
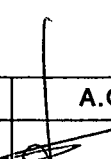


Planbeschrijving Snoodijkpolder

Verbetering steenbekleding Snoodijkpolder

Juli 2006

Projectbureau Zeeweringen Verbetering steenbekleding Snoodijkpolder Planbeschrijving			
Auteur: J.M. Godefrooij	controle	intern	A.O.
Versie: 3	paraaf		
Datum: 11 juli 2006	d.d.	11-07-2006	11-7-2006
Documentnummer: PZDT-R-06185 ontw			



010705 2006 PZDT-R-06185 ontw
Planbeschrijving Snoodijkpolder

Inhoudsopgave

Samenvatting 5

1	Inleiding	9
2	Situatiebeschrijving	11
2.1	De dijk	11
2.1.1	Situatie	11
2.1.2	Opbouw en bekleding	11
2.1.3	Eigendom en beheer	13
2.1.4	Veiligheidstoetsing	13
2.2	Andere belangen	14
2.2.1	Landschap	14
2.2.2	Natuur	15
2.2.3	Cultuurhistorie	17
2.3	Overige aspecten	17
3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	19
3.1	Algemeen	19
3.2	Randvoorwaarden	19
3.2.1	Veiligheid	19
3.2.2	Natuur	19
3.3	Uitgangspunten	21
3.3.1	Veiligheid	21
3.3.2	Kosten	21
3.3.3	Landschap	21
3.3.4	Natuur	21
3.3.5	Milieubelasting	22
3.3.6	Overige aspecten	22
4	Keuze ontwerp	24
4.1	Mogelijke oplossingen voor de steenbekledingen	24
4.2	Selectie	26
4.2.1	Afwegingen	26
4.2.2	Conclusies	27
5	Ontwerp en plan	29
5.1	Nieuwe situatie	29
5.1.1	Kreukelberm en teenconstructie	29
5.1.2	Dwarsprofielen 1 en 2, deelgebied 1	30
5.1.3	Dwarsprofielen 3 en 4 (buitenzijde), deelgebied 1	30
5.1.4	Dwarsprofielen 5, deelgebied 2	30
5.1.5	Dwarsprofielen 4 (havendam binnenzijde) en 6, deelgebied 3	30
5.1.6	Dwarsprofielen 7, deelgebied 3	31
5.2	Voorzieningen gericht op uitvoering werk	31
5.3	Voorzieningen ter beperking nadelige gevolgen	31
5.3.1	Landschap	31

5.3.2	Natuur	32
5.3.3	Cultuur	33
5.3.4	Overig	33
5.4	Voorzieningen ter bevordering LNC-waarden	33
5.4.1	Landschap	33
5.4.2	Natuur	33
5.4.3	Cultuurhistorie	33
6	Effecten	34
6.1	Landschap	34
6.2	Natuur	34
6.3	Cultuurhistorie	34
6.4	Overig	34
7	Procedures en besluitvorming	35
7.1	M.e.r.-beoordeling	35
7.2	Planvaststelling en goedkeuringsprocedure	35
7.3	Natuurbeschermingswet 1998	35
7.4	Vergunningen en ontheffingen	37

Samenvatting

In 2007 is de uitvoering gepland van de verbetering van het dijkvak Snoodijkpolder. Het werk is een onderdeel van het project Zeeweringen. Hierin werken Rijkswaterstaat en de Zeeuwse waterschappen samen aan het versterken van de dijken. Voor het werk is een dijkverbeteringsplan geschreven. In dit korte overzicht zijn de belangrijkste punten van dit plan samengevat.

1. Project Zeeweringen

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een glooiing met een toplaag van zetsteen. Uit waarnemingen van de waterschappen en de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is naar voren gekomen dat bij zeer zware stormen deze steenbekleding onvoldoende bescherming biedt. Anders gezegd: de steenbekleding is in veel gevallen te licht. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het projectbureau Zeeweringen opdracht gegeven de gezette steenbekledingen van de dijken in Zeeland op sterkte te brengen. De werkzaamheden worden over een lange periode uitgesmeerd. Dit heeft te maken met de hoge kosten en de omvang van het totale werk. Om veiligheidsredenen wordt er alleen van 1 april tot 1 oktober, buiten het stormseizoen, aan de dijken gewerkt. Werkzaamheden waarbij de bestaande dijk intact blijft, kunnen wel het hele jaar worden uitgevoerd.

2. De huidige dijk

Het dijktraject Snoodijkpolder ligt bij Wemeldinge in de gemeente Kapelle. Het begint bij dp 1558, direct aan de westzijde van de westelijke strekdam aan de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland. Van dp 1558 loopt het dijktraject in noordwestelijke richting tot dp 1563. Het omvat vervolgens de oostelijke havendam van de haven van Wemeldinge die ongeveer bij dp 1563 op de dijk aansluit. Vanaf dp 1563 loopt het dijktraject verder in zuidelijke richting langs de haven van Wemeldinge tot aan de keermuur achterin de haven bij dp 1568+10 m. De havendam heeft geen dijkpaalnummering. De locaties op de dam worden aangegeven met een metreringslijn over de kruinlijn die loopt van +0 m vlak bij dp 1563 tot +190 m op de kop van de dam. De totale lengte is ongeveer 1500 m. Het projectgebied is gedeeltelijk in beheer van het Waterschap Zeeuwse Eilanden. De dam bij de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland, de havendam en het dijkgedeelte in de haven worden formeel beheerd door Rijkswaterstaat.

Vanaf de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland tot de havendam laten de ondertafel en boventafel een lappendeken van diverse steensoorten zien. Het benedenbeloop bestaat uit achtereenvolgens (vanaf het kanaal gezien) Vilvoordse steen en Lessinese steen met beton. Daarboven ligt een strook met een overlaging van Grauwacke met bitumen. Hoger op de glooiing ligt een strook van Vilvoordse steen met beton, met daartussen ook een aantal Haringmanblokken, basaltzuilen en betonblokken. Over ruim 300 m is op de boventafel een

Muralt-glooiing aanwezig. De berm en het bovenbeloop zijn bekleed met klei en gras.

Op de buitenzijde en de kop van de havendam zijn de ondertafel en boventafel nagenoeg geheel met Lessinese steen, Vilvoordse steen en basaltzuilen bekleed. De binnenzijde van de havendam is tot aan de boventafel bekleed met basaltzuilen. De boventafel bestaat uit een klei- en grasbekleding.

In haven bestaat de bekleding geheel uit gezette basalt in de strook tussen ongeveer NAP - 1,0 m en NAP+ 3,30 m. Op NAP+ 3,30 m ligt een berm die bekleed is met klei en gras. Het bovenbeloop en de kruin bestaan ook uit een grasbekleding.

3. Toetsing van de dijk

De Wet op de waterkering schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere vijf jaar de dijken toetst aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm vastgesteld op 1/4000 keer per jaar. Eenvoudig gezegd moet een dijk in Zeeland een zeer zware storm kunnen weerstaan met een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 keer per jaar. Het circa 500 m lange vak tussen de kanaalingang en de havendam van Vilvoordse dat is overlaagd met breuksteen (Grauwacke) die is ingegoten met gietasfalt, kan worden gehandhaafd. Ook een strook van 150 m basaltzetting bij dp 1561 is goed bevonden. Alle overige bekledingen zijn afgekeurd. Er is daarom een nieuw ontwerp voor de dijkbekleding gemaakt.

4. Keuze en motivatie van de nieuwe constructie

Bij de keuze van een nieuwe dijkbekleding voor de onvoldoende sterke gedeelten geldt een aantal uitgangspunten. Naast de eis dat de materialen voldoen aan de huidige veiligheidsnormen, zijn dit onder meer:

- de keuze van de bekleding is gericht op herstel en zo mogelijk verbetering van de huidige natuurwaarden op de dijk;
- er wordt gestreefd naar maximaal hergebruik van materialen en toepassing van milieuvriendelijke materialen;
- er wordt gestreefd naar zo laag mogelijke kosten.

Binnen de specifieke situatie en rekening houdend met de uitgangspunten, zijn voor het dijkvak Snoodijkpolder de volgende keuzen gemaakt.

De gehele kreukelberm zal worden verzwaard of aangelegd op de plaatsen waar nog geen kreukelberm aanwezig is. De breedte ervan wordt buiten de haven 5 m en binnen de haven 3 m, vanwege de aanwezigheid van de vaargeul. De zwaarte varieert. Op de meest oostelijke 350 m komt een laag van 0,80 m losse breuksteen. sortering 60-300 kg. Verder komt er buiten de haven en rond de kop van de havendam 0,70 m breuksteen met strokenpenetratie, sortering 40-200 kg. In de haven wordt 0,50 m breuksteen met strokenpenetratie in de sortering 5-40 kg toegepast.

Tussen de kanaalingang en de havendam wordt de ondertafel op die delen waar nog geen overlaging van de als 'goed' beoordeelde Grauwacke-overlaging aanwezig is, overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel worden betonzuilen geplaatst tot aan de bestaande stormvloedberm. Hierop wordt een onderhoudsstrook aangelegd met een breedte van 3 m die wordt verhard met grindasfaltbeton of dicht asfaltbeton en die toegankelijk is voor fietsers.

De ondertafel op de oostzijde (buitenzijde) van de havendam wordt overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel worden tot NAP+ 5,20 m betonzuilen geplaatst.

Op de kop van de havendam wordt de ondertafel overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel wordt de bestaande basaltzetting ingegoten met asfaltmastiek.

Aan de westzijde (binnenzijde) van de havendam wordt de bestaande steenbekleding op de ondertafel en de boventafel overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Daarboven wordt op een niveau van ongeveer NAP+ 4 m op de bestaande berm een onderhoudsstrook aangebracht met een breedte van 3 m die wordt verhard met grindasfaltbeton of dicht asfaltbeton.

Achterin de haven wordt de bestaande steenbekleding op de ondertafel en de boventafel overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). De bovenzijde van de breuksteenoverlaging komt op NAP+ 3,26 m. Daarboven wordt de glooiing door het aanbrengen van klei onder een taludhelling van 1:3 doorgetrokken tot NAP+ 6,00 m. Tot een niveau van NAP+ 5,10 m wordt boven de breuksteenbekleding een bekleding van betonzuilen aangebracht.

5. Effecten op de omgeving

Er zijn er geen significante effecten te verwachten op soorten en habitats die volgens de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn als speciale beschermingszone (SBZ) zijn aangewezen.

Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervangen in eerste instantie altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het verwijderen of overlagen van de huidige bekleding wordt de begroeiing op de bekleding (met de daarvan afhankelijke fauna) ook verwijderd. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden, maar zijn slechts

tijdelijk. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht zullen zich op termijn van enkele jaren weer natuurwaarden ontwikkelen. Gezien het voorkeursalternatief voor de nieuwe bekleding mag verwacht worden dat ten minste herstel van de huidige natuurwaarden plaatsvindt.

Het aanpassen van de bekleding betekent dat het buitentalud van de dijk van de Snoodijkpolder de eerste jaren een andere aanblik krijgt, onder andere wat betreft kleur en structuur. Vlak na de aanpassing is het talud nog kaal, maar op langere termijn krijgt de bekleding weer een natuurlijker aanblik.

Eventuele overlast als gevolg van de aan- en afvoer van materieel en goederen is tijdelijk van aard en zal geen permanente gevolgen hebben. Enige tijdelijke hinder voor de recreatie is misschien onvermijdelijk, maar die kan door een goede planning en onderlinge afstemming wel geminimaliseerd worden.

5. Effecten op de omgeving

Er zijn er geen significante effecten te verwachten op soorten en habitats die volgens de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn als speciale beschermingszone (SBZ) zijn aangewezen.

Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervangen in eerste instantie altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het verwijderen of overlagen van de huidige bekleding wordt de begroeiing op de bekleding (met de daarvan afhankelijke fauna) ook verwijderd. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden, maar zijn slechts tijdelijk. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht zullen zich op termijn van enkele jaren weer natuurwaarden ontwikkelen. Gezien het voorkeursalternatief voor de nieuwe bekleding mag verwacht worden dat ten minste herstel van de huidige natuurwaarden plaatsvindt.

Het aanpassen van de bekleding betekent dat het buitentalud van de dijk de eerste jaren een andere aanblik krijgt, o.a. wat betreft kleur en structuur. Vlak na de aanpassing is het talud nog kaal, maar op langere termijn krijgt de bekleding weer een natuurlijker aanblik.

Eventuele overlast als gevolg van de aan- en afvoer van materieel en goederen is tijdelijk van aard en zal geen permanente gevolgen hebben. Enige tijdelijke hinder voor de recreatie is misschien onvermijdelijk, maar die kan door een goede planning en onderlinge afstemming wel geminimaliseerd worden.

1 Inleiding

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een steenbekleding. Uit waarnemingen van de Zeeuwse waterschappen en onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat veel steenbekledingen in Zeeland onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand zijn en niet voldoen aan de veiligheidsnorm. Ze zijn in veel gevallen te licht. Daarom is in 1996 het project Zeeweringen gestart en werken Rijkswaterstaat en de Zeeuwse waterschappen samen in het projectbureau Zeeweringen. Doel van het project is de met steen beklede delen van de buitentaluds van de dijken te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is. Andere aspecten van de sterkte van de dijken blijven in principe buiten beschouwing.

De steenbekleding van de dijk en de havendam bij de Snoodijkpolder moet over een lengte van ongeveer 1500 m worden verbeterd. Na de verbetering moet het met steen beklede deel van dit dijktraject voldoen aan de veiligheidsnorm die is vastgelegd in de Wet op de waterkering. Veiligheid is de eerste prioriteit, maar daarnaast is er ook aandacht voor de gevolgen van de dijkverbeteringswerken voor landschap, natuur, cultuurhistorie (de zogenoemde LNC-waarden) en overige belangen, zoals die van ruimtelijke ordening, omwonenden en milieu.

Deze planbeschrijving (met bijlagen) bevat alle relevante informatie voor de inspraak en de besluitvorming. Er staat in wat de bedoeling is, hoe en wanneer het werk wordt uitgevoerd, welke gevolgen het werk zelf heeft op de omgeving en hoe wordt omgegaan met de eventuele gevolgen van de werkzaamheden.

De planbeschrijving is een samenvatting van het technisch ontwerp en andere studies. De hierbij behorende documenten zijn vermeld in Bijlage 1, Referenties.

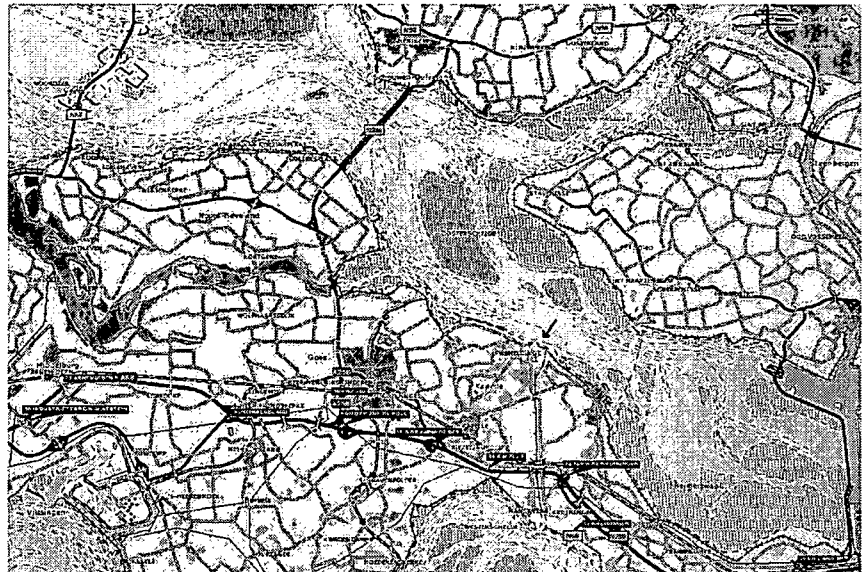
De planbeschrijving is bedoeld:

- als m.e.r.-beoordelingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.8a eerste lid van de Wet milieubeheer
- als plan zoals bedoeld in artikel 7 van de Wet op de waterkering;
- als basis voor het aanvragen van vergunningen en/of ontheffingen, waaronder de ontheffing van de bepalingen in de Flora- en faunawet.

Volgens de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, die inmiddels zijn geïmplementeerd in de Nederlandse Natuurbeschermingswet (1998) en Flora- en faunawet (1998), moet voor natuurwaarden een 'passende beoordeling' worden uitgevoerd. De resultaten van deze beoordeling zijn in deze planbeschrijving meegenomen.

