

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zeeland

Nummer:

P 2210

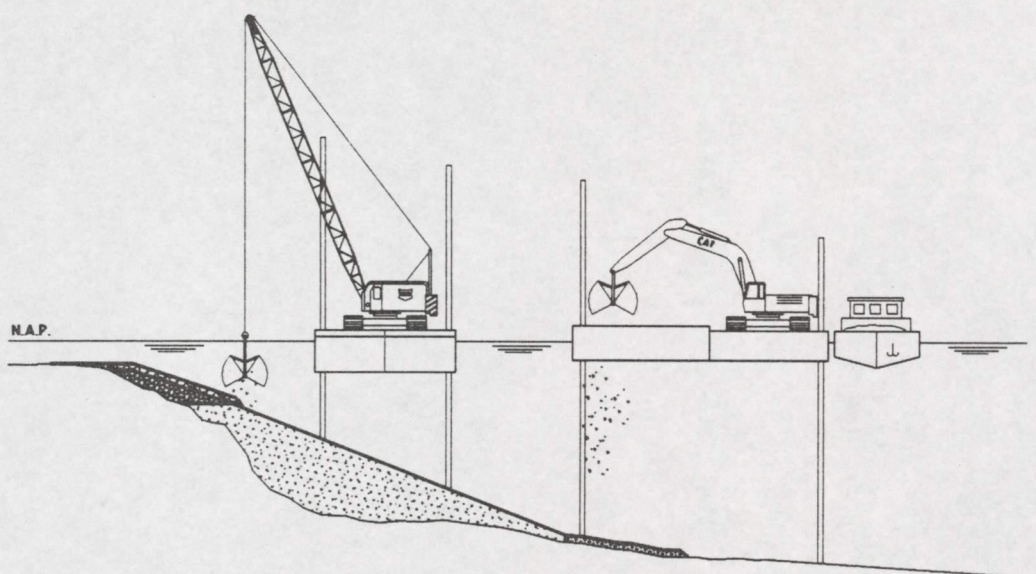


Bibliotheek, Koestr. 30, tel: 0118-686362,
postbus 5014, 4330 KA Middelburg

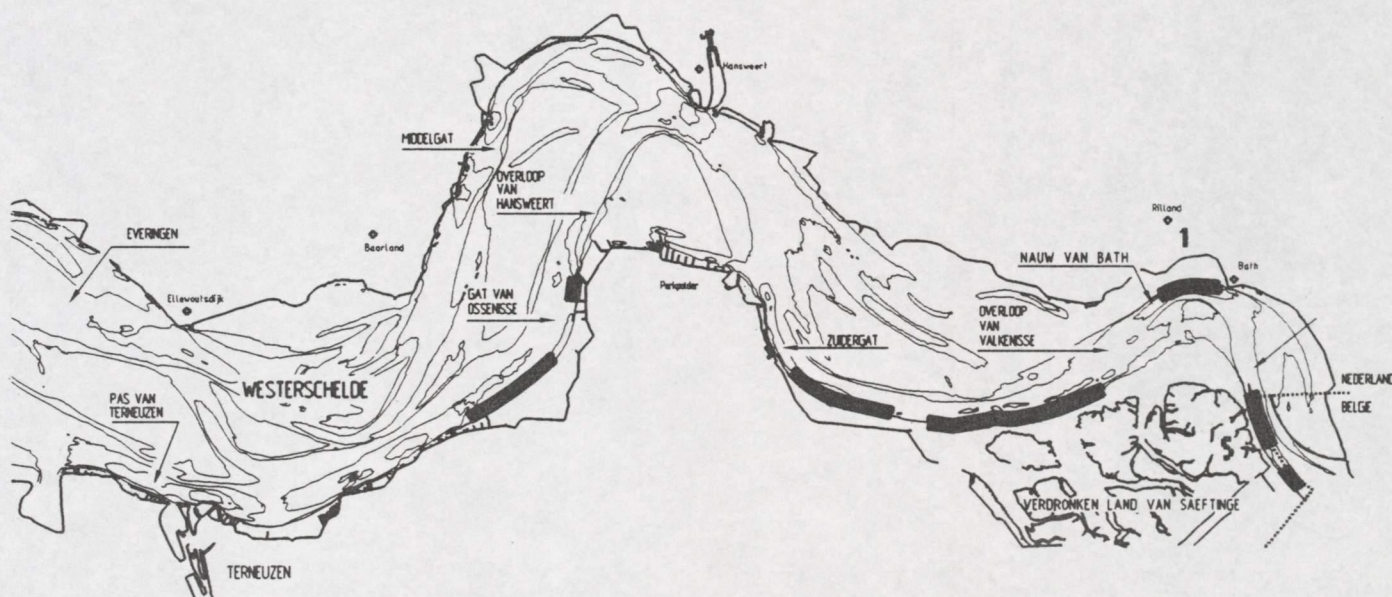
DI 1875 79



VERDIEPING WESTERSCHELDE



PROJECTPLAN GEULWANDVERDEDIGING





INHOUDSOPGAVE:

- I - Inleiding
- II - Lokatie, materialen, constructie
- III - Projectorganisatie
- IV - Geulwandverdedigingen en de bestuursrechtelijke besluiten
- V - Tijdsplanning
- VI - Kosten

Bijlagen:

- 1 - situatie
- 2 - tijdsplanning
- 3 - procedure vergunningen
- 4 - planning kosten
- 5 - kostenverdeling per kwartaal
- 6 - planning personeel
- 7 - planning monitoring



Verdieping Westerschelde

Projectplan Geulwandverdediging

Contactpersoon
ing. P. van Rooijen
afd. Nieuwe Werken (NWT)

Doorkiesnummer
0118 - 686 535

Datum
01- 12 -1997
Projectplannummer:
C.O.V.W.- 287

Bijlage(n)
7

I - Inleiding

Noodzaak/doel aanleg geulwandverdedigingen

Op 17 januari 1995 is het Verdrag inzake de verruiming van de vaarweg in de Westerschelde tussen Nederland en Vlaanderen ondertekend.

Tengevolge van de verruiming van de vaargeul zullen vooral de stroomsnelheden in het oostelijke gedeelte van de Westerschelde toenemen. Deze toename zal tot een sterkere uitschuring van de buitenbochten van de rivier en daarmee tot een toenemende erosie van schorren en slikken leiden. Om dit nadelige effect tegen te gaan zullen een zestal oevervakken in de rivier oostelijk van Terneuzen, met een totale lengte van ca. 16 km, worden verdedigd. (zie bijlage 1)

Naast gedeeltelijke bescherming van slikken, schorren en hoogwaterkeringen dienen deze geulwandverdedigingen ook om te voorkomen dat de bochtstralen van de vaargeul afnemen en hinderlijke dwarsstromen worden voorkomen, waarmee de veiligheid van de scheepvaart is gediend.

Samenhang met verdieping(s verdrag) Westerschelde

In artikel 4 van het verdiepingsverdrag is bepaald dat de oeververdedigingswerken zoveel als technisch mogelijk is, gelijktijdig en gelijklopend met de verruimingswerken zullen worden uitgevoerd met dien verstande, dat in beginsel drie jaar na het begin van de verruimingswerken de uitvoering van alle oeververdedigingswerken schriftelijk moeten zijn opgedragen.



Samenhang met monitoring.

Om de gevolgen van de aanleg op morfologische en ecologische aspecten te kunnen volgen en in het kader van bepalingen en eisen in de W.V.O.-vergunningen en de bestekken van de oeververdedigingswerken (o.a. controle op uitloging van het bestortingsmateriaal), wordt per aan te leggen geulwandconstructie een monitoringsplan opgesteld. Hierin is ook de bewaking van de constructie opgenomen.

De monitoring van de geulwandverdediging loopt per lokatie tot en met het tweede jaar na aanleg (zie bijlage 7).

II Lokatie, materialen, constructie

Lokatie

De zes lokaties van de aan te leggen geulwandverdedigingen, met een totale lengte van ca. 16 km, zijn in volgorde van uitvoering aangegeven op bijlage 1. Het gaat in alle gevallen om buitenbochten van de vaargeul.

Alle lokatie's liggen in een zogenaamd integraal milieubeschermingsgebied, dat wil zeggen dat in een dergelijk gebied boven het niveau van N.A.P. - 5.00 m geen secundaire materialen mogen worden toegepast.

Om verzekerd te zijn dat de toe te passen secundaire materialen niet hoger dan N.A.P. - 5.00 m komen te liggen wordt in het werk een niveau van N.A.P. - 5.50 m aangehouden.

Materialen

Vanwege de wenselijkheid van hergebruik van materialen en de gunstige aanvoermogelijkheden, is toepassing van slakken (fosfor- en/of L.D.staalslakken) als bestortingsmateriaal in de Westerschelde aantrekkelijk. Gezien de eisen, die voortvloeien uit het Bouwstoffenbesluit, moet voor dit type materiaal worden aangetoond, dat:

- a - uitloging van schadelijke stoffen voldoet aan de daarvoor geldende normen in de Provinciale Milieuverordening (PMV) dan wel in het Bouwstoffenbesluit.
- b - het materiaal hydraulisch stabiel is.
Een alternatief voor het gebruik van slakken is het toepassen van natuurlijke breuksteen.

Slakken hebben voornamelijk drie voordelen t.o.v. breuksteen:

- 1) De relatief hoge *dichtheid* onder water; dit is een constructief voordeel vanwege de grotere stabiliteit bij gelijkblijvende



steendiameter. Het dichtheidsvoordeel geldt vooral LD-slakken. Deze staalslakken hebben een bijna 50% grotere dichtheid in vergelijking met natuurlijke breuksteen.

2) Een tweede constructief voordeel is de gunstige (grote) *wrijvingshoek*. Waar deze voor breuksteen ca. 35° bedraagt, geldt voor slakken een waarde van ca. 45°. Dit voordeel komt in het bijzonder tot uiting bij bestortingen op een talud.

3) De gunstige overall *prijs* (verschil slakken / breuksteen = f 10 à f 15 per ton).

4) Vermindering van de afvalbergen door hergebruik van deze materialen.

Constructie.

De constructie van de geulwandbestorting wordt onderscheiden in:

- a. bovenrandbestorting
- b. uitvullaag
- c. topplaag
- d. nabestorting (zie bijlage 1, algemeen dwarsprofiel)

Door de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van de Rijkswaterstaat (DWW) is een 2-tal rapporten (nrs WBA-N-88-138 en AK-B-96136) advies uitgebracht m.b.t. (1) hydraulische randvoorwaarden, (2) stabiliteit van de topplaag en (3) stabiliteit van de uitvul-/filterlaag.

