

P 74



den **rijkswaterstaat**

1605/2-2-'81

DI: 121670



dienst verkeerskunde
hoofdafdeling scheepvaart



VERKEERSBEGELEIDING EN
-REGELING IN HET KADER VAN
DE UITGEBREIDE WALRADARKETEN
WESTERSCHELDE

Nota S 75.33.3

Rijkswaterstaat
Dienst Verkeerskunde
Hoofdafdeling Scheepvaart

Dordrecht
februari 1981

INHOUD

	<u>Blz.</u>
1. INLEIDING	3
2. SAMENVATTING,	4
3. RANDVOORWAARDEN	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Het vaarwater en de aangrenzende havens	7
3.3 De verkeersdeelnemers	9
3.4 Overige omstandigheden	12
3.5 Bevoegdheden	13
4. VERKEERSBEGELEIDINGSASPEKTEN	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Verkeersleidende taken	16
4.3 Nadere toelichting	17
5. TAAKUITVOERING VERKEERSLEIDING	23
5.1 Operationele opzet	23
5.2 De taakuitvoering van de Centrale Verkeerspost (CP) te Vlissingen	27
5.2.1 De functies (CP)	27
5.2.2 Toelichting op de functies (CP)	28
5.2.3 Samenwerkingsprocedures (CP).	30
5.3 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "west" te Vlissingen (ZP)	30
5.3.1 De functies (ZP)	30
5.3.2 Toelichting op de functies (ZP)	31
5.3.3 Werkprocedures (ZP)	32
5.4 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "midden" te Terneuzen	33
5.4.1 De functies	33
5.4.2 Toelichting op de functies	34
5.4.3 Het operationeel functioneren van de tijdelijke verkeerspost	34
5.4.4 Werkprocedures	38

INHOUD (vervolg)

	<u>Blz.</u>
5.5 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "oost" te Hansweert	38
5.5.1 De funkties	38
5.5.2 Toelichting op de funkties .	40
5.5.3 Werkprocedures	41
5.6 De funkties van de patrouillevaartuigen	41
6. TOELICHTING OP DE VERKEERSPOSTEN t.b.v. DE PROGRAMMA'S VAN EISEN	43
6.1 Verkeersposten	43
6.2 Informatie-verwerkend-systeem (IVS) .	45
6.3 VHF-kommunikatie	45
7. PROGRAMMA VAN EISEN ZONE-VERKEERSPOST TE VLISSINGEN (centrale en zone-post) . .	48
7.1 Zichteisen centrale post	48
7.2 Zichteisen zone-post "west" . . .	48
7.3 Funktionele uitrusting centrale post .	49
7.3.1 Algemeen (CP)	49
7.3.2 Radarapparatuur (CP) . . .	49
7.3.3 Informatie-verwerkend-systeem (CP)	50
7.3.4 VHF-kommunikatie-apparatuur (CP)	50
7.3.5 Andere kommunikatie-apparatuur (CP)	51
7.3.6 Overige funktionele uitrusting (CP)	51
7.4 Funktionele uitrusting zone-post "west"	51
7.4.1 Algemeen (ZP)	51
7.4.2 Radarapparatuur (ZP) . . .	52
7.4.3 Informatie-verwerkend-systeem (ZP)	52
7.4.4 VHF-kommunikatie-apparatuur (ZP)	53
7.4.5 Andere kommunikatie-apparatuur (ZP)	53
7.4.6 Overige funktionele uitrusting (ZP)	54
7.5 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen centrale post	54

INHOUD (vervolg)

	<u>Blz.</u>
7.6 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen	
zone-post "west"	55
7.6.1 Plaats en oppervlak (ZP) . . .	55
7.6.2 De bouwkundige vormgeving in relatie tot de zichteisen (ZP)	55
7.6.3 Overige bouwkundige voorzieningen (ZP)	56
8. PROGRAMMA VAN EISEN ZONE-VERKEERSPOST TE TERNEUZEN	58
8.1 Algemeen	58
8.2 Informatie-verwerkend-systeem . . .	58
8.3 Aanvulling kommunikatie-apparatuur . . .	59
9. PROGRAMMA VAN EISEN ZONE-VERKEERSPOST TE HANSWEERT	60
9.1 Zichteisen	60
9.2 Funktionale uitrusting	60
9.2.1 Algemeen	60
9.2.2 Radarapparatuur	61
9.2.3 Informatie-verwerkend-systeem . . .	61
9.2.4 VHF-kommunikatie-apparatuur . . .	61
9.2.5 Andere kommunikatie-apparatuur . . .	62
9.2.6 Overige funktionale uitrusting . . .	62
9.3 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen . . .	63
9.3.1 Plaats en oppervlak	63
9.3.2 De bouwkundig vormgeving in relatie tot de zichteisen	63
9.3.3 Overige bouwkundige voorzieningen . . .	63

Figuur 1 Zone-indeling Westerschelde met jaarlijks aantal
scheepsbewegingen.