De planbeschrijving is gemaakt door het projectbureau Zeeweringen in overleg met de beheerders van de dijk, het waterschap Zeeuwse Eilanden en Rijkswaterstaat (Waterdistrict Zeeuwse Delta). De beheerders stellen de planbeschrijving als ontwerpplan vast en daarna wordt dit zowel bij de beheerders als bij de provincie Zeeland ter inzage gelegd. Gedurende de inspraakperiode krijgt eenieder de gelegenheid om zijn of haar zienswijze over het plan aan de provincie bekend te maken. Mogelijk zijn de zienswijzen voor de beheerders aanleiding om het plan te wijzigen. De zienswijzen en de (eventueel gewijzigde) planbeschrijving worden vervolgens definitief vastgesteld door de beheerders en ter goedkeuring aan gedeputeerde staten van Zeeland gezonden. Hun besluit over de goedkeuring wordt binnen zes weken daarna bekendgemaakt.

Voordat gedeputeerde staten het plan goedkeuren, beslissen zij of het al dan niet noodzakelijk is om voorafgaand aan het goedkeuringsbesluit een milieu-effectrapport te maken.



Ligging van het projectgebied

2 Situatiebeschrijving

2.1 De dijk

2.1.1 Situatie

Het dijktraject Snoodijkpolder ligt bij Wemeldinge langs de zuidoever van de Oosterschelde, tussen het Kanaal door Zuid-Beveland aan de oostzijde en de haven van Wemeldinge aan de westzijde. De plaats van het plangebied is te zien op figuur 1.

Het te verbeteren dijktraject is te zien op figuur 2. Het begint bij dp 1558, direct aan de westzijde van de westelijke strekdam aan de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland. Van dp 1558 loopt het dijktraject in noordwestelijke richting tot dp 1563. Het omvat vervolgens de oostelijke havendam van de haven van Wemeldinge die ongeveer bij dp 1563 op de dijk aansluit. Vanaf dp 1563 loopt het dijktraject verder in zuidelijke richting langs de haven van Wemeldinge tot aan de keermuur achterin de haven bij dp 1568+10 m. De havendam heeft geen dijkpaalnummering. De locaties op de dam worden aangegeven met een metrerings over de kruinlijn die loopt van +0 m vlak bij dp 1563 tot +190 m op de kop van de dam.



Luchtfoto van het projectgebied

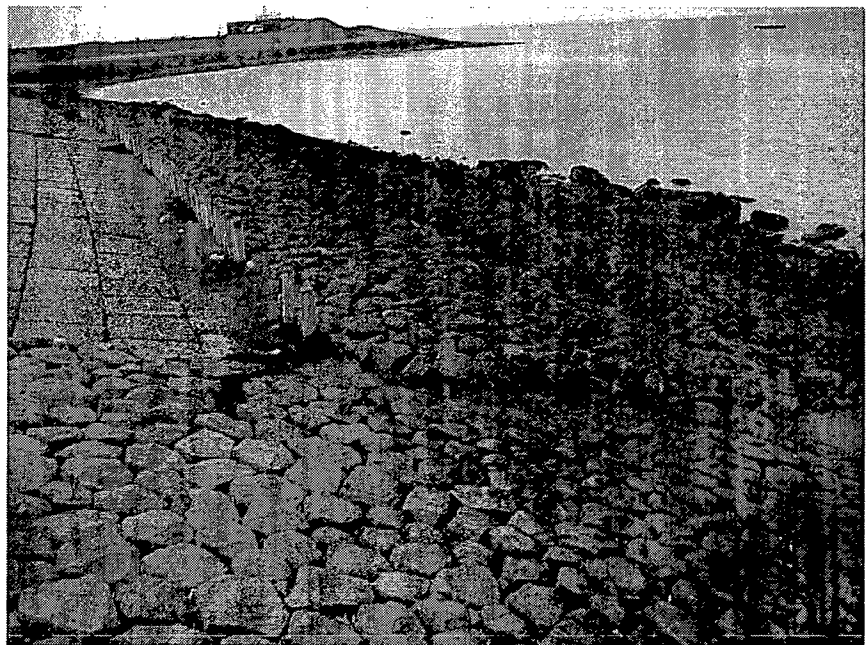
2.1.2 Opbouw en bekleding

Delen van het buitenbeloop van een dijk zijn -beginnend van af het water- het voorland, de kreukelberm of teenbestorting, de teen, de ondertafel de boventafel, het bovenbeloop en de kruin. Daartussen kunnen op verschillende niveaus min of meer horizontale bermen voorkomen. Een kreukelberm is de horizontale of licht oplopende steenbestorting met een breedte van enkele meters op de overgang van

het voorland naar de teen van de dijk, die moet voorkomen dat het voorland uitspoelt. De ondertafel is het deel van de dijk onder het gemiddelde hoogwaterpeil, het GHW. De boventafel is het deel van de dijk boven GHW.

Een schematische weergave van de huidige bekledingen van het dijktraject is te zien in figuur 3. De geometrie van het dijktraject wordt beschreven aan de hand van karakteristieke dwarsprofielen die zijn aangegeven in figuur 2 en die zijn getekend in de figuren 6 tot en met 12.

De teen van de taludbekleding bevindt zich langs het dijktraject tussen NAP -0,4 m en NAP -1,5 m. De gemiddelde helling van het dijkta-
lud varieert op de meeste plaatsen van 1:3,5 tot 1:4,1. In de haven is de taludhelling echter een stuk steiler met ongeveer 1:2,8. De buitenknik van de huidige stormvloedberm ligt tussen dp 1558 en dp 1563+35m op een hoogte van NAP+ 4,50 à 5,10 m. In de haven ligt de berm op NAP+ 3,30 m. Op de havendam is niet overal een berm aanwezig. De hoogte van de kruin ligt tussen dp 1558 en dp 1563+35 m op NAP+ 7,0 m tot NAP+ 8,0 m. Op de havendam verloopt de kruin van NAP+ 5,15 m tot NAP+ 8,7 m op de kop van de havendam. In de haven ligt de kruin op een hoogte tussen NAP+ 5,2 m en NAP+ 6,2 m. Over het algemeen is er onder de steenbekledingen een kleilaag aanwezig van minimaal 0,90 m dikte. Op het dijkgedeelte in de haven is de dikte van de kleilaag echter slechts 0,15 m onder het gezette basalt. De kern van de dijk bestaat uit zand.



Een lappendeken van bekledingen

Vanaf de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland tot de havendam (dp 1558 tot dp 1563+35m) laten de ondertafel en boventafel een lappendeken van diverse steensoorten zien. Het benedenbeloop bestaat

uit achtereenvolgens (vanaf het kanaal gezien) Vilvoordse steen en Lessinese steen met beton. Daarboven ligt een strook met een overlaging van Grauwacke met bitumen. Hoger op de glooiing ligt een strook van Vilvoordse steen met beton, met daartussen ook een aantal Haringmanblokken, basaltzuilen en betonblokken. Vanaf dp 1558 tot en met dp 1561+30m is op de boventafel een Muralt-glooiing aanwezig. De berm en het bovenbeloop zijn bekleed met klei en gras.

Vanaf dp 1563+35m tot de Havendam Binnen +170 m zijn de ondertafel en boventafel nagenoeg geheel met Lessinese steen, Vilvoordse steen en basaltzuilen bekleed. De binnenzijde van de havendam is tot aan de boventafel bekleed met basaltzuilen. De boventafel bestaat uit een klei -en grasbekleding.

In haven (dp 1563+35m) tot dp 1568+10m) bestaat de bekleding geheel uit gezette basalt in de strook tussen ongeveer NAP - 1,0 m en NAP+ 3,30 m. Op NAP+ 3,30 m ligt een berm die bekleed is met klei en gras. Het bovenbeloop en de kruin bestaan ook uit een grasbekleding.

2.1.3 Eigendom en beheer

Het projectgebied is gedeeltelijk in beheer van het Waterschap Zeeuwse Eilanden. De dam bij de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland, de havendam en het dijkgedeelte in de haven worden formeel beheerd door Rijkswaterstaat (Waterdistrict Zeeuwse Delta). De garage en het overige meubilair en steigers op de havendam zijn in beheer van de politie. De haven is in het beheer van 'vd Rest Nautic BV'.

2.1.4 Veiligheidstoetsing

In de Wet op de waterkering is voor de Zeeuwse eilanden vastgelegd dat de dijken sterk genoeg moeten zijn om niet te bezwijken onder de fysieke omstandigheden met een gemiddelde kans op voorkomen van 1/4000 per jaar. De dijkbeheerder is wettelijk verplicht de dijken iedere vijf jaar te toetsen aan deze veiligheidsnorm.

Het hele dijktraject Snoodijkpolder is door het waterschap Zeeuwse Eilanden geïnventariseerd en getoetst. De toetsingen zijn door het projectbureau Zeeweringen gecontroleerd.

Het eindoordeel van de toetsingen is grafisch weergegeven in figuur 4 en luidt als volgt:

- het circa 500 m lange vak van dp 1558 tot dp 1563+35m van Vilvoordse dat is overlaagd met breuksteen (Grauwacke) die is ingegoten met gietasfalt kan worden gehandhaafd;
- de strook gezette basalt dp 1561+20m tot dp 1562+70m kan worden gehandhaafd;
- de gehele bekleding op de oostelijke havendam is afgekeurd;
- alle overige bekledingen zijn afgekeurd.

Er is daarom een nieuw ontwerp voor de dijkbekleding gemaakt.

2.2 Andere belangen

2.2.1 Landschap

De zeeweringen langs de Oosterschelde bestaan grofweg uit een stelsel van dijken en dammen. Beide elementen hebben in principe een sterk en duidelijk cultuurtechnisch karakter en bepalen de ruimtelijke configuratie van het gebied rondom de Oosterschelde. De Oosterschelde is een dynamisch landschap. Dat is duidelijk merkbaar in het ruimtelijke beeld. Dit beeld is sterk dynamisch door de getijdenwerking van het water. Het beeld hangt als gevolg daarvan nauw samen met het voorkomen van de periodiek droogvallende platen en slikken, de afzettingen en begroeiing op de zeeweringen en, in mindere mate, met de schorren.



Oostelijk deel van het dijktraject, gezien vanaf de westelijke strekdam bij de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland

Alle dijken hebben een beschermende bekleding. Bij de meeste dijken bestaat deze aan de zeezijde uit een verhard gedeelte op het onderste deel van de glooiing en voor het overige deel uit een grasbegroeiing. De bekleding op de ondertafel maakt vanouds de dagelijkse getijdenwerking zichtbaar. De boventafel is later –als gevolg van het Deltaplan– aangelegd en vaak duidelijk te onderscheiden door de veel beperktere invloed van de getijdenwerking. In alle gevallen wordt hierdoor een effect verkregen van een donker gekleurde ondertafel met als basis historische en natuurlijke materialen en een licht gekleurde boventafel met moderne en technische materialen. Verder is de ondertafel vaak bedekt met (een dikke laag) afzettingen en/of begroeiing, terwijl de boventafel geen afzettingen en weinig begroeiing heeft. Dit algemene beeld is ook op het dijktraject Snoodijkpolder herkenbaar.

2.2.2 Natuur

Het buitendijkse gebied langs het dijktraject Snoodijkpolder behoort tot de speciale beschermingszone (SBZ) Oosterschelde, die is aangewezen volgens de vogelrichtlijn. De teen van de dijk vormt de grens van het beschermingsgebied. Het is vooralsnog onbepaald of het gaat om de visuele teen of de waterbouwkundige teen, die veelal onder het sediment ligt. Vanuit een ecologische interpretatie is bij de toetsing aan de natuurwetgeving de visuele teen als grens gekozen. Deze grens is onderhevig aan sedimentatie en erosie en is daardoor flexibel. De kop van de westelijke strekdam bij de ingang van het Kanaal door Zuid-Beveland valt eveneens binnen het vogelrichtlijngebied, maar het gebied binnen de haven van Wemeldinge valt erbuiten.

De Oosterschelde is in 2003 aangemeld als SBZ volgens de Habitatrictlijn. De aanwijzing is nog niet vastgesteld. De begrenzing van het habitatrictlijngebied Oosterschelde valt ter hoogte van het plangebied samen met de begrenzing van het vogelrichtlijngebied.



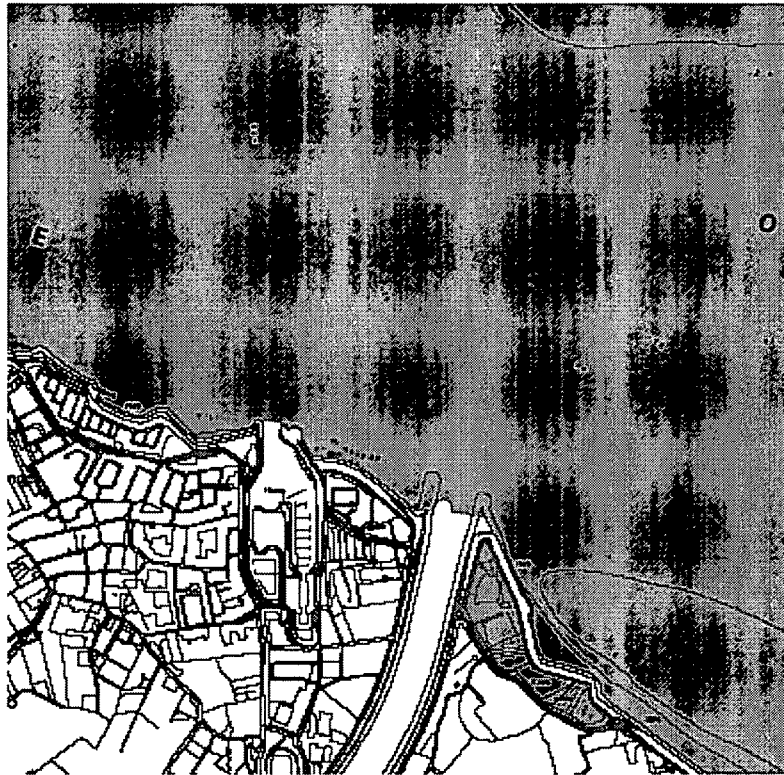
Wierbegroeiing op de ondertafel

De Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebied binnen het grondgebied van de Europese Unie te beschermen. Het doel van de Habitatrictlijn (1992) is het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese Unie.

Kwalificerende habitats binnen het plangebied voor de dijkverbetering en het mogelijke beïnvloedingsgebied zijn grote baaien (H1160),

getijdengebied, slikken, soortenrijke wiervegetaties op hard substraat en zoute vegetaties.

Het kwalificerende habitattype grote baaien (H1160) bevindt zich langs de buitenkant van het dijkverbeteringstraject langs de Oosterschelde. Ditzelfde gebied is voor de Natuurbeschermingswet 1998 ook als getijdengebied beschermd. Bij de strekdam langs de kanaalingang ligt tussen dp 1558 en dp 1560 slik dat meestal droog valt bij afgaand tij. Langs de rest van het dijktraject tussen het kanaal en de haven valt af en toe een smalle strook slik droog. Slik behoort volgens de typering van de habitatrichtlijn onder type H1160 en is in de Natuurbeschermingswet 1998 als apart type 'slikken' benoemd. Alleen de haven zelf is geen beschermd habitat. De kwaliteitsdoelstelling voor habitattype H1160 is het herstel van de variatie en van het oppervlakten aan platen en permanent onder water staande delen, herstel van de gradiënt in zoutgehalte en uitbreiding van de aanwezige zeegrasvelden en mosselbanken.



Vogelrichtlijngebied (aangewezen) en habitatrichtlijngebied (aangemeld) hebben in het projectgebied dezelfde begrenzing

Op de kreukelberm en ondertafel komt een 'redelijk soortenrijke wiervegetatie' voor en plaatselijk, oostelijk van de havendam, een wiervegetatie die dicht tegen de 'best ontwikkelde klasse wiervegetatie' aanzit. De darmwiervegetatie op de glooiing maakt deel uit van het habitattype soortenrijke wiervegetatie.

Hoewel langs het hele dijktraject zouttolerante soorten voorkomen, is nergens op de glooiing een goed ontwikkelde zoutvegetatie aanwezig. Behalve zoutmelde en schorrezoutgras zijn verder geen kwalificerende soorten aangetroffen of te verwachten.

In totaal zijn bij onderzoek door het RIKZ in 2004 acht kwalificerende soorten van het vogelrichtlijngebied Oosterschelde aangetroffen langs de Snoodijkpolder. Het dijktraject heeft een beperkte functie als foerageergebied. Alleen de steenloper is aangetroffen in relevante aantallen, maximaal 1,5% van de Oosterschelde populatie tijdens de najaarstrek (november). Op het dijktraject zijn geen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen.

In 2004 broedde een paar bontbekplevier op de kop van de dam van het Kanaal door Zuid-Beveland.