In het algemeen vormen de geulwanden de overgang van de diepe vaargeul naar ondiepe slikken, in feite de vooroever van de hoogwaterkering. De geuldiepte varieert tussen N.A.P. - 15.00 m en N.A.P. - 20.00 m. De slikken liggen meest op een hoogte van ca. N.A.P. - 2.00 m en hebben vanaf de geulwand tot aan de hoogwaterkering een breedte die varieert tussen 200 en 500 meter en meer.

De belangrijkste natuurlijke hydraulische belastingen op de geulwandbestorting zijn de getijdestroming en (tijdens storm) windgolven. De overige hydraulische belastingen op de geulwandbestorting zijn:

- de retourstroom naast schepen in een beperkte vaarweg.
- de schroefstralen van schepen.

Deze snelheden zijn in hoge mate afhankelijk van waterdiepte, afstand en oriëntatie van het schip. Daarnaast zijn van belang het aangewende vermogen, diepgang en vaarsnelheid. Met name stroomsnelheden in schroefstralen kunnen in een ongunstige samenloop van omstandigheden minstens even hoog zijn als bovengenoemde



snelheden, doch treden zeer lokaal op en dan alléén met een zeer lage frequentie. Slechts extreem zware bestortingen zijn bestand tegen deze belastingen. Het lage risico van beschadiging maakt daarom dimensioneren op dit type belastingen zeer oneconomisch. In grote lijnen geldt hetzelfde voor beschadiging als gevolg van krabbende ankers. Om deze reden wordt de bestorting hier dan ook niet op gedimensioneerd.

Voor de stabiliteitsanalyse van de geulwandbestorting wordt uitgegaan van de ontwerp-stroomsnelheden na voltooiing van de verdieping van de vaargeul. Een algemene doorsnede van de aan te leggen geulwandverdedigingen is aangegeven op bijlage 1.

- Vanwege de status van het milieubeschermingsgebied wordt boven het niveau van N.A.P. - 5.50 m een bestorting van breuksteen toegepast voornamelijk in de gradering 40-200 mm (bovenrandbestorting). Tengevolge van de grotere belasting op de bovenrand van de geulwand (invloed van golven) wordt boven het niveau van N.A.P. - 5.00 m een bestorting van grote breuksteen (40-200 kg) aangebracht in een hoeveelheid van 1000 kg/m² (nabestorting).
- De natuurlijke bodem van de geulwand wordt beneden het niveau van N.A.P. - 5.00 m onder een taludhelling van 1:2⁵ c.q. 1:3 uitgevuld met stortmateriaal. Uitgangspunt is de taludaanvulling met steen- of steenachtig materiaal tot een helling van 1:3 (zie advies DWW, rapport nr. WBA-N-88-138). Bij aanvullingen met secundaire materialen van meer dan ca. 1,00 m dikte en op die plaatsen waar de stabiliteit van de oever dit toelaat wordt in overleg met de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW), onderzocht of een helling van maximaal 1:2⁵ mogelijk is. Een en ander om het gebruik van secundaire materialen zoveel mogelijk te beperken. Boven het niveau van N.A.P. - 5.00 m worden de taluds onder een maximale helling van 1:3 aangelegd.
- Wanneer op de geulwand een uitvulling moet worden aangebracht, wordt hiervoor bij voorkeur hetzelfde materiaal gebruikt als voor de top laag. Op plaatsen waar geen uitvulling nodig is, wordt alleen een top laag aangebracht tot een hoeveelheid van 1200 kg/m². Deze top laag wordt in 2 lagen aangebracht, zodat hij tevens dienst kan doen als filter. Door de geringe hydraulische belasting op de filter-/uitvulling komen voor de uitvulling en de top laag in eerste instantie slakken in aanmerking.



III - Projectorganisatie

Opdrachtgever.

Hoofd van de hoofdafdeling Infrastructuur en Scheepvaart (NW):
ir. T.J. Boon.

Taak- en verantwoordelijkheidsverdeling.

a - Voorbereiding.

De voorbereiding van de bestekken voor het aanbrengen van de
geulwandverdedigingen is in handen van de afdeling Nieuwe Werken (N.W.T.)

Opdrachtnemer/projectmanager

Verantwoordelijk voor voortgang en afstemming van bestekken, vergunningen
en monitoring:

Afdeling Nieuwe Werken (NWT)

Hoofd van de afdeling: ir. M. Meulblok
Hoofdprojectleider : ing. P. van Rooijen
Projectleider : ing. N. Roelse

Ondersteunende afdelingen:

- m.b.t. morfologie, constructie, monitoring

Afdeling rivierkunde (NWL)

Hoofdprojectleider : ing. C. van Westenbrugge.

- m.b.t. vergunningen

Juridische ondersteuning en behandeling van de formele procesgang:

Afdeling bestuurlijke- en juridische zaken (RVR)

Projectleider vergunningen:
mr. G.M. van Woudenberg

- m.b.t. ecologie, monitoring:

Afdeling Integraal-Waterbeheer (AXW)

Projectleider : ing. G.M. Krijger



- m.b.t. advies vergunningaanvraag W.V.O./P.M.V., chemie en monitoring

Stafafdeling Operationeel Waterbeheer en Waterkeringen AXB, onderafdeling
Operationeel Waterkwaliteitsbeheer - W.V.O.

Projectleider : ing. K. Boone

- m.b.t. kwaliteitszorg

Adviseren bij het opstellen van de besteksbeplanning en m.b.t. de
kwalitatieve en milieuhygiënische aspecten van de toe te passen
bouwstoffen.

Afdeling Nieuwe Werken (NWT), onderafdeling Kwaliteitszorg.

Projectleider : ing. C. Bertijn

- m.b.t. de contracten:

Stafafdeling Control CX
Onderafdelingen:

- 1 Contractzaken (CXF)
- 2 Financiën (CXC)
- 3 Kostprijkszaken (CXK)

b - Uitvoering.

De uitvoering van de contracten van de geulwandverdedigingen vindt plaats
onder verantwoordelijkheid van de afdeling Nieuwe Werken (NWT).

Directievoering : ing. P. van Rooijen (hoofdprojectleider)
ing. N. Roelse (projectleider)

- m.b.t. vergunningen

Controle milieuhygiënische aspecten en monitoring toegepaste bouwstoffen
incl. rapportage:

Afdeling Nieuwe Werken (NWT), onderafdeling Kwaliteitszorg
Projectleider : ing. C. Bertijn

Een overzichtsplanning van het in te zetten personeel van NWT bij de
voorbereiding en uitvoering van de geulwandverdedigingen is opgenomen in
bijlage 6.



c - Monitoring

NWT is in het kader van de WVO-vergunning verantwoordelijk voor het indienen van een monitoringsplan aan DG Rijkswaterstaat. NWT geeft hiertoe tijdig opdracht aan NWL voor het leveren van dit plan. NWT geeft aan wanneer dit plan door NWL dient te worden aangeleverd.

- Opstellen monitoringsplan

NWL geeft opdracht aan AXW voor het opstellen van een monitoringsplan ten behoeve van de WVO-vergunning.

NWL stelt monitoringsplan op ten behoeve van het volgen van de stabiliteit van de constructie (verspreiding materiaal).

NWL krijgt monitoringsplan tijdig van AXW en voegt deel toe over stabiliteit constructie (verspreiding van materiaal).

NWL levert samengevoegd plan tijdig aan NWT.

NWT zorgt voor het indienen van het plan bij de DG van RWS.

- Uitvoering monitoringsplan

AXW zorgt voor aanvraag van financiën voor de metingen in kader van WVO-vergunning; geeft opdracht voor de uitvoering ervan o.a. aan afd. Operationeel Waterbeheer (AXB).

NWL zorgt voor aanvraag van metingen betreffende de stabiliteit van de constructie (verspreiding materiaal); geeft opdracht voor de uitvoering ervan aan Meetkundige Dienst (MD) en aan Meetdienst Zeeland (AXM).

NWL voegt resultaten betreffende monitoring stabiliteit samen met rapportage van AXW.

NWL levert rapport aan NWT.

- Overleg

AXW en NWL voeren overleg over voortgang werkzaamheden.

NWL rapporteert bij afwijking van afspraken aan NWT.

AXW en NWL schakelen bij de werkzaamheden naar eigen inzicht andere afdelingen of diensten in.



- Contactpersonen

Contactpersoon bij NWT: ing. P. van Rooijen
Contactpersoon bij NWL: ing. C. van Westenbrugge
Contactpersoon bij AXW: ing. G.M. Krijger
Contactpersoon bij AXM: M. van Luijk

d - Na aanleg

Het beheer en onderhoud van de geulwandverdedigingen berust na de eindoplevering van het werk, inclusief de onderhoudstermijn, bij de beheerder van de Westerschelde, de dienstkring Noord- en Midden Zeeland.

IV - Geulwandverdedigingen en de bestuursrechtelijke besluiten.

Hieronder volgt een overzicht van de bestuursrechtelijke besluiten welke in het kader van het aanbrengen van geulwandverdedigingen in de Westerschelde benodigd kunnen zijn (zie voor planning bijlage 3).

- W.V.O.-vergunning

Zoals reeds vermeld zal voor de bestorting van de geulwanden gebruik worden gemaakt van breuksteen, fosforslakken en L.D.-staalslakken. De fosforslakken en L.D.-staalslakken mogen niet worden aangebracht in de door de provincie Zeeland aangewezen integrale milieubeschermingsgebieden welke zijn gelegen boven N.A.P. - 5,00 m. Daar wordt in overleg met de provincie breuksteen toegepast waarvoor geen W.V.O.-vergunning is vereist.

Tot het van kracht worden van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming zal de kwaliteit van de toe te passen secundaire materialen moeten voldoen aan de eisen van het provinciaal interimbeleid (I.P.O.) zoals die zijn vastgelegd in de nota "Werken met secundaire grondstoffen Kerend Tij Twee" van de provincie Zeeland. Na het inwerking treden van het Bouwstoffenbesluit (naar verwachting 1 jan.1999) wordt de toelaatbaarheid van de toe te passen materialen getoetst aan de normering van het Bouwstoffenbesluit.

