

INDELING EN INRICHTING VERKEERS-
POST TERNEUZEN

Nota S 75.13.4

Rijkswaterstaat
Dienst Verkeerskunde
Hoofdafdeling Scheepvaart

Dordrecht
april 1977

INHOUD

	<u>blz.</u>
1. INLEIDING	1
2. SAMENVATTING, KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN	2
3. KOMMUNIKATIE- EN AKTIEPATRONEN VAN DE VERKEERSLEIDING	3
3.1 Analyse van de huidige activiteiten van sluis- en brugpersoneel	3
3.2 Gewenste activiteiten van de verkeersleiding	4
4. APPARATUUR	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Radar-apparatuur	7
4.3 VHF-apparatuur	8
4.4 Interkom	10
4.5 Telefoon	11
4.6 Telex en handschrift-telex (verreschrijver)	11
4.7 Seinlichten	11
4.8 Luidsprekers	11
4.9 Signaleringspaneel	12
4.10 Hydro-meteo-apparatuur	12
4.11 Klokken	12
4.12 Verrekijkers	12
4.13 Zoeklicht	13
4.14 Megafoon	13
4.15 Meetapparatuur voor gas- en zuurstofconcentratie	13
4.16 Bandopname-apparatuur	13
4.17 Aldislamp	13
4.18 Noodstroom voorziening	13
4.19 Thermometer	14
4.20 Barometer	14
4.21 Kaartentafel en -lade	14
4.22 Mededelingenbord	14
4.23 Rookverbod	14
4.24 Schepenbord	14
4.25 Radio-ontvanger	14
4.26 Boeken	15

INHOUD (vervolg)

	<u>blz.</u>
5. PERSONEELSBEZETTING	16
6. OVERWEGINGEN EN KRITERIA BIJ HET ONTWERPEN VAN DE VERKEERSPOST	18
7. INTEGRATIE VAN HET RADARSTATION TERNEUZEN VAN DE WALRADAR- KETEN WESTERSCHELDE EN DE RWS-VERKEERSPOST TERNEUZEN .	23

SCHEMA's, TABELLEN, FIGUREN EN BIJLAGEN

schema 1	zeeschip in opvaart van zee naar Gent via Westsluis (gewenste aktiviteit verkeersleider)
schema 2	zeeschip in afvaart van Gent naar zee (gewenste aktiviteit verkeersleider)
schema 3	binnenvaartuigen in opvaart van Hansweert naar Gent (gewenste aktiviteit verkeersleider)
tabel 1	Apparatuur en hulpmiddelen benodigd t.b.v. de uitvoering van de taak van de verkeersleider
figuur 1	kommunikatie-schema
figuur 2	voorstel signaleringspaneel in werktafels
figuur 3	de operationele verkeersleiding van de R.H.D. Terneuzen
figuur 4	ontwerp verkeerspost Terneuzen funktioneel voorstel
figuur 5	"blind gebied" rond verkeerspost (bij een diameter van de operationele ruimte van resp. 7 en 8,9 m)
figuur 6	voorstel positie apparatuur e.d. in de werktafels
bijlage 1	huidige aktiviteiten van het sluispersoneel bij het naderen en schutten van een zeeschip door de Westsluis
bijlage 2	huidige aktiviteiten van het sluispersoneel bij het schutten door de Oostsluis
bijlage 3	algemene gang van zaken bij de kanaalvaart en de passage van de bruggen

INDELING EN INRICHTING VERKEERSPOST TERNEUZEN

1. INLEIDING

In de nota S 75.13.2 - RWS Verkeerspost Terneuzen wordt de aanzet gegeven om te komen tot een vernieuwde aanpak en behuizing van de verkeersleiding van de Rijkshavendienst Terneuzen ter verbetering van de verkeersveiligheid aldaar.

Teneinde de daarin genoemde plannen te kunnen realiseren is het noodzakelijk dat gedetailleerde gegevens t.b.v. de te bouwen post worden verzameld. Met behulp van deze gegevens die betrekking hebben op opstelling, indeling, inrichting, apparatuur en bezetting van deze post en met gegevens uit de nota S 75.13.2 en 3 zal het mogelijk zijn een ontwerp met een kostenraming te maken.

In opdracht van en in overleg met het Arrondissement Terneuzen heeft de Dienst Verkeerskunde - hoofdafdeling Scheepvaart - in de voorliggende nota de specificaties en details op schrift gesteld en waar nodig toegelicht met schematische overzichten en met tekeningen van van een aantal ergonomische aspecten. De hiervoor benodigde gegevens zijn verkregen uit onderzoek naar de huidige procedures bij de verkeersafwikkeling te Terneuzen in het algemeen en in het bijzonder op de verkeerspost en bij de bruggen en sluizen.

De eisen en specificaties m.b.t. de radarapparatuur worden in deze nota niet opgenomen. Deze worden van een dusdanige importantie geacht, dat hiervoor een aparte nota - S 75.13.3 - (van de DVK - HAS) is opgesteld.

2. SAMENVATTING, KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van de nieuwe verkeerspost te Terneuzen wordt in de voorliggende nota een pakket van eisen gegeven v.w.b. ontwerpcriteria voor de inrichting, bezetting en apparatuur.

Deze eisen zijn enerzijds gebaseerd op de werkzaamheden van de verkeersleiding zoals deze voortvloeien uit de RWS-verantwoordelijkheden omschreven in nota S 75.13.2.

Anderzijds liggen aan deze eisen ten grondslag de aktie- en kommunikatiepatronen voor de toekomstige verkeersleiding vanuit de geplande centrale post.

Uitgangspunten voor deze aktie- en kommunikatiepatronen zijn de huidige activiteiten van de verkeersregelaar en het sluis- en brugpersoneel.

Nagegaan is voorts welke apparatuur en kommunikatiemiddelen daarbij nodig zijn.

Om de ruimtelijke afmetingen van de post te kunnen bepalen is het van belang na te gaan bij wie de verantwoordelijkheden liggen en hoe daarbij de onderlinge relaties van de betrokken funktionarissen zullen zijn. Operationele en administratieve zaken worden daarbij gescheiden.

Zeer gedetailleerd wordt ingegaan op de eisen waaraan de operationele ruimte moet voldoen teneinde te kunnen funktioneren zoals in deze en voorgaande nota's 75.13.1, 2 en 3 wordt geëist. Hierbij zijn van belang de uitkijkmogelijkheden voor de verkeersleiders, de mogelijkheid tot intensieve samenwerking, de ergonomische aspecten bij het gebruik van radarapparatuur, de ex- en interne kommunikatieapparatuur en de signaleringspanelen. De opstelling van de werktafels is daarbij zeer belangrijk.

Tot slot wordt aandacht geschonken aan de mogelijkheid tot integratie van de radarpost Terneuzen van het geplande walradarsysteem langs de Westerschelde en de verkeerspost van de RWS.

Samenvattend luiden de *konklusies* als volgt:

- De operationele ruimte in de post moet plaats bieden aan twee gelijkwaardige verkeersleiders (VL's) plus eventueel een administratieve funktionaris.
- De werktafels voor de VL's moeten daarbij zodanig opgesteld worden dat één VL voornamelijk in westelijke richting kijkt (Schelde, richting Vlissingen, Westbuitenhaven + sluis) en de andere VL in ooste-

- lijke richting (Schelde richting Terneuzen, Oostbuitenhaven + sluis).
- Ten behoeve van de algemene verkeersleiding moet beschikt worden over VHF-kanaal 11 en nog een extra kanaal voor de begeleiding van hoofdzakelijk de binnenvaart door de Oostsluis.
 - Een signaleringssysteem voor de stand van bruggen en lichten in het kanaal is gewenst. Het radarbeeld van de radars op de bruggen heeft niet te worden overgedragen naar de verkeerspost.
 - Bij integratie van het radarstation Terneuzen van het toekomstige walradarsysteem Westerschelde en de verkeerspost Terneuzen mag de verkeersleiding op geen enkele wijze belemmerd worden bij de uitoefening van zijn taken die voortvloeien uit de RWS-verantwoordelijkheden t.a.v. een veilige en vlotte verkeersafwikkeling te water.
 - De bovengenoemde integratie zal grote konsekventies meebrengen voor de te stellen eisen aan de apparatuur. De keuze van de leverancier wordt hierdoor beperkt.

Uit de beschouwingen over de ontwerpcriteria van de verkeerspost en de benodigde apparatuur kunnen de volgende *aanbevelingen* gedaan worden:

- voor wat betreft de oppervlakte van de operationele ruimte wordt een "diameter" van 7 meter aanbevolen; grotere diameters tasten de funktionele uitgangspunten aan.
- een octogonale vorm is een juiste oplossing om rondom een zo vrij mogelijk uitzicht te verkrijgen.
- de werktafels van de 2 VL's staan het beste opgesteld met uitzicht in respektievelijk westelijke en oostelijke richting; de plaats in de operationele ruimte van de administratieve funktionaris is minder relevant.
- voor de apparatuur in de post worden voor zover mogelijk en nodig gedetailleerde aanbevelingen in hoofdstuk 4 gedaan. De radarapparatuur is daarbij buiten beschouwing gelaten.
- wèl wordt voor de plaatsing van de zend- en ontvangapparatuur de verdieping boven de operationele ruimte aanbevolen, teneinde geen verliezen van signaalsterkte te krijgen.

- voor de toewijzing van een extra VHF-kanaal is overleg met de KSR van de PTT nodig. Dit zou reeds op korte termijn gevoerd kunnen worden, aangezien deze instantie reeds op de hoogte is van de problematiek in deze.

3. KOMMUNIKATIE- EN AKTIEPATRONEN VAN DE VERKEERSLEIDING

3.1 Analyse van de huidige activiteiten van sluis- en brugpersoneel

Voor het opstellen van de specificaties v.w.b. de juiste inrichting van de verkeerspost en de hierbij benodigde apparatuur zijn de communicatie- en aktiepatronen van de verkeersleiding bepalend.

Teneinde na te gaan welke handelingen bij de bediening van sluisen en bruggen in de nieuwe opzet via de verkeersleiding dienen te lopen, zijn de huidige activiteiten van het bedienend sluis- en brugpersoneel geanalyseerd. Deze analyses zijn uitgewerkt en weergegeven in de volgende bijlagen:

- bijlage 1: huidige activiteiten van het sluispersoneel bij het naderen en schutten van een zeeschip door de Westsluis
- bijlage 2: huidige activiteiten van het sluispersoneel bij het schutten door de Oostsluis
- bijlage 3: algemene gang van zaken bij de kanaalvaart en de passage van de bruggen.

3.2 Gewenste activiteiten van de verkeersleiding

De aldus verkregen gegevens dragen er toe bij vast te stellen hoe vanuit de te bouwen verkeerspost te Terneuzen het verkeer zo effectief mogelijk centraal kan worden geleid. Hiertoe is nagegaan welke opeenvolgende interacties met de verkeersleiding bij de afwikkeling van het scheepvaartverkeer plaatsvinden. Dit is gedaan door op schematische wijze het patroon van de activiteiten voor enkele van de belangrijkste routes op te stellen. Deze zijn weergegeven in de schema's 1 t/m 3:

schema 1: een zeeschip in opvaart van zee naar Gent

schema 2: een zeeschip in afvaart van Gent naar zee

schema 3: binnenvaartuigen in opvaart van Hansweert naar Gent.

In de schema's is speciaal aandacht besteed aan:

- de stapsgewijze voortgang van een denkbeeldig schip
- de handelingen van de verkeersleider die hieraan vooraf gaan en hiervan het gevolg zijn
- de communicatie die hierbij plaats vindt
- de apparatuur en hulpmiddelen die voor deze handelingen en de communicatie nodig zijn.

Soortgelijke analyses van de scheepvaart op andere routes en met diepgaande schepen, Imcoschepen e.d. leveren geen andere eisen op v.w.b. inrichting en apparatuur en zijn in deze nota dan ook niet apart vermeld.

Aan de hand van de taakomschrijving van de verkeersleider (zie hoofdstuk 4, nota S 75.13.2) is nagegaan welke apparatuur gebruikt zal worden bij het uitvoeren van deze taken. In tabel 1 wordt hiervan een overzicht gegeven.

Uit deze schematische overzichten van de activiteiten is een communicatieplan opgesteld en weergegeven in figuur 1. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de nota S 75.13.2, hoofdstuk 5.5, waarin aanbevelingen worden gedaan voor de centrale verkeerspost.

4. APPARATUUR

4.1 Algemeen

De technische eisen die aan de apparatuur in de verkeerspost moeten worden gesteld zijn afgeleid van het funktionele gebruik zoals dat is beschreven in de genoemde schema's 1, 2, 3 en 4.

Meer in het algemeen zijn de funktionele eisen reeds vermeld in hoofdstuk 5.3 van nota S 75.13.2. Aanvullingen hierop alsmede nadere technische specificaties worden hieronder gegeven.

Hierbij is tevens rekening gehouden met de toekomstige personeelsbezetting van de post zoals is omschreven in hoofdstuk 5 van de onderhavige nota.

4.2 Radar-apparatuur

Het programma van eisen v.w.b. de technische specificaties van de radarapparaten wordt, zoals vermeld, behandeld in nota S 75.13.3.

De volgende aanbevelingen worden gememoreerd:

- voor overzichtelijke observatie dient de verkeersleiding te beschikken over radarbeelden van de Oost- en Westbuitenhaven en de Westerschelde op klein en groot bereik in daglichtpresentatie. Deze beelden moeten aan de verkeersleider worden getoond op 2 TV-monitoren. Voor zijn assistent is presentatie op 1 monitor voldoende.
- Voor "automatisch" plotten en nauwkeurige radar-observatie van schepen dienen in een nabijgelegen te verduisteren radarruimte (zie hoofdstuk 6, blz. 21, laatste alinea) 3 beeldkasten en de plotapparatuur te worden geplaatst. De in te stellen bereiken moeten zijn:
 - . Terneuzen, klein bereik
 - . Westerschelde, richting Vlissingen, groot bereik
 - . Westerschelde, richting Hansweert, groot bereik
- Voor radar-observatie van de Braakmanhaven moet naar wens presentatie op elk der TV-monitoren mogelijk zijn. De bediening van deze radar dient vanaf de werktafel van de verkeersleider te kunnen geschieden.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat de radarbeelden van de kanaalgedeelten aan weerszijden van de bruggen niet waarneembaar behoeven te zijn in de verkeerspost. Waarneming daarvan geschiedt door de brugwachter.

