedraagt 4 weken. Tijdens deze periode kan iedereen kennisnemen van de inhoud van het ontwerpplan en zijn/haar zienswijzen schriftelijk of mondeling tijdens een hoorzitting kenbaar maken.

Naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen wordt het ontwerpplan zonodig aangepast en binnen 6 weken na de terinzagelegging vastgesteld door het Uitwaterende Sluizen. Binnen deze termijn wordt het plan eveneens ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland verzonden.

Binnen deze termijn zenden ook de voornoemde bestuursorganen de ontwerpen van hun besluiten aan Gedeputeerde Staten. Na indiening van het plan nemen Gedeputeerde Staten binnen 6 weken hun besluit. Hierna maken Gedeputeerde Staten binnen 2 weken het goedkeuringsbesluit bekend.

Documentnr. US-D2

Vervolgens nemen de bevoegde bestuursorganen binnen 3 weken een besluit met betrekking tot de vergunningsaanvragen, hetgeen binnen 2 weken bekend gemaakt wordt. Alle genomen besluiten worden gelijktijdig met het dijkversterkingsplan door Gedeputeerde Staten bekend gemaakt.

De stukken worden gedurende een periode van 6 weken opnieuw ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden schriftelijk beroep instellen tegen het plan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beslist binnen 12 weken op het beroep. Deze termijn kan éénmaal met 6 weken worden verlengd. Bovenstaande is in het volgende schema samengevat:

Stadium	Tijdspad
• Indienen projectnota/MER en ontwerpplan¹ • Aanvaardbaarheid MER • Kennisgeving terinzagelegging • <i>Terinzagelegging</i> t.b.v. zienswijzen belanghebbenden (projectnota/MER en ontwerpplan); hoorzitting GS en Uitwaterende Sluizen • Advies commissie MER • Vaststelling plan door Uitwaterende Sluizen • Ter goedkeuring indienen plan door waterschap bij GS • Besluit GS inzake het plan • <i>Bekendmaking</i> goedkeuringsbesluit • Overige besluitvorming toezenden aan GS • Bekendmaking dijkversterkingsplan en overige besluiten door GS • Beroep bij Raad van State tegen besluit • Uitspraak Raad van State	Eind december 2000 termijn 6 weken termijn 2 weken termijn 4 weken uiterlijk 5 weken na terinzage uiterlijk 6 weken na terinzage idem binnen 6 weken na ontvangst idem binnen 3 weken na bekendmaking goedkeuringsbesluit termijn 2 weken termijn 6 weken Binnen 12 weken na afloop beroepstermijn

¹) de projectnota/MER en het ontwerpplan worden gelijktijdig ingediend.

Het bovenstaande schema resulteert in een einddatum voor de procedure medio tot eind 2001. De start van de uitvoering is voorzien vanaf het 3^e kwartaal van 2001. De uitvoering van het werk zal circa 1,5 tot 2 jaar in beslag nemen.

10 AANBESTEDING EN UITVOERING

10.1 Aanbestedingsmogelijkheid en procedure

Omdat de opdrachtgever, het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier, als een publiekrechtelijke instelling wordt aangemerkt, zullen alle werken in principe openbaar aanbesteed moeten worden.

Afhankelijk van de geraamde bouwsom is een onderscheid te maken in werken met een bouwsom van minder dan 5 miljoen EURO en werken met een bouwsom van meer dan 5 miljoen EURO. Voor werken met een geraamde bouwsom van meer dan 5 miljoen EURO zal het werk volgens de Coördinatierichtlijn 71/305 EEG laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 93/4 EEG, verder te noemen: de Richtlijn Werken, Europees aanbesteed moeten worden, een en ander conform de UAR-EG 1991. Voor werken met een geraamde bouwsom van minder dan 5 miljoen EURO moet een aanbesteding conform de UAR 1986 uitgevoerd worden.