Fosforslakken en L.D.-staalslakken behoren volgens het Bouwstoffenbesluit tot de z.g. categorie I bouwstoffen. Tot de datum van inwerking treding van het Bouwstoffenbesluit is het toepassen van categorie I bouwstoffen W.V.O.vergunningplichtig. Na deze datum is hiervoor geen W.V.O.-vergunning noodzakelijk. Verder dienen de slakken te voldoen aan de bepalingen van de Standaard 1995 hfdst.52.37.14. lid 02.

De termijn van vergunningverlening bedraagt zes maanden (eventueel verlenging met vier weken). Tegen de vergunning kan binnen zes weken na verlening beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Tevens kan bij de Raad een voorlopige voorziening worden gevraagd. Indien



beroep/voorlopige voorziening wordt ingesteld, dan heeft dit schorsende werking zodat in dit geval een rechtsgeldige vergunning ontbreekt.

- Melding o.g.v. de Provinciale Milieuverordening

Ingevolge artikel 4.3.5.5 lid 8 van de Provinciale Milieuverordening (PMV) dient degene die voornemens is secundaire grondstoffen te gebruiken, dit te melden aan Gedeputeerde Staten en aan burgemeester en wethouders van de gemeente(n) waarin het werk zal worden gerealiseerd. Deze melding geschiedt minimaal vier weken voordat het werk zal worden uitgevoerd en dient in ieder geval gegevens met betrekking tot de kwaliteit van de te gebruiken secundaire grondstoffen te bevatten. Wat betreft deze kwaliteitsgegevens is het van belang te kijken naar de normen van de PMV. ("Werken met secundaire grondstoffen Kerend Tij Twee"). Indien niet wordt voldaan aan de normen van de PMV, is het wellicht mogelijk dat de provincie een gedoogverklaring afgeeft. Als door Gedeputeerde Staten niet kan worden ingestemd met de inhoud van de melding, zal dit binnen vier weken na ontvangst van de melding worden medegedeeld. Is binnen die vier weken niet gereageerd, dan kan er van worden uitgegaan dat Gedeputeerde Staten accoord gaan met de melding. (Zekerheidshalve zal Rijkswaterstaat schriftelijk aan de Provincie laten weten dat er op de melding niet gereageerd is en er derhalve van wordt uitgegaan dat G.S. accoord gaan met de melding). Indien het Bouwstoffenbesluit in werking treedt zal de melding aan de provincie komen te vervallen. Voorwaarde is wel dat de PMV wordt gewijzigd, is dit niet het geval dan blijft de melding vereist.

- Aanlegvergunning.

Op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening zijn de gemeenten bevoegd om in een bestemmingsplan of voorbereidingsbesluit een zogenaamd aanlegvergunningstelsel op te nemen. Ingevolge een dergelijk aanlegvergunningstelsel is het verboden bepaalde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren zonder schriftelijke vergunning van B & W.

Een aanlegvergunning wordt hetzij direct verleend indien de werken/werkzaamheden waarvoor vergunning wordt gevraagd, hetzij indirect blijvende onevenredige schade toebrengen aan de natuurwetenschappelijke waarde van het gebied.

Opgemerkt moet worden dat niet iedere gemeente over een aanlegvergunningstelsel beschikt terwijl per gemeente de inhoud van het aanlegvergunningstelsel kan wisselen.

De termijn van vergunningverlening bedraagt vier weken. Echter het is mogelijk dat het bevoegde gezag de openbare voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaart. Dit houdt in dat de termijn van vergunningverlening kan uitkomen op zes maanden (met ook



hier een eventuele verlenging van vier weken).

Tegen het besluit tot verlening van een aanlegvergunning kan op grond van de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken een bezwaarschrift worden ingediend. Bovendien kan bij de president van de rechtbank om een voorlopige voorziening worden gevraagd. Op het bezwaarschrift dient het bevoegde gezag binnen zes of tien weken te beslissen. Vervolgens kan beroep bij de rechtbank worden aangetekend.

- Natuurbeschermingswetvergunning

Op de buitendijkse schor/slikgebieden van het Verdrongen Land van Saeftinge en het Schor van Waarde is de Natuurbeschermingswet van toepassing.

In de toekomst (op z'n vroegst eind 1998) zullen bovendien de hogere delen van de Westerschelde (de gebieden boven N.A.P. - 5.00 m) worden aangewezen als natuurbeschermingsgebieden zodat ook op deze gebieden de Natuurbeschermingswet van toepassing is.

In deze gebieden is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten (Gedeputeerde Staten verlenen vergunning namens de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij), handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurgebied of die het natuurgebied ontsieren. Niet alleen de handelingen die in het natuurgebied plaatsvinden zijn vergunningplichtig, ook de handelingen die buiten het natuurgebied plaatsvinden - maar welke effect hebben op het natuurgebied -, kunnen vergunningplichtig zijn (de zogenaamde 'externe werking').

De termijn van vergunningverlening ingevolge de Natuurbeschermingswet bedraagt drie maanden. Deze termijn kan tot tweemaal toe met drie maanden worden verlengd.

Het instellen van bezwaar/beroep (wat dient te geschieden binnen zes weken nadat de vergunning is verleend) heeft onder het regime van de Natuurbeschermingswet schorsende werking hetgeen wil zeggen dat zo gauw bezwaar/beroep wordt ingesteld er geen rechtsgeldige vergunning is. In het geval er bezwaar wordt ingesteld (dit dient te geschieden bij het bestuursorgaan) of er beroep wordt ingesteld (dit dient te geschieden bij de Raad van State) kan worden overwogen dat de vergunninghouder om een voorlopige voorziening vraagt met het verzoek de schorsende werking op te heffen.

Op grond van de Natuurbeschermingswet zal voor het aanbrengen van de geulwandverdedigingen op de lokaties N.O.Saeftinge en Overloop van Valkenisse vergunning moeten worden aangevraagd.



IV - Tijdsplanning.

Planning voorbereiding, uitvoering, afronding.

Een overall planning voor voorbereiding, uitvoering en afronding van de geulwandverdedigingen is opgenomen in bijlage 2.

Risico's op vertraging planning.

Gestreefd wordt om de geulwandverdedigingswerken, zoveel als technisch mogelijk is, gelijktijdig en gelijklopend uit te voeren met de verruimingswerken van de vaargeul (zie art. 4 lid 1 van het verdiepingsverdrag).

Vertraging op de planning van de uitvoering van de verdedigingswerken kan o.a. leiden tot:

- zeer sterke afname van de onverdedigde oevers;
- verhoogde onveiligheid voor de scheepvaart;
- vertraging van de verruimingswerken van de vaargeul.

In de Vergunningwet Westerschelde is een artikel opgenomen dat handelt over de geulwandverdedigingen. In artikel 3 wordt bepaald dat de Minister van Verkeer en Waterstaat gemachtigd is om reeds aan te vangen met de aanleg van geulwandverdedigingen zolang over de daarvoor krachtens wettelijk voorschrift vereiste vergunningen nog niet is beslist, doch daarop redelijkerwijs niet kan worden gewacht vanwege de gevolgen die door de verdiepingsbaggerwerken worden veroorzaakt. De bevoegdheid tot het gebruik van machtiging vervalt met ingang van 1 juli 2002. Uit het bovenstaande blijkt al dat dit artikel slechts subsidair mag worden toegepast. Primair dienen derhalve de reguliere vergunningprocedures doorlopen te worden.



VI - Kosten.

Totale kosten.

De totale kosten van de aan te brengen geulwandverdedigingen worden begroot op 92 miljoen gulden (inc. B.T.W.), peildatum november 1997 (zie bijlagen 4 en 5).

Kosten per verdediging.

De totale kosten per aan te brengen geulwandverdediging zijn als volgt begroot:

1- Nauw van Bath	15,0 milj.gld
2- Zuidergat	17,0 ,, ,,
3- Ossenisie I	3,5 ,, ,,
4- Ossenisie II	17,0 ,, ,,
5- N.O.Saeftinge	11,5 ,, ,,
6- Overloop van Valkenisse	28,0 ,, ,,

Bedragen zijn incl. B.T.W., peildatum november 1997.

Verdeling van kosten.

Van de totale kosten van voorbereiding en uitvoering van de aan te brengen geulwandverdedigingen inclusief de kosten voor wrakopruiming komt een totaalbedrag van 54 miljoen gulden ten laste van de Nederlandse Staat.

De overige kosten komen ten laste van het Vlaamse Gewest.