4.3 VHF-apparatuur

Met betrekking tot de VHF-kommunikatie zijn in par. 5.3.3 van nota S 75.13.2 reeds een aantal "gewenste toestanden en/of voorstellen tot verbetering" vermeld. De verwezenlijking hiervan is echter mede afhankelijk van het overleg met de PTT-afdeling Kust- en Scheepsradio.

Een herziene motivering en aanduiding voor het gebruik van een aantal kanalen wordt onderstaand gegeven. De betreffende tekst in de genoemde nota komt v.w.b. deze kanalen te vervallen.

VHF-kanalen	t.b.v. communicatie	gewenste toestand en/of voorstel tot verbetering	motivering
VHF-11	van verkeersleider met alle schepen (als algemeen oproepkanaal)	verplicht uitluisteren op: - zeeschepen - grote binnenvaartuigen > 2000 ton	het zeker stellen van de communicatie met schepen varende i/d volgende gebieden: - Westerschelde - Terneuzen buitenvarens, West- en Middensluis - Kanaal Terneuzen-Gent - Braakmanhaven
		(voorlopig) vrijwillig uitluisteren op binnenvaartuigen	mogelijkheid tot communicatie, info-vergaring en het geven van aanwijzingen - op Westerschelde - in Braakmanhaven - op kanaal Terneuzen-Gent
VHF 18	van verkeersleider met binnenvaartuigen	kommunikatie met binnenvaartuigen in bezit van VHF-app. die in op-afvaart de Oostsluis willen passeren. Opmerking: verplichte uitrusting van binnenvaartuigen met VHF-apparatuur kan in een later stadium worden overwogen	t.b.v. sluisplanning en vlot doorschutten is het gewenst dat de verkeersleider VHF-kontakt heeft met de te schutten schepen.
VHF-12	zeeschepen in afvaart op de Westerschelde	mogelijkheid tot zenden van korte berichten (analoog aan VHF-14)	bericht bestaat alleen uit verzoek over te gaan op VHF-kan. 11
VHF-Z	van verkeersleider met hulpsluism. (HSM) Oostsluis.	mogelijkheid tot overleg d.m.v. portofoon	Hulpsl.m. is ambulant. Overleg is nodig t.a.v. het schutplan en andere zaken. Een draagb. installatie met beperkt zendvermogen is aan te bevelen.

Als nadere uitleg bij de motivering van de VHF-kanalen nog het volgende:

VHF-kanaal 11

Bedoeld als algemeen oproep- en uitluisterkanaal voor alle schepen in het gehele "werkgebied" Terneuzen inclusief de Braakmanhaven. Bediening geschiedt door de verkeersleider (VL).

VHF-kanaal 18

Bedoeld als werkkanaal met een beperkte reikwijdte voor (binnenvaart)-schepen die gaan schutten door de Oostsluis in opvaart zowel als in afvaart. De bediening geschiedt door de ass. VL. Meldingszônes dienen te worden ingesteld waarin schippers van binnenvaartuigen voor korte tijd moeten overschakelen van VHF-kanaal 11 op kanaal 18. De zône voor schepen komende vanuit het oosten kan liggen vóór de Put en voor schepen vanuit het westen t.h.v. de Braakmanhaven. Na melding wordt teruggeschakeld op kanaal 11. Zodra de haveninvaart veilig kan geschieden worden de schippers door de VL geïnstrueerd over te gaan op kanaal 18 waarna de verdere begeleiding tot na het doorschutten op dit kanaal wordt gegeven door de ass. VL. Na het verlaten van de sluis wordt wederom uitgeluisterd op kanaal 11. V.w.b. de afvaart kan voor binnenschepen een analoge regeling gelden met als meldingszône het kanaalgedeelte na het passeren van de brug te Sluiskil.

Binnenvaartuigen die door de Westsluis worden geschut moeten worden begeleid door de VL op kanaal 11. Omgekeerd moeten kleine zeeschepen die door de Oostsluis worden geschut geïnstrueerd worden door de ass. VL op kanaal 18.

VHF-kanaal 12

Dit kanaal zal uitsluitend worden gebruikt om in dringende gevallen schepen op te roepen die in afvaart zijn op de Westerschelde tussen Hansweert en Terneuzen. Hiervoor is toestemming nodig van zowel de betreffende Nederlandse als Belgische autoriteiten.

VHF-kanaal 2

Daar dit kanaal hier bedoeld is voor interne RWS-kommunikatie moet worden overwogen of kanaal 37 kan worden benut bij gebruik van portofoons met klein zendbereik.

Aan de VHF-apparatuur op de verkeerspost worden de volgende eisen gesteld:

- a. De VHF-bedieningsinstallatie moet dubbel uitgevoerd worden. Bediening moet mogelijk zijn bij zowel de verkeersleider als de assistent-verkeersleider.
- b. In de gesepareerde radarruimte moet bediening van de VHF-kanalen 11 en 18 eveneens mogelijk zijn.
- c. Een dual-watch-systeem is nodig:
 - de verkeersleider moet altijd uitluisteren op VHF-kanaal 11 en tegelijkertijd op een van de overige kanalen kunnen werken,
 - de assistent-verkeersleider moet altijd uitluisteren op kanaal 18 en tegelijkertijd op een van de andere kanalen kunnen werken.
- d. Het variëren van het zendvermogen moet mogelijk zijn.
- e. Twee draagbare (nood) VHF-installaties met zendmogelijkheid op alle benodigde kanalen. Deze kunnen tevens gebruikt worden buiten de verkeerspost b.v. bij calamiteiten.
(opmerking: één installatie is reeds aanwezig).
- f. Portofoons zijn nodig voor de kommunikatie tussen de verkeersleiding en de hulpsluismeester op het sluizenkomplex. In overleg met de PTT moet worden nagegaan welke apparatuur hiervoor het meest geschikt is.

4.4 Interkom

Via de interkom moet de verkeersleiding direkt kontakt onderhouden met het personeel in de bedieningsruimten van de 3 sluizen en de 3 bruggen. De interkom moet zowel door de verkeersleider als zijn assistent eenvoudig te bedienen zijn en mag niet storend werken. Met bediening via drukknoppen, regelbare geluidsterkte en naar keuze optische of akoestische signalering kan dit worden bereikt. Bediening vanuit de radarruimte kan in voorkomende gevallen wenselijk zijn.

4.5 Telefoon

Alle telefoonverbindingen dienen optisch en akoestisch te worden gesignaleerd. De geluidsterkte van de signalering moet regelbaar zijn. Bediening van de openbare en huistelefoon moet zowel bij de verkeersleider als zijn assistent mogelijk zijn. Bediening vanuit de radarruimte is eveneens gewenst. De bediening van de direkte lijnen met DOW, het Algemeen

Alarmnummer 444 (Politie, Brandweer, GGD), Schelde Inlichtingen Dienst (SID) en de verkeersposten te Vlissingen en Hansweert behoeft niet gedupliceerd te worden. Uit veiligheidsoverwegingen is een aparte netlijn - eventueel met geheim nummer - noodzakelijk.

4.6 Telex en handschrift-telex (verreschrijver)

De zeer storende geluidsproduktie van de telex moet zoveel mogelijk worden tegengegaan. Wordt tot opstelling buiten de operationele ruimte besloten, dan dient een optische signalering voor binnenkomende berichten te worden aangebracht.

De handschrift-telex (verreschrijver) werkt in één richting. De verkeersleiders schrijven de "gegevens" door naar het personeel in de bedieningsruimten van de sluizen.

De sluisplanning van de Westsluis vindt plaats op de verkeerspost en wordt vervolgens per handschrifttelex doorgegeven naar het sluispersoneel.

De sluisplanning voor de Oostsluis kan, indien nodig, in overleg tussen de verkeersleider en hulpsluismeester geschieden. Dit overleg vindt plaats via de portofoon of via de interkom. De verkeerspost ontvangt de meldingen van de binnenvaartuigen (op VHF-X) en geeft aan de betreffende schepen instructies omtrent de haveninvaart en de schutting. De namen en bijzonderheden worden per handschrifttelex doorgeschreven van de verkeerspost naar de sluis, daarnaast is er nog de mogelijkheid om info via het praatpalensysteem c.q. luidsprekersysteem te verkrijgen. Voor de schepen in afvaart kan een overeenkomstige procedure gelden.

4.7 Seinlichten

De seinlichten t.b.v. de regeling van de in- en uitvaart van de Buitenhavens en de Braakmanhaven moeten bedienbaar zijn vanuit de centrale ruimte. Op het signaleringspaneel (zie 4.9) dient de ingestelde stand gepresenteerd te worden.

Bij voorkeur moet de bediening binnen handbereik zitten en wel voor de Westbuitenhaven en de Braakmanhaven bij de verkeersleider en voor de Oostbuitenhaven bij de assistent verkeersleider.

4.8 Luidsprekers

Analoog aan de seinlichten moeten de bedieningsmikrofoons voor de

luidsprekergroepen van de twee haveningangen geplaatst worden bij respectievelijk de verkeersleider en zijn assistent. De mikrofoons met kabels dienen in de werktafel verzinkbaar te zijn.

4.9 Signaleringspaneel

Aan de hand van par. 5.3.9 van nota S 75.13.2 is een paneel ontworpen dat geplaatst moet worden in de werktafel van zowel de verkeersleider als van zijn assistent. Het ontwerp wordt weergegeven in figuur 2. Hierbij is uitgegaan van de volgende principes:

- van de signaallichten moet altijd één licht branden (óf rood óf groen)
- bruggen en sluizen die de doorvaart belemmeren worden gesignaleerd door geel licht bij gesloten bruggen (slechts onderdoorvaart is mogelijk) en door rood licht bij gesloten sluisdeuren. Uit veiligheidsoverwegingen dienen deze signaleringen met dubbele lampen te worden uitgerust.

4.10. Hydro-meteo-apparatuur

De apparatuur voor het aflezen van de windrichting en -kracht en de waterstand van de Westerschelde en het kanaal Terneuzen-Gent dient zodanig te worden geplaatst dat aflezing door zowel de verkeersleider als zijn assistent mogelijk is.

De buitenopstelling van de windmeter moet zodanig zijn dat de wind vrij kan toetreden uit alle richtingen.

De visuele peilschaal in de Westbuitenhaven moet zichtbaar zijn vanaf de verkeerspost om de digitale aanwijzing binnen te kunnen controleren.

4.11 Klokken

Digitale tijdaanwijzing is nodig bij de verkeersleider, bij zijn assistent en in de radarruimte. Voorts is een centraal opgestelde analoge tijdaanwijzing gewenst. Ten behoeve van het uitzenden van scheepsberichten op elk uur moet automatisch een waarschuwingssignaal (door de klok) worden gegeven.

4.12 Verrekijkers

Twee prismakijkers zijn nodig met een sterkte van 7 x 50. Hiervoor dienen 2 beklede kijkerbakken te worden ingebouwd in de werktafels van

de verkeersleiders.

Voorts is een prismakijker op (tafel)statief nodig met een sterkte van 15 x 65.

4.13 Zoeklicht

Waarschijnlijk kan er mee worden volstaan voor verkenningdoeleinden de Aldislamp (zie 4.17) als zoeklicht te gebruiken.

4.14 Megafoon

De megafoon dient te worden geplaatst nabij de toegang tot het balkon (zie hoofdstuk 6, blz. 19).

4.15 Meetapparatuur voor gas- en zuurstofconcentratie

Deze apparatuur moet ter beschikking zijn in geval van kalamiteiten in en rond het havengebied. I.v.m. de permanente aanwezigheid van personen kan de apparatuur het beste in de verkeerspost worden opgeborgen.

4.16 Bandopname-apparatuur

Bij zowel de verkeersleider als zijn assistent dienen de VHF-gesprekken op de band opgenomen te kunnen worden. De apparatuur hiervoor moet inschakelbaar zijn:

- a. voor permanent opnemen
- b. voor automatisch opnemen zodra VHF-gesprekken plaats vinden.

Standaardapparatuur verdient de voorkeur. Automatische tijdspraak dient hierop wel mogelijk te zijn.

4.17 Aldislamp

Deze handseinlamp moet voorzien zijn van een kabelaansluiting op het voedingsapparaat van zodanige lengte dat elk punt van het balkon bereikt kan worden.

4.18 Noodstroom voorziening

De noodstroom voorziening moet voldoende vermogen leveren om de VHF- en radarapparatuur in werking te houden en de noodverlichting te laten branden.

Voorts dient een automatisch oplaadbaar draagbaar noodverlichtingsapparaat aanwezig te zijn.

4.19 Thermometer

Een buitenthermometer dient volgens de specificaties van de K.N.M.I. te worden geïnstalleerd.

4.20 Barometer

Een aneroidische barometer moet op een gunstige plaats binnen worden bevestigd.

4.21 Kaartentafel en -lade

Een kaartentafel met voldoende opbergruimte voor zee- en plankaarten dient in de operationele ruimte aanwezig te zijn.

Een regelbare verlichting en de benodigde kaartpasattributen dienen tot de uitrusting te behoren zoals: 2 steekpassers, 1 pleischaal, 4 kaartgewichten, 1 vergrootglas.

4.22 Mededelingenbord

Een mededelingenbord kan bij de ingang van de operationele ruimte worden opgehangen.