Westzijde van de westelijke strekdam bij de kanaalingang

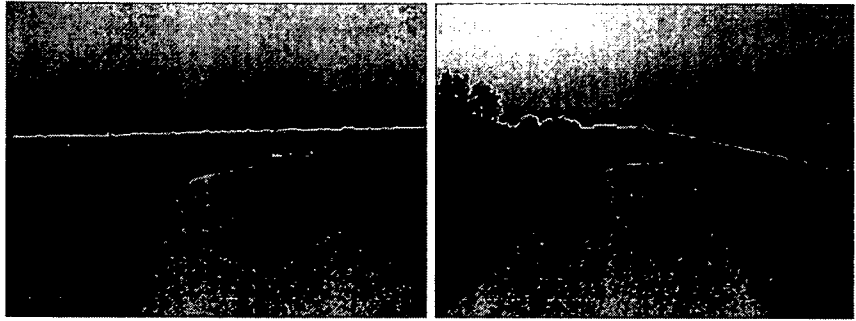
2.2.3 Cultuurhistorie

Op en rond het dijktraject zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

2.3 Overige aspecten

Het te verbeteren dijktraject is over de gehele lengte vrij toegankelijk. Aan de beide uiteinden van het dijktraject, daar waar de dijk niet direct langs de Oosterschelde ligt (Haven van Wemeldinge, Kanaal door Zuid-Beveland), liggen er binnendijs verharde parallelwegen die met de auto bereikbaar zijn. Ook de oostelijke havendam en de westelijke strekdam bij de kanaalingang zijn per auto bereikbaar. Tussen dp 1558 en dp 1563 (langs de Oosterschelde) is de buitenberm onverhard en

ligt er binnendijs een fietspad langs de dijk. Tussen dp1558 en dp 1560 bevindt zich een verharde dijkovergang die is afgesloten voor verkeer. Tussen dp 1561 en dp 1562 bevindt zich een trappetje in het dijktalud, waarover campinggasten van de plaatselijke camping naar het strand kunnen lopen.



Dijkovergang (afgesloten voor verkeer)

3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten samengevat die gehanteerd zijn bij de keuze en het ontwerp van de nieuwe bekleding en voor het gebruik na verbetering van het dijktraject. Onder een randvoorwaarde wordt verstaan een gegeven dat van buitenaf aan het project Zeeweringen wordt 'opgelegd' en dat door het project niet kan worden beïnvloed. Het gaat onder andere om golven en waterstanden en om vastgestelde wetten en regels. Aansluitend is het nodig een aantal inperkende uitgangspunten vast te stellen om een keuze van het type bekleding en het ontwerp ervan te kunnen maken.

De Wet op de waterkering schrijft voor dat een plan voor dijkverbetering de te treffen voorzieningen moet bevatten ter bevordering van het belang van landschap, natuur of cultuurhistorie, voor zover zij rechtstreeks verband houden met de uitvoering van het werk. In de toelichting op het plan moet worden aangegeven welke gevolgen aan de uitvoering van het plan zijn verbonden en op welke wijze met de daarbij betrokken belangen rekening is gehouden.

3.2 Randvoorwaarden

3.2.1 Veiligheid

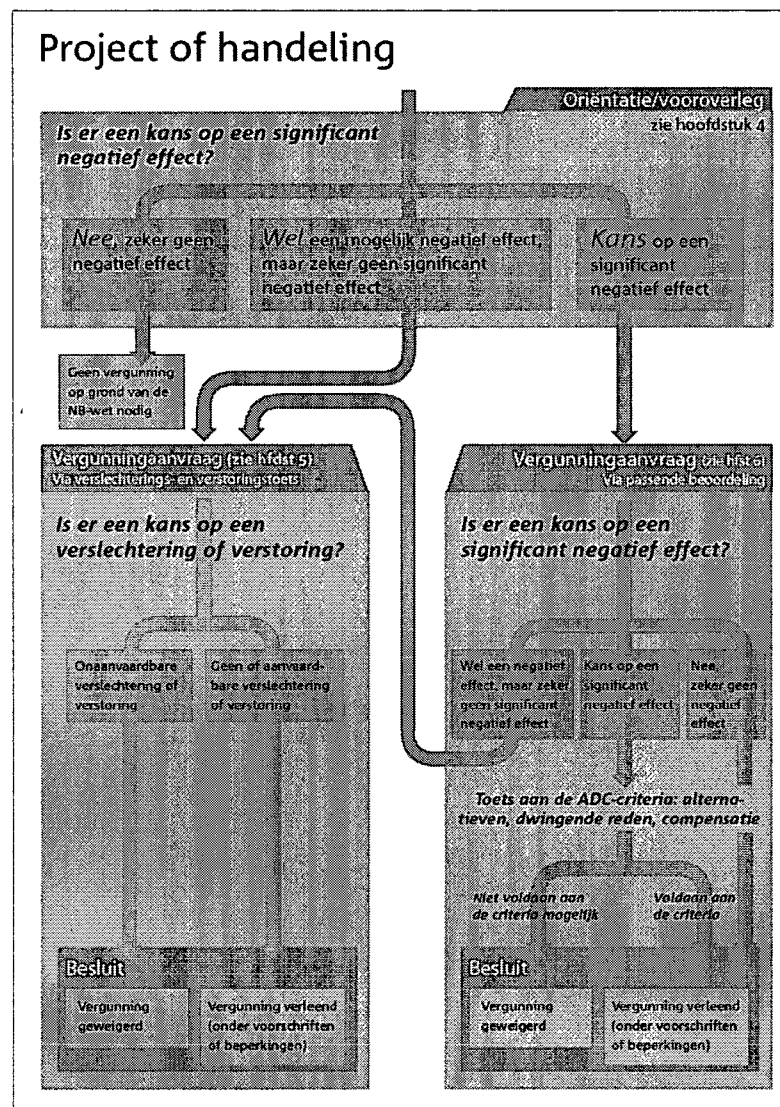
De veiligheidsnorm waaraan de dijk moet voldoen (een bezwijkkans van maximaal 1/4000 per jaar, zie paragraaf 2.1.4) kan per dijkvak worden vertaald in combinaties van golfhoogte (H_s), golfperioden (T_p) en waterstanden waartegen de dijkbekleding bestand moet zijn. Er wordt gerekend met waterstanden tot het Ontwerppeil 2060, omdat de levensduur van de constructie ten minste 50 jaar moet zijn. Het ontwerppeil voor het jaar 2060 ligt voor het dijktraject tussen de kanaalingang en de havendam op NAP+ 3,55 m. De bijbehorende golfhoogtes (H_s) variëren tussen 1,3 m bij een waterstand van gelijk aan NAP aan de oostzijde van het dijktraject tot 2,80 m bij NAP+ 3,55 m aan de buitenzijde van de havendam. De bijbehorende golfperiodes (T_p) liggen tussen 5,8 s en 6,5 s. Voor de havendam en de haven is het ontwerppeil 2060 NAP+ 3,45. De golfhoogten in de haven liggen tussen 1,04 m op NAP achterin de haven tot 1,76 bij het ontwerppeil voor in de haven. De bijbehorende golfperiodes (T_p) liggen tussen 5,65 s en 6,17 s.

3.2.2 Natuur

Omdat de Oosterschelde is aangewezen als SBZ volgens de Vogelrichtlijn en aangemeld als SBZ volgens de Habitatrichtlijn, is voor

het verlenen van toestemming voor de uitvoering van ingrepen het al dan niet optreden van significante effecten op de kwalificerende waarden van groot belang. Significante effecten moeten in eerste instantie worden voorkomen. Als dit niet mogelijk is, moeten de effecten worden gecompenseerd. Dat geldt ook als de activiteiten of ingrepen zelf plaatsvinden buiten de SBZ; de natuurwaarden in een SBZ kunnen immers ook door activiteiten daarbuiten aangetast worden. Men spreekt dan van 'externe werking'.

De bescherming van planten- en diersoorten is in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet omvat zowel voor ruimtelijke ingrepen relevante verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 13) als een zorgplicht (artikel 2).



Toetsingskader Natuurbeschermingswet (bron: website LNV, 2005)

De verbodsbepalingen gaan uit van het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle handelingen die schadelijk zijn voor beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende categorieën soorten en verschillende activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. De zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

De op 1 oktober 2005 van kracht geworden nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. Daartoe behoren ook de speciale beschermingszones van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Volgens artikel 19d is het verboden om zonder vergunning binnen of buiten de speciale beschermingszones handelingen te verrichten die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in speciale beschermingszones kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Veiligheid

Om vertragingen in ontwerp, procedures en uitvoering te voorkomen kiest het project Zeeweringen alleen voor bewezen technieken die goed uitvoerbaar zijn en goede voorwaarden scheppen voor beheer en onderhoud door het waterschap. Materialen en constructie moeten een levensduur hebben van ten minste 50 jaar.

3.3.2 Kosten

Gestreefd wordt naar zo laag mogelijke kosten in afweging met andere belangen.

3.3.3 Landschap

Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met landschappelijke aspecten. Deze zijn verwoord in de Landschapsvisie Oosterschelde. Dit betekent dat er zo mogelijk rekening wordt gehouden met de wens van een donker gekleurde ondertafel en een licht gekleurde boventafel. Er wordt naar gestreefd om een lappendeken van materialen te voorkomen, dat wil zeggen de horizontale lijn in de overgang tussen ondertafel en boventafel dient te worden geaccentueerd en verticale lijnen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Bij dammen geldt een technisch profiel van donkere materialen en wordt geen onderscheid gemaakt tussen ondertafel en boventafel. Waar mogelijk moet de nieuwe bekleding visueel aansluiten op de bekleding op naastgelegen dijkvakken. Bij het verharderen van onderhoudspaden wordt bij voorkeur niet gekozen voor asfalt, maar bijvoorbeeld voor betonblokken, om de grasberm zo min mogelijk te onderbreken.

3.3.4 Natuur

Naast de randvoorwaarden die voortvloeien uit de natuurregeling geldt voor het Project Zeeweringen op grond van nationaal en

regionaal beleid in principe het uitgangspunt dat de natuurwaarden op de dijkbekleding moeten worden hersteld en -indien mogelijk- verbeterd. De criteria om te kiezen tussen herstel of verbetering van natuurwaarden zijn niet in randvoorwaarden vastgelegd. Als verbetering van natuurwaarden mogelijk is dan dient een afweging te worden gemaakt tussen de natuurwaarden en de kosten.

Door het aanbrengen van de nieuwe bekleding worden de huidige natuurwaarden op de glooiing vernietigd. In een periode van enkele jaren zal de natuur op de nieuwe bekledingen zich weer ontwikkelen. Deze ontwikkeling wordt mede beïnvloed door het bekledingstype. De eigenschappen van verschillende bekledingstypen als basis voor natuurontwikkeling lopen uiteen. Het zorgen voor herstel dan wel verbetering van de natuurwaarden betekent dus het scheppen van omstandigheden waardoor herstel respectievelijk verbetering van de natuurwaarden mogelijk wordt. Bij vervanging van de steenbekleding moet de nieuwe bekleding dus van een zelfde categorie (gericht op herstel) of een hogere (gericht op verbetering) zijn dan de nu aanwezige. Op basis van veldonderzoek adviseert de Meetinformatiedienst van Rijkswaterstaat Zeeland welke categorie van type bekleding moet worden toegepast om het herstel of verbetering van deze natuurwaarden te borgen. Dit advies is verwerkt in de materiaalkeuze die in het volgende hoofdstuk aan de orde komt.

3.3.5 Milieubelasting

Milieubelasting moet zoveel mogelijk worden beperkt. Het project Zeeweringen streeft dan ook naar zoveel mogelijk hergebruik van aanwezige materialen. Dit geldt in de eerste plaats binnen het dijktraject zelf. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het streven de verwijderde bekleding te hergebruiken op een ander dijktraject dat wordt verbeterd.

3.3.6 Overige aspecten

Uitgangspunt bij het ontwerp, de voorbereiding en de uitvoering van de verbetering van de steenbekleding is dat bestaande functies intact blijven en dat hinder en overlast zoveel mogelijk wordt voorkomen of beperkt.



Achter de dijk

4 Keuze ontwerp

4.1 Mogelijke oplossingen voor de steenbekledingen

Het dijktraject Snoodijkpolder is een bestaand traject waarvan de reeds aanwezige steenbekleding moet worden verbeterd. Daarvoor is een diversiteit aan bekledingstypen beschikbaar. Op grond van het uitgangspunt dat de levensduur ten minste 50 jaar moet zijn, komen in principe de volgende constructies voor toepassing in aanmerking:

1. zetsteen op uitvullaag:
 - a. (gekantelde) betonblokken
 - b. (gekantelde) granietblokken
 - c. (gekantelde) koperslakblokken
 - d. basaltzuilen
 - e. betonzuilen.
2. breuksteen op filter of geotextiel:
 - a. losse breuksteen
 - b. patroon- of vol-en-zat met asfalt of dicht colloïdaal beton gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal (eventueel gebroken).
3. plaatconstructie:
 - a. waterbouwasfaltbeton boven GHW
4. overlaag-constructies:
 - a. losse breuksteen
 - b. patroon- of vol-en-zat met asfalt of dicht colloïdaal beton gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal (eventueel gebroken).
5. kleidijk.

Door overige randvoorwaarden en uitgangspunten wordt het aantal toepasbare constructies verder gereduceerd. Op grond van de randvoorwaarden en uitgangspunten is het aantal bekledingstypen gereduceerd. Voor een beschrijving van de mogelijkheden en het maken van keuzen is het dijktraject verdeeld in drie deelgebieden (zie figuur 2 en 5).

Deelgebied 1: dp 1558 tot Havendam Buiten +170 m

Het toetsresultaat voor de overlaging met Grauwacke is 'goed'. Onder dit vak is alleen een overlaging met gepenetreerde breuksteen een reële oplossing. Boven de strook Grauwacke zijn twee alternatieven mogelijk: betonzuilen en overlagen. De mogelijke alternatieven voor deelgebied 1 zijn:

- ondertafel overlagen met gepenetreerde breuksteen en boventafel betonzuilen (1a);
- geheel overlagen met gepenetreerde breuksteen (1b).

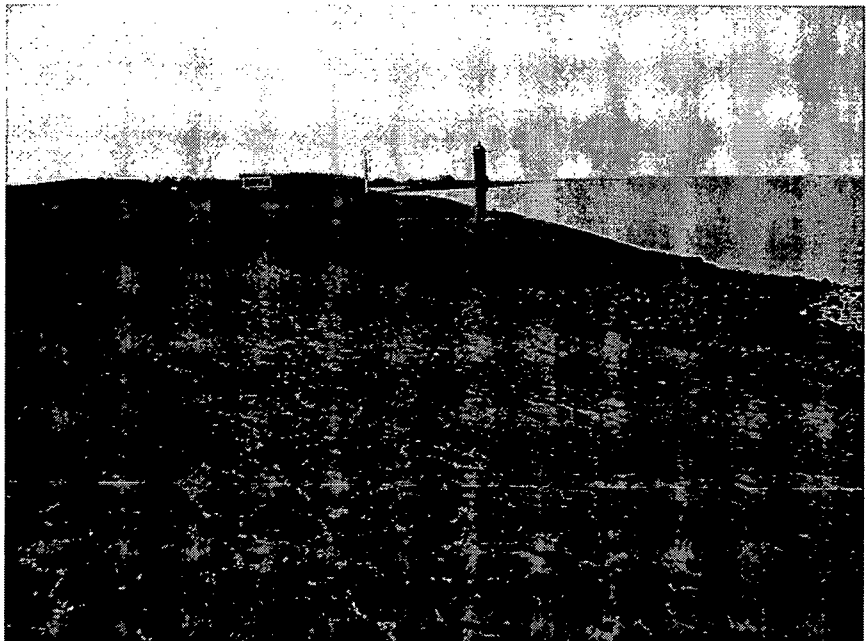


Een stuk van deelgebied 1, tussen kanaal en havendam

Deelgebied 2: Havendam Buiten +170 m tot Havendam Binnen +180 m

De gehele bekleding in dit deelgebied is afgekeurd. De strook onder op het profiel waar nu Vilvoordse aanwezig is wordt overlaagd. Mogelijke alternatieven voor deelgebied 2 zijn:

- onderste strook overlagen met gepenetreerde breuksteen en op de bovenste strook het basalt ingieten met asfaltmastiek (2a)
- geheel overlagen met gepenetreerde breuksteen (2b)



Een blik op deelgebied 2, de kop van de havendam

Deelgebied 3: Havendam Binnen +180 m tot dp 1568(+10m)

In de haven zijn er weinig alternatieven mogelijk vanwege de steilheid van het talud (1:2,7 tot 1:2,8), de beperkte dikte van de kleilaag (0,15 m) en de beperkte ruimte aan de zeezijde door de vaargeul en aan de landzijde door de aanwezigheid van de weg. Mogelijke alternatieven voor deelgebied 3 zijn:

- onderste strook overlagen met gepenetreerde breuksteen en op de bovenste strook het basalt ingieten met asfaltmestiek (3a)
- geheel overlagen met gepenetreerde breuksteen (3b)



Deelgebied 3, in de haven

4.2 Selectie

4.2.1 Afwegingen

De keuze uit de oplossingen die voldoen aan de randvoorwaarden en uitgangspunten die in hoofdstuk 3 zijn geformuleerd, wordt gemaakt na een beoordeling op de volgende aspecten:

- constructie
- uitvoering
- hergebruik
- onderhoud
- landschap
- natuur
- kosten.