10.2 Uitvoeringsplanning

Ten aanzien van de uit te voeren werken kan het volgende onderscheid worden gemaakt:

- dijkversterkingswerken;
- natuurcompensatie;

Voor het aanbrengen van de nieuwe Nespolderdijk is minimaal anderhalf jaar noodzakelijk. Dit houdt verband met de consolidatie van de samendrukbare ondergrond, waardoor in feite het tempo van de ophogingen wordt bepaald.

10.3 Wegverkeer en ontsluiting

In overleg met de Gemeenten Medemblik, Wervershoof en Andijk zal een verkeersplan worden opgesteld om ten behoeve van de aanwonenden de ontsluiting van de aanliggende erven en panden zoveel mogelijk in stand te houden.

Tevens zal er extra aandacht worden besteed aan de bereikbaarheid van recreatiegebieden, havens en het vakantiedorp.

11 BEHEER EN ONDERHOUD

Uitwaterende Sluizen is bestuurlijk verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkering en de bijbehorende veiligheidszones. Het uitgangspunt van het verpachtingbeleid van Uitwaterende Sluizen hierbij is een waterstaatkundig of natuurtechnisch beheer.

Het Waterbeheersplan (WBP2) vermeldt dat er vóór 1996 geen specifiek beleid voor het beheer van dijken en kaden bestond. Door intensieve beweiding en bemesting zijn veel oorspronkelijk bloemrijke dijkgraslanden verdwenen. Het jaarlijks maaien van rietkragen gaf een verstoring van de leefmogelijkheden voor de organismen.

Sinds 1996 heeft Uitwaterende Sluizen het in de eerste alinea genoemde nieuw verpachtingbeleid in gang gezet. In alle driejaarlijkse pachtcontracten zijn nieuwe bepalingen om te komen tot een erosiebestendige, goed gesloten en doorwortelde grasmat sinds die tijd van kracht. Eind 1999 is dit verder aangescherpt. Dit moet er in resulteren dat in 2002 het natuurtechnisch, dan wel waterstaatkundig beheer optimaal is.

Hoofdpunten verpachtingbeleid

De grasmat mag nog uitsluitend worden beweide met schapen of geiten tijdens het groeiseizoen (15 april tot 15 oktober) met een maximum van 10 schapen per hectare. Hierbij is bijvoederen niet toegestaan. Onkruid wordt nog uitsluitend handmatig en of mechanisch bestreden. Bemesting is niet meer toegestaan en de maaidata zijn ná 15 juni en ná 15 augustus. Het maaisel moet binnen veertien dagen worden afgevoerd. Riet wordt nog uitsluitend ecologisch beheerd. Elke vorm van recreatief medegebruik waaraan Uitwaterende Sluizen medewerking verleent of wordt toegestaan dient te worden gedoogd.

12 DUURZAAMHEID EN BOUWBELEID

Gelet op het feit dat veilige waterkeringen moeten worden gezien als een zeer groot maatschappelijk belang zullen eventuele toekomstige dijkversterkingen niet door het huidige plan belemmerd mogen worden. Daarbij in overweging nemend dat dijkversterking als een zeer ingrijpende activiteit moet worden beschouwd met een grote impact voor landschap, natuur, cultuurhistorie en economische en sociale belangen, zal het voorliggende dijkversterkingsplan toekomstige versterkingen mogelijk moeten maken.

De WIN-strategieën, welke ingaan op de veiligheid, wateroverlast en watervoorziening in het IJsselmeer, het zogenaamde Natte Hart, zijn nog in een te abstracte vorm om als basis te dienen voor dit dijkversterkingsplan. Wel is bij de planvorming rekening gehouden dat de thans aanwezige overhoogte van de te versterken dijken behouden blijft.