4.23 Rookverbod

Om door borden op de sluis aan te kunnen geven dat er een rookverbod van kracht is, dient gebruik gemaakt te worden van, vanuit de verkeerspost bedienbare, z.g. "verdwijnborden".

4.24 Schepenbord

Een bord waarop de binnenliggende schepen en hun ligplaatsen worden aangegeven moet zodanig worden geplaatst dat beide verkeersleiders vanaf hun zitplaatsen dit kunnen lezen (bv. neerklapbaar vanaf het plafond).

4.25 Radio-ontvanger

Een radio-ontvanger met een radiotelefonie frekwentie op de midden-golf dient aanwezig te zijn.

4.26 Boeken

De volgende boekwerken moeten kunnen worden geraadpleegd.

- Lloyds Register of Shipping
- VBG voorschriften vervoer gevaarlijke stoffen
- IMCO " " " "
- Havenreglementen
- Vaarreglementen
- etc.

Een opbergruimte voor deze boekwerken kan in een van de tafels tussen de werktafels worden geprojecteerd.

5. PERSONEELSBEZETTING

In hoofdstuk 5.4 van nota S 75.13.2 wordt voorgesteld de verkeerspost te doen bemannen door twee personen van gelijkwaardig niveau waarvan één bij toerbeurt de verkeersleiding op zich neemt en de ander ter beschikking is voor de bijkomende operationele en administratieve taken.

De taak van de verkeersleider zal in hoofdzaak bestaan uit het geven van algemene leiding en meer specifiek uit het regelen van het verkeer door de Westbuitenhaven en op het kanaal.

Een bijkomende operationele taak voor de centrale verkeersleiding vormt het dirigeren van de vaart via de Oostbuitenhaven. Dit taakonderdeel kan worden opgedragen aan de assistent-verkeersleider. Hiervoor wordt hij op de daartoe meest geschikte plaats in de post gesitueerd en voorzien van de benodigde apparatuur. In hoofdstuk 6 zal hierop nader worden ingegaan.

De gewenste personeelsbezetting van de verkeersleiding van de Rijkshavendienst te Terneuzen is enerzijds gebaseerd op de verkeersleiderstaken zoals omschreven in nota S 75.13.2, hoofdstuk 4.4. Anderzijds is bij het vaststellen van de bezetting rekening gehouden met de analyses van de operationele handelingen op de sluizen en op de bruggen in het kanaal.

Deze analyses zijn voor de maatgevende scheepsbewegingen weergegeven in de reeds eerder vermelde bijlagen 1, 2 en 3.

Hoe in dit geheel de onderlinge relatie is van het bij de verkeersleiding betrokken personeel en hoe de verantwoordelijkheden liggen toont figuur 3. Uit deze figuur blijkt dat onderscheid is gemaakt tussen operationele zaken en de daarmee samenhangende administratieve zaken. Organisatorisch en hiërarchisch moet echter duidelijk blijken dat dit onderscheid slechts aanwezig is uit funktionele overwegingen. Het volgende moge hierbij als toelichting dienen:

De totale verantwoordelijkheid berust bij de rijkshavenmeester of zijn vervanger. De verantwoordelijkheid voor operationele zaken ligt in eerste instantie bij de (te benoemen) chef-van-de-verkeersleiding. Daar de sluisactiviteiten hiervan een onderdeel zijn, draagt deze chef ook hier de verantwoordelijkheid.

Het operationele verkeersgebeuren wordt vanuit de verkeerspost in kontinudienst geleid door de verkeersleider met zijn assistent. Alle

handelingen op sluizen, bruggen en patrouillevaartuigen houden hiermee verband en vinden dus onder zijn leiding plaats. De administratie die betrekking heeft op het operationele gebeuren behoort eveneens tot de operationele taken. Hiërarchisch heeft de chef van de verkeersleiding hierbij ook de verantwoording voor de niet-operationele administratieve zaken aangaande het operationele personeel. Deze en andere algemene zaken delegeert de chef van de verkeersleiding aan de onder-havenmeester voor zover zij betrekking hebben op dit personeel op sluizen, bruggen en vaartuigen. De onderhavenmeester kan hierbij worden geassisteerd door de sluismeester en de kanaalmeester.

6. OVERWEGINGEN EN KRITERIA BIJ HET ONTWERPEN VAN DE VERKEERSPOST

De lokatie van de verkeerspost op de middenhavendam is zodanig gekozen dat de operationele ruimte rondom een vrij uitzicht biedt op het gebeuren in de buitenhavens en op de Westerschelde.

Voor de dagelijkse verkeersleiding moet plaats worden gereserveerd voor een verkeersleider en een assistent verkeersleider. Voor de meer administratieve zaken moet ruimte zijn voor een derde funktionaris. Zij zullen in deze operationele ruimte hun taak optimaal moeten kunnen uitoefenen. De werktafel met zitplaats van de verkeersleider zal zodanig opgesteld moeten worden dat het blikveld en de aandacht in eerste instantie gericht zijn op het gebeuren in de Westbuitenhaven en op de Westerschelde (vooral in westelijke richting). De assistent verkeersleider zal de verkeersaktiviteit in en om de Oostbuitenhaven voornamelijk tot zijn taak kunnen rekenen en dus naar die zijde het beste uitzicht moeten hebben. Beide zullen ieder voor zich ook de rest van het operationele gebied moeten kunnen overzien.

Om te voldoen aan deze operationel eisen ligt de gedachte aan een cirkelvormig ontwerp met rondom glas het meest voor de hand.

Hinder van zonlicht moet daarbij zoveel mogelijk worden tegengegaan, hetgeen kan worden bereikt door

- de hoogte van de bovenkant van de ramen te beperken tot de ooghoogte van een staande verkeersleider.
- de afstand van het oog tot de gevel zo groot mogelijk te houden
- buitenzonwering toe te passen met vaste lamellen
- het aanbrengen van een binnenzonwering (luxaflex) voor lage zonnestanden.

Lichtreflekties van binnenuit kunnen worden voorkomen door

- de ramen onder een hoek van 20° te plaatsen
- ontspiegeld (doch niet gekleurd) glas te gebruiken
- de plafonds donker te maken
- een verzonken (regelbare) verlichting in de plafonds aan te brengen
- de bureaulampen vast op te stellen, af te schermen en de lichtsterkte regelbaar te maken.

Een aantal andere aspecten verdient voorts de aandacht:

- de operationele behuizing met veel glas en apparatuur vraagt een goede klimaatregeling ("airconditioning")

- aanslag van regen en condensvorming op de ramen kan worden voorkomen door toepassing van elektrisch verwarmde ruiten
- om de ramen aan de buitenzijde te kunnen reinigen zal rondom een balkon moeten worden aangebracht
- een balkon kan tevens dienen om in bijzondere gevallen met de megafon en de Aldislamp aanwijzingen te geven.

Een groot deel van de apparatuur zal worden ondergebracht in de werktafels van de verkeersleiders (hoofdstuk 6, blz. 21). Teneinde deze apparatuur gemakkelijk toegankelijk te maken voor onderhoud en reparatie is het aan te bevelen achter de werktafels een soort omloop aan te brengen.

Vanaf deze omloop kunnen tevens de ramen aan de binnenzijde gewassen worden.

De achterkanten van de werktafels kunnen voorts, voor zover er plaats is, benut worden als bergruimte.

Personen, die zich op de omloop bevinden, zullen het uitzicht van de verkeersleiders niet mogen verstoren. Dit wordt voorkomen door de omloop verlaagd te projékteren.

Het uitzicht naar beneden brengt met zich mee dat de apparatuur laag in de lessenaars aangebracht moet worden teneinde er overheen te kunnen kijken. De hoogte van de onderkant van de ramen wordt bepaald door het verlengde van de denkbeeldige lijn vanaf het oog van een zittende verkeersleider naar de bovenkant van voornoemde apparatuur. Hierbij speelt de afstand van het oog tot de gevel wederom een rol. Deze afstand moet hier juist zo kort mogelijk gehouden worden in tegenstelling tot de eerder genoemde eis ten aanzien van hinder van zonlicht.

In figuur 4 wordt een voorstel gedaan voor de funktionele opzet en indeling van een operationele ruimte zoals voorgaand is behandeld. De plattegrond en doorsneden over de lijnen A-A en B-B worden daarin weergegeven.

Teneinde de ronde vorm daarbij zoveel mogelijk te benaderen is uitgegaan van een octogonaal ontwerp. De ondersteuning voor de bovenverdieping kunnen bijvoorbeeld in de hoeken worden opgenomen. Hierdoor zullen voor de verkeersleiders slechts kleine blinde hoeken ontstaan, terwijl de binnenruimte vrij van uitzichtbelemmerende obstakels blijft.

V.w.b. de vloeroppervlakte van de operationele ruimte en de omloop is uitgegaan van een totale diameter van 7 meter.

Bij een kleinere diameter wordt de zit- en loopruimte bij de werktafels te gering.

Een alternatief met bijvoorbeeld een bijna 2 meter grotere diameter wordt niet aanbevolen omdat dan van het uitzicht in benedenwaartse richting teveel verloren gaat. In de nota S 75.13.2 par. 5 is namelijk gekonkludeerd dat de uitkijkhogte van de verkeersleider 12 tot 15 meter boven de middendam moet zijn (N.A.P. + ca. 20 meter). Dit heeft tot gevolg dat de verkeersleider, als hij aan zijn werktafel zit, een bepaald gebied onder en rondom de verkeerspost niet kan waarnemen. Dit gebied moet zo klein mogelijk worden gehouden.

Bij een octogonaal ontwerp van de operationele ruimte zal dit gebied een vorm hebben zoals in figuur 5 wordt uitgebeeld door een blauwe en gele schijf respektievelijk voor diameters van 7 en 8,9 meter. Door deze schijven draaibaar in de tekening aan te brengen is het mogelijk voor beide verkeersleiders na te gaan wat, afhankelijk van hun operatiegebied, de juiste opstelling in de verkeerspost zal zijn. De inkeping in de schijven geeft het uitzicht aan van de verkeersleider terwijl hij recht vooruit kijkt vanaf zijn zitplaats aan de werktafel. Deze zitplaats is op de tekening geprojecteerd in het draaipunt van de schijven.

Bij opstelling van de werktafel BC in noord-zuid-richting zal de eraan gezeten verkeersleider in westelijke richting kijken. Hij zit daarmee in een gunstige positie voor het overzien van zijn specifieke werkgebied n.l. de Westbuitenhaven en de Westerschelde in westelijke richting. Ook in oostelijke richting blijft een goed uitzicht mogelijk als gevolg van het octogonale ontwerp met rondom uitzicht. Slechts de haveningang van de Oostbuitenhaven zal hij alleen maar staande kunnen waarnemen. Dit is echter een deel van het specifieke werkterrein van de andere VL die aan tafel FG zit en er optimaal zicht op heeft. Deze in oostelijke richting kijkende VL heeft daarbij ook een goed uitzicht in westelijke richting. Aan de eis dat beide VL's elkaar moeten kunnen assisteren of vervangen wordt met dit ontwerp en met deze opstelling dus voldaan.

De apparatuur waarmee de verkeersleiders werken en door middel waarvan zij hun informatie verkrijgen moet ergonomisch worden opgesteld. Daartoe biedt inbouw in de werktafels de beste mogelijkheden. Figuur 6 geeft de inrichting van deze tafels. Ter oriëntatie is een letteraanduiding gegeven die korrespondeert met de letters in de bijlagen.

Ook de opstelling van de radarantenne heeft invloed op het ontwerp van het gebouw. Buiten een kegel van 45° , met de antenne als top, mogen zich geen storende obstakels aan het gebouw bevinden, omdat deze het radarbeeld kunnen beïnvloeden (zie figuur 6). De hoogte van de radarantenne is daarbij gedacht op minimaal N.A.P. + 25 meter (nota S 75.13.3).

Het verdient aanbeveling de aandrijving van de radarantenne zodanig te monteren dat deze van binnenuit bereikbaar is. Dit kan worden bereikt door als het ware een "koepel" te plaatsen over de ruimte onder de radarantenne. Voor demontage-doeleinden is het noodzakelijk dat de radarantenne zelf aan de buitenkant via een deur of luik bereikbaar is.

Een andere bouwkundige voorwaarde is dat de afstand van de radarantenne tot de radarontvanger zo kort mogelijk gehouden wordt. Bij plaatsing van de radar zender/ontvanger onder de operationele ruimte, wordt deze afstand te groot en zal ca. 50% signaalverlies het gevolg zijn.

Genoemde technische eisen leiden tot een opzet waarbij de radarapparatuur is geplaatst in een ruimte die gelegen is boven de operationele ruimte. Het vloeroppervlak moet tenminste 15 m^2 zijn. De toegang (de trap er naar toe) mag geen uitzichtbelemmering vormen in de operationele ruimte. Een in het plafond weggeklapte trap lijkt daarvoor een goede oplossing.

Teneinde het ophijsen van radarapparatuur binnendoor mogelijk te maken dient op elke verdieping een luik in de vloer te worden aangebracht.

Voor het verkrijgen van een overzicht van de verkeerssituatie kan in het algemeen worden volstaan met een radarbeeld, dat via een TV-monitor wordt gepresenteerd en ook bij daglicht zichtbaar is. Dergelijke monitors kunnen in de werktafels worden opgenomen (zie figuur 6). Daarnaast blijft het echter noodzakelijk voor plotdoeleinden ter verkrijging van positie-informatie bij verminderd zicht, dat een radar-

beeld nauwkeurig kan worden geobserveerd. Deze observaties moeten door één van de verkeersleiders zodanig kunnen worden verricht in een aparte verduisterde ruimte dat de mogelijkheid van spreek-, luister- en zichtkontakt met de andere verkeersleider behouden blijft. Ook de loopafstand speelt hierbij een rol.