Constructie

De bekleding van betonzuilen is even flexibel als een constructie van ingegoten basalt of een overlaging van gepenetreerde breuksteen,

zodat zettingen in de ondergrond zoveel mogelijk worden gevolgd. Ook de overgangen zijn voor alle alternatieven in alle drie de deelgebieden even goed.

Uitvoering

Het ingieten van basalt met asfaltmastiek kost verreweg de minste tijd. Een overlaging kost vervolgens weer minder tijd dan het zetten van een toplaag van betonzuilen. De alternatieven zijn alle vrij eenvoudig uit te voeren en hebben dezelfde moeilijkheidsgraad. De score voor uitvoeringstoleranties is voor een overlaging gelijk aan die voor de andere alternatieven.

Hergebruik

In geen van de alternatieven worden vrijkomende materialen hergebruikt, omdat de hoeveelheden hiervan zeer gering of technisch niet toepasbaar zijn.

Onderhoud

Vanwege de mindere zichtbaarheid van schade scoort het alternatief waarbij de gehele glooiing wordt overlaagd minder goed op onderhoud.

Landschap

Vanuit landschapsvisie komen de alternatieven waarbij de ondertafel wordt overlaagd en op de boventafel betonzuilen of ingegoten basalt wordt toegepast, als beste naar voren. Dit vanwege een duidelijke scheiding tussen ondertafel en boventafel. Bovendien heeft bij toepassing van betonzuilen de ondertafel een donkere kleur en de boventafel een lichtere kleur. Bij het alternatief met ingegoten basalt het historische blijft karakter bestaan.

Natuur

Het alternatief waarbij betonzuilen worden toegepast in plaats van een overlaging of ingegoten basalt scoort het beste op het aspect natuurwaarden. Op het aspect vogels scoren de ontwerpen gelijk.

Kosten

De kostenverschillen tussen de alternatieven zijn vrij groot. De kosten voor het alternatief waarbij het basalt wordt ingegoten met asfaltmastiek zijn aanzienlijk lager dan voor de andere alternatieven. Een overlaging is vervolgens weer veel goedkoper dan betonzuilen. Vooral door de grote kostenverschillen hebben de alternatieven 1b, 2a en 3a de beste prijs-kwaliteit-verhouding.

4.2.2 Conclusies

Deelgebied 1: dp 1558 tot Havendam Buiten +170 m

Alternatief 1a heeft de voorkeur, vanuit zowel het oogpunt van onderhoud, landschapsvisie en natuurwaarden. Alternatief 1a kost meer, maar de score/kostenverhouding is vrijwel gelijk met alternatief 1b. Alternatief 1a, ondertafel overlagen met geopenetreerde breuksteen en boventafel betonzuilen, is verder uitgewerkt.

Deelgebied 2: Havendam Buiten +170 m tot Havendam Binnen +180 m

Alternatief 2a heeft de voorkeur, vanuit zowel het oogpunt van onderhoud als landschapsvisie. Dit alternatief kost ongeveer de helft van alternatief 2b. Bovendien heeft dit ontwerp zowel de hoogste score als de beste score/kostenverhouding. Alternatief 2a, onderste strook overlagen met gepenetreerde breuksteen en op de bovenste strook het basalt ingieten met asfaltmastiek, is verder uitgewerkt.

Deelgebied 3: Havendam Binnen + 180 m tot dp 1568(+10m)

Alternatief 3a scoort beter, zowel op onderhoud als landschap. Bovendien heeft dit alternatief de hoogste totaalscore en de beste prijs kwaliteitverhouding. Vanwege de combinatie van de grote steilheid van het talud, de relatief lage zuilhoogte, de dunne kleilaag en het ontbreken van voldoende kennis omtrent dit bekledingstype zijn er echter twijfels over het ingieten van het basalt met asfaltmastiek in deelgebied 3. Daarom is toch gekozen voor het verder uitwerken van alternatief 3b, geheel overlagen met gepenetreerde breuksteen.

Tussen dp 1566(+50 m) en dp 1568(+10m) zullen betonzuilen worden aangebracht op het profiel tussen NAP +3,25 m en NAP +5,0 m. In dit dijkgedeelte is geen ruimte voor een berm.



In het achterste deel van de haven is geen ruimte voor een berm

5 Ontwerp en plan

5.1 Nieuwe situatie

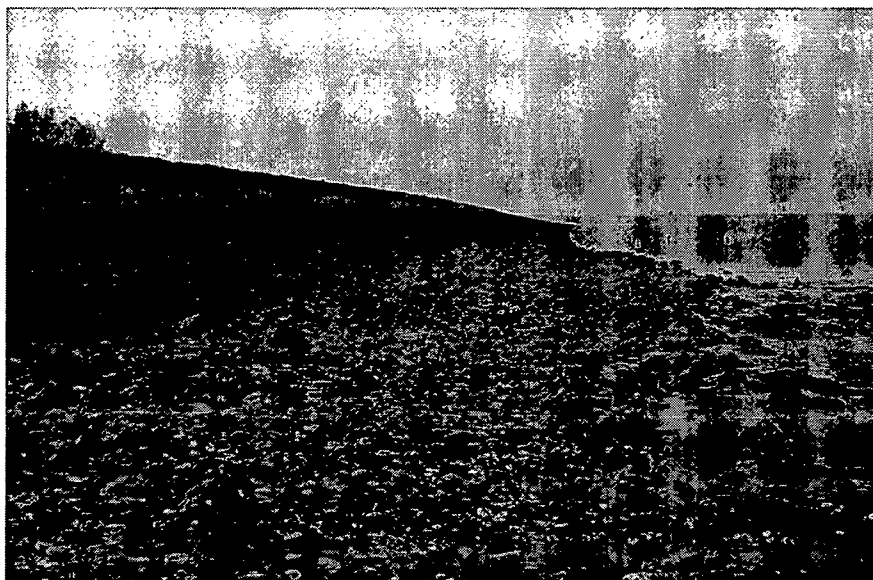
In figuur 5 staat schematisch weergegeven hoe de dijk in vooraanzicht eruit komt te zien. De figuren 6 tot en met 12 tonen de bestaande en nieuwe dwarsprofielen op zeven plaatsen in het dijktraject: de figuren 6 en 7 betreffen twee doorsneden tussen de kanaalingang en de havendam, de figuren 8, 9 en 10 laten doorsneden van de havendam zien en in de figuren 11 en 12 staan dwarsprofielen in de haven.

5.1.1 Kreukelberm en teenconstructie

De kreukelberm dient ter bescherming van de teen van de bekleding tegen erosie en ter ondersteuning van de bovenliggende talusbekleding. De gehele kreukelberm zal worden verzwaard en op de plaatsen waar nog geen kreukelberm aanwezig is, aangelegd om daarmee de teen van de overlaging op het talud op te sluiten en te beschermen. Voor de kreukelberm wordt losse breuksteen of breuksteen met strokenpenetratie toegepast.

De breedte van de nieuwe toplaag is 5,0 m. In de haven is de breedte van de kreukelberm echter slechts 3,0 m, vanwege de beperkte ruimte door de aanwezige vaargeul. De toplaag van de overlaging moet bij de aansluiting op de kreukelberm samenvallen met de toplaag van de nieuwe kreukelberm, zodat er geen vrijliggende stenen zijn.

Langs het gehele dijktraject kan de huidige teenconstructie behouden blijven, omdat op het onderste deel van de glooiing geen zetsteenbekleding wordt toegepast, maar een overlaging.



Kreukelberm

5.1.2 Dwarsprofielen 1 en 2, deelgebied 1

De dwarsprofielen 1 en 2 liggen tussen de kanaalingang en de havendam (zie figuur 2). De bestaande en de nieuwe dwarsprofielen zijn getekend in de figuren 6 en 7. De kreukelberm en de teenconstructie worden vernieuwd of aangebracht zoals beschreven in 5.1.1. De verbetering van de steenbekleding wordt hier uitgevoerd volgens alternatief 1a. De ondertafel wordt op die delen waar nog geen overlaging van de als 'goed' beoordeelde Grauwacke-overlaging aanwezig is, overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel worden betonzuilen geplaatst, hoog 0,50 m en een dichtheid van 2400 kg/m³. De betonzuilen worden ingewassen met steenslag. De betonzuilen worden doorgezet tot aan de bestaande stormvloedberm. Hierop wordt een onderhoudsstrook aangelegd met een breedte van 3 m die wordt verhard met asfaltbeton en die toegankelijk is voor fietsers. De onderhoudsstrook wordt afgestrooid met parelgrind. Door het plaatsen van de betonzuilen en het aanbrengen van de onderhoudsstrook op de bestaande constructie wordt de berm verhoogd tot NAP+ 5,60 m. Naast de onderhoudsstrook wordt aangevuld met klei.

5.1.3 Dwarsprofielen 3 en 4 (buitenzijde), deelgebied 1

De dwarsprofielen 3 en 4 (buitenzijde) liggen op de oostzijde van de havendam (zie figuur 2). De bestaande en de nieuwe dwarsprofielen zijn getekend in de figuren 8 en 9. De kreukelberm en de teenconstructie worden vernieuwd of aangebracht zoals beschreven in 5.1.1. De verbetering van de steenbekleding wordt hier uitgevoerd volgens alternatief 1a. De ondertafel wordt overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel worden tot NAP+ 5,20 m betonzuilen geplaatst, hoog 0,50 m en een dichtheid van 2700 kg/m³. De betonzuilen worden ingewassen met steenslag. Boven de betonzuilen wordt aangevuld en geëgaliseerd met klei.

5.1.4 Dwarsprofielen 5, deelgebied 2

Dwarsprofiel 5 is de kop van de havendam (zie figuur 2). Het bestaande en het nieuwe dwarsprofiel zijn getekend in figuur 10. De kreukelberm en de teenconstructie worden vernieuwd of aangebracht zoals beschreven in 5.1.1. De verbetering van de steenbekleding wordt hier uitgevoerd volgens alternatief 2a. De ondertafel wordt overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Op de boventafel wordt de bestaande basaltzetting ingegoten met asfaltmestiek.

5.1.5 Dwarsprofielen 4 (havendam binnenzijde) en 6, deelgebied 3

De dwarsprofielen 4 (havendam binnenzijde) en 6 liggen in de haven (zie figuur 2). De bestaande en de nieuwe dwarsprofielen zijn getekend in de figuren 9 en 11. De kreukelberm en de teenconstructie worden

vernieuwd of aangebracht zoals beschreven in 5.1.1. De verbetering van de steenbekleding wordt hier uitgevoerd volgens alternatief 3a. De bestaande steenbekleding op de ondertafel en de boventafel wordt overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen). Daarboven wordt op een niveau van ongeveer NAP+ 4 m op de bestaande berm een onderhoudsstrook aangebracht met een breedte van 3 m die wordt verhard met grindasfaltbeton of dicht asfaltbeton. De onderhoudsstrook wordt afgestrooid met parelgrind en is toegankelijk voor fietsers.

5.1.6 Dwarsprofielen 7, deelgebied 3

Dwarsprofiel 7 (havendam binnenzijde en 6 ligt achterin de haven (zie figuur 2)). Het bestaande en het nieuwe dwarsprofiel zijn getekend in de figuur 12. De kreukelberm en de teenconstructie worden vernieuwd of aangebracht zoals beschreven in 5.1.1. De verbetering van de steenbekleding wordt hier uitgevoerd volgens alternatief 3a. De bestaande steenbekleding op de ondertafel en de boventafel wordt overlaagd met breuksteen, sortering 5-40 kg, laagdikte 0,50 m waarvan 0,40 m vol en zat wordt gepenetreerd met gietasfalt. De bovenste 0,1 m wordt vrijgehouden (schone koppen).

De bovenzijde van de breuksteenbekleding komt op NAP+ 3,26 m. Daarboven wordt de glooiing door het aanbrengen van klei onder een taludhelling van 1:3 doorgetrokken tot NAP+ 6,00 m. Tot een niveau van NAP+ 5,10 m wordt boven de breuksteenbekleding een bekleding van betonzuilen aangebracht, hoog 0,40 m en een dichtheid van 2300 kg/m³. De betonzuilen worden ingewassen met steenslag.

5.2 Voorzieningen gericht op uitvoering werk

Tussen 1 oktober en 1 april mag de glooiing niet worden opgebroken. De kans dat er schade optreedt als gevolg van de weersomstandigheden is dan te groot. Werkzaamheden waarvoor de glooiing wordt opengebrouwen worden daarom gespreid over de periode tussen 1 april en 1 oktober. Die beperking geldt niet in dezelfde mate voor werkzaamheden waarbij de bestaande bekleding op de glooiing intact blijft. Dat zijn bijvoorbeeld het overlagen van bestaande dijkbekledingen. Voorbereidende werkzaamheden (plaatsen keten, opslag materiaal e.d.) kunnen desgewenst al vóór 1 april worden uitgevoerd.

5.3 Voorzieningen ter beperking nadelige gevolgen

5.3.1 Landschap

Het landschapsbeeld zal als gevolg van de werken worden verbeterd (zie ook Subparagraaf 5.4.1). Maatregelen ter beperking van nadelige gevolgen zijn derhalve niet nodig.

5.3.2 Natuur

Voor het dijktraject Snoodijkpolder worden ter voorkoming van (negatieve) effecten op de natuur de volgende mitigerende maatregelen genomen.

1. *Voor aanvang van de werkzaamheden wordt gecontroleerd of de bijenorchis nog op de dijk voorkomt.*

De locatie waar hij in 2004 is aangetroffen is aangegeven in onderstaande luchtfoto. Indien dit het geval is schrijft de gedragscode voor waterschappen de volgende maatregel voor:

"Voorafgaand aan de werkzaamheden worden beschermde planten buiten de bloeiperiode ruim uitgestoken, eventueel eerst in depot gezet, en op een geschikte plek in de nabijheid uitgeplant."



2. *Overlaging met schone koppen.*

Ter bevordering van de terugkeer van wieren. Vooral in de grenszone rond gemiddeld hoogwater moeten de 'schone koppen' goed worden uitgevoerd om de kans dat groefwier terug keert te vergroten. Dit wil zeggen tenminste 60% van het oppervlakte moet uit schone koppen bestaan.

3. *Voor aanvang van de werkzaamheden moet gecontroleerd worden of er broedterritoria van de bontbekplevier op de kanaaldam aanwezig zijn. Indien dit het geval is mag niet binnen een afstand van 150 m vanaf de kanaaldam wordt gewerkt tijdens het broedseizoen (15 maart tot 15 augustus). Tevens mag er dan geen materiaal op de kanaaldam worden geplaatst tot het eind van het broedseizoen, óf*
4. *indien bovengenoemde maatregel in verband met de fasering van het werk niet haalbaar is, zal er voor worden gekozen dat er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat de bontbekplevier gaat broeden op de kanaaldam. Dit houdt in dat voor het begin van het broedseizoen (eind maart) wordt gestart*

6 Effecten

6.1 Landschap

Door te voldoen aan het gestelde in het voor dijktraject opgestelde detailadvies landschapsvisie past de nieuwe bekleding volledig in het huidige landschapsbeeld. Daarbij gaat het in het bijzonder om de continuïteit in de horizontale lijnen in de dijkbekleding en de donkere kleurstelling van de ondertafel en de lichte kleuren op de boventafel.

6.2 Natuur

Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervangen in eerste instantie altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het verwijderen of overlagen van de huidige bekleding wordt de begroeiing op de bekleding (met de daarvan afhankelijke fauna) ook verwijderd. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden, maar zijn slechts tijdelijk. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht zullen zich op termijn van enkele jaren weer natuurwaarden ontwikkelen. Gezien het voorkeursalternatief voor de nieuwe bekleding mag verwacht worden dat ten minste herstel van de huidige natuurwaarden plaatsvindt.

Door het toepassen van standaard en specifieke mitigerende maatregelen worden significante effecten zoals gesteld in de Vogel- en Habitatrichtlijn, voorkomen.

6.3 Cultuurhistorie

Er zijn in het plangebied geen cultuurhistorische waarden in het geding.

6.4 Overig

Eventuele overlast als gevolg van de aan- en afvoer van materieel en goederen is tijdelijk van aard en zal geen permanente gevolgen hebben. Enige tijdelijke hinder voor de recreatie is misschien onvermijdelijk, maar die zal door een goede planning en onderlinge afstemming geminimaliseerd worden.