Documentnr. US-D2

Bijlage 1 Overzicht dijkvakken

Sectie naam	Sectie nr	Dijkpaal	
		Van	tot
Oosterdijk Vier Noorder Koggen (VNK) (dijkvak 11)			
Oosterdijk VNK	1	DP 75+180	DP84+100
Nespolderdijk (dijkvak 12)			
Nespolderdijk	2	DP 00+000	DP 18+000
Kagerdijk (dijkvak 13)			
Kagerdijk	3	DP 8+000	DP 14+110
Noorderdijk van Drechterland ten westen van de Proefpolder (dijkvak 14)			
Koopmanspolder	4A	DP 14+110	DP 24+000
Kerkbuurt	4B	DP 24+000	DP 26+160
Haven Andijk	4C	DP 30+100	DP 34+100
Proefpolderdijk (dijkvak 15)			
Proefpolderdijk	5	DP 0+000	DP 16+130
Noorderdijk van Drechterland ten oosten van Proefpolder (dijkvak 14)			
Bakkershoek	6A	DP 50+000	DP 54+000
Kathoek	6B	DP 60+075	DP 68+020
Kathoek PWN	6C	DP 68+020	DP70+100

Bijlage 2 Kruinhoogte rapportage

Inleiding.

In het kader van het Deltaplan Grote Rivieren, meer specifiek het dijkversterkingsproject IJsselmeerdijken Noord-Holland, is de kruinhoogte van de waterkeringen getoetst. Het rapport (Kruinhoogte rapportage Uitwaterende Sluizen, 11 november 1999) beschrijft daarvan de resultaten.

De minimaal benodigde kruinhoogten van de IJsselmeerdijken zijn bepaald met behulp van de nieuwe rekenmethodiek HydraM (versie 1.00, oktober 1999) van Rijkswaterstaat/Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RWS/RIZA) te Lelystad. Deze rekenmethode bepaalt, aan de hand van gegevenssets van kansen van voorkomen van hoog water en harde wind uit alle richtingen, dié combinatie van hoog water en wind welke de grootste golfoploop tegen een gegeven dijkprofiel oplevert. Het punt wat daarbij wordt uitgerekend (er ligt een geavanceerde statistische berekeningsmethode aan ten grondslag, zie voor meer informatie de achtergronddocumenten van HydraM) heet "hydraulisch belastingniveau", en is bepaald voor een specifieke kans van voorkomen. De kans van voorkomen waartegen de dijk veiligheid moet bieden is in de Wet op de Waterkering vastgelegd. Voor de IJsselmeerdijken rond Wieringen en de Wieringermeer is dat 1/4.000, voor de IJsselmeerdijken tussen Medemblik en Enkhuizen is dat 1/10.000.

Er is bewust geen gebruik gemaakt van de randvoorwaarden zoals die in het Randvoorwaardenboek 1996 staan. Deze randvoorwaarden zijn afgeleid uit berekeningen waarbij gezocht is naar combinaties van maatgevende waterstanden én maatgevende golven. De huidige inzichten tonen aan dat de einduitkomsten van die berekeningen een aanzienlijk lagere kans van voorkomen hebben dan 1/4.000 resp. 1/10.000. De formele randvoorwaarden uit het Randvoorwaardenboek 1996 resulteren in een overveiligheid.

Specifieke aandachtspunten.

In de navolgende rapportage is, per ongeveer gelijkvormige strekking, vastgelegd wat de minimaal benodigde kruinhoogten zijn. Er zijn twee situaties doorgerekend, die met een overslagdebiet van 0,1 l/sec/meter en die met 1l/s/m. Daar waar overslagdebieten minder zijn dan 0,1l/s/m behoeven geen bijzondere eisen gesteld te worden aan de binnendijkse bekleding (meestal klei met gras). Bij hogere debieten zal de kruin- en binnenbekleding bestand moeten zijn tegen waterstroming, en zal binnendijks dit water opgevangen en afgevoerd moeten kunnen worden.

De berekende hydraulische belastingniveau's zijn verhoogd met 0,10m, om de schommelingen van het gehele waterbekken (het IJsselmeer) in rekening te brengen. Dit verschijnsel is niet in de rekenprogrammatuur meegeprogrammeerd. De Technische Adviescommissie voor de Waterkering (TAW) beveelt aan hiervoor bij ieder hydraulisch belastingniveau 0,10m op te tellen.