Bouwkundig valt dit op te lossen door het toepassen van een "split level"-indeling. Een schets van een dergelijke indeling is te zien in figuur 4 (bij "y"). De radarwaarnemer heeft daarbij de mogelijkheid door openingen in de wanden de beide zitplaatsen in de operationele ruimte te zien

Voor de verzorging van de inwendige mens moet een kitchenette aanwezig zijn. Deze dient zodanig in de operationele ruimte te worden geprojecteerd dat bij verblijf aldaar een verkeersleider een VHF-oproep op zijn kanaal kan horen. Het visuele en gesprekskontakt met de andere verkeersleider moet blijven bestaan. Dit kan worden gerealiseerd op een wijze zoals in figuur 4 bij "X" is weergegeven.

De verkeerspost dient de beschikking te hebben over voldoende voor het werk geschikte stoelen:

- 2 op 5 wielen verrijdbare stoelen in de operationele ruimte voor de verkeersleiders
- 1 op 5 wielen verrijdbare stoel in de radarruimte
- 3 normale kantoorstoelen.

7. INTEGRATIE VAN HET RADARSTATION TERNEUZEN VAN DE WALRADARKETEN
WESTERSCHELDE EN DE RWS-VERKEERSPOST TERNEUZEN

In opdracht van het Rijkswaterstaat is door Philips Nederland BV een Development Cost Plan (DCP) opgesteld voor de uitbreiding van de walradarketen Westerschelde. In dit plan is een radarstation Terneuzen opgenomen dat gesitueerd zal worden op dezelfde plaats als door de Dienst Verkeerskunde is aanbevolen voor de RWS-verkeerspost Terneuzen.

Volgens het, door het Rijkswaterstaat goedgekeurde, DCP bevat het walradarstation alleen apparatuur. Wel is in een operationeel blok "Terneuzen-lokaal" voorzien. De radarwaarnemers hiervoor zijn echter volgens het DCP gehuisvest in het huidige havengebouw. De radar-informatie wordt naar het havengebouw overgedragen d.m.v. een straalverbinding. De overdracht van de radarbeelden naar de centrale Vlissingen geschiedt eveneens d.m.v. een straalverbinding. Hiertoe wordt de post voorzien van een antennemast met een hoogte van ca. N.A.P. + 45 m. Bij een eventuele integratie van het genoemde walradarstation en de RWS-verkeerspost zal aan de volgende eisen voldaan moeten zijn:

- de verkeersleiding mag door deze integratie op geen enkele wijze belemmerd worden bij de uitoefening van zijn taken die voortvloeien uit RWS-verantwoordelijkheden t.a.v. een veilige en vlotte afwikkeling van het verkeer te water;
- apparatuur t.b.v. de walradarketen Westerschelde welke in of nabij de verkeerspost wordt geplaatst mag geen hinder of storing veroorzaken. Gedacht wordt hierbij o.a. aan de straalzendermast t.b.v. de overdracht van de radarbeelden naar Vlissingen, die valse reflecties of een onacceptabele radarschaduw kan veroorzaken.

Voor de opstellingsplaats van de straalzendermast kunnen de volgende alternatieven overwogen worden:

- *de straalverbindingsmast wordt opgenomen in het gebouw van de verkeerspost.* Konstruktief en financieel heeft dit grote voordelen. Hiertegenover staan de volgende nadelen:
 - . één van de zijden van de verkeerspost biedt geen uitzicht meer aan de verkeersleiders. Door hiervoor zijde AH (zie figuur 5) te nemen en tevens de plaats van de verkeerspost goed te kiezen wordt

gezorgd dat elke verkeersleider zijn werkgebied kan overzien. De mogelijkheid echter dat elke waarnemer vanaf zijn zitplaats het gehele gebied kan overzien vervalt. Met name hebben de verkeersleiders die zitten aan zijden BC of FG (fig.5) geen zicht meer op respectievelijk de Oostbuitenhaven en de Midden- en Westsluis.

- . De afstand tussen de radarantenne en de straalzendermast is zeer klein. Uit de DCP van Philips Nederland BV volgt dat deze afstand ten minste 6 m dient te zijn. In tegenstelling tot de walradar Westerschelde is voor de RWS-verkeerspost rondom radarzicht vereist. De straalzendermast zal bij een afstand van ca. 6 m tot de radarantenne op het radarbeeld een schaduwsektor geven van ca. 25° . Bovendien kan de mast aanleiding geven tot beeldstoring en valse echo's. Om dit zo veel mogelijk te vermijden dienen de naar de radarantenne gerichte zijden van de mast enigszins achteroverhellend gekonstrueerd te worden.
- *De straalzendermast wordt los van de verkeerspost gebouwd.* In dit geval moet een zodanige plaats gevonden worden dat door de verkeersleiders geen hinder van de aanwezigheid van deze mast wordt onderhouden. Een mogelijke plaats hiervoor is op de Middendam op een afstand van ca. 60 m van de verkeerspost. Bij een juiste lokatie van de verkeerspost valt het afgeschermd gebied over de Middendam. Beide verkeersleiders kunnen het gehele van belang zijnde verkeersgebied optisch en met radar overzien. Ook in dit geval is het aan te bevelen de mastzijden enigszins hellend te maken om de kans op valse echo's te verminderen. De straalzendapparatuur zal ter plaatse van de mast ondergebracht moeten worden. De signaal-overdracht tussen de radarinstallatie en de straalverbindingsapparatuur kan d.m.v. een coaxiale kabel geschieden.
- *Een derde mogelijkheid is de straalverbindingsapparatuur op te stellen in het huidige havengebouw.* T.b.v. de antennes moet dan een mast aangebracht worden. De signaaloverdracht kan ook in dit geval d.m.v. een coaxiale kabel geschieden. De lengte hiervan zal ca. 1000 m zijn.

Indien aan integratie van de walradar en de radar op de verkeerspost wordt gedacht, zal dit konsekwenties meebrengen voor de te stellen eisen aan de radarapparatuur. Ook de keuze van de leverancier van deze apparatuur is dan zeer beperkt.

GEWENSTE AKTIVITEITEN V.L.

ZEESCHIP IN OPVAART VAN ZEE NAAR GENT VIA WESTSLUIS

NR.	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
1.	1e administratieve melding	24 uur tevoren	Agent-Verkeers-leider (VL)	telefoon telex brief schutbrief?	naam schip ETA afmetingen bijzonderheden (b.v. IMCO)	1.1 schip op kaart brengen 1.2 scheepsgegevens verifiëren/ kompleteren 1.3 kaart in systeem brengen	kaartenbak Lloyd's register
2.	2e administratieve melding	+ 4 uur voor ETA-Vliss. (moment: loods a/b)	RHD Westerschelde-VL	telefoon telex?	naam schip ETA Vliss. diepgang	2.1 kaart bijwerken 2.2 incidenteel aantal sleepboten bepalen	kaartenbak
3.	2e operationele melding	passage le meld. lijn (na vertrek Vliss.)	Scheldeloods-VL 3.3 ass.VL-hulp-sluismeester (HSM) 3.4 ass.VL-sleep dienst 3.5 VL-scheldeloods 3.6 VL-belang hebbenden	VHF 11 interkom telefoon VHF 11 telefoon	naam schip positie-info ETA-Tern. vraagt tijdstip schutten voorlopig schutplan sleepboot-ass. opgave voorlopig tijdstip van schutten info verstrekken m.b.t. scheepsbewegingen	3.1 radar-waarneming kontr.berekening ETA-Tern. 3.2 overleg VL-ass.VL voorlopig schutplan 3.3 kolkindeling schrift. doorgeven 3.4 3.5 3.6	radar plot.-app. verklikkerpaneel verschrijver

ZEESCHIP IN OPVAART VAN ZEE NAAR GENT

NR.	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
4.	3e operationele melding	passage 2e meld. lijn	Scheldeloods - VL 4.4 ass.VL-HSM	VHF 11 interkom verreschrijver	naam schip positie-info mededeling + verifikatie schutplan	4.1 radar-waarneming kontrole ber. ETA-Tern. 4.2 overleg VL-ass.VL definitief schutplan 4.3 kolkindeling maken 4.4 kolkind. schrift. doorgeven 4.5 nader oriëntatie totaal verkeersbeeld i.v.m. fiat	radar plot-app. verklikker-paneel verreschrijver radar/kijkers hydro-meteo app.
5.	4e operationele melding	passage 3e meld. lijn	Scheldeloods - VL 5.2 VL-scheldeloods 5.4 VL-havenverkeer	VHF 11 VHF 11 VHF 11	naam schip positie-info definitief schutplan fiat;haveninvaart info overige scheepvaart verkeersinstructie	5.1 visuele en/of radarwaarneming 5.2 5.3 bediening lichten/seinen t.b.v. haven in-/uitvaart 5.4 5.5 verkeersregeling 5.6 controle diepgang	kijkers en radar verklikkerpaneel + bediening seinlichten/luidspreker patrouilleboot
6.	Haveninvaart	passage havenhoofden	6.1 VL-scheldeloods	VHF 11/6,8	ad hoc instructie en info (o.a. sluisstand)	6.1 observatie verkeersgebeuren ad hoc verkeer regelen;bediening havenlichten 6.2 journaal en kaartsysteem invullen	kijkers en radar verklikkerpaneel (+ bediening) kaartenbak + journaal

ZEESCHIP IN OPVAART VAN ZEE NAAR GENT

NR.	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
7.	<i>Schutten</i>	-	7.1 VL-schelde-loods	VHF 11/6,8	ad hoc instructie	7.2 observatie sluisinvaart en -seinen ad hoc info en instructie 7.3 uitluisteren t.b.v. kanaalvaart 7.4	verklikker-paneel
			7.4 VL-loods	VHF 11/6,8	volgorde uitvaren info vaart op kanaal	7.5 observatie sluisuitvaart en -seinen 7.6 bijhouden schutjournaal en kaartstelsysteem 7.7 komst schip melden aan havendienst stad Gent	verklikker-paneel kaartenbak + journaal telefoon
			7.5 HSM-VL	interkom	toestemming openen sluis		
8.	<i>Kanaalvaart</i>	-	8.1 VL-kan. verkeer	VHF 11	ad hoc instructie	8.1 verkeersregeling	VHF+patrouillevaart
9.	<i>Passage brug Sluiskil</i>	-	9.1 VL-Brug-wacht (BW)	interkom	naam schip bijzonderh.(afm?)	9.1 overleg over passage	radar bij BW
			9.2 BW-VL	interkom	melding:brug open	9.2	
			9.3 VL-loods	VHF 11	fiat brugpassage	9.3 observatie brugstand + seinen	verklikker-paneel bij VL
			9.4 loods-VL	VHF 11	melding:brug gepasseerd	9.4	
10.	<i>Kanaalvaart</i>	-	10.1 VL-kan. verkeer	VHF 11	ad hoc info en/of instructies	10.1 verkeersregeling	VHF+patrouillevaart

ZEESCHIP IN OPVAART VAN ZEE NAAR GENT

NR.	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
11.	<i>Passage brug Sas van Gent</i>	-	11.1 BW-VL	interkom	openen brug	11.1 overleg over passage	radar bij BW
			11.2 BW-VL	interkom	melding: brug open	11.2	verklikker- paneel bij VL
			11.3 VL-loods	VHF 11	fiat brugpassage	11.3 observatie brugstand + -seinen	
			11.4 Loods-VL	VHF 11	melding: brug gepas- seerd	11.4	
			11.5 VL-post Zelzaete	interkom	melding: grenspass.	11.6 planbord bijwerken 11.7 kaart bijwerken en in systeem bewaren	planbord kaartenbak

ZEESCHIP IN AFVAART VAN GENT NAAR ZEE

NR	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
1.	Melding afvaart	ETD (1,5 u voor schutten)	Havendienst stad Gent - Verkeersleider (VL) loods - VL agent - VL 1.5 VL-hulp- sluism.(HSM) 1.6 VL-loods of-agent	telefoon VHF 11 telex/ telefoon interkom VHF 11 telex/ telefoon	afvaart (grote schepen) afvaart voorlopig schut- plan aant. sleepboten + schutnummer	1.1 kaart wederom in systeem brengen 1.2 scheepsgeg. verifiëren/ kompleteren 1.3 bepaling en controle aant. sleepboten 1.4 voorlopig schutplan maken	kaartenbak verreschrijver
2.	Kanaalvaart		2.1 VL-kan. verkeer	VHF 11	ad hoc info en/of instructies	2.1 verkeersregeling	VHF+ patrouillevaart
3.	Passage brug Sas van Gent		3.1 VL-brug- wachter (BW) 3.2 BW-VL 3.3 VL-loods 3.4 loods-VL	interkom interkom VHF 11 VHF 11	naam schip bijzonderh.(afm.?) melding: brug open fiat brugpassage melding: brug gepasseerd	3.1 overleg over passage (VL neemt beslissing omtrent openen brug) 3.2 3.3 observatie brugstand + -seinen 3.4	radar bij BW verklikkerpaneel bij VL
4.	Kanaalvaart		4.1 VL-kan. verkeer	VHF 11	ad hoc info en/of instructies	4.1 verkeersregeling	VHF+ patrouillevaart
5.	Passage brug Sluiskil		5.1 BW-VL 5.2 BW-VL 5.3 VL-loods 5.4 loods-VL	interkom Interkom VHF 11 VHF 11	openen brug melding: brug open fiat brugpassage melding: brug ge- passeerd	5.1 overleg over passage 5.2 5.3 observatie brugstand + -seinen 5.4	radar bij BW verklikkerpaneel bij VL