Figuur 2 Zone-verkeerspost te Vlissingen

VOORWOORD

VOORGESCHIEDENIS

In opdracht van de directie van het Rijkswaterstaat (RLW) werd in 1975 een Development Cost Plan (DCP) door Philips opgesteld voor de uitbreiding van de walradarketen langs de Westerschelde (UWRK) vanaf Waarde tot aan zee bij Zeebrugge en West-Kapelle. Uit de opzet van dit DCP bleek dat het hierbij niet alleen ging om walradaropstellingen, maar ook om informatie-verwerking, communicatie, procedures, etc. De voornaamste doelstellingen van dit walradarsysteem zijn het bevorderen van de veilige vaart en een doelmatig en efficiënt gebruik van de vaarweg, de havens en de sluizen. Volgens het "Organiek Besluit Rijkswaterstaat" uit 1971 blijkt echter dat deze doelstellingen voor een belangrijk deel onder de verantwoordelijkheid van de Rijkswaterstaat (RWS) vallen. Daarom werd door de Hoofdingenieur-Direkteur van de directie Zeeland reeds in november 1975 een werkgroep ingesteld met de opdracht na te gaan op welke wijze en in welke mate de RWS bij de uitvoering van haar taken mede gebruik zou kunnen maken van dit te realiseren walradarsysteem.

Onder redactie van de dienst Verkeerskunde van de RWS is de gewenste participatie toen neergelegd in de nota S 75.33. In aanvulling daarop zijn in notitie S 75.33.2 de technische eisen voor de RWS-verkeersposten Vlissingen en Terneuzen globaal gedefinieerd evenals het gewenste informatiebestand bij het Informatie Verwerkend Systeem (IVS).

De aanvankelijke aanleiding tot het opstellen van de thans voorliggende nota S 75.33.3 was om, d.m.v. het nader beschouwen en vastleggen van de RWS-taken in het gehele Westerscheldegebied, te komen tot een programma van eisen voor een centrale RWS-verkeerspost te Vlissingen en een drietal lokale posten aan de Westerschelde (te Vlissingen, Terneuzen en Hansweert). In hoofdzaak zou dit de benodigde operationele ruimten, de uitrusting en het personeel betreffen. Aldus zou de RWS tevens tegemoet komen aan het verzoek van het RLW om t.b.v. het plaatsen van bestellingen exakt kenbaar te maken wat nodig zou zijn op het gebied van uitrusting en apparatuur. Dit was van belang

omdat het in het voornemen lag de centrale en lokale RWS-verkeerspost te Vlissingen te huisvesten in het aldaar geprojecteerde gebouw voor de UWRK-centrale.

Deze nota zou voorts de basis kunnen zijn voor samenwerking met het RLW t.b.v. een veilige en efficiënte scheepvaartafwikkeling in het Westerscheldegebied.

DGSM

Met ingang van 1 januari 1980 is een Direktoraat Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken (DGSM) opgericht. Hierin zijn ondergebracht de Dienst van het Rijksloodswezen (RLW), het Direktoraat Generaal Scheepvaart (DGS) en enkele onderdelen van Rijkswaterstaat (RWS). De bedoeling hiervan is de taken op scheepvaartgebied rationeel te kunnen uitvoeren, daarbij doublures te kunnen vermijden en in het algemeen een besluitvaardig beleid te kunnen voeren. Hiertoe zal een aantal verantwoordelijkheden van de RWS met de daaraan verbonden taken worden overgedragen aan dit Direktoraat Generaal.

PRESENTATIE NOTA

Teneinde tot een goede taakafbakening en taakoverdracht te komen meent de RWS directie Zeeland dat bekend moet zijn op welke wijze zij voornemens was haar verantwoordelijkheden en taken in het kader van de realisatie van de UWRK uit te voeren voordat er van het DGSM sprake was.