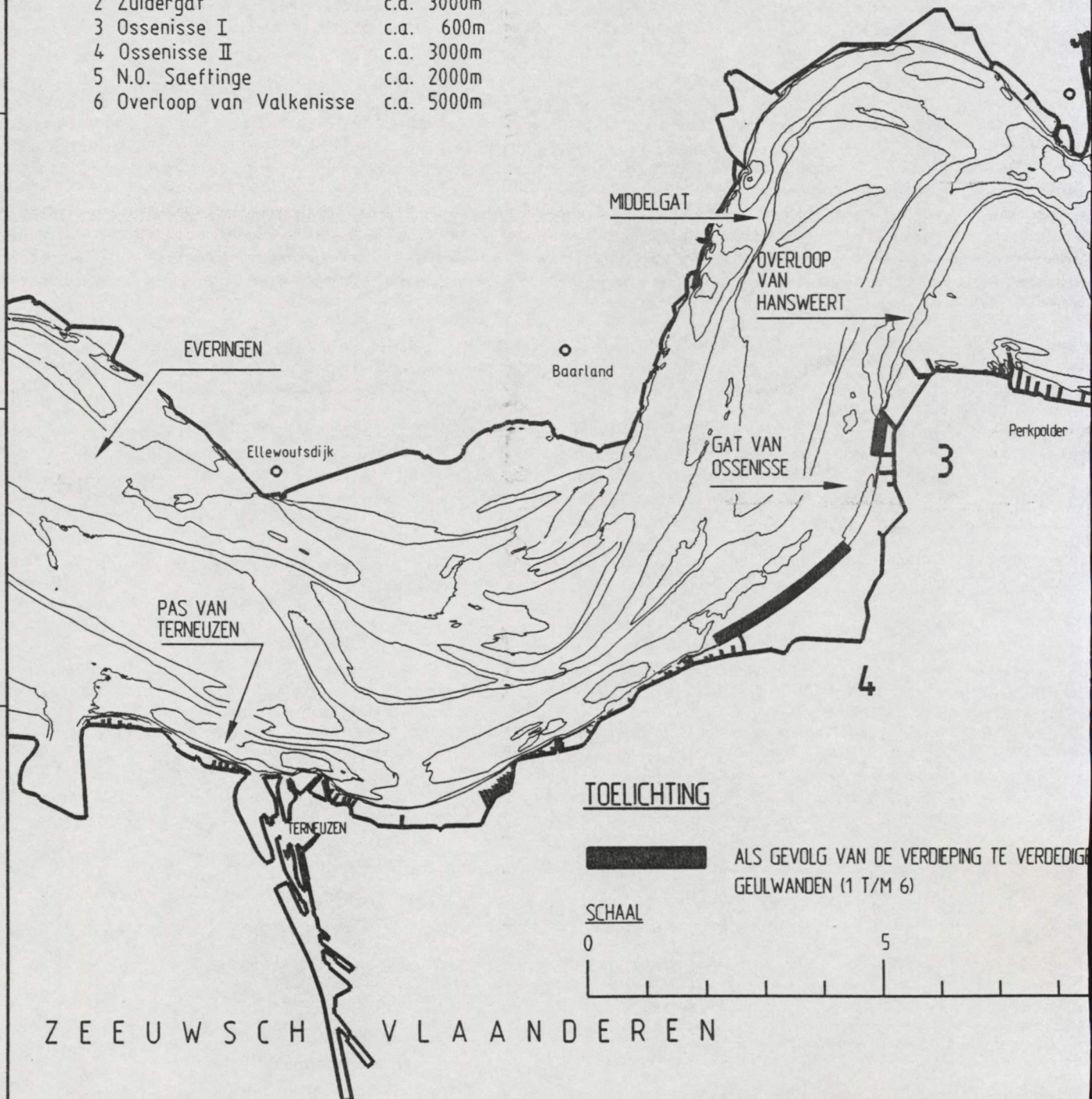
SITUATIE GEULWANDVERDEDIGINGEN

ZUID BEVELAND

N.A.P.

Lokatie's geulwandverdedigingen

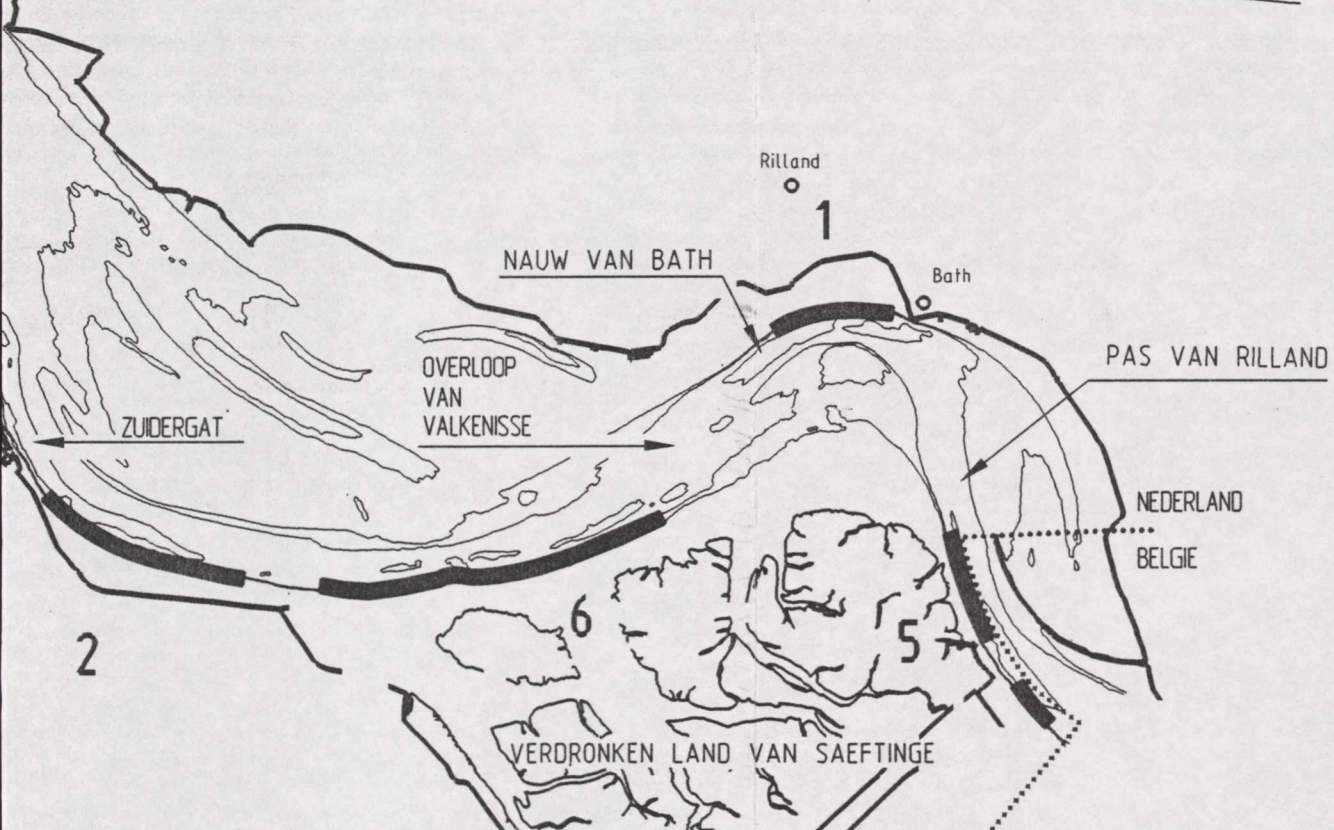
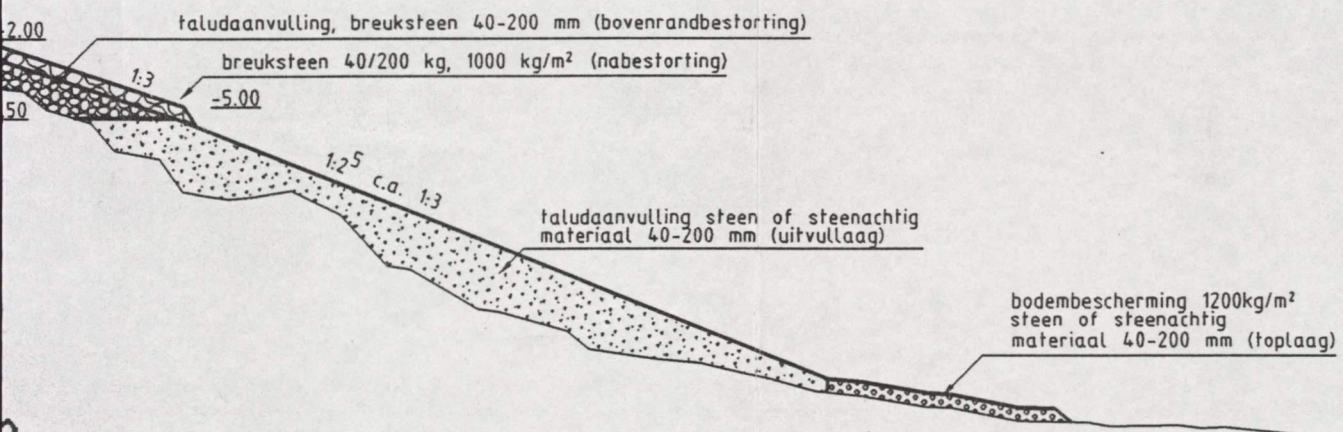
- | | |
|---------------------------|------------|
| 1 Nauw van Bath | c.a. 2000m |
| 2 Zuidergat | c.a. 3000m |
| 3 Ossenisse I | c.a. 600m |
| 4 Ossenisse II | c.a. 3000m |
| 5 N.O. Saeftinge | c.a. 2000m |
| 6 Overloop van Valkenisse | c.a. 5000m |



ZEEUWSCH VLAANDEREN

bijlage 1

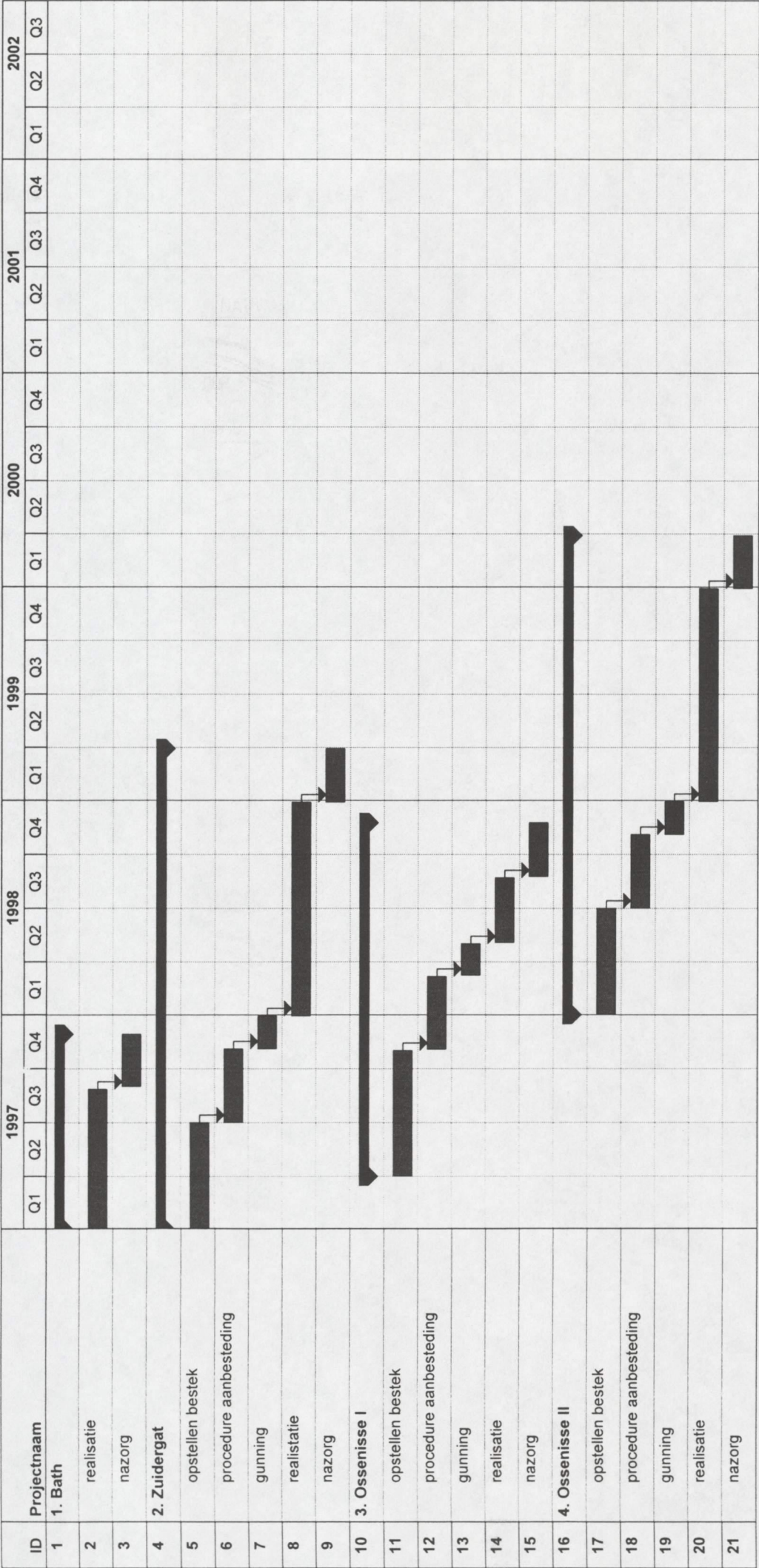
algemeen dwarsprofiel geulwandverdediging