In de havens zijn geen zogenaamde uitvoerpunten met gegevens over waterstand en golven beschikbaar. Vooralsnog wordt aangenomen dat de waterstand maatgevend zal zijn (de golven dringen weliswaar de havens binnen, maar zullen zeer sterk gedempt zijn).

Voor iedere bepaalde kruinhoogte is uitgegaan van minimaal 0,50m waakhogte boven de maatgevende maximum waterstand. De eindresultaten van de sommatie van het berekende hydraulisch belastingniveau, in voorkomende gevallen de waakhogte boven meerpeil en de toeslag voor waterbekkensommelingen zijn naar boven afgerond op 5 cm.

Samenvattende conclusie.

Uit de navolgende berekeningen blijkt dat alle beschouwde dijkvakken voldoende tot ruim voldoende hoog zijn om het IJsselmeerwater te keren. Er is derhalve geen aanleiding de kruin op enig dijkvak te verhogen.

Inhoud van de rapportage.

In de kruinhoogterapportage van Uitwaterende Sluizen van 11 november 1999 vindt u naast bovengenoemde uitleg de berekeningsresultaten terug. Onderstaande tabel is een samenvatting daarvan.

sectie	dwarsprofiel [nr.]	kruinhoogte basis [m t.o.v. N.A.P.]	kruinhoogte minimaal [m t.o.v. N.A.P.]	overhoogte [m]	huidige kruinhoogte per sectie	
					gemiddeld [m t.o.v. N.A.P.]	minimaal [m t.o.v. N.A.P.]
1	83	3,90	1,70	2,20	3,82	3,38
2	4+100	4,10	1,75	2,35	4,04	3,56
	14+00	4,15	2,10	2,05		
3	10+100	4,30	1,70	2,60	4,34	4,12
4a	18+00	4,75	1,70	3,05	5,15	4,35
4b	26+00	5,40	1,75	3,65		
4c	30+100	5,65	1,70	3,95		
	34+00	5,90	3,80	2,10		
5	3+00	4,65	4,10	0,55	4,71	4,51
	7+00	4,75	4,05	0,70		
6	56+100	5,55	3,75	1,80	5,6	5,18
	72+00	5,00	1,70	3,30		

Bijlage 3 Overzicht kabels en leidingen

Sectie 1

- 10 kV: dp 75+100 - 79+100 kruin en binnentalud.
- 50 kV: dp 75+100 - 78+150 buitentalud, 78+150 kruising met dijk.
- gas + kabel: dp 75+100 - 84+100 binnenteen.
- ENW-ls: dp 75+100 - 77+000 buitenteen, 77+000 - 78+000 binnenteen, 78+000 - 84+100 binnen- en buitenteen, 83+000 - 83+100 kruin, 78+050, 78+150, 79+000, 83+150, 84+000, 84+100 kruising met dijk.
- ENW-telec: dp 75+100 - 79+150 kruin en binnenteen.
- PTT: dp 75+100 - 84+100 kruin en binnenteen, 83+000 kruising met dijk.
- WATER: dp 75+100 - 84+100 binnenteen, 78+150 kruising met dijk.

Sectie 2

- 10 kV: dp 14+100 - 16+000 binnenteen.
- 50 kV: dp 0+100 - 12+050 binnenteen.
- WATER: dp 14+100 - 16+000 binnenteen.

Sectie 3

- 10 kV: dp 8+000 - 10+000 binnenteen, 10+000 - 14+100 buitenteen, 10+050 kruising met dijk.
- GAS + kTV: dp 10+050 - 14+100 binnenteen.
- ENW-ls: dp 10+050 - 14+100 binnenteen, 10+050 kruising met dijk.
- PTT: dp 8+000 - 10+000 kruin, 10+000 - 14+100 kruin en binnenteen, 10+000 kruising met dijk.
- WATER: dp 8+000 - 14+100 binnenteen, 10+050 kruising met dijk.