ZEESCHIP IN AFVAART VAN GENT NAAR ZEE

NR	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
6.	<i>Kanaalvaart</i>		6.1 VL-kan. verkeer	VHF 11	ad hoc info en/of instructies	6.1 verkeersregeling	VHF+
7.	<i>Schutten</i>	ca. 15 min. voor ETA-sluys	7.1 VL-HSM	interkom	definitief schutplan	7.1 kolkindeling maken en schrift. doorgeven	verschrijver
			7.2 VL-loods	VHF 11	schutinstructie + ad hoc info	7.2	
			7.4 VL-loods	VHF 11/6,8	info vaart in voorhaven	7.3 observatie sluisinvaart en -seinen 7.4 observatie + uitluisteren vaart op WS	verklikkerpaneel radar + VHF
8.	<i>Sluisuitvaart</i>	ca. 10 min. voor openen sluis	8.1 HSM-VL	interkom	afhankelijk van verkeersbeeld: • toestemming openen sluis • sluislichten groen	plotten naderende vaart op WS	radar + plotapp. verklikkerpaneel
			8.2 VL-loods	VHF 11/6,8	info scheldevaart		
9.	<i>Havenuitvaart</i>		9.1 VL-loods	VHF 11/6,8	ad hoc info en/of instructie	9.1 observatie verkeersgebeuren ad hoc verkeer regelen havenlichten groen	kijkers+radar+VHF verklikkerpaneel+ bedieningspaneel

NR	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
1.	Vertrek Hansweert	ca. 1 u. voor aank. Tern.	Verkeersleider (VL) Hansweert - VL Terneuzen	telefoon	binnenvaart, bestemming Tern.: - aantal schepen - geg. grote vaartuigen (naam, type, afm.) - geg. schepen met gevaarl. lading	1.1 schriftelijk vastleggen - globale observatie naderende vaart - observatie en - identifikatie	kijkers + radar kijkers + radar
			1.2 VL-hulp-sluismeester	interkom	overleg schutplan en sluiskeuze	1.2 inpassing aanbod	verreschrijver kaartenbak
2.	Operationele melding op WS in meldingsgebied	ca. 15 min. voor aank. Tern.	schippers A [★] VL schippers B [★] VL	VHF 18	melding+opgave scheepsgegevens haven- en sluisinvaart	2.1 aankomsttijd berekenen 2.2 haven/sluisbestemming definitief vaststellen	plotapparatuur
			2.3 VL en/of ass.VL met schippers A + B	VHF 11/18	ad hoc instructies over invaart en VHF-gebruik	2.3 observatie verkeersgebeuren en begeleiding scheepvaart 2.4 bediening seinen en lichten t.b.v. haven in- en uitvaart	verklikkerpaneel (+bediening) kijkers + radar
3.	Invaart buitenhavens		VL-schippers	luidspreker VHF	ad hoc instructies	3.1 in- en uitvaart buitenhavens regelen 3.2 ad hoc verkeer regelen	VHF + Luidspr. kijkers + radar
4.	Operationele melding in haven	na haveninvaart	schippers C [★] VL VL-schippers C [★]	praatpaalsysteem luidspreker systeem	toestemming sluisinvaart toeneming sluisinvaart	4.1 delegatie schutproces aan HSM 4.2 opnemen van gegevens	

BINNENVAARTUIGEN IN OPVAART VAN HANSWEERT NAAR GENT

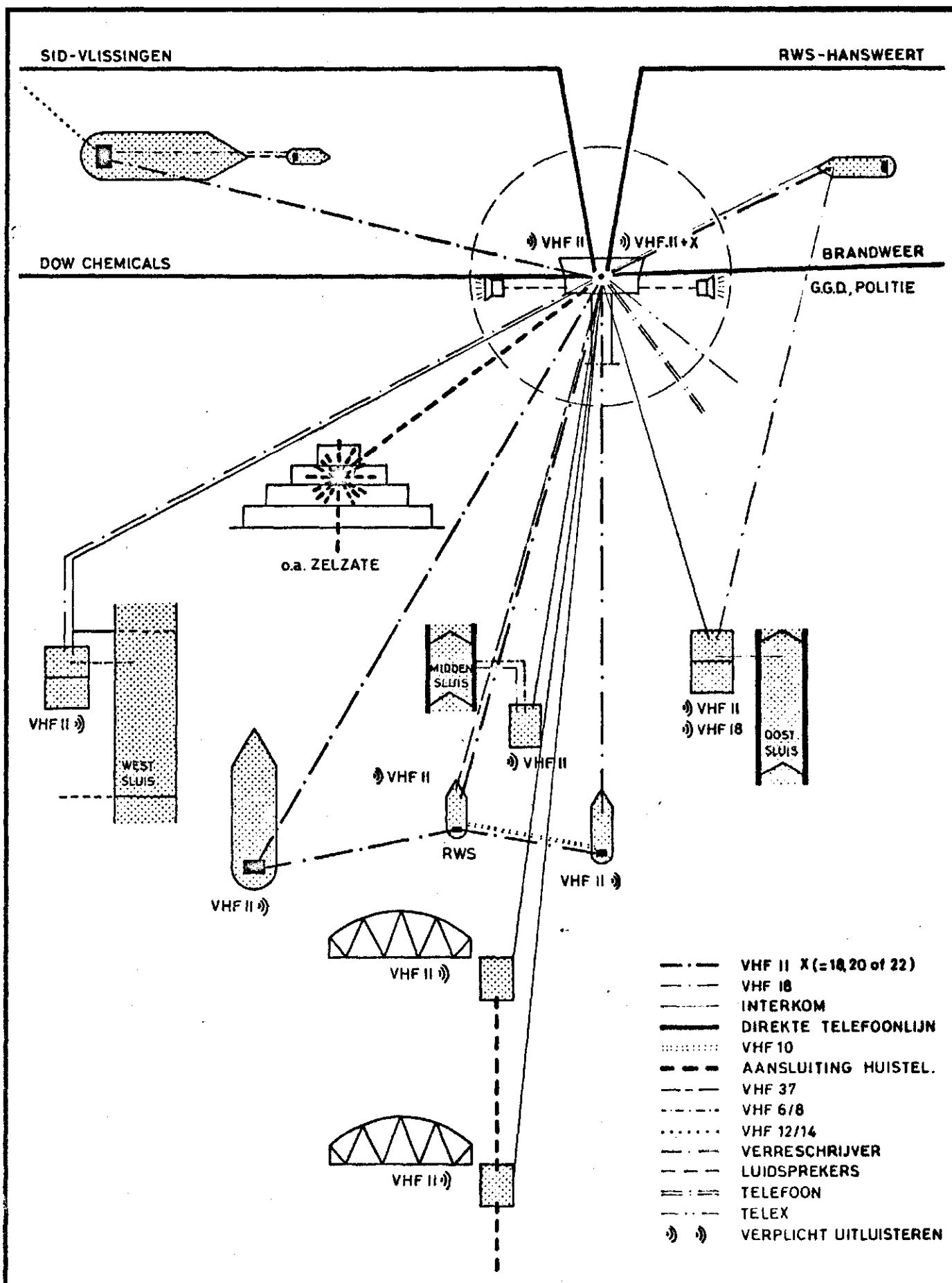
NR	VOORVAL	TIJDSTIP	KOMMUNIKATIE			AKTIE VERKEERSLEIDING	
			TUSSEN	PER	OVER	AKTIVITEIT c.q. HANDELING	HIERVOOR NODIG
5.	<i>Schutten</i>	-	<i>schippers-HSM</i>	<i>megafoon luidspreker mondeling</i>	<i>instructies gedurende invaren, afmeren en uitvaren sluis</i>		<i>megafoon luidspreker op sluis</i>
6.	<i>Kanaalvaart</i>	-	<i>VL-gezagvoerder patrouillevaartuigen - schippers</i>	<i>VHF-kan.³⁷ 11 megafoon</i>	<i>ad hoc instructies</i>	<i>6.1 delegatie door VL van observatie c.q. verkeersregeling aan gezagvoerder patrouillevaartuig</i>	<i>RWS-kanaal 37</i>
	<i>Passage bruggen</i>	-	<i>brugwachter-VL</i>	<i>interkom</i>	<i>openen/sluiten bruggen</i>	<i>7.1 overleg over passage hoge vaartuigen</i>	

- *) Schippers A : verplichting tot uitluisteren op 11 (grote vaartuigen, tankers (VBG) etc.)
 B : geen verplichting, wel vrijwillig uitluisteren
 C : geen VHF aan boord

APPARATUUR EN HULPMIDDELEN BENODIGD t.b.v. DE UITVOERING VAN DE TAAK VAN DE VERKEERSLEIDER

	Boekwerken (te raadplegen)	Radio-ontvanger (marineband)	Schepenbord	Kaartsysteem	Seinlamp	Verrekiijkers	INFO-APP				Signaleringspaneel (bruggen, sluizen, spuien)	Luidsprekers + megafon	Bedieningsapp. seingeving	(Hand)verschrijver	Telex	TELEFOON				Interkom	V.H.F. (+ opname-apparaat)	RADAR				
							Meteo	Hydro	Verrekiijkers	Seinlamp						Huislijnen	Openbaar net	Direkte lijnen	Op bruggen			In buitenhavens	In Braakmanhaven	Op Westerschelde(+plotapp.)		
A1	Kontakt zeeschepen				X					X										X						
A2	Begeleiden scheepvaart buitenhavens en/of op kanaal				X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X	X
A3	Opstellen schutprogramma									X				X					X							
A4	Begeleiden diepgaande schepen				X	X	X	X	X		X									X	X	X	X	X	X	X
A5	Begeleiden IMCO/VBG schepen				X	X				X	X				X					X	X	X	X	X		X
A6	Begeleiden/assisteren bij slecht zicht					X					X									X	X	X	X	X	X	X
A7	Berichtgeving						X	X							X		X	X	X	X	X					X
A8	Overleg ivm technisch onderhoud																X	X	X	X						X
A9	Kontakt loodswezen (NL/B)														X		X	X	X							
A10	Vergaren informatie					X	X	X			X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B	Toewijzen ligplaatsen zeeschepen														X		X	X			X					
C	Verstrekken informatie anders dan aan schepen													X	X		X	X	X	X						X
D	Administratie van gegevens														X		X									X

TABEL 1



KOMMUNIKATIE-SCHEMA

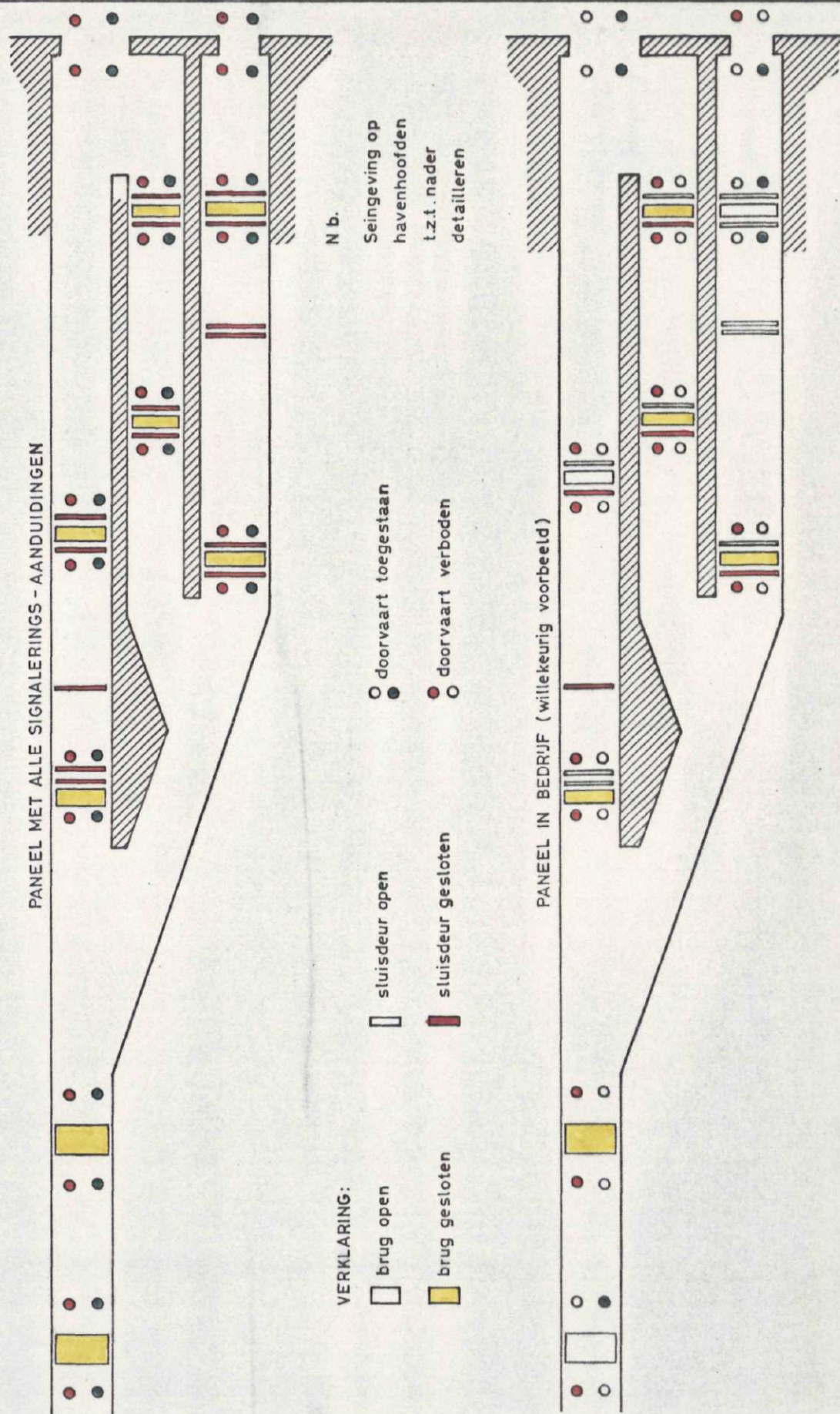
RIJSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHIEPVAART

Fig. 1

SCHAAL:

get. gez.