rijkswaterstaat directie zeeland	afdeling n.w.t.	getekend	gecontr.	accoord	gewijzigd
		K.B.			
Westerschelde Verdieping Westerschelde Projectplan geulwandverdedigingen situatie geulwandverdedigingen		schaal 1:1000000			
		in 1 bladen, blad nr. 1			
		A3	ZLNW 1997-1132		

Geulwandverdediging Westerschelde
Tijdplanning uit te voeren werkenl

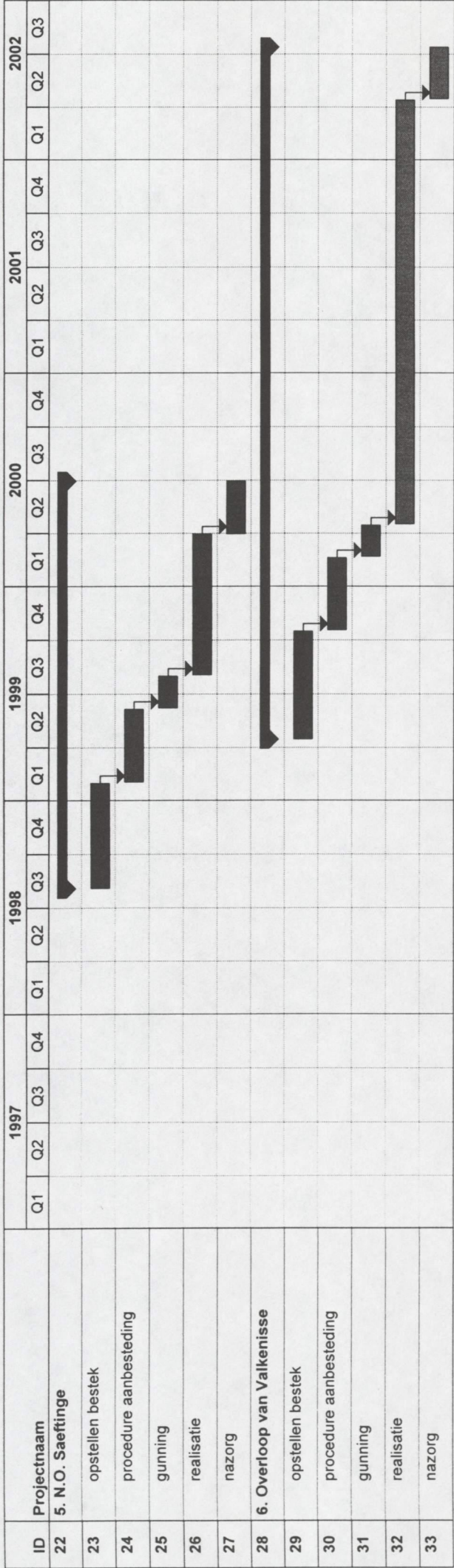
Tue 31-03-98



Geulwandverdediging Westerschelde

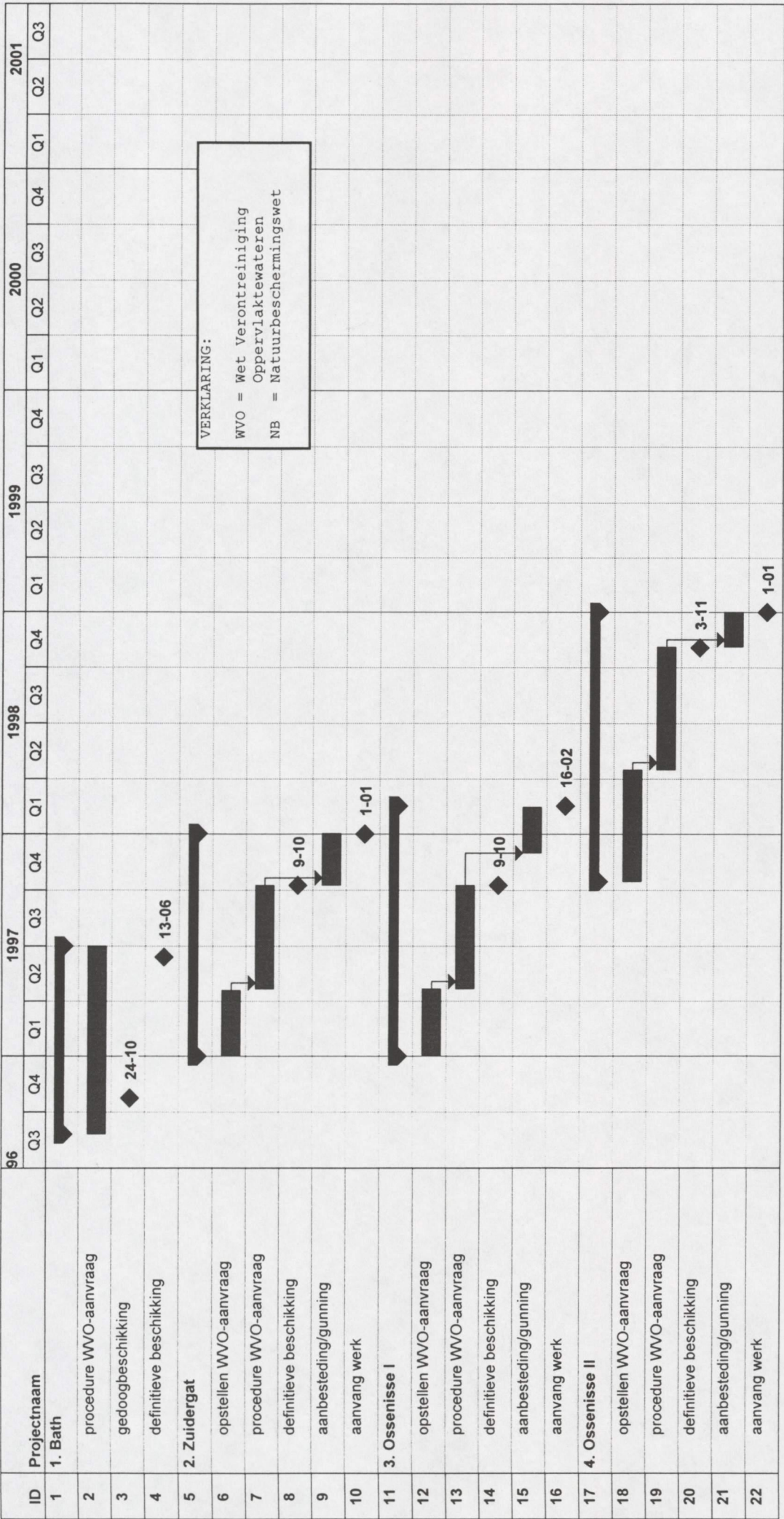
Tijdplanning uit te voeren werken

Tue 31-03-98



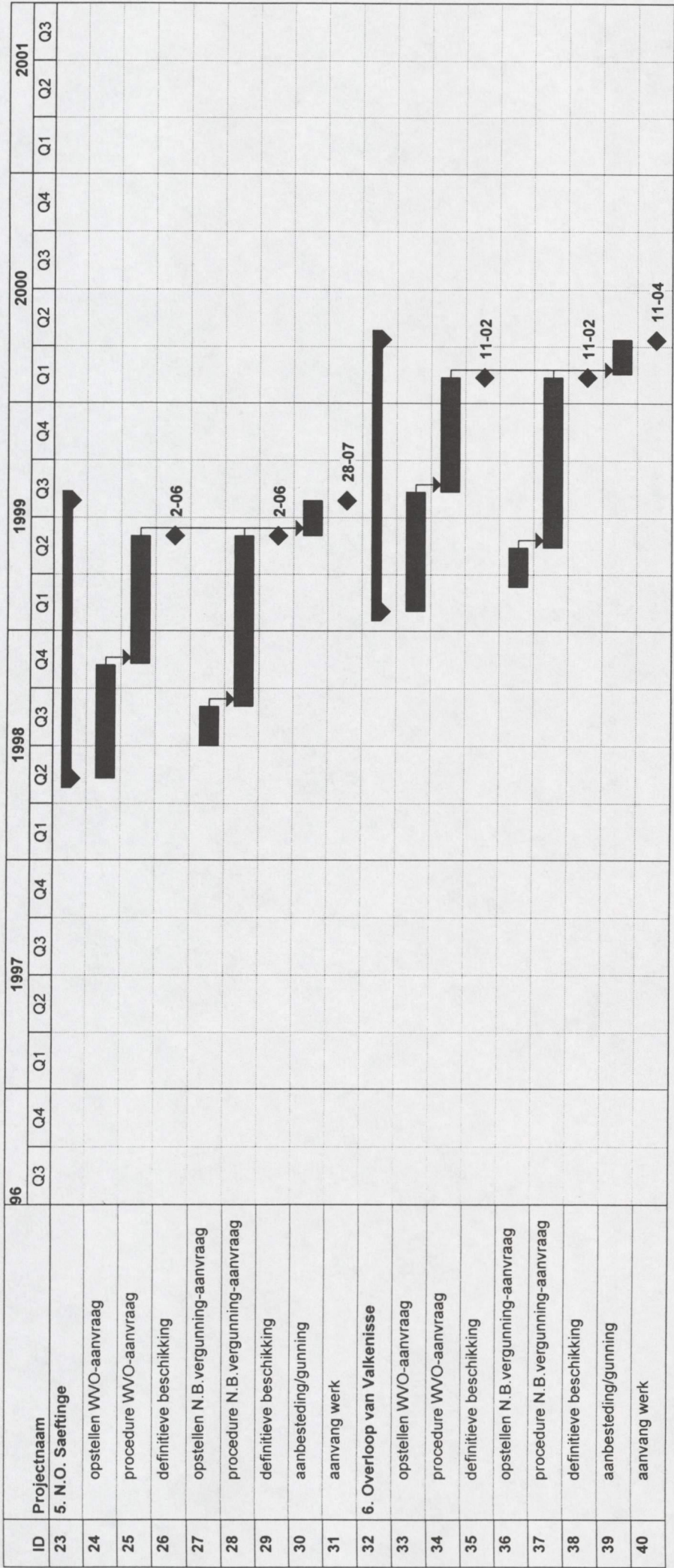
Geulwandverdediging Westerschelde
Procedure vergunningen

Tue 31-03-98



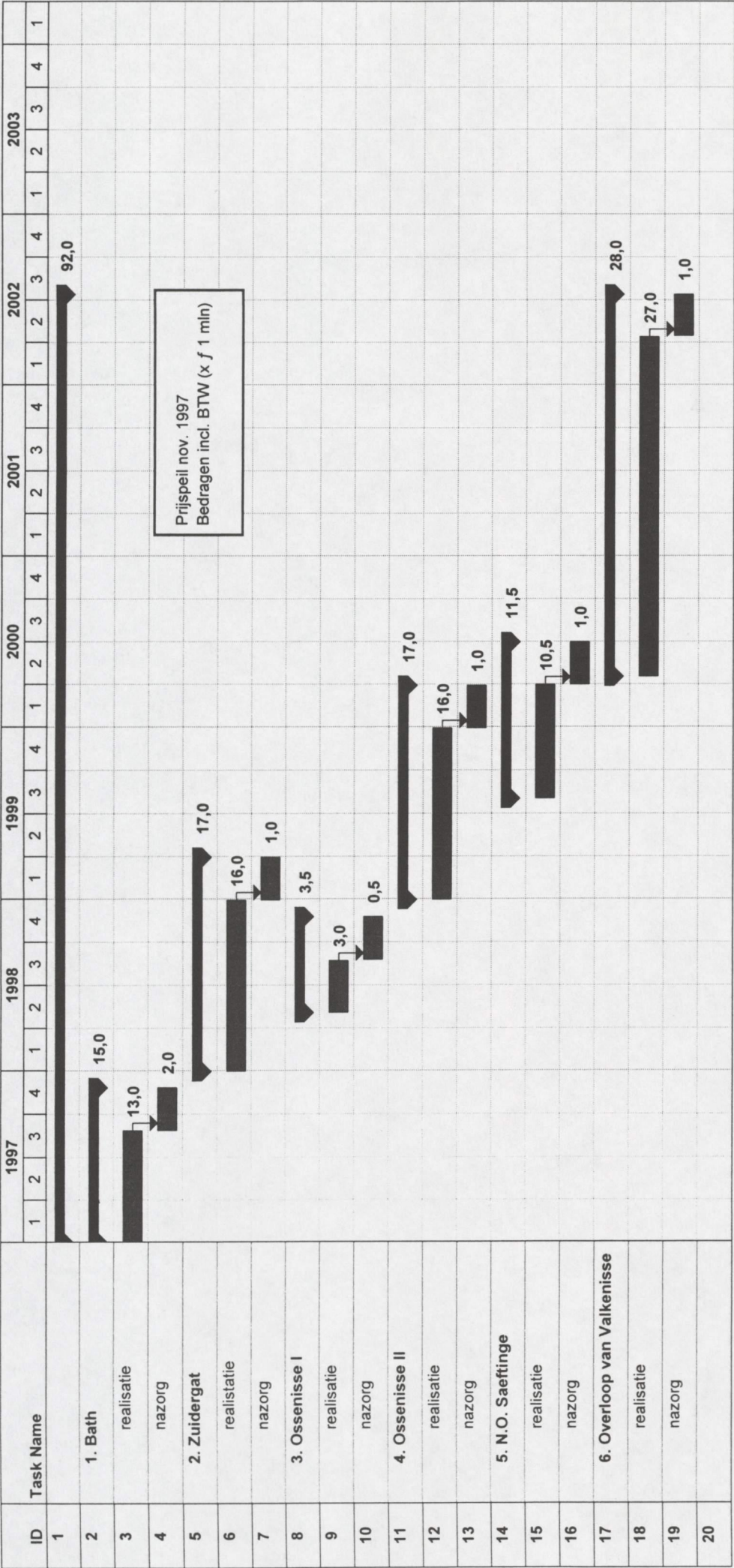
Geulwandverdediging Westerschelde
Procedure vergunningen

Tue 31-03-98



Geulwandverdediging Westerschelde
Planning kosten

Tue 31-03-98



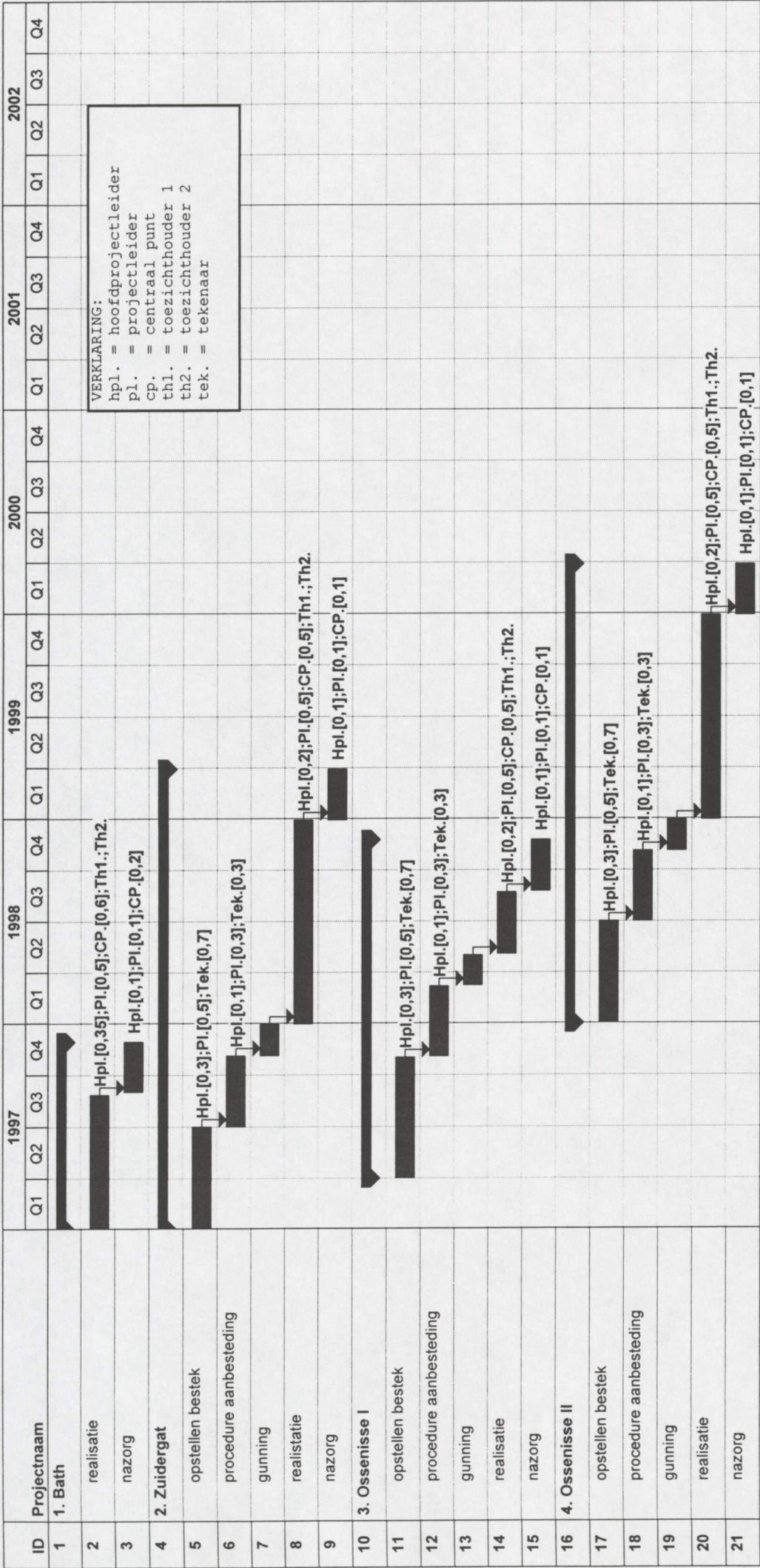
Geulwandverdediging Westerschelde
Planning kosten per kwartaal

Planning kosten (x f 1 mln) (Bedragen incl. BTW)	1996				1997				1998				1999				2000				2001				2002			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1. Bath																												
realisatie				2		3	4	4																				
nazorg								2																				
2. Zuidergat																												
realisatie									3	5	4	4																
nazorg													1															
3. Ossenisse I																												
realisatie										1,5	1,5																	
nazorg												0,5																
4. Ossenisse II																												
realisatie													3	5	4	4												
nazorg																	1											
5. N.O. Saeftinge																												
realisatie																2	3	5,5										
nazorg																		1										
6. Overloop van Valkenisse																												
realisatie																			3	4	3				3	4	3	
nazorg																											1	
Totaal per kwartaal	0	0	0	2	3	4	4	2	3	6,5	5,5	4,5	4	5	6	7	6,5	4	4	3	3	4	4	3	3	1	0	0

Prijspeil nov. 1997

Geulwandverdediging Westerschelde
Planning personeel Nieuwe Werken (NWT)