Sectie 4

- 10 kV: dp 14+100 - 20+000 binnen- en buitenteen, 20+000 - 34+100 binnenteen, 20+000 kruising met dijk.
- GAS + kTV: dp 14+100 - 32+100 binnenteen.
- ENW-ls: dp 14+100 - 28+000 binnenteen, 22+150 en 32+000 kruising met dijk.
- ENW-telec: dp 14+100 - 20+100 kruin en binnentalud.
- PTT: dp 14+100 - 34+100 binnenteen, 26+100 en 32+000 kruising met dijk.
- WATER: dp 14+100 - 34+100 binnenteen, 32+000 kruising met dijk.
riolering: dp 16+100 - 20+050, 20+150 - 34+000 binnenteen, 26+100 kruising met dijk.
- duiker: dp 16+45.

Sectie 5

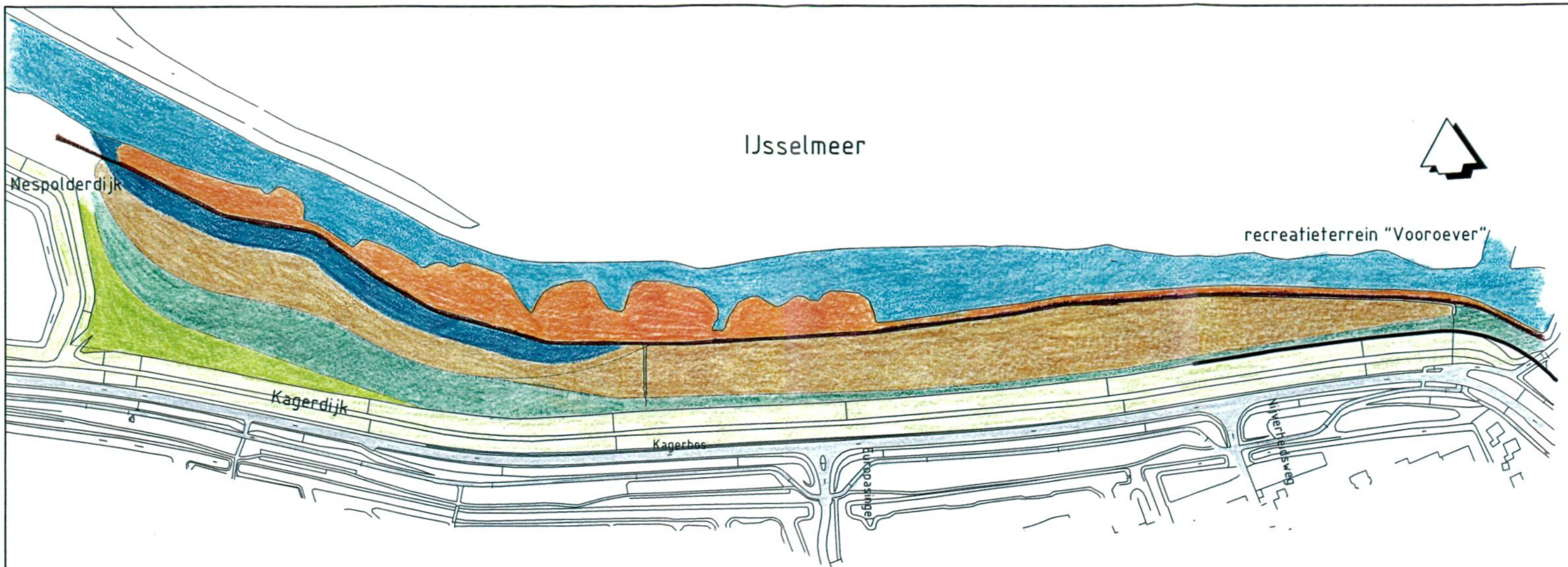
- 10 kV: dp 0+000 - 2+050 binnenteen, 0+000 kruising met dijk.
- PTT: dp 0+000 - 1+000 binnenteen.
- WATER: dp 0+050 - 1+000 binnenteen.