Nr. 75.13.4



VOORSTEL SIGNALERINGSPANEEL IN WERKTAFELS

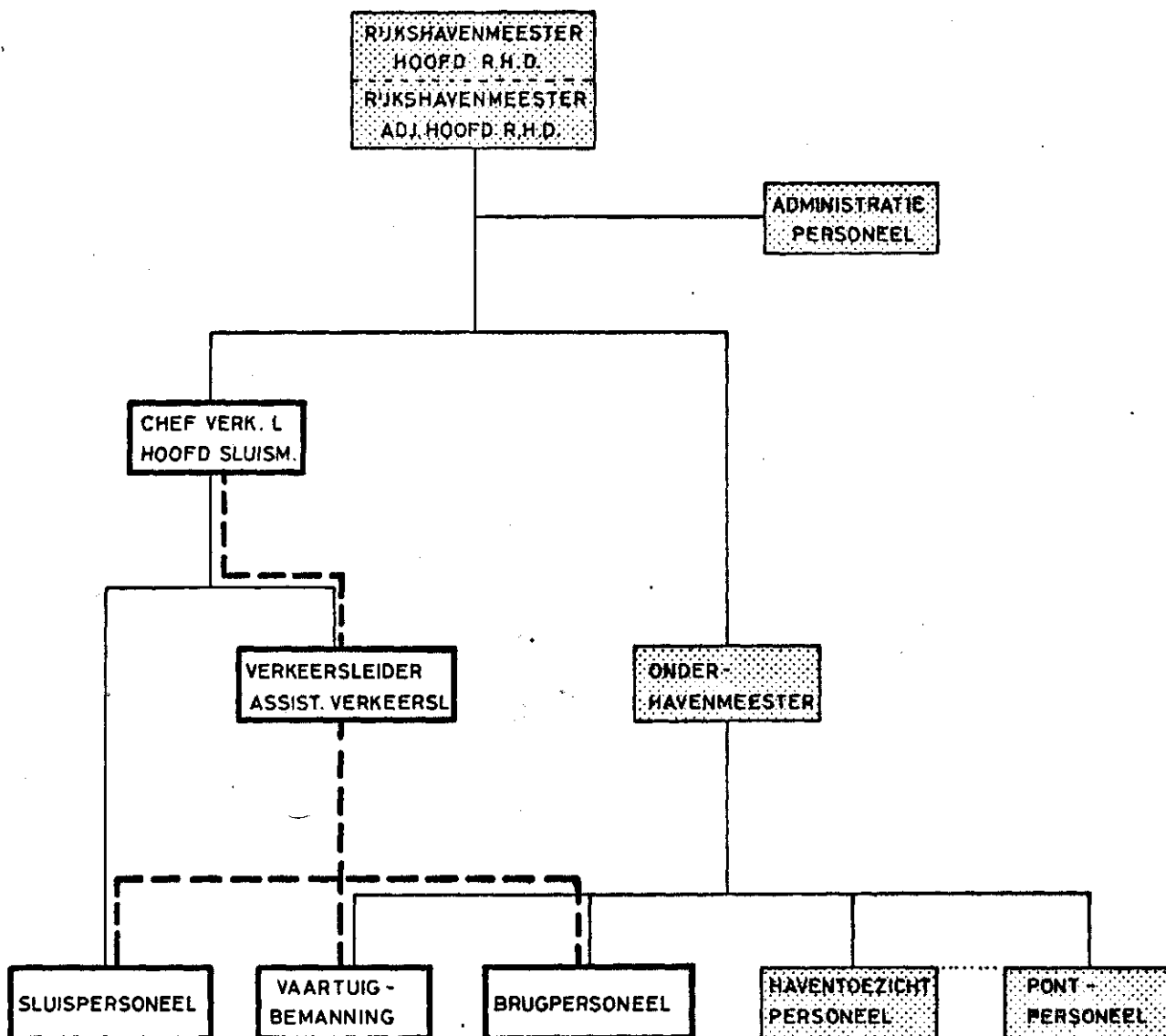
RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

Fig. 2

SCHAAL:

get. gez.

Nr. 75.13.4



DE OPERATIONELE VERKEERSLEIDING VAN DE RHD TERNEUZEN

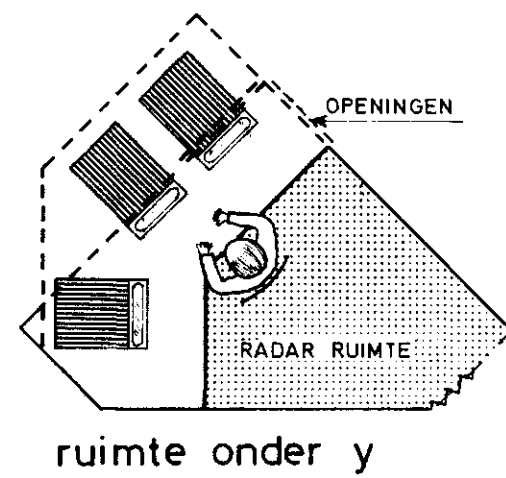
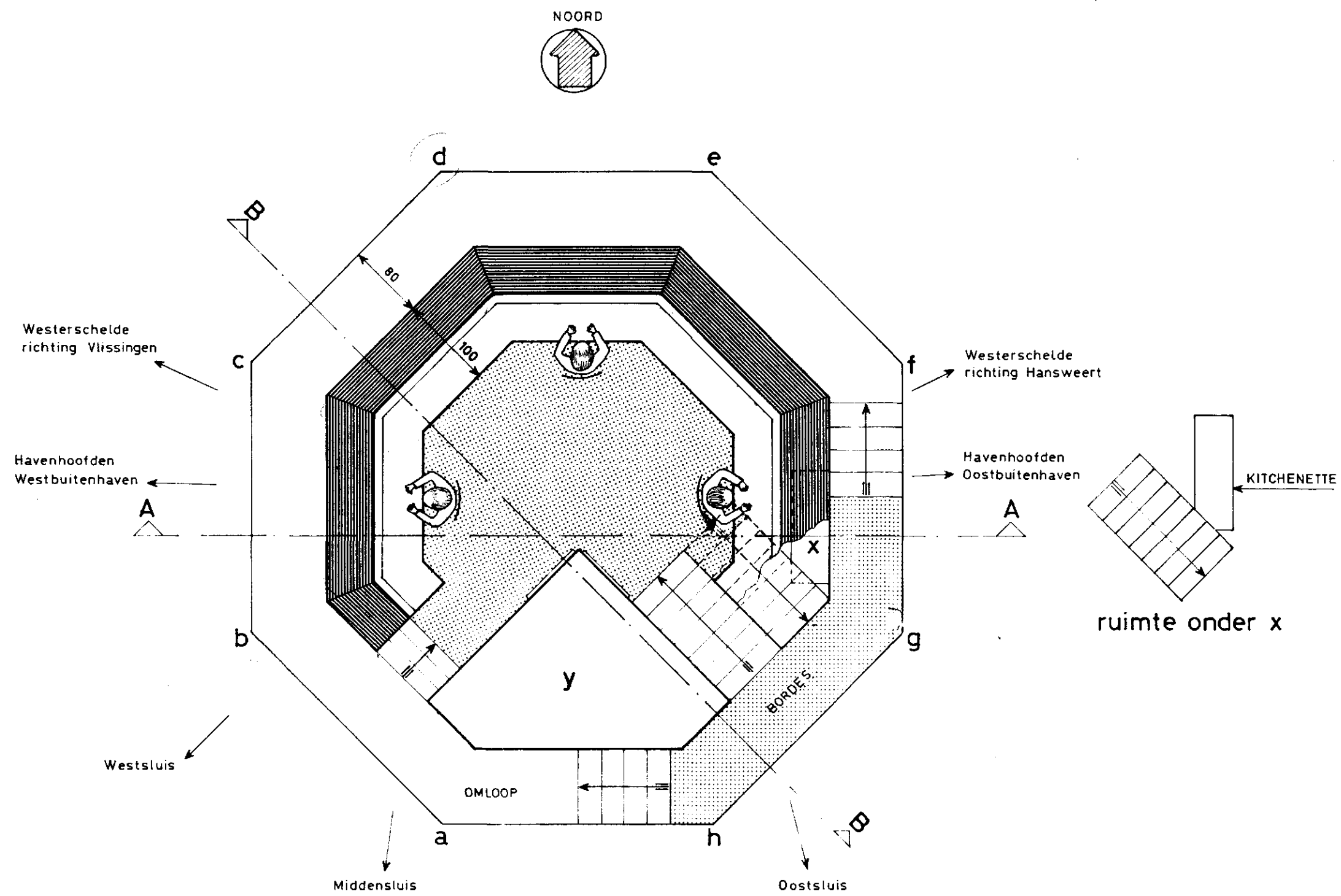
Fig. 3

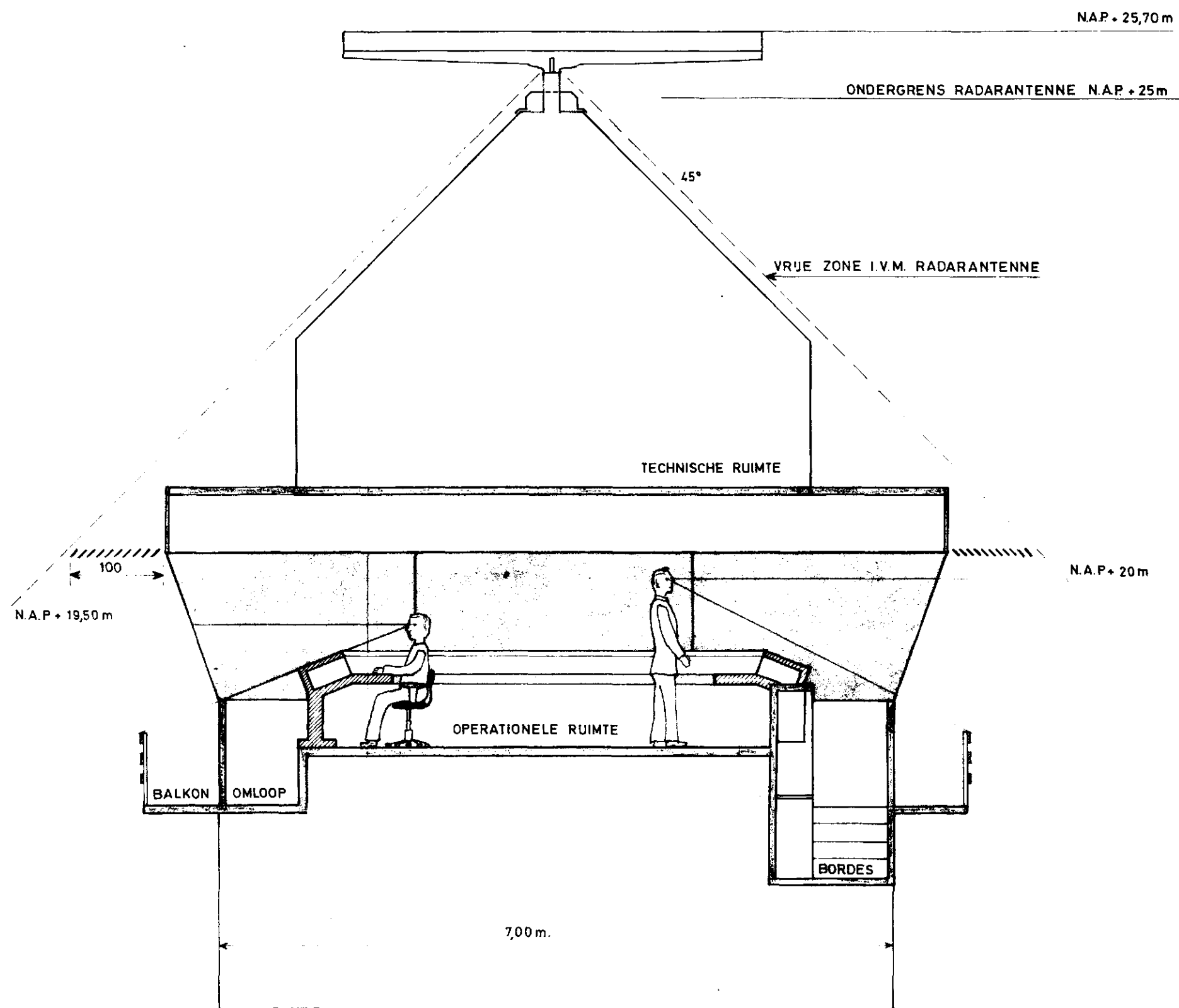
SCHAAL:

RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

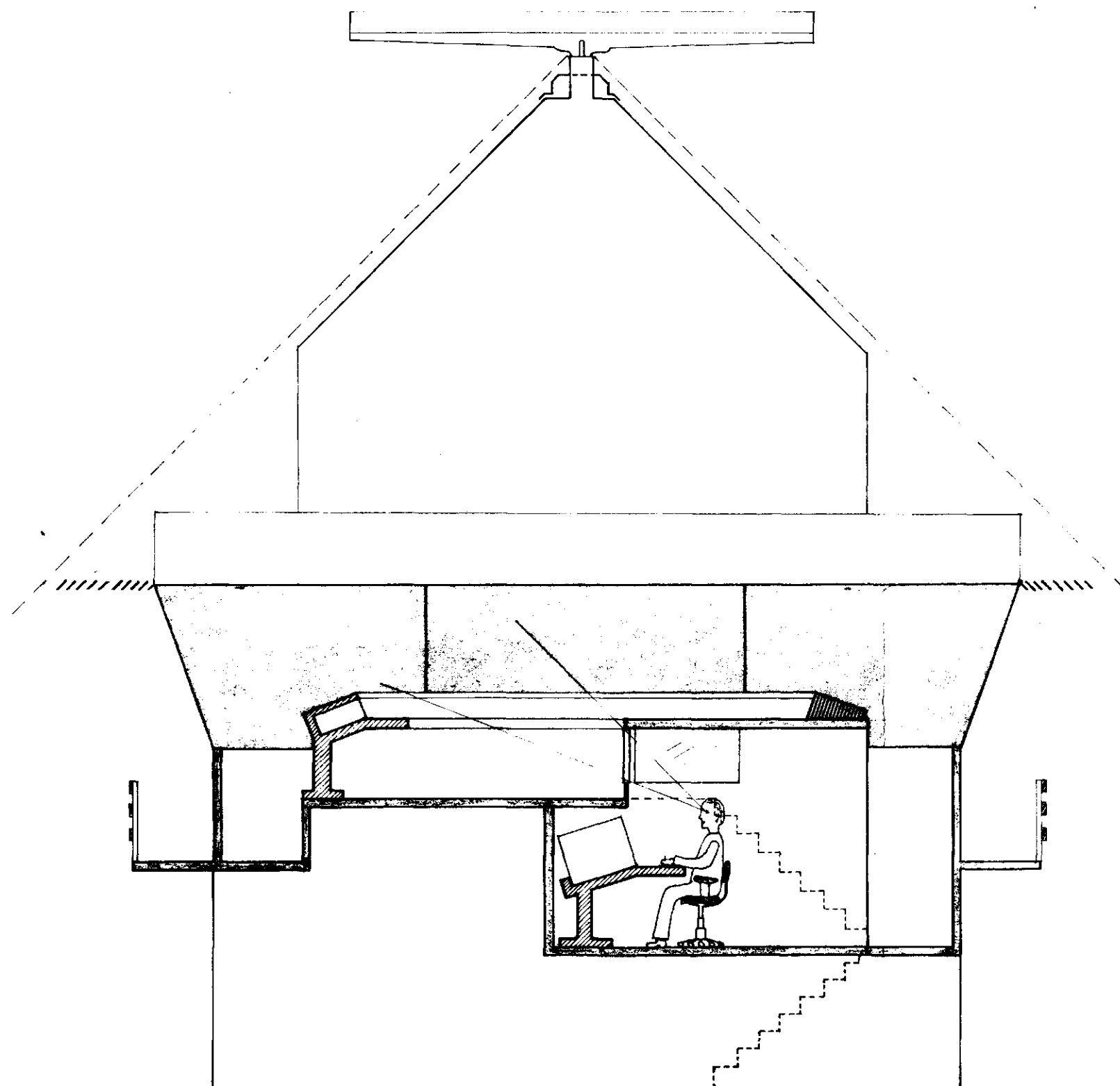
get.	gez.
10 178	
gm.	

Nr. 75.13.4





doorsnede A-A



doorsnede B-B

ONTWERP FUNKTIONEEL VOORSTEL VERKEERSPOST TERNEUZEN

Fig.4

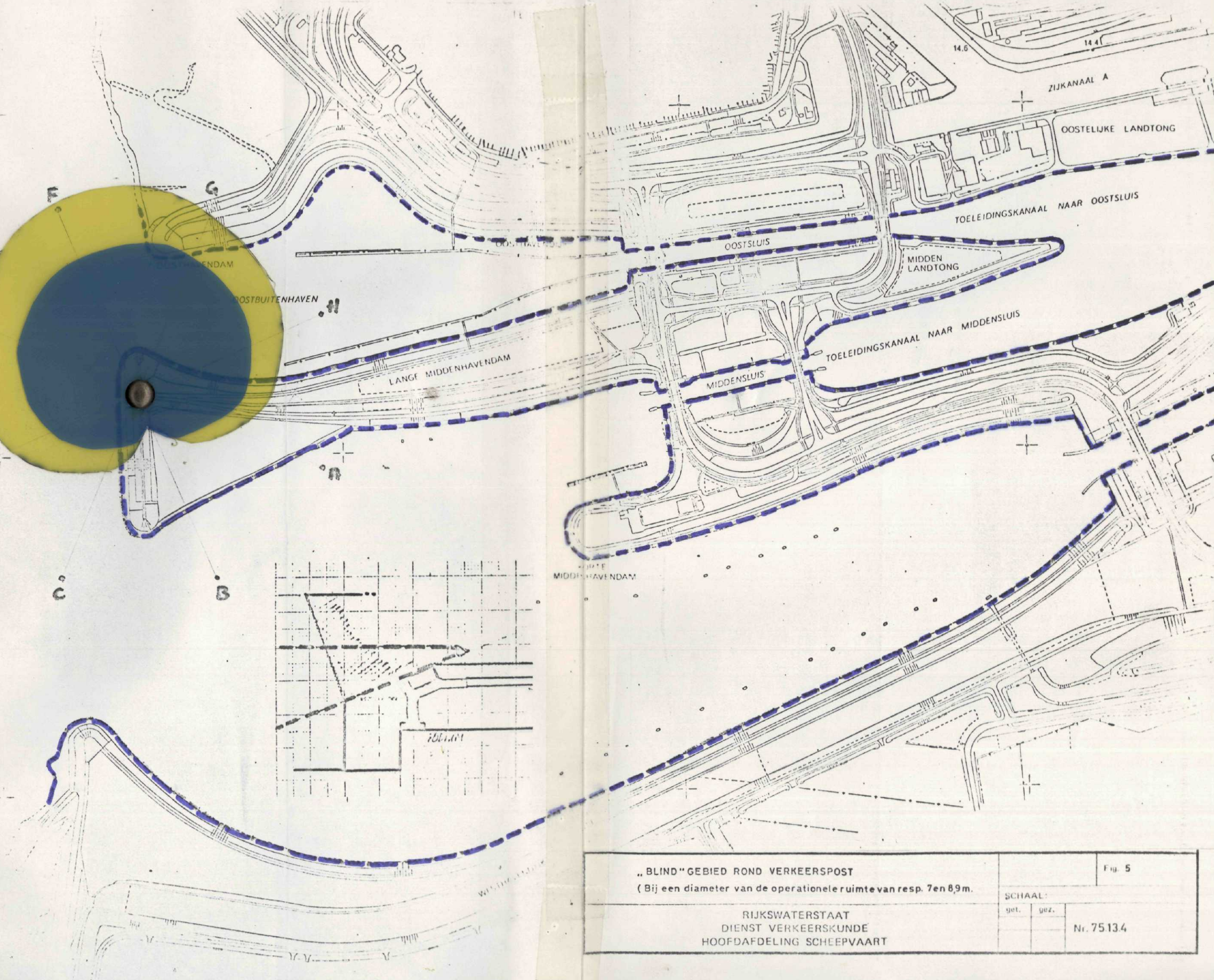
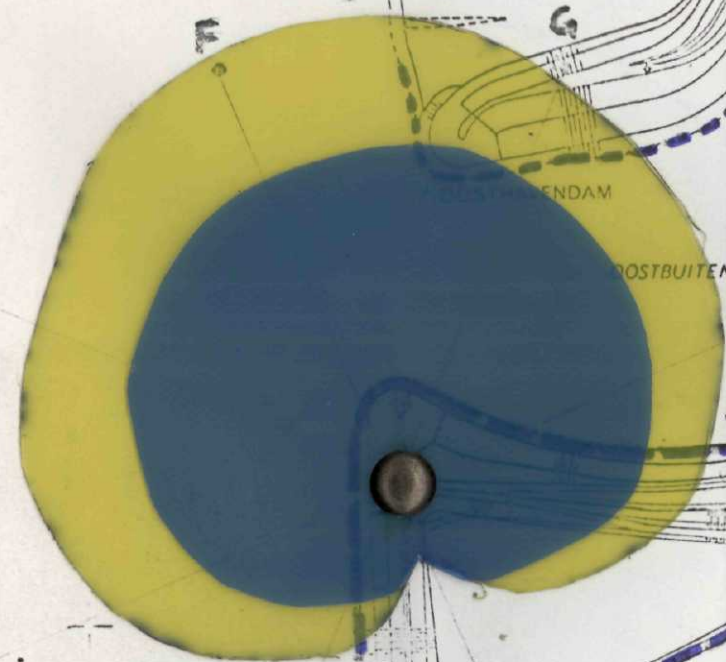
SCHAAL: 1:50

RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

get.
16-2-77
h.k.

gez.

Nr. 75.13.4



„BLIND”GEBIED ROND VERKEERSPOST
(Bij een diameter van de operationele ruimte van resp. 7 en 8,9m.)

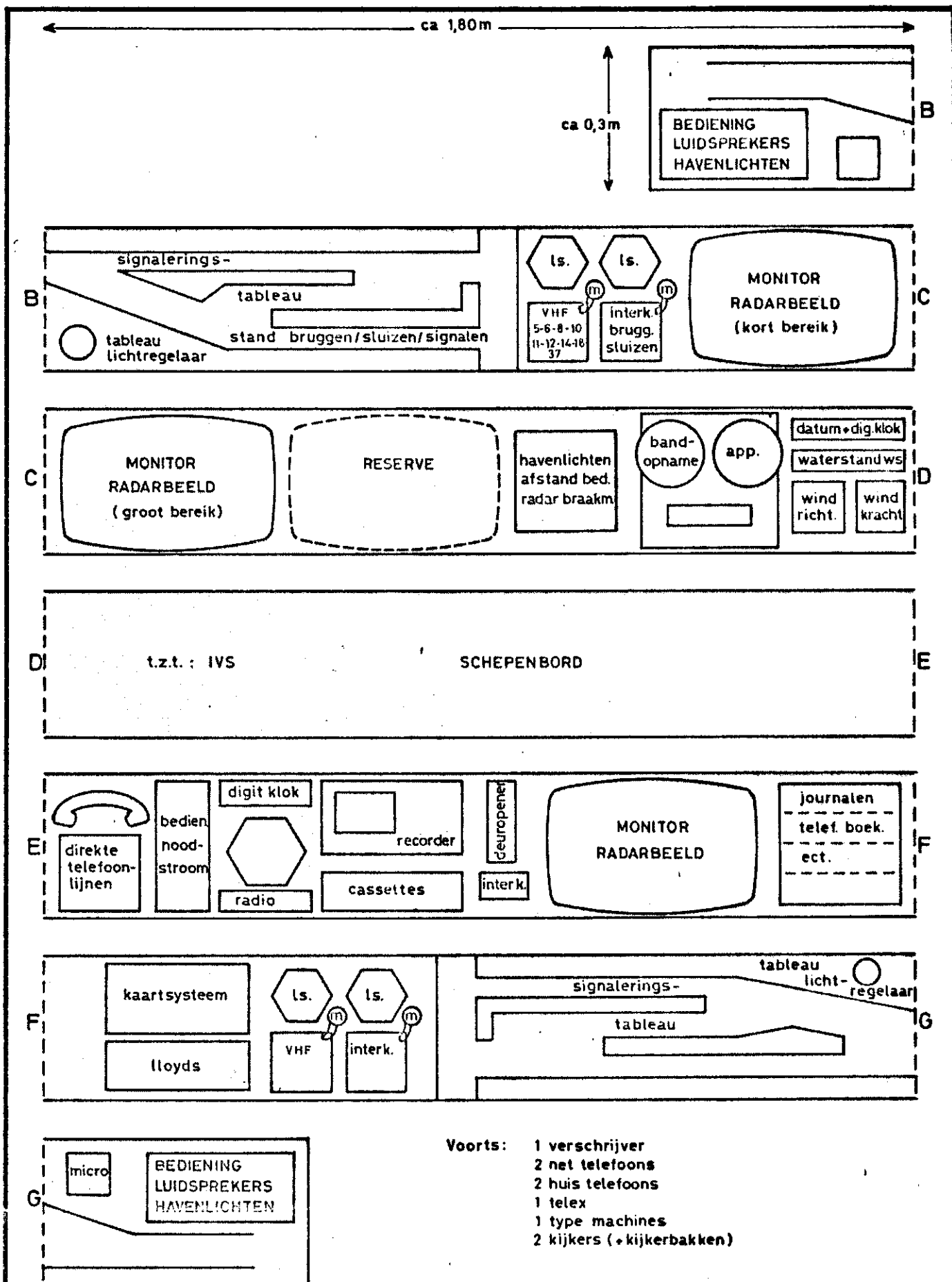
RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

Fig. 5

SCHAAL:

get. gez.

Nr. 75134



VOORSTEL POSITIE APPARATUUR E.D. IN WERKTAFELS

Fig. 6

SCHAAL:

get.

gez.

Nr. 75.13.4

RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

HUIDIGE AKTIVITEITEN VAN HET SLUISPERSONEEL BIJ HET NADEREN EN
SCHUTTEN VAN EEN ZEESCHIP DOOR DE WESTSLUIS

1. Opvaart zeeschip (van zee met bestemming Gent)

- 1.1 Scheepsagentschappen geven verwachte schepen op aan de verkeers-
leider (VL) per telefoon, telex of brief.
- 1.2 VL geeft de voor een bepaalde periode verwachte schepen door aan
de Hulpsluismeester (HSM) via de kanaaltelefoon.
- 1.3 Shipping-Service te Vlissingen geeft eerste operationele melding
van aankomst aan VL.
- 1.4 VL informeert HSM via interkom en vermeldt:
 - naam
 - lengte
 - breedte
 - diepgang
 - ETA
- 1.5 Schip passeert Vlissingen. Loods verwittigt verkeersleider via
VHF-11. Indien VHF-kanaal 11 niet aan boord is, neemt het schip
in Vlissingen of nabij Terneuzen een (te huren) portofoon aan boord.
- 1.6 Overleg VL-HSM omtrent sluisbewegingen. HSM maakt voorlopig schut-
plan op.
- 1.7 VL geeft voorlopige schuttijd door aan schip.
- 1.8 Schip passeert boei 10. Loods meldt schip aan VL op 11 (of aan
HSM op kan. 6 indien kan. 11 niet voorhanden is).
- 1.9 Opnieuw overleg VL-HSM. Definitief schutplan wordt vastgesteld
en door VL aan schip meegedeeld (afpraak VL-HSM omtrent groen
licht voor sluisuitvaart i.v.m. toestemming aan schip (loods) om
haven binnen te lopen).
- 1.10 Schip maakt op WS sleepboten vast t.h.v. DOW-plant.
- 1.11 HSM stelt (via interkom) de beide sluiswachters (SW-1 en SW-2) in
kennis van de sluisplanning en waarschuwt bootslieden.
- 1.12 SW-1 bedient lichten en apparatuur van bruggen en sluizen in 5
verschillende bedieningsposten (per fiets).
HSM houdt supervisie vanuit sluiskantoor mede m.b.v. verklikkerbord.
- 1.13 SW-2:
 - houdt toezicht (per fiets) op afmeren
 - let op schadevaren
 - haalt schutbriefjes op van sleepboten en binnenvaartuigen
 - bedient bordjes met rookverbod en ziet op naleving toe
- 1.14 HSM beslist over aantal en stand meertrossen (bij groot schip en/of
volle kolk) en geeft aan loods hiertoe aanwijzingen op VHF-6 (porto-
foon).