Doordat het onderhoudspad op het dijkgedeelte tussen de kanaalingang en de havendam en op het dijkgedeelte langs de haven wordt verhard en toegankelijk zal zijn voor fietsers, ontstaat hier een nieuwe fietsroute. De toegankelijkheid van de havendam verandert niet.

7 Procedures en besluitvorming

7.1 M.e.r.-beoordeling

De werken aan het dijktraject zijn niet m.e.r.-plichtig op basis van het gewijzigde Besluit m.e.r. 1994. De drempelwaarden, die in bijlage C bij het besluit worden genoemd, worden niet overschreden. De omvang van de activiteit (het werk aan de dijk) heeft namelijk een lengte van minder dan 5 km. Bovendien is ook de aanpassing van het dwarsprofiel van de dijk kleiner dan 250 m².

Op grond van het gewijzigde Besluit m.e.r. 1994 (bijlage D) geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering wel een m.e.r.-beoordelingsplicht. Ten behoeve hiervan wordt, voorafgaand aan de goedkeuringsaanvraag in het kader van de Wet op de waterkering, door de initiatiefnemer een m.e.r.-beoordelingsnotitie aan Gedeputeerde Staten aangeboden. Op basis van deze notitie besluit Gedeputeerde Staten of het al dan niet noodzakelijk is de procedure voor de milieu-effectrapportage te doorlopen.

7.2 Planvaststelling en goedkeuringsprocedure

Ingevolge de bepalingen van de Wet op de waterkering dienen de werkzaamheden plaats te vinden overeenkomstig een door de beheerder vastgesteld en door het college van Gedeputeerde Staten goedgekeurd plan.

Het plan omvat, naast het belang van de veiligheid van de dijk, een integrale afweging van de betrokken maatschappelijke belangen waaronder landschap, natuur en cultuurhistorie. Bij de planvoorbereiding wordt het college van Gedeputeerde Staten alsmede het betreffende college van burgemeester en wethouders betrokken.

De planvoorbereiding doorloopt verder een openbare procedure waarbij het ontwerp-plan ter inzage wordt gelegd en er de mogelijkheid is om zienswijzen te uiten. Bij de definitieve vaststelling van het plan wordt rekening gehouden met de ingediende zienswijzen. Tegelijkertijd met het ontwerp-plan, worden tevens ter inzage gelegd de aanvragen voor de overheidsbesluiten die nodig zijn voor de uitvoering van het plan (vergunningen, ontheffingen e.d.).

Tegen het besluit tot goedkeuring van het vastgestelde plan kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

7.3 Natuurbeschermingswet 1998

Per 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijnen. Ingevolge de gewijzigde wet is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten of het verrichten van handelingen die de

kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren of een verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Zowel de Oosterschelde als de Westerschelde zijn onder de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als speciale beschermingszone voor de Vogelrichtlijn.

Deze wateren zijn tevens bij de Europese Commissie aangemeld als speciale beschermingszone voor de Habitatrichtlijn. De Europese Commissie heeft vervolgens onder meer deze gebieden geplaatst op de lijst van gebieden van communair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Deze gebieden moeten vervolgens nog als zodanig formeel worden aangewezen door de Minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De voorbereidingen voor die aanwijzingsbesluiten zijn gaande.

Ten aanzien van de Vogelrichtlijn vallen de daarvoor aangewezen gebieden onder het nieuwe vergunningstelsel van artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998.

Ten aanzien van de Habitatrichtlijn geldt dat zolang de gebieden nog niet formeel zijn aangewezen, het vergunningstelsel van artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing is. De bepalingen van de Habitatrichtlijn hebben echter rechtstreekse werking op de gebieden die door de Europese Commissie op de communautaire lijst zijn geplaatst. Dat betekent dat bij besluitvorming over de dijkwerken ook een passende beoordeling moet plaatsvinden in het geval het project (mogelijk) significante effecten heeft op de natuurwaarden die ingevolge de Habitatrichtlijn worden beschermd.

Aangezien er reeds een zelfde beoordeling plaatsvindt in het kader van de aanvraag om vergunning voor de Natuurbeschermingswet 1998 ten aanzien van de onder de Vogelrichtlijn beschermde natuurwaarden, ligt het in de rede dat de beoordeling voor de habitatnatuurwaarden ook in dat kader plaatsvindt.

Uit de wet volgt dat voor het verkrijgen van de vereiste vergunning voor de verbetering van de dijkbekledingen, de initiatiefnemer een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied maakt voor zover het project of de handeling afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied. Bij het maken van de passende beoordeling wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstelling van het gebied.

De vergunning kan worden verleend indien er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet zullen worden aangetast. Indien die zekerheid er niet is of duidelijk is dat er sprake is van een aantasting en er geen alternatieve oplossingen zijn, kan de vergunning slechts worden verleend vanwege onder meer argumenten die verband houden met de openbare veiligheid in het geval in het gebied een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort voorkomt. Indien een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort niet voorkomt, kan de vergunning slechts verleend worden om dwingende redenen van groot openbaar belang.

7.4 Vergunningen en ontheffingen

De beheerder draagt er zorg voor dat zo spoedig mogelijk na het opstellen van dit plan bij de bevoegde bestuursorganen de aanvragen worden ingediend tot het nemen van de besluiten die nodig zijn met het oog op de uitvoering van het plan. De beheerder zendt gelijktijdig het ontwerp-plan alsmede een afschrift van de aanvragen aan Gedeputeerde Staten. Waar nodig, zullen de hierna genoemde vergunningen en/of ontheffingen worden aangevraagd.

Flora- en faunawet/Natuurbeschermingswet

Deze wet beschermt aangewezen plant- en diersoorten. Afhankelijk van de ter plaatse aanwezige soorten is er voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig. Voor enkele algemeen voorkomende soorten, geldt voor de uitvoering van de dijkwerken een algemene vrijstelling. Voor andere soorten geldt er een vrijstelling indien gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Bij de verbetering van de dijken wordt gewerkt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren

Indien blijkt dat door de werkzaamheden, (de inrichting van) het werkterrein daaronder begrepen, verontreinigende/schadelijke stoffen in het water terecht kunnen komen, een vergunning in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren nodig is, zal deze tijdig en gemotiveerd worden aangevraagd.

Wet milieubeheer (Wm)

Indien voor het werk aan het dijktraject, het werkterrein daaronder begrepen, gebruik wordt gemaakt van een Wm-vergunningsplichtige inrichting, zal deze, voor de duur van de werkzaamheden dat de inrichting daar aanwezig moet zijn, tijdig en gemotiveerd een milieuvergunning worden aangevraagd.

Bouw- en aanlegvergunning

Op grond van het bestemmingsplan is voor de werken aan de waterkering als zodanig geen Bouw- of aanlegvergunning vereist. Voor zover in het kader van de werken tijdelijke bouwwerken geplaatst dienen te worden, bijvoorbeeld een bouwkeet, zal daarin worden voorzien door middel van het tijdig (laten) aanvragen van een tijdelijke bouwvergunning ingevolge artikel 17 Wro en artikel 40 Woningwet.

Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

Waterschap Zeeuwse Eilanden wijst in de besteksfase (in overleg met de gemeente) de transportroutes aan.

Wellicht dient er bij de uitvoering van de werken of bij de aan- en afvoer van materialen een tijdelijke verkeersmaatregel genomen te worden. Als de omstandigheden, die aanleiding geven tot het nemen van verkeersmaatregelen of het plaatsen van verkeerstekens, langer duren dan 4 maanden zal de wegbeheerder overgaan tot het nemen van verkeersbesluiten.

Bijlage 1 - Referenties

- [1] Ontwerpnota Dijkverbetering Dijktraject Snoodijkpolder, versie 3.
Projectbureau Zeeweringen, Middelburg, 10 januari 2006.
Documentcode PZDT-R-05421 ontw.
- [2] Soortenbeschermingstoets Snoodijkpolder; Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora- en faunawet.
Grontmij Advies & Techniek, Houten, Juni 2006.
Documentcode: PZDB-R-06066.
- [3] Habitattoets Snoodijkpolder; Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Natuurbeschermingswet.
Grontmij Advies & Techniek, Houten, Juni 2006.
Documentcode: PZDB-R-06058.

Bijlage 2 - Figuren

Figuur 1	Situatie;
Figuur 2	Projectgebied;
Figuur 3	Glooiingskaart huidige situatie;
Figuur 4	Glooiingskaart eindbeoordeling toetsing;
Figuur 5	Glooiingskaart mogelijke bekledingstypen;
Figuur 6	Dwarsprofiel 1 / dp 1559
Figuur 7	Dwarsprofiel 2 / dp 1563
Figuur 8	Dwarsprofiel 3 / Havendam Buiten + 100 m
Figuur 9	Dwarsprofiel 4 / Havendam Buiten + 160 m
Figuur 10	Dwarsprofiel 5 / Kop Havendam
Figuur 11	Dwarsprofiel 6 / dp 1564(+78m)
Figuur 12	Dwarsprofiel 7 / dp 1567

met de werkzaamheden, of vanaf 15 maart de kanaaldam dagelijks wordt betreden of voor 15 maart wordt afschrikwekkend materiaal op de kanaaldam geplaatst wordt.

In 2004 is een broedterritorium van de bontbekplevier op de kanaaldam geconstateerd. Mogelijk gaat het hier om een incidenteel broedgeval, want er zijn geen waarnemingen bekend van eerdere jaren.

5.3.3 Cultuur

De werkzaamheden zullen geen invloed hebben op cultuurhistorische waarden.

5.3.4 Overig

De aan- en afvoer van materieel en goederen kan geluidsoverlast of verkeershinder veroorzaken voor de omgeving (omwonenden, recreanten, nabijgelegen bedrijven). Door een zorgvuldige keuze van de transportroutes, werkterreinen en depots zal de hinder tot een minimum beperkt worden.

5.4 Voorzieningen ter bevordering LNC-waarden

5.4.1 Landschap

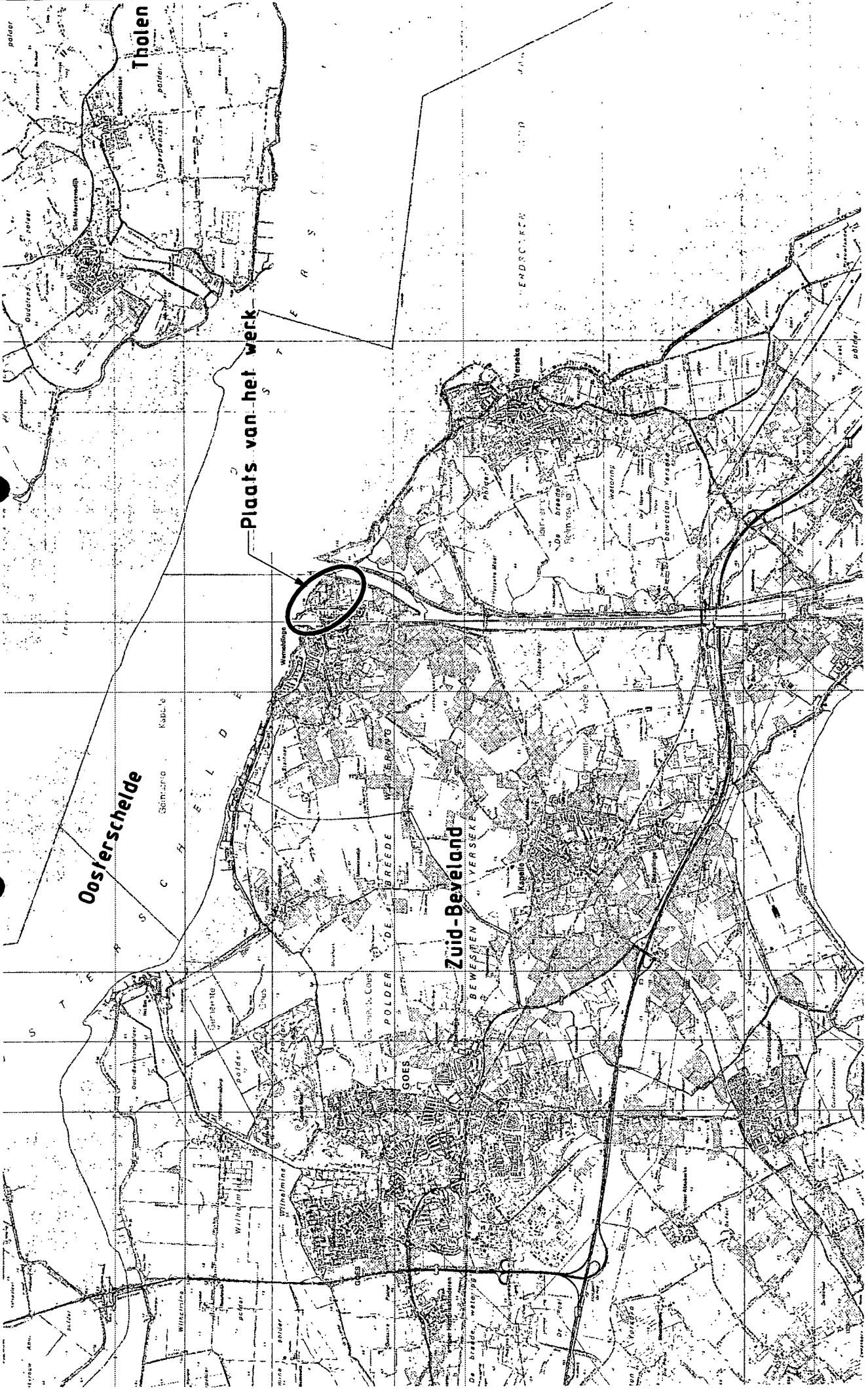
Voor het dijktraject is een detailadvies landschapsvisie opgesteld. Het plan is in overeenstemming met dit advies opgesteld. Hierdoor wordt het landschapsbeeld verbeterd.

5.4.2 Natuur

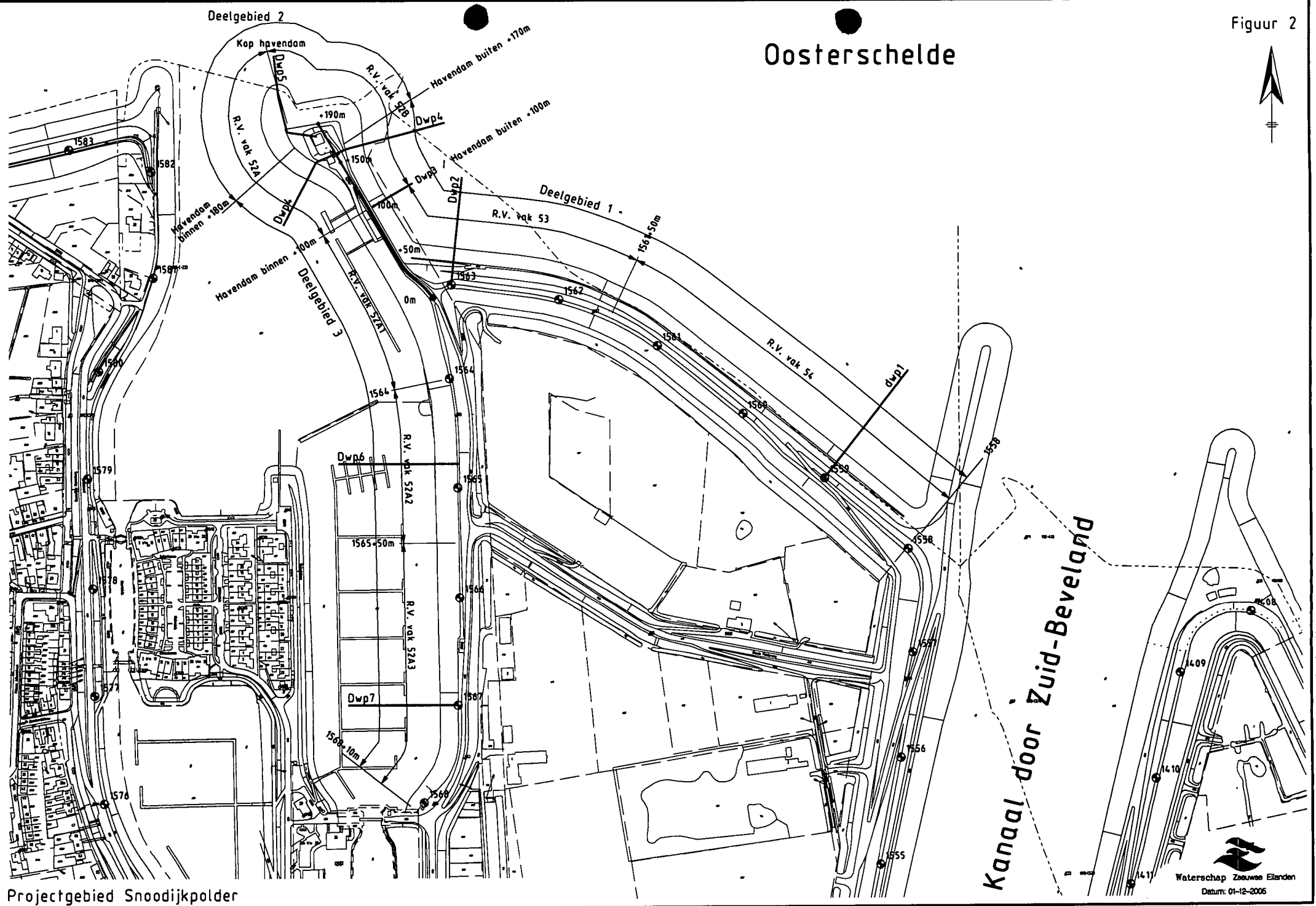
Het gekozen alternatief zal zorgen voor ten minste herstel van natuurwaarden op de glooiing zelf. Er worden verder geen voorzieningen getroffen om de natuurwaarden langs het traject te bevorderen. De bestaande waarden blijven zoveel mogelijk behouden.