Sectie 6

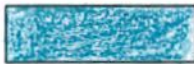
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 10 kV:• GAS + kTV:• ENW-ls:• PTT:• WATER:• riolering: | <ul style="list-style-type: none">dp 50+000 - 70+100 binnenteen.dp 50+000 - 54+000 binnenteen, 60+050 - 70+100 binnenteen.dp 50+000 - 54+050 binnenteen, 60+150 - 70+100 binnenteen, 68+050 kruising met dijk.dp 50+000 - 70+100 binnenteen.dp 50+000 - 70+100 binnenteen.dp 52+050 - 64+000, 64+100 - 68+000, 70+000 - 70+100 binnenteen. |
|--|---|

Documentnr. US-D2

Bijlage 4 Toekomstige ecotoopontwikkeling natuurcompensatie langs Kagerdijk



legenda

-  bestaand rietland
-  bestaande kreek
-  bestaande kade
-  kruin + taluds dijk
-  te ontwikkelen rietmoeras
-  te ontwikkelen vochtig grasland
-  te ontwikkelen droog grasland
-  aan te leggen kreek
-  aan te leggen kwelscherm

Uitwaterende Sluizen

Natuurcompensatieplan behorend bij Ontwerpplan
Dijkversterking Medemblik - Enkhuizen

Toekomstige ecotoop ontwikkeling
Natuurcompensatie langs Kagerdijk

 **ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES**

ARCADIS Heidemij Advies BV
Handelsregister : 09053755

Vestigingsplaats	Hoorn
Projectleider	ing. M. Veendorp
Indieningsvorm	
Bestelsnummer	
Getekend	Bn 8-12-00
Gecontroleerd	Vp 8-12-00
Bestandsnaam	1104.03.0004.13.001A009
Internet site	http://www.arcadis.nl

Almetingen	Schaal	Tekening	Wijziging	Projectnummer
420x297	-	Bijlage 4	0	1104.03.0004.13.001



Ons kwaliteitssysteem is ISO 9001 gecertificeerd

Status :

Auteursrechten voorbehouden

Bijlage 5 Checklist vergunningen

Vergunningverlenende instantie

Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied

Provincie Noord-Holland

Gemeenten
(Wervershoof en Andijk)

Waterschap Westfriesland

Uitwaterende Sluizen

LASER

Relevante wet-/regelgeving

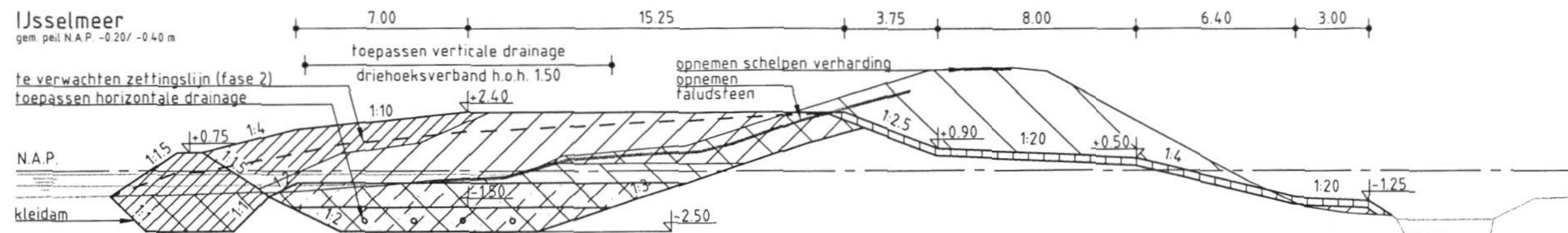
- Wet beheer Rijkswaterstaatwerken.
- Wet Milieubeheer
- Wet Bodembescherming
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO)
- Provinciale verordening *natuur en landschap*
- Provinciale milieuverordening: *stortvergunning, ontheffing bedrijfsafvalstoffen*
- Wet op de waterhuishouding
- Ontgrondingenwet
- Wet milieubeheer
- Wet op de grondwaterwinning i.v.m. grondwaterbeschermingsgebied
- Monumentenwet.
- Natuurbeschermingswet i.v.m. buitenwaartse variant Nespolderdijk
- Habitat-/vogelrichtlijn
- Gemeentewet, gemeentelijke verordeningen: *kapvergunning.*
- Wet Ruimtelijke Ordening: *aanlegvergunning, bestemmingsplan.*
- Woningwet: *bouwvergunning.*
- Keurontheffing m.b.t. aanleg natuurvriendelijke oever langs Proefpolderdijk. Tevens voor omleggen sloot bij Nespolderdijk.
- Waterschapswet, Reglement van het Hoogheemraadschap.
- Boswet