- 1.15 HSM waarschuwt VL dat sluis geopend wordt.
- 1.16 HSM geeft opdracht aan SW voor het openen van sluisdeur en brug.
- 1.17 HSM dirigeert, na overleg met VL, indien nodig de uitvaart en regelt de volgorde (i.v.m. bestemming).
- 1.18 SW bedient schakelaars groene pijl en stoplicht (landverkeer): eerst groene pijl, na 3 minuten stoplicht rood, na 2 minuten slagbomen neer.
- 1.19 SW bedient sluis- en brugschakelaars en let op goede werking.
- 1.20 Sluisuitvaart.

2. Afvaart zeeschip (van Gent naar Westerschelde)

- 2.1 Verkeersleider (VL) krijgt meldingen van ETD via telex, openbare telefoons of VHF.
- 2.2 VL informeert HSM:
 - a. na scheepspassage Zelzaete (op ca. 1 uur afstand van de sluis)
 - b. overig scheepsaanbod voor sluis (van dichterbij gelegen havens).
- 2.3 HSM maakt voorlopige kolkindeling in overleg met VL.
- 2.4 HSM laat sluis schutklaar maken indien er geen ander scheepsaanbod is.
- 2.5 VL informeert schip over schutplan en schutnummer per VHF-11.
- 2.6 Bij passage Sluiskil zonodig opnieuw overleg tussen VL-HSW.
- 2.7 Voor sluisinvaart en schutten dezelfde routine als beschreven bij opvaart (1.11 en verder).

3. Overige werkzaamheden hulpsluismeester Westsluis

- 3.1 Hij is belast met het schutproces gedurende zijn wacht en zorgt voor de goede gang van zaken op het sluisbedrijf.
- 3.2 Hij luistert uit op de VHF-kanalen 11 en 6 m.b.v. een portofoon en kan hierop tevens zenden op kort bereik op kanaal 6.
Opmerking: HSM voelt het als een gemis dat niet kan worden beschikt over:
 - VHF-kanaal 8 - sleepboot
 - VHF-kanaal 10 - binnenvaart
 - VHF-kanaal 37 - Waterstaat intern.
- 3.3 Hij zorgt voor het terugspuien van het binnengekomen zoute water dat zich verzamelt in een zoutwaterbekken (bekken aan de binnenkant sluis ligt 2 m lager dan kanaalbodem over een afstand van ca. 1500 m):
 - tijdens het schutten zodra het Westerscheldepeil lager is dan N.A.P. + 1,5 m
 - gedurende de periode van LW (waartoe -in overleg met VL- eventu-

eel het scheepvaartverkeer gestremd wordt teneinde de zogenaamde spuischuld^{*} op te heffen).
Hij bedient hiertoe het in zijn kantoor opgestelde bedieningspaneel voor spuien.

3.4 Hij verzorgt de administratie van:

- journaalblad 1:
vermelding van alle voorkomende zaken en bijzonderheden over eventuele schades, wijzigingen in het wachtrooster door onverwachte omstandigheden (b.v. ziekte), etc.
- journaalblad 2:
gegevens over waterstand, weer, wind (richting en kracht), spui-
maatregelen, uitwatering sluis, etc.

3.5 Opmaken spuirapport.

3.6 Bijhouden scheepvaartlijst:

- opvaart
 - afvaart
- Opgemaakt aan de hand van de schutbriefjes:
- . binnenvaart direkt van schip
 - . zeevaart van verkeersregelaar (vaak met aanzienlijke vertraging door niet tijdige bezorging van de schutbriefjes bij de VL door de scheepsagentschappen.
- De schutbriefjes gaan daarna terug naar het havenkantoor.

★ Met "spuischuld" wordt bedoeld de hoeveelheid zout water die in het vergaargedeele van het kanaal bezuiden de Westsluis is terechtgekomen en naar zee moet worden teruggespuid.

HUIDIGE AKTIVITEITEN VAN HET SLUISPERSONEEL BIJ HET SCHUTTEN DOOR DE OOSTSLUIS

1. Opvaart

- 1.1 Verplichte melding door een binnenvaartuig via praatpalen (zie opmerking) die zijn aangebracht op de remmingen aan beide zijden van de buitenhaven. Opgave van: naam, lengte en breedte.

Opmerking: sommige schepen melden zich verplicht (schepen) of niet verplicht (kleinere schepen) op VHF 11 aan de verkeersleider. Deze melding wordt niet altijd doorgegeven aan de HSW. De HSW kan deze melding per VHF wel beluisteren, maar niet beantwoorden.

Havensleepboten worden dikwijls telefonisch door hun kantoor gemeld.
- 1.2 Schip krijgt toerbeurt voor kolkindeling in volgorde van aankomst (melding).
- 1.3 HSM deelt sluiskolk in zoveel mogelijk aan de hand van toerbeurt en afmetingen.
- 1.4 HSM deelt via luidsprekers de invaartvolgorde en de zijde van afmeren mee aan de wachtende schepen.
- 1.5 HSM deelt kolkindeling mondeling aan de sluiswachters (SW-1 en SW-2) aan beide kanten van de sluis mee.
- 1.6 SW-1 bedient invaarlichten (groen of rood).
- 1.7 SW's letten op afmeren, halen schutbriefjes op en geven schutbriefjes af aan HSM.
- 1.8 SW-1 aan de westzijde sluit Noordersluisdeur (bediening analoog aan bediening op Westsluis).
- 1.9 SW-2 aan de oostzijde bedient Zuidersluisdeur.
- 1.10 Regeling uitvaart indien nodig door HSM persoonlijk zonder gebruik van sluislichten (niet aanwezig).

2. Afvaart

- 2.1 Verplichte melding via praatpaal op remmingen aan oostzijde.
Opgave van: naam, lengte en breedte.
- 2.2 In- en uitvaartsluis analoog aan opvaart.

3. Overige werkzaamheden hulpsluismeester

- 3.1 Overdag wordt HSM bijgestaan door een assistent, die alle inkomende scheepsmeldingen aanneemt en noteert. Aan de hand van deze notities maakt de HSM zijn kolkindeling.
- 3.2 De schutbriefjes worden geselecteerd naar scheepstype en in een bak opgeborgen.

Opmerkingen:

- Het invullen van de schutbriefjes door schippers is niet reglementair verplicht.
- De administratieve gegevens over gevaarlijke stoffen op de achterkant worden door de schippers meestal niet ingevuld.
- De sluismeester (v.d. Oostsluis) verwerkt de schutbriefjes op een verzamelstaat.

- 3.3 Een schepenlijst met afmetingen wordt bijgehouden voor eigen gebruik (naslag) t.b.v. het maken van de kolkindeling.
- 3.4 Een schutjournaal wordt bijgehouden met daarin de tijden van in- en uitvaart, gebruikte kolkgedeelte (noord of zuid) en het aantal geschutte schepen.
- 3.5 Een wachtjournaal wordt bijgehouden met daarin vermeld: bijzondere voorvallen, ziektes van personeel, aantal schuttingen, aantal geschutte schepen, spuien etc. (spuien door de Oostsluis wordt alleen gedaan bij extreme waterstanden).

4. In gebruik zijnde apparatuur

- 4.1 De waterstanden van kanaal en Westerschelde worden digitaal aangegeven in de administratieruimte (boven de bedieningsruimte voor brug en sluisen). De apparatuur hiervoor met een peilschrijver bevindt zich in een aparte behuizing ter plaatse.
- 4.2 VHF-ontvangst van alle kanalen mogelijk. Geen zendmogelijkheden. Behoeft hieraan wordt sterk gevoeld v.w.b. kanaal 11 (en/of eventueel een apart kanaal voor de binnenvaart) en kanaal 37 (RWS-intern).
- 4.3 Luidsprekers staan opgesteld langs de remmingen aan de westzijde in buiten- en binnenhaven en sluis. De luidsprekers in de binnenhaven zijn op de schepen slecht te verstaan. De bediening geschiedt in het bedieningslokaal van de sluis.
- 4.4 Praatpalen staan langs de remmingen opgesteld. Zij kunnen vanuit het wachtlokaal en het sluisbedieningslokaal worden bediend. Een oproep wordt kenbaar gemaakt door het overgaan van een bel (buiten).
- 4.5 De overige communicatie-apparatuur bestaat uit een interkom (lijn-telefoon) en een openbare telefoon.
- 4.6 Een verklikkerpaneel voor de stand van de sluisdeuren is in het wachtlokaal opgesteld (minder uitgebreid dan op de Westsluis).
- 4.7 Windmeter.

5. Details die voor verbetering vatbaar zijn

- 5.1 De in- en uitvaart van de buitenhaven kan niet geregeld worden anders dan door een patrouilleboot. In- en uitvaarseinen zijn niet aanwezig evenmin als een sein dat de sluis wordt gereedgemaakt voor invaart.
- 5.2 Schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren, krijgen geen speciale aandacht of begeleiding (b.v. geen rookverbod). Minutieschepen vormen hierop een uitzondering.
- 5.3 Het kontakt tussen de HSM en de SW op de overzijde van de sluis is alleen in één richting mogelijk via de 2 luidsprekers bij de bedieningsposten.
- 5.4 Door ondoelmatige plaatsing van de luidsprekers worden instructies voor de schepen dikwijls niet of verkeerd verstaan. Dit geeft aanleiding tot misverstanden en belemmert een efficiënte werking.
- 5.5 Op de Oostsluis wordt het zoutgehalte van het water niet gereguleerd.
- 5.6 De bouw en indeling van het wachtlokaal is zodanig dat bij zon veel warmte-overlast ontstaat.

ALGEMENE GANG VAN ZAKEN BIJ DE KANAALVAART EN DE PASSAGE VAN DE BRUGGEN

Samenvattend komt een analyse van de vaart van Gent naar de WS op het volgende neer:

- melding afvaart Gent via VHF of telex
Opmerking: de havendienst Gent bepaalt het aantal sleepboten. In werkelijkheid gebeurt dit door de loods met de kapitein. RHD-Terneuzen heeft hierop geen invloed. Rest de vraag: moet de VL-Tern. op de hoogte zijn van het aantal sleepboten? Sinds kort telext de sleepdienst Union Rem. dagelijks een opgave van het sleepplan aan de RHD.
- melding schip aan brug Zelzaete (verkeersleider-VL-Tern.-luistert op VHF 11).
- Zelzaete belt volgende brug.
- loods meldt VL-Tern. voltooiing brugpassage en verzoekt passage volgende brug (aktie op VHF 11).
Opmerking: het schip gaat bij de grenspassage over in vaarwater met een andere reglementering. In totaal passeert het 5 beheersgebieden (= 5 andere reglementen!).
- VL-Tern. informeert schip op VHF 11.
- brugwachter draait brug naar eigen inzicht (als schip voldoende genaderd is). Belt VL-Tern.: "ga brug draaien".
Opmerking: grote schepen zoals Mineral Gent moeten vaart hebben om te kunnen passeren. De afstand brug Zelzaete - brug SvG wordt afgelegd in 3 minuten. Dat de loods geen contact heeft met de brugwachter -die alleen kan uitluisteren op VHF 11- lijkt dus nuttig daar druk uitoefenen niet mogelijk is.
 Brugstremmingen (auto-defekten e.d.) worden onmiddellijk gemeld aan VL-Tern. via de interkom of de normale netlijn.
- brugwachter meldt: brug staat open.
Opmerking: het gehele verkeerslichtenpatroon (voor de scheepvaart) en de brugstand zou bij de VL-Tern. zichtbaar moeten zijn.
- brugwachter informeert collega brug Sluiskil.
- loods meldt VL-Tern. op VHF 11: "ben erdoor".
Opmerking: hoge binnenvaartuigen, sleepboten en onbeloodste schepen kennen geen afmelding. De vaartijd brug SvG-brug Sluiskil is 15 min. Tevoren wordt bepaald welke schepen een brug mogen passeren. Men kent ook stremmingen: te Sluiskil 5 stremmingstijden voor goederentreinen (DOW) die overigens zelden op stremmingstijden passeren. Te SvG wordt ook gestremd i.v.m. grote verkeersdrukte hoewel het mogelijk is altijd de route over de sluizen te gebruiken.
- De procedure voor passage van brug Sluiskil is identiek aan passage brug Sas van Gent.
- Indien de schepen kan. 11 niet bezitten, meldt (meestal) de brugwachter aan VL-Tern. dat de brug open moet.
 Binnenvaart verzoekt meestal om brug te draaien op VHF-11. Voor sleepboten moet de brug altijd gedraaid worden.
- Bij slecht-zicht-situaties geldt dezelfde procedure. De brugwachter kan het schip niet zien en moet op de loods vertrouwen; de passage vereist dus een intensieve communicatie via VL-Tern. zolang de brugwachter de situatie niet kan overzien.