5.4.3 Cultuurhistorie

Er zijn in het plangebied geen bijzondere cultuurhistorische waarden.



Oosterschelde



Projectgebied Snodijkpolder

Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 01-12-2006

Topografische ondergrond: (c) Topografische Dienst Kadaster

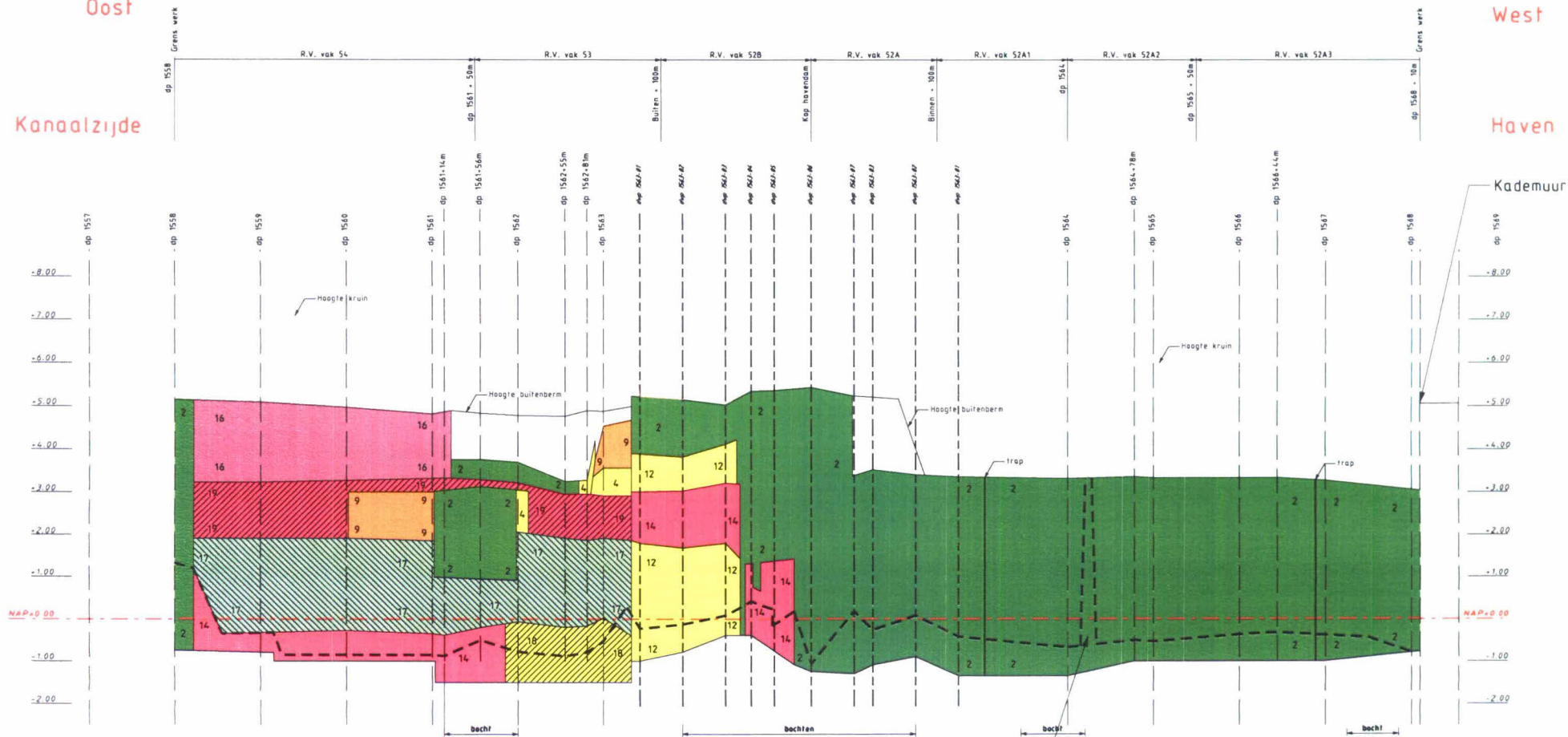
G:\TEMP\BIN\ZeeuwseEilanden\Commissie\Bijlage 7 - 01-12-2006

Oost

West

Kanaalzijde

Haven



Figuur 3
Glooiingskaart
huidige situatie

legenda

- 1 asfalt
- 2 basalt
- 3 betonzuilen
- 4 betonblokken
- 5 diabaalglazing
- 6 doorgrafsien
- 7 doornikse steen
- 8 paals graniel
- 9 haringmanblokken
- 10 hydroblokken
- 11 koperslablokken
- 12 lessinese steen
- 13 petite graniel
- 14 vervoerse steen
- 15 granefblokken
- 16 muralglazing
- 17 grauwacke met bitumen
- 18 lessinese steen + beton
- 19 vervoerse steen + beton startsteenijs