Documentnr. US-D2

Bijlage 6 Fasering Nespolderdijk, sectie 2

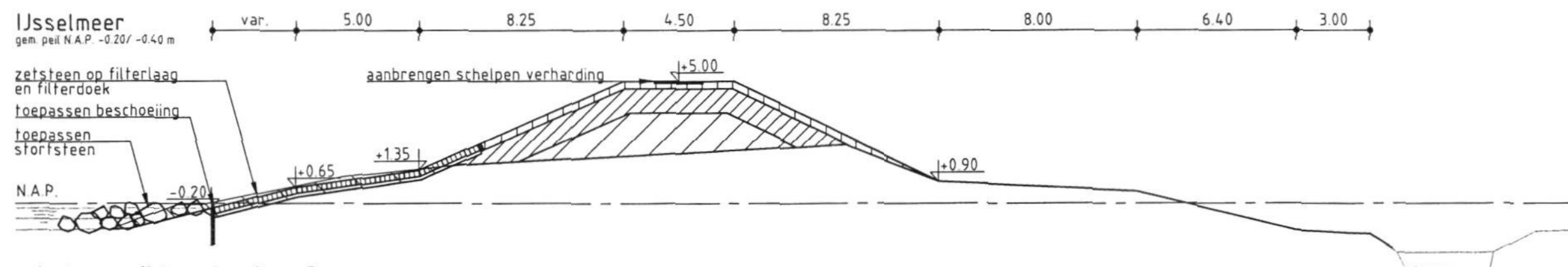
Project Dijkversterking Medemblik - Enkhuizen
Onderdeel Bijlage bij Ontwerpplan - Sectie 2, aanlegprofielen

Naam Bn / Vp Datum 8-12-00 Bijl. 06



principe profiel aanleg fase 1

getekend is de situatie voor, ontwerp B t.p.v. dwarsprofiel 12 (dp 4+100 - 6+100, dp 10+00 - 12+100)
schaal 1:200



principe profiel aanleg fase 3

getekend is de situatie voor, ontwerp B t.p.v. dwarsprofiel 12 (dp 4+100 - 6+100, dp 10+00 - 12+100)
schaal 1:200

fasering:

- fase 1 = april - oktober 2002 - werkzaamheden: ontgraven/ aanvullen
- fase 2 = oktober 2002 - april 2003 - gesloten seizoen, geen ophogingen
zettingen conform zettingslijn
- fase 3 = april - oktober 2003 - werkzaamheden: aanvullen/ afwerken profiel

legenda dwarsprofielen

	verwachte zettingslijn (fase 2)		aanvullen klei
	ontgraven grond/ steenzetting hergebruik		aanvullen toplaag
	ontgraven grond/ steenzetting		aanvullen ophoogzand
	aanvullen grond, hergebruik		aanvullen drainagezand

Maten en afmetingen, met twee decimalen, in meters overige in millimeters. Hoogte maten in meters t.o.v. N.A.P.



Uitwaterende
Sluizen

HOOGHEEMRAADSCHAP VAN UITWATERENDE SLUIZEN
IN HOLLANDS NOORDERKWARTIER

*Veiligheid, schoon water,
droge voeten en hart voor
het natte milieu*