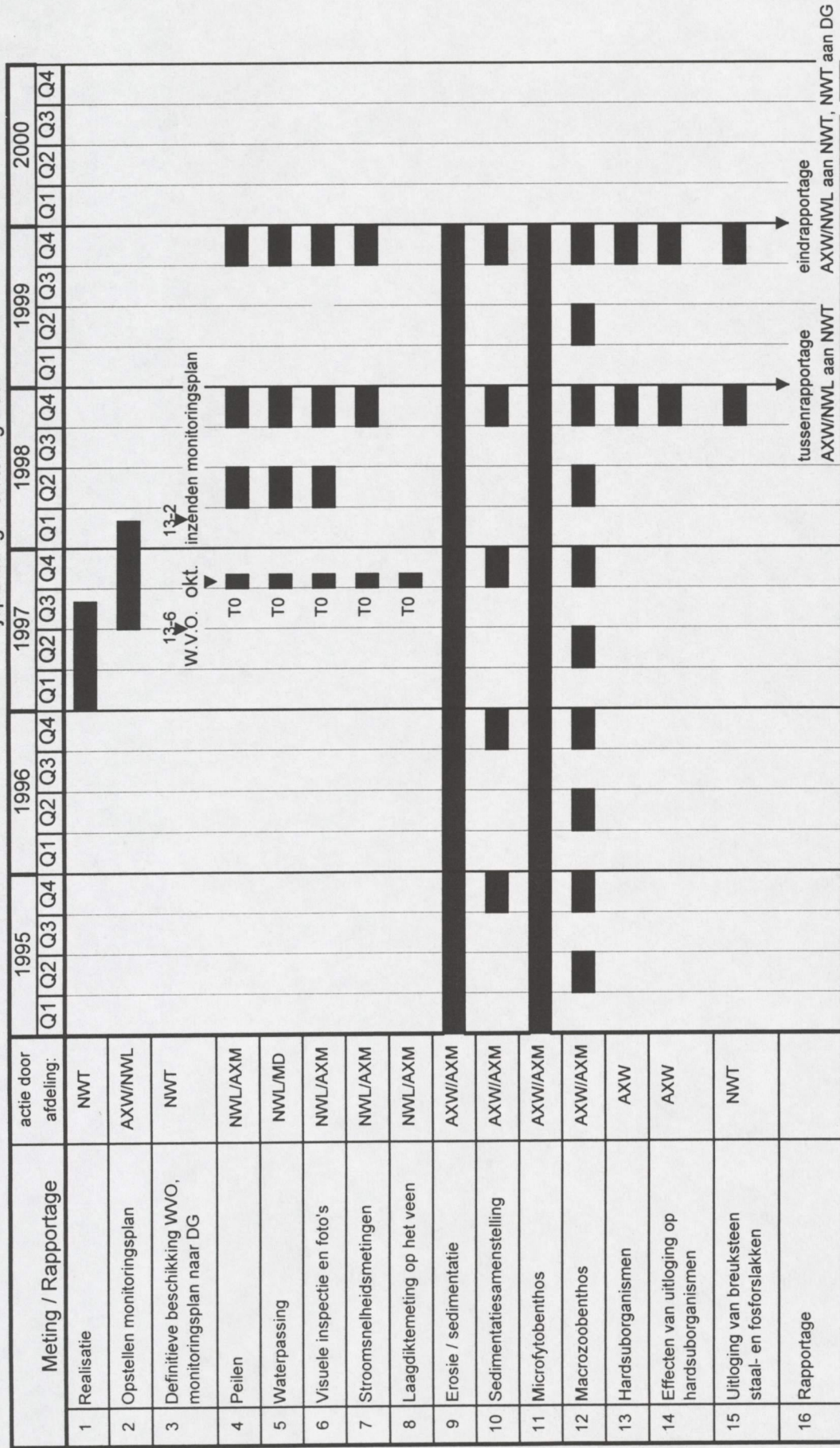
Tue 31-03-98



Verdieping Westerschelde

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring Bath



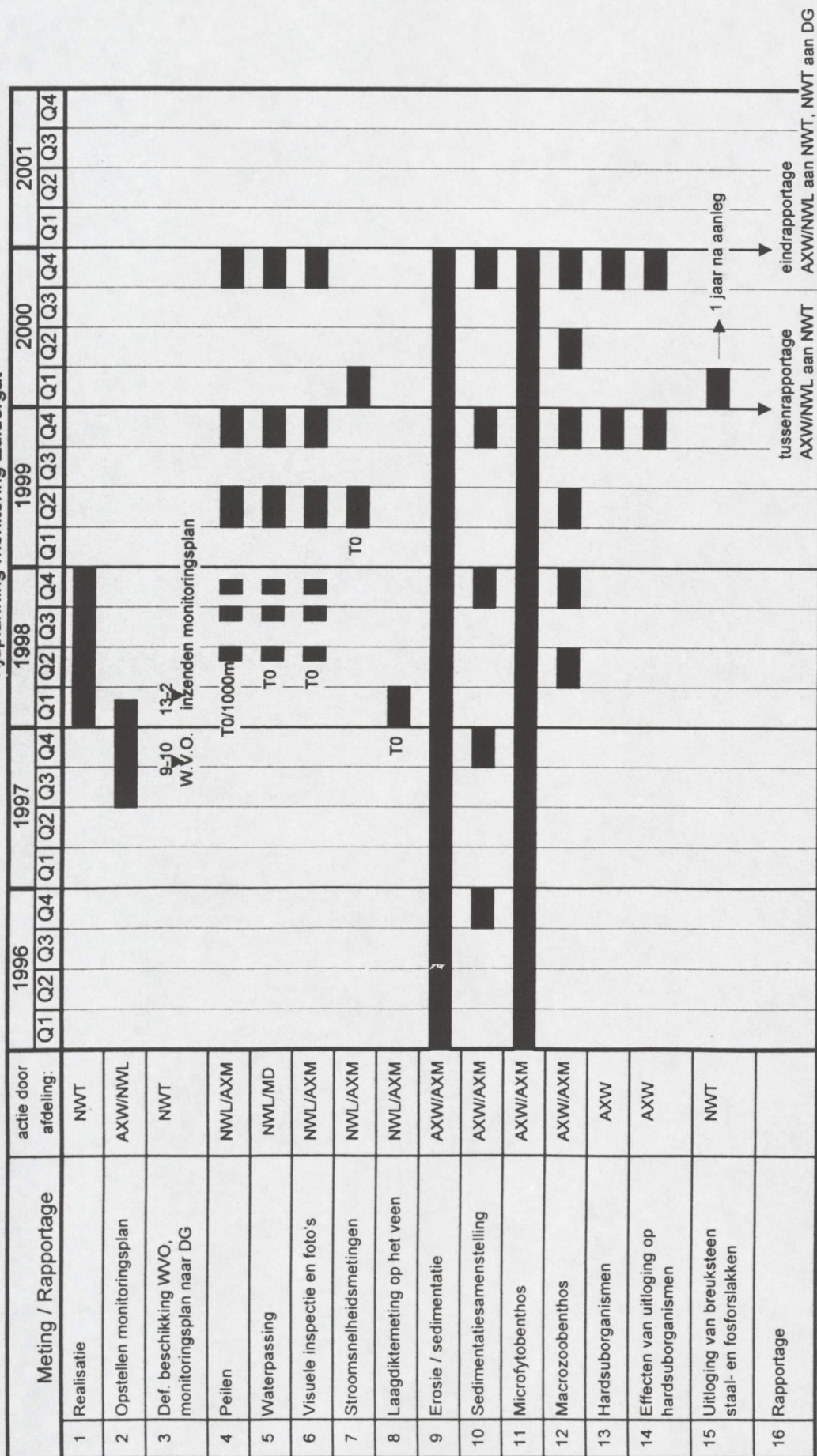
Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring Bath