Waterschap Zeeuwse Eilanden

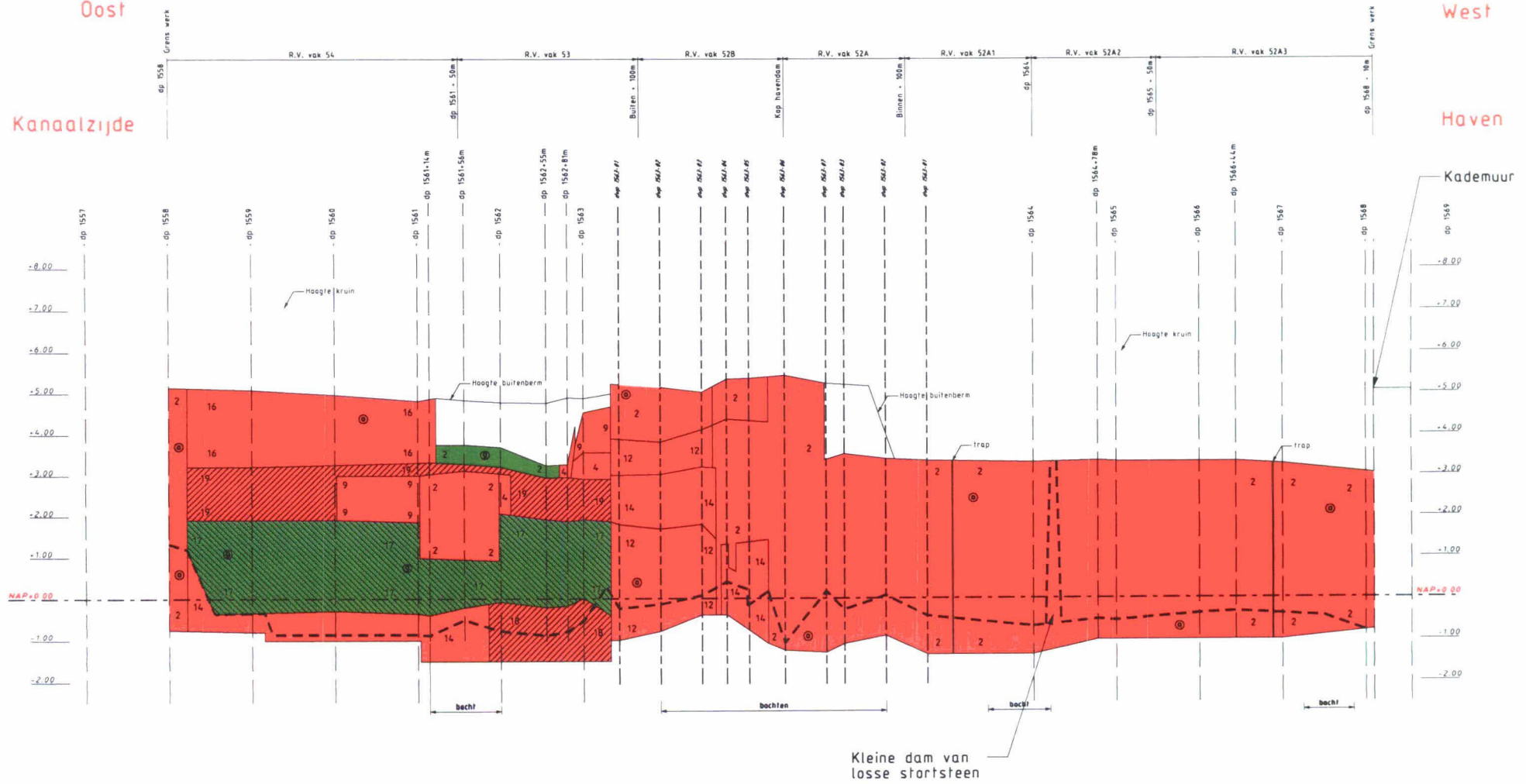
Datum: 01-12-2005

Oost

West

Kanaalzijde

Haven



Figuur 4
Glooiingskaart
eindbeoordeling/toetsing

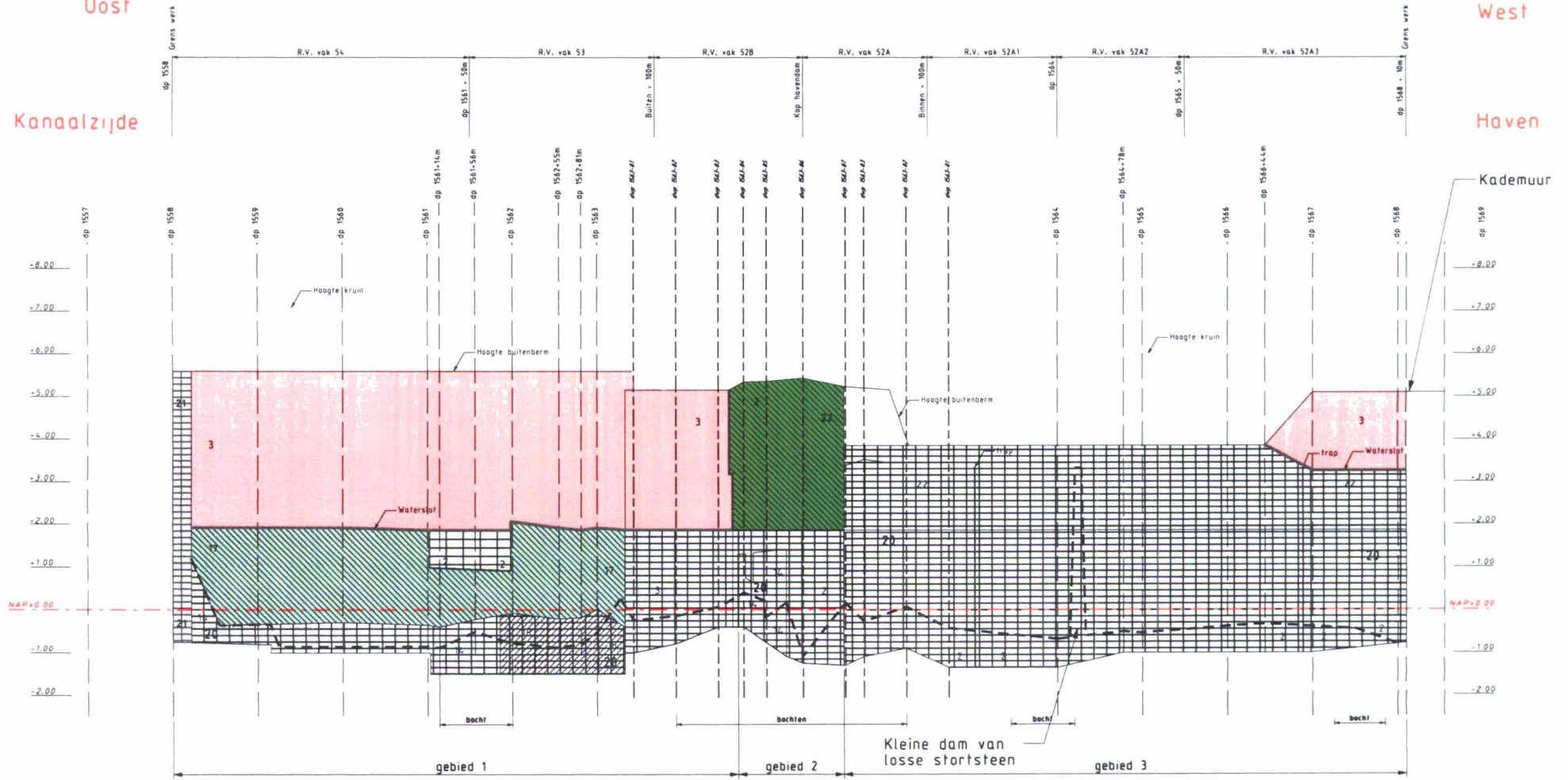
- legenda
- ① goed
 - ⊙ onvoldoende

Oost

West

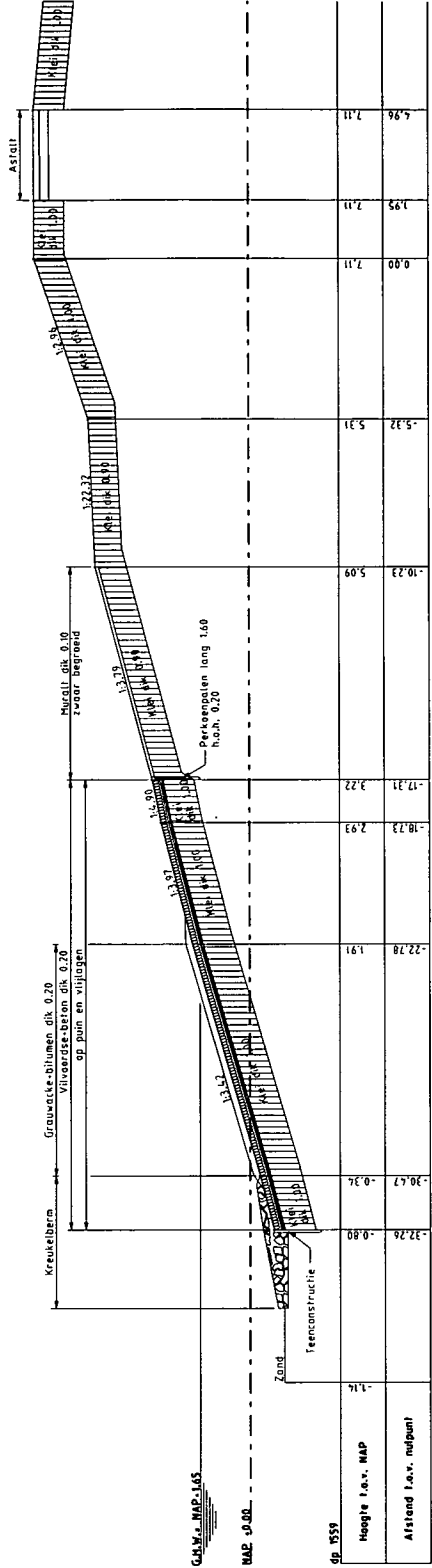
Kanaalzijde

Haven

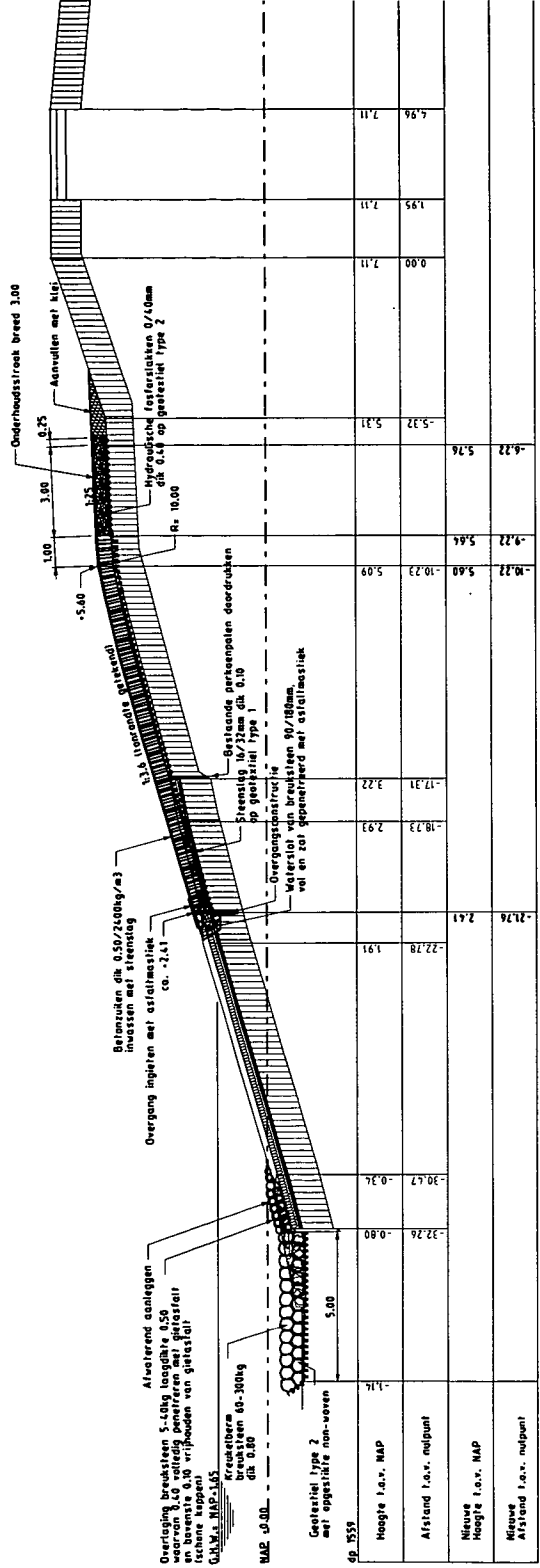


Figuur 5
Mogelijke bekledingstypen

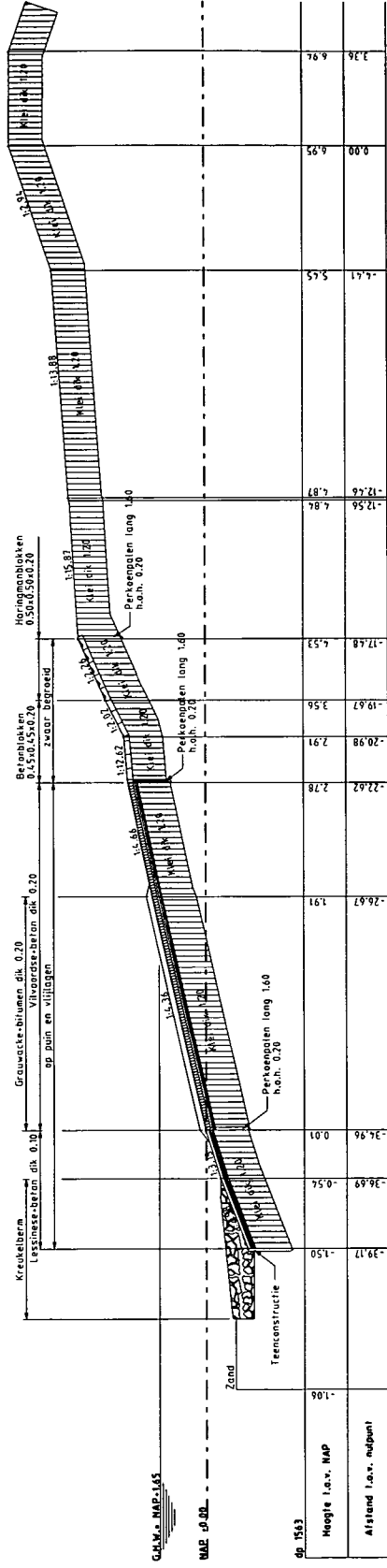
- legenda
- 1 asphalt
 - 2 basalt
 - 3 betonzulen
 - 4 betonblokken
 - 5 diabaalglaoing
 - 6 doorgroestenen
 - 7 doornikke steen
 - 8 paals graniet
 - 9 hangmanblokken
 - 10 hydraulblokken
 - 11 koperslakblokken
 - 12 lessinese steen
 - 13 petrte graniet
 - 14 vilvoarde steen
 - 15 granietblokken
 - 16 muralglaoing
 - 17 grauwacke met bitumen
 - 18 lessinese steen + beton
 - 19 vilvoarde steen + beton
 - 20 overlaging gep. breuksteen
 - 21 breuksteen + asphalt
 - 22 basalt ingegoten met asphalt
 - - - storfsteenlijn