Deze verantwoordelijkheden, die de scheepvaart, de scheepvaarwegen en de havens betreffen blijven namelijk bestaan ongeacht aan welk Direktoraat-Generaal ze in de toekomst worden of blijven opgedragen.

Nadat e.e.a. eenmaal is vastgesteld kan de nota, voor zover van toepassing, goede diensten bewijzen bij de afbakening en daarna bij de inpassing in het gehele takenpakket van DGSM.

Daarom is besloten deze nota in de oorspronkelijke vorm en opzet te presenteren ter vervanging van nota S 75.33 en in aansluiting op notitie S 75.33.2. De huisvesting van funktionarissen en inrichting van operationele ruimten zijn slechts globaal aangegeven.

1. INLEIDING

In opdracht van de Belgische en Nederlandse Loodsdiensten zal de beperkte walradarketen, die thans operationeel is tussen Hansweert en Antwerpen, in westelijke richting worden uitgebreid. Het is de bedoeling dat het gehele Westerscheldetrajekt en de Westerschelde-mond door walradar bestreken worden voor het geven van navigatie-assistentie aan zeeschepen en aan daarvoor in aanmerking komende binnen-vaartuigen op de Westerschelde. Om ten aanzien van deze uitbreiding tot een doelmatige opzet en een gefundeerde kostenraming te komen, is door de Direktie van het Loodswezen in januari 1974 aan Philips Nederland B.V. opdracht gegeven tot het opstellen van een z.g. Development Cost Plan (D.C.P.). Dit D.C.P. geeft inzicht in de voorzieningen, tijd en kosten die gemoeid zijn met de realisatie van de uitbreiding van de walradarketen. Uit de opzet blijkt, dat het hierbij niet alleen gaat om walradaropstellingen, maar ook om informatie-verwerking, kommunikatie, procedures, enz., dus in feite om een veel-omvattend systeem.

De voornaamste doelstelling van het te ontwikkelen systeem, de bevordering van een veilig en doelmatig gebruik van de vaarweg, valt voor een belangrijk deel binnen de taak die de Rijkswaterstaat (RWS) heeft m.b.t. de scheepvaartafwikkeling. Daarom wordt het van groot belang geacht na te gaan in welke mate en op welke wijze de RWS mede gebruik zou kunnen maken van het te realiseren walradarsysteem. In opdracht van de Hoofdingenieur-Direkteur van de direktie Zeeland zijn hierover aanvankelijk de nota S 75.33 en de notitie S 75.33.2 opgesteld.

In aansluiting hierop is per brief d.d. 6 februari 1979 aan de dienst Verkeerskunde verzocht om bijstand en advies terzake een systeem-opzet voor de taakuitvoering en nadere detaillering t.b.v. de hiervoor benodigde voorzieningen. In voorliggende nota is hieraan gevolg gegeven, waarbij opgemerkt wordt dat niet wordt ingegaan op de mogelijke konsekwenties m.b.t. taken en personeel van de betrokken RWS-dienst-onderdelen ter plaatse. De nota S 75.33 komt hiermede te vervallen.

2. SAMENVATTING

In deze nota is nader uitgewerkt en aangegeven hoe de Rijkswaterstaat (RWS) t.b.v. de uitvoering van haar taken met betrekking tot de scheepvaartverkeersafwikkeling in het Westerscheldegebied mede gebruik kan maken van de Uitgebreide Walradarketen (UWRK). Daaronder wordt begrepen het systeem van radardekking, de elektronische gegevensverwerking en -presentatie, en het communicatie systeem.

Bij het opstellen van de RWS-taken is uitgegaan van de deeltaken die genoemd worden in het "Organiek Besluit Rijkswaterstaat" uit 1971 en de randvoorwaarden zoals het vaarwater met de aangrenzende havens, de verkeersdeelnemers en de overige omstandigheden. Daarbij is gelet op de bevoegdheden die ontleend worden aan de "Grote Beschikking" en de geldende reglementen.

Bij de beschouwing van het beheersgebied van de RWS wordt in de nota duidelijk dat ook de verkeerssystemen van de aantakende havens en kanalen in nauwe relatie staan tot het verkeerssysteem voor de scheepvaart op de moeilijk bevaarbare Westerschelde. Coordinatie met aangrenzende verkeerssystemen is noodzakelijk mede gezien de verschillende reglementen die van kracht zijn voor de aan elkaar grenzende vaarwateren (zie par. 3.5).

Door de grote intensiteit van binnenvaartuigen op het