Bijlage 7, blad 1

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring Zuidergat

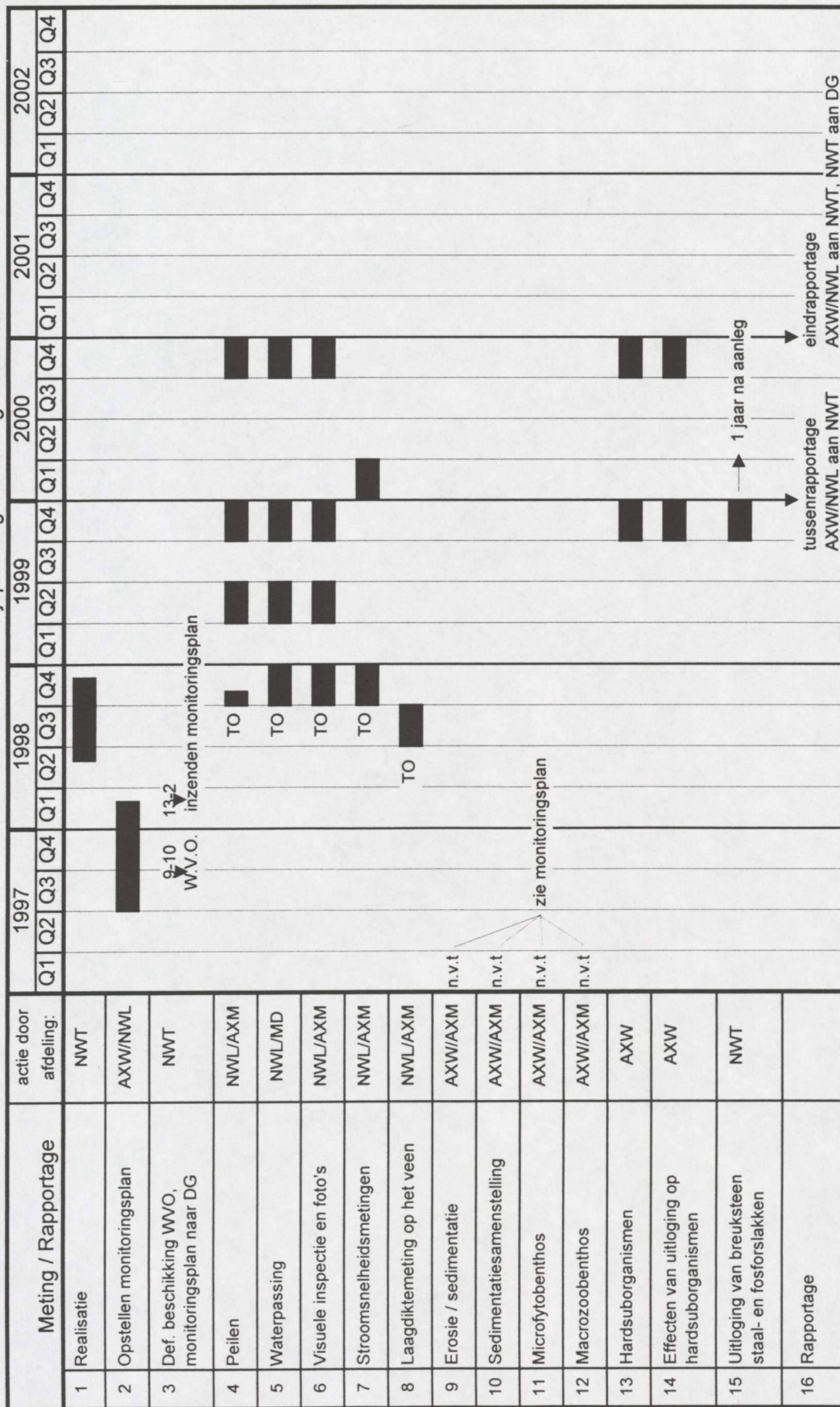


Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring Zuidergat

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring Ossensisse I



Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring Ossensisse I

Bijlage 7, blad 3

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring Ossensisse II

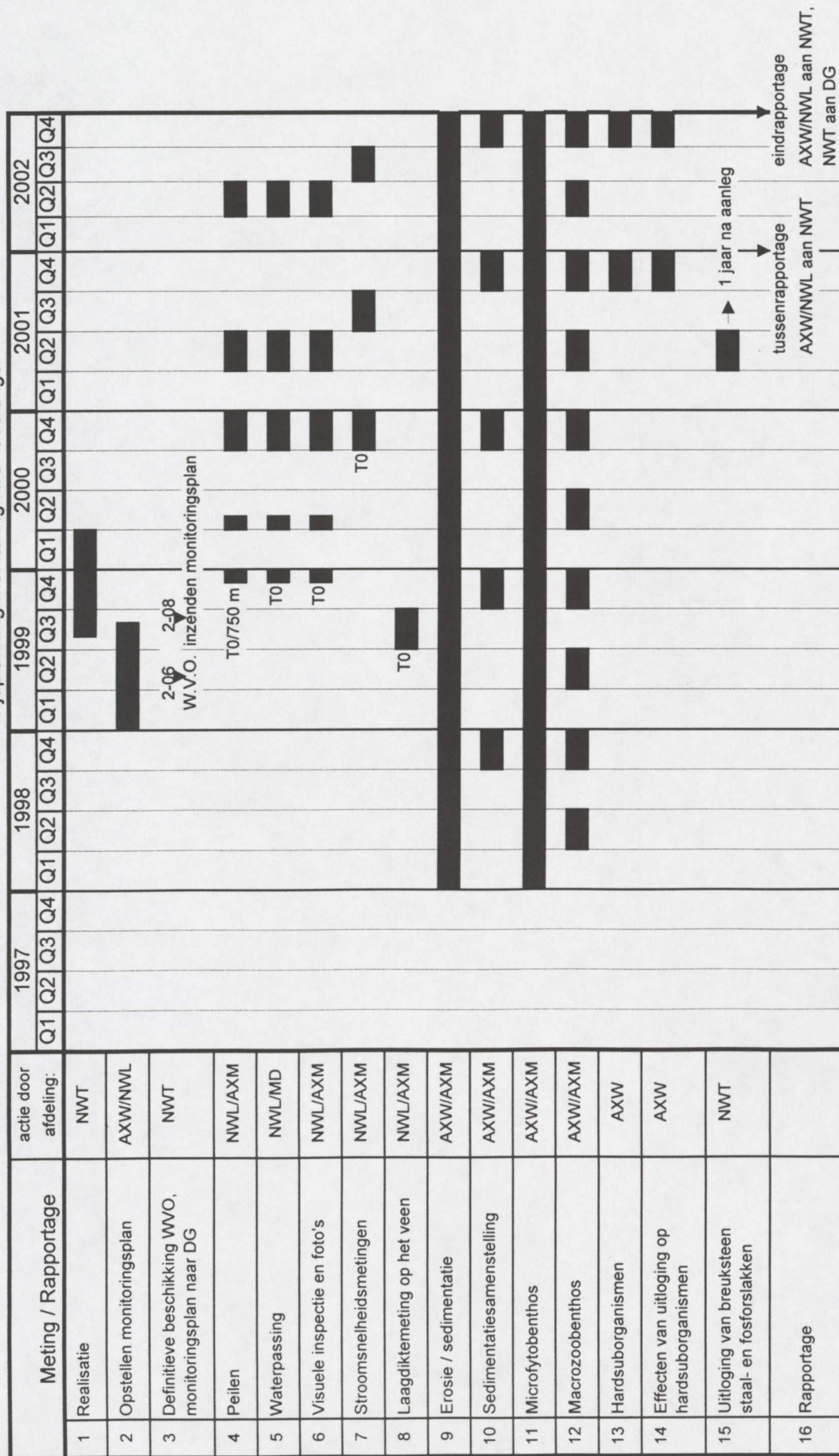
Meting / Rapportage		actie door afdeling:	1997				1998				1999				2000				2001				2002			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Realisatie	NWT																								
2	Opstellen monitoringsplan	AXW/NWL																								
3	Definitieve beschikking WVO, monitoringsplan naar DG	NWT																								
4	Peilen	NWL/AXM																								
5	Waterpassing	NWL/MD																								
6	Visuele inspectie en foto's	NWL/AXM																								
7	Stroomsnelheidsmetingen	NWL/AXM																								
8	Laagdiktemeting op het veen	NWL/AXM																								
9	Erosie / sedimentatie	AXW/AXM																								
10	Sedimentatiesamenstelling	AXW/AXM																								
11	Microfytobenthos	AXW/AXM																								
12	Macrozoobenthos	AXW/AXM																								
13	Hardsuborganismen	AXW																								
14	Effecten van uitloging op hardsuborganismen	AXW																								
15	Uitloging van breuksteen staal- en fosforlakken	NWT																								
16	Rapportage																									

Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring Ossensisse II

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring N.O. Saeftinge



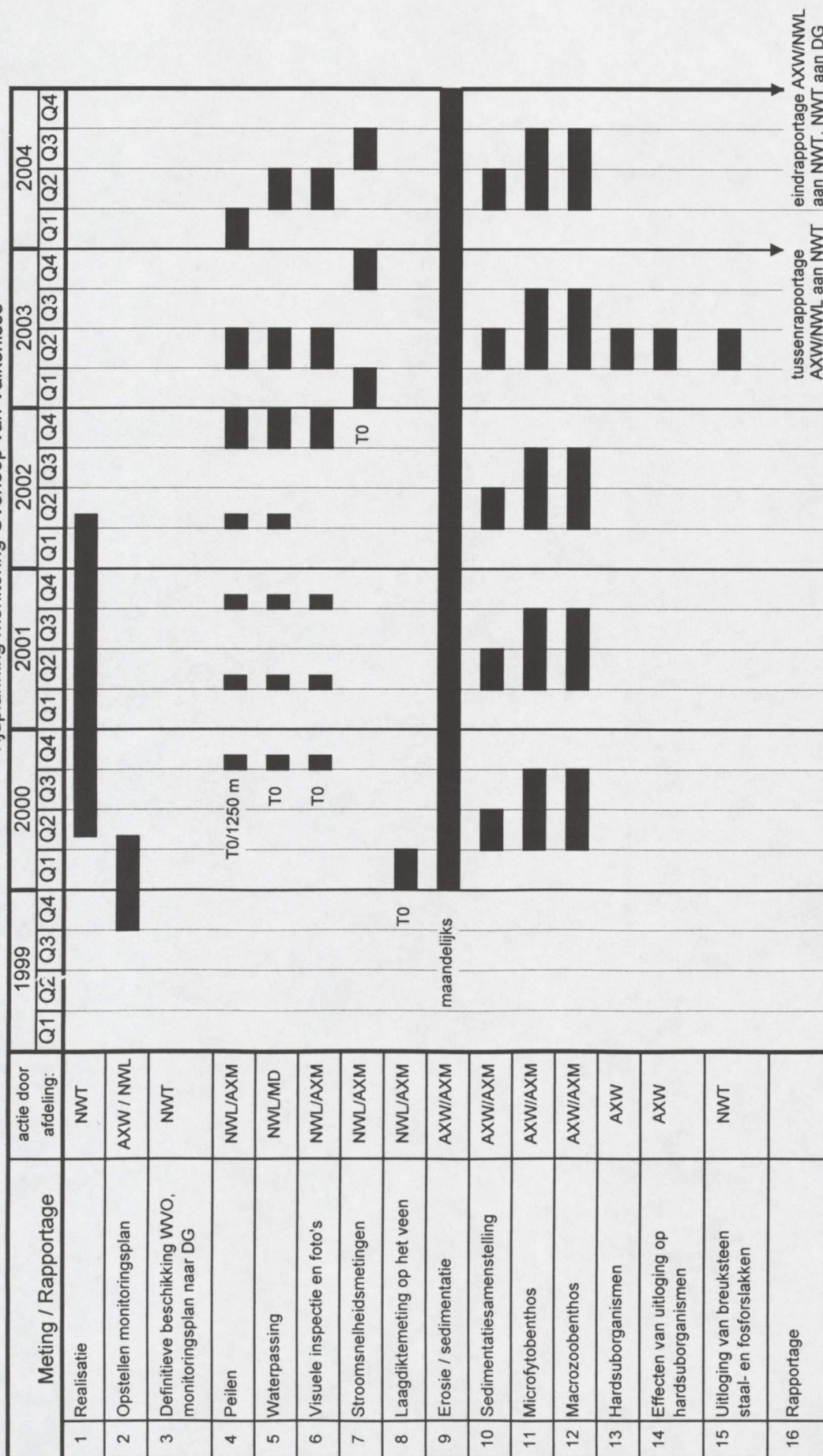
Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring N.O. Saeftinge

Bijlage 7, blad 5

Geulwandverdediging Westerschelde

Tijdplanning monitoring Overloop van Valkenisse



Projectplan Geulwandverdediging

Tijdplanning monitoring Overloop van Valkenisse

Bijlage 7, blad 6