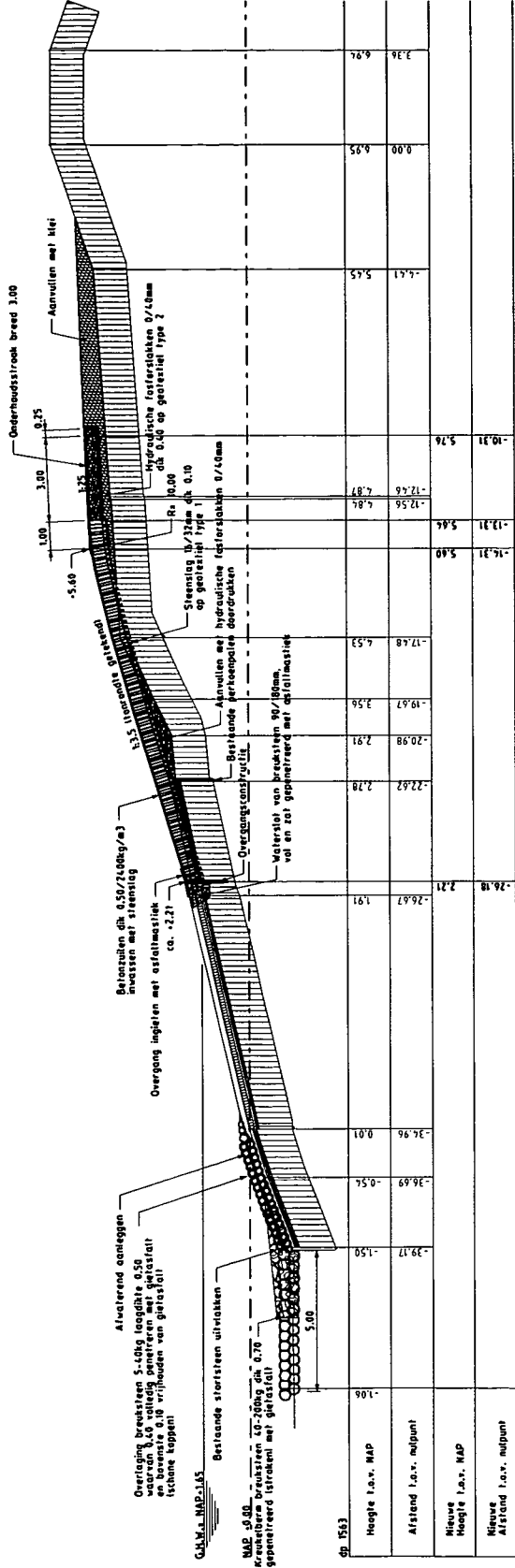
Dwarsprofiel 1 bestaand



Dwarsprofiel 1 nieuw



Oudsteelsloot



Nieuwe Sloot

G.A.M.A. NAP: 1.65

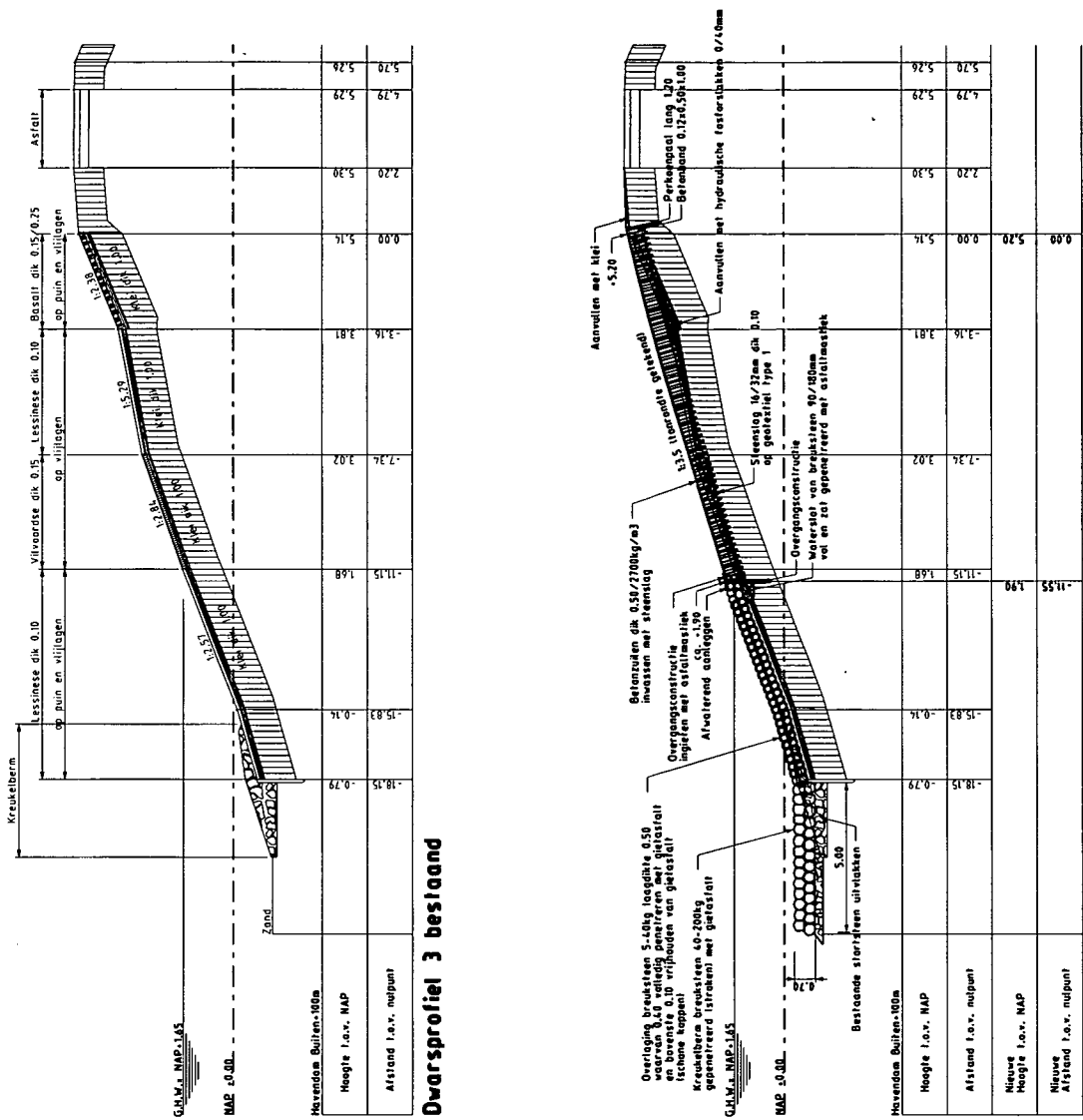
NAP: 0.00

09.1963

G.A.M.A. NAP: 1.65

NAP: 0.00

09.1963



Dwarsprofiel 3 bestaand

Dwarsprofiel 3 nieuw

Overlating breuksteen 5.00kg laagdikte 0.50

op zand met afwaterende laag met

en bovende 0.10 vribanden van glasstaal

Kreukelborm breuksteen 60-200kg

gepneureerd israhram met glasstaal

G.H.M.A. N.A.P. 1.45

Overgangsmoestructie

opgeven met asfalmmasiek

afwaterend ahanggen

Bestaende stierfteen uitlatken

5.00

Overgangsmoestructie

Watersloep van breuksteen 90/180mm

vol en zat gepneureerd met asfalmmasiek

G.H.M.A. N.A.P. 1.45

Bestaende stierfteen uitlatken

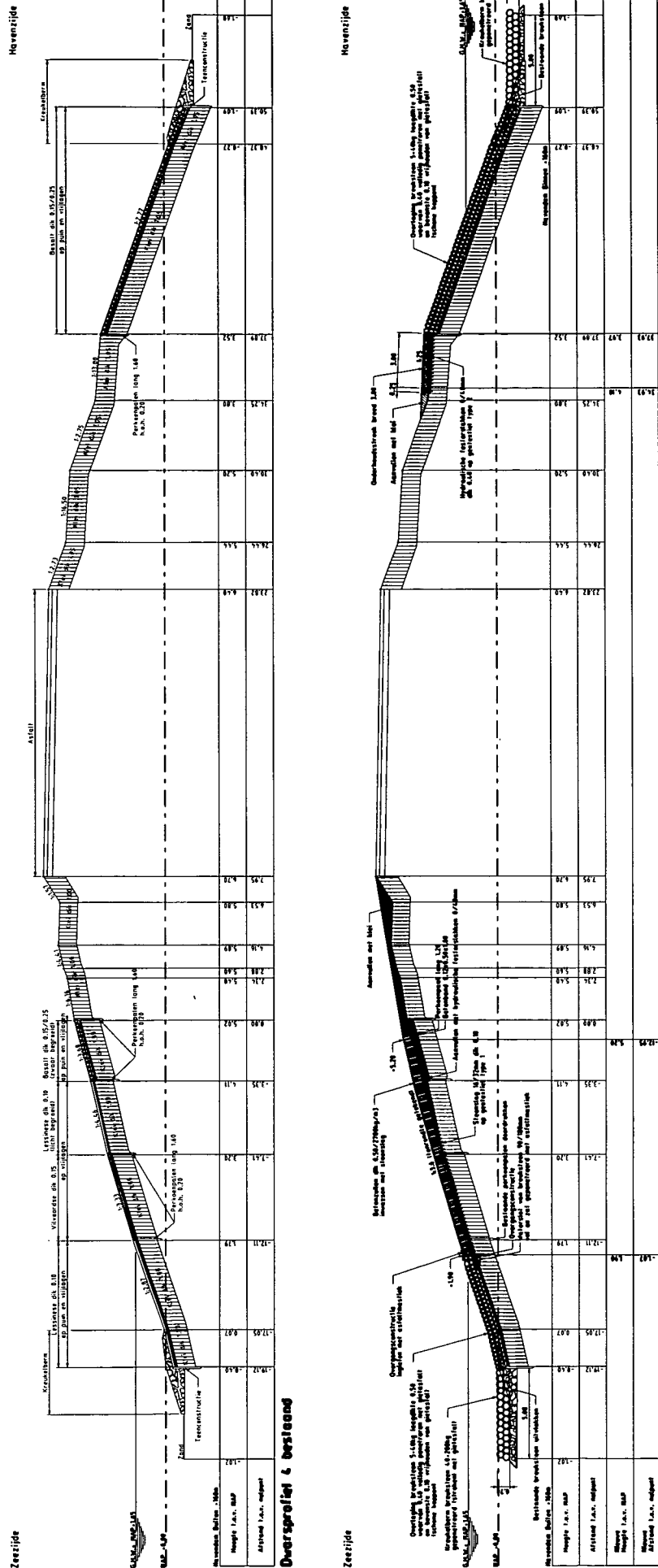
5.00

Overgangsmoestructie

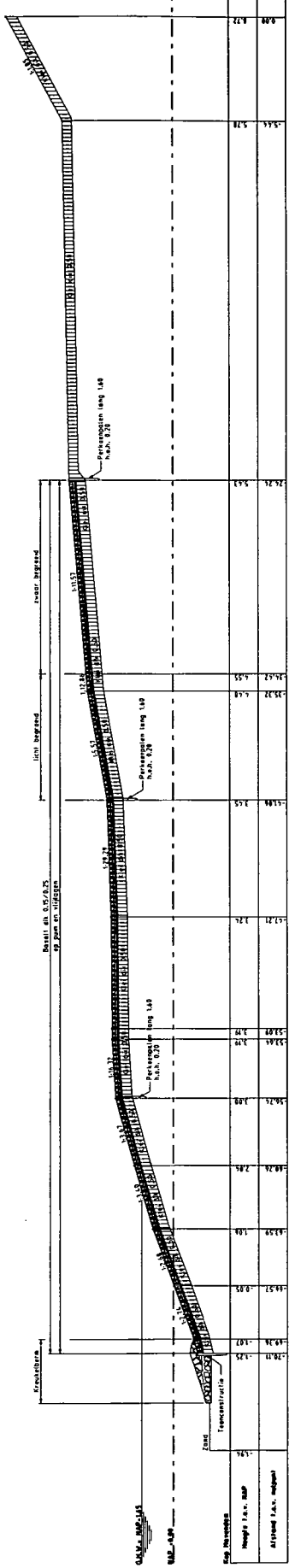
Watersloep van breuksteen 90/180mm

vol en zat gepneureerd met asfalmmasiek

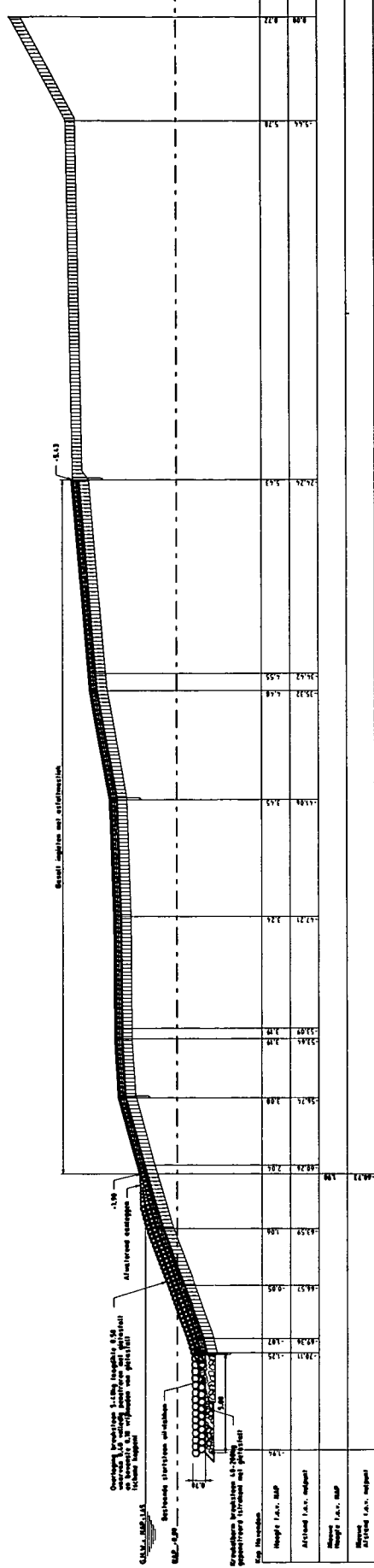
G.H.M.A. N.A.P. 1.45



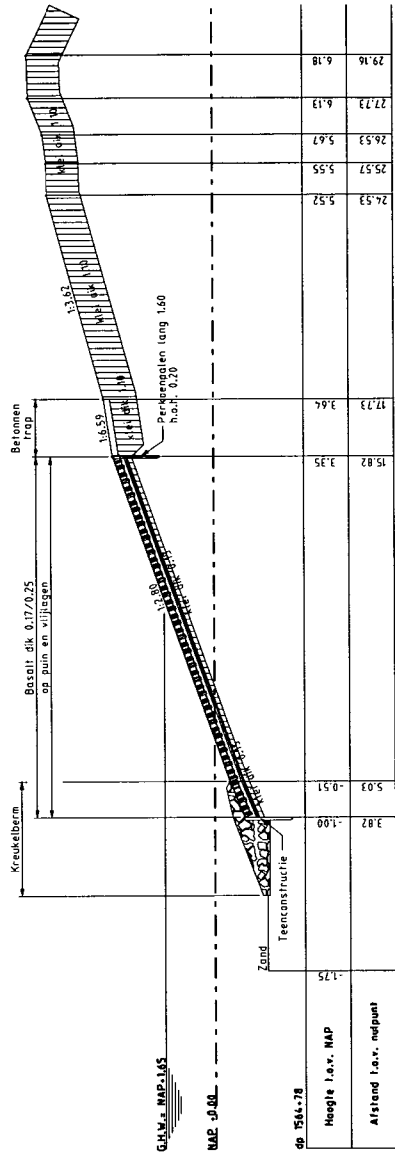
7



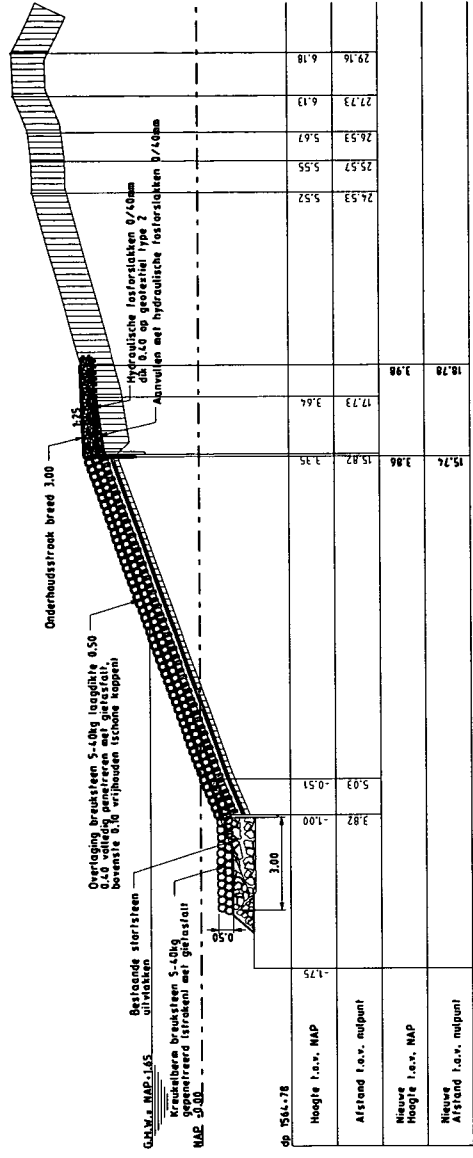
Doerspreiing 5 bestaand



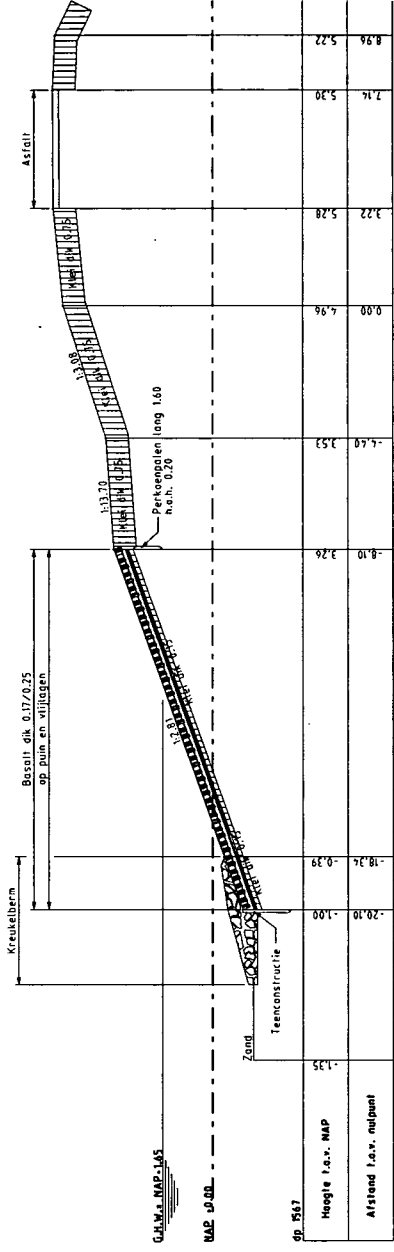
Doerspreiing 5 nieuw



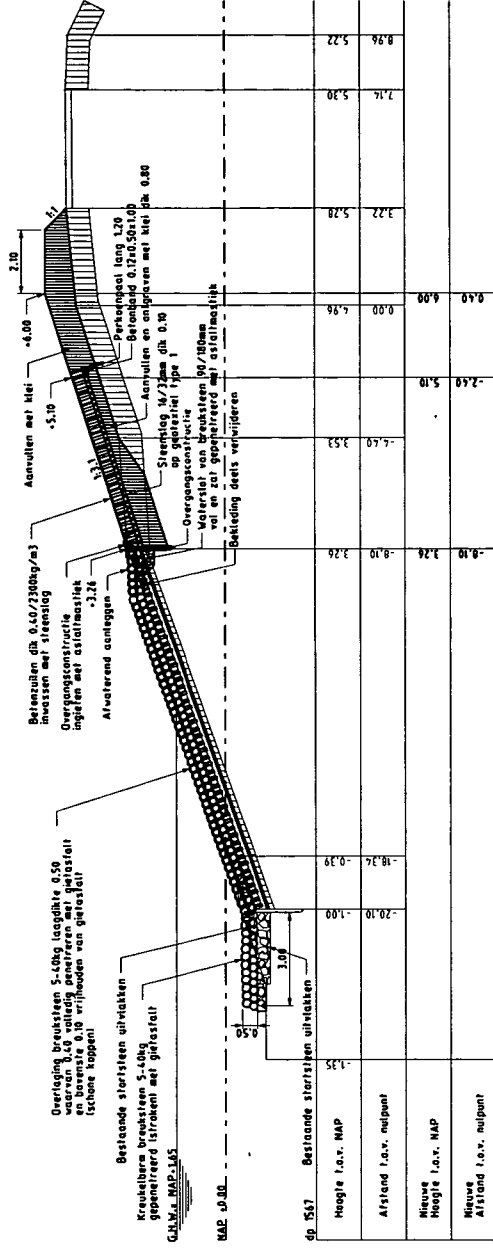
Dwarsprofiel 6 bestaand



Dwarsprofiel 6 nieuw



Dwarsprofiel 7 Bestand



Dwarsprofiel 7 Nieuw

Bijlage 3 - Standaard mitigerende maatregelen

	Mitigerende maatregelen	Van belang voor
1.	Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid.	Kleine zoogdieren en broedvogels
2.	Langs de dijk wordt in één dezelfde richting gewerkt of gereden.	Kleine zoogdieren, evt. amfibieën
3.	Er wordt nooit overal tegelijk aan de dijk gewerkt; het zijn eenheden van materieel die langzaam langs de dijk opschuiven. Tussen twee 'dijkovergangen' wordt er wel over de gehele lengte geregeld met materieel gereden (meestal buitendijks heen, binnendijks terug).	Foeragerende watervogels, bij meerdere beschikbare hvp's ook overtuigende steltlopers.
4.	De breedte van werkstrook bedraagt buiten de zeegrastrajecten maximaal 15 meter, gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk, én de werkstrook wordt zo smal mogelijk gehouden, in zoverre dat technisch en logistiek uitvoerbaar is.	Slik (foerageergebied vogels) en schor
5.	De kreukelberm is maximaal 5 meter breed	Slik (foerageergebied vogels) en schor
6.	Vrijkomende grond en stenen worden, waar het voorland uit slik bestaat, in de kreukelberm verwerkt en niet in de gehele werkstrook (stenen en grond zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdelen, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt). Perkoenpalen worden verwijderd en afgevoerd. Overige vrijkomend materiaal wordt verwijderd en afgevoerd.	Slik (foerageergebied vogels) en schor
7.	Voorland (slik en schor) in de werkstrook dient aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte te worden teruggebracht. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop hersteld te worden.	slik (foerageergebied vogels) en schor
8.	Er vindt geen opslag van materiaal en grond buitendijks buiten de werkstrook plaats, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.	Slik (foerageergebied vogels) en schor, broedgebied van kustbroedvogels
9.	Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel.	Slik (foerageergebied vogels) en schor, foeragerende watervogels
10.	Bij de keuze voor steenbekleding wordt gekozen voor een type waarbij de huidige vaatplanten en wieren terug kunnen keren en waar mogelijk betere groeiomstandigheden worden gecreëerd.	Wieren en vaatplanten
11.	Tijdens het werk wordt het werkterrein en de invloedszone regelmatig gecontroleerd op aanwezigheid van relevante (beschermde en kwalificerende) soorten.	Alle beschermde soorten
12.	Locatie specifieke mitigerende maatregelen ten behoeve van (beschermde) soorten worden getroffen binnen de kaders van de Gedragscode Flora- en faunawet voor de Unie van Waterschappen.	Amfibieën, vogels en beschermde planten

Bijlage 4 – Details afsluiting onderhoudspad

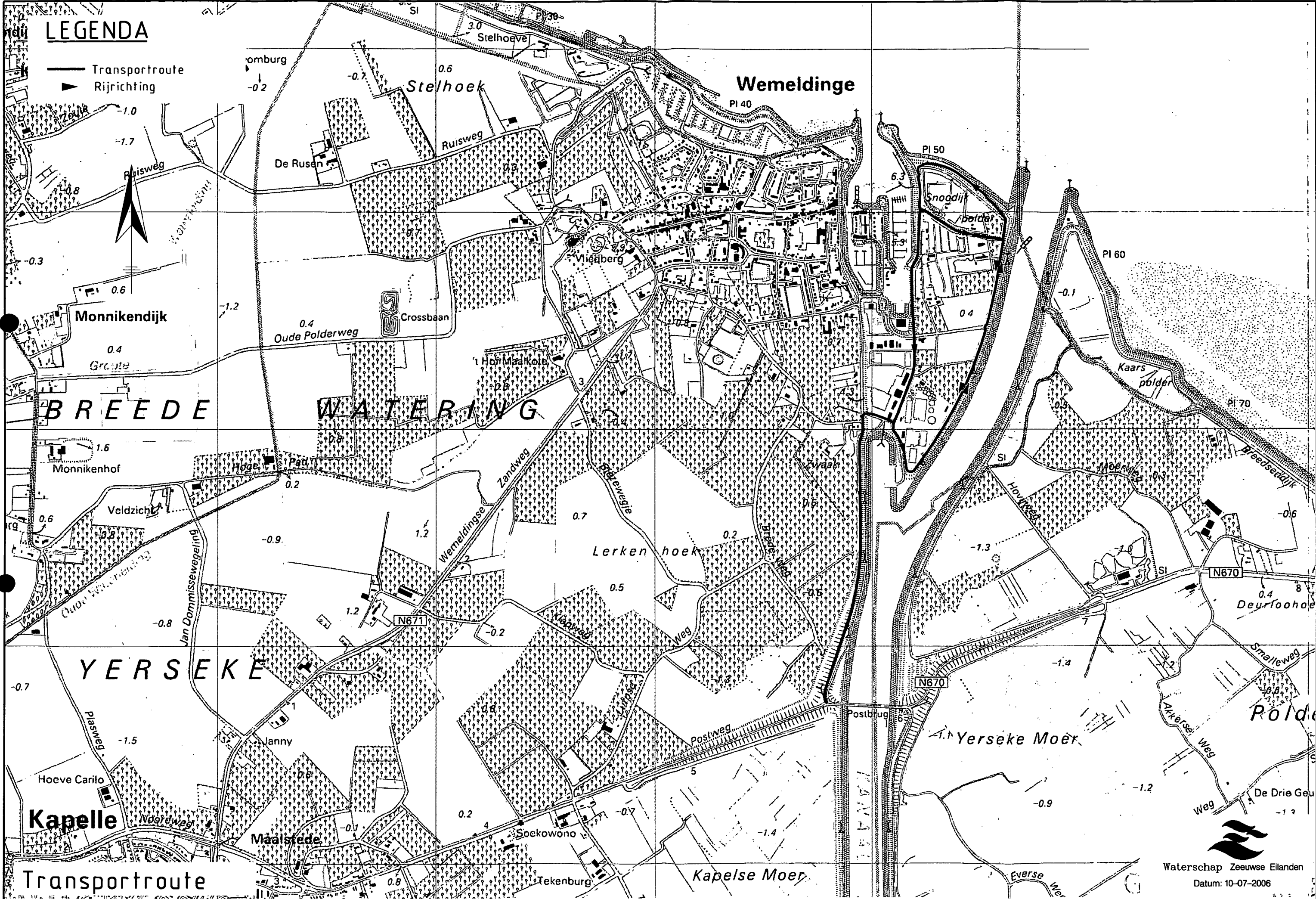
Bij afsluiting van een onderhoudspad worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Toegangshekken zijn zodanig uitgevoerd dat hier lastig overheen te klimmen is.
2. Indien het af te sluiten deel wordt begraasd, wordt de afrasting binnendijks tot onder aan de dijk doorgezet.
3. Indien op het af te sluiten deel voorland aanwezig is, wordt het dwarsraster tot aan het begin van het voorland doorgezet.
4. Waar relevant, wordt door middel van bebording aangeven dat de fietsroute zich naar binnendijks verplaatst.
5. Waar relevant, wordt door middel van informatieborden uitleg gegeven over de getroffen maatregelen (publieksvoorlichting).

Bijlage 5 - Transportroutes

LEGENDA

- Transportroute
- ▶ Rijrichting



Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 10-07-2006

Topografische ondergrond: (c) Topografische Dienst Kadaster
Kadastrale ondergrond: (c) Kadaster, Middelburg
Topografische ondergrond: (c) Regionaal samenwerkingsverband Zeeland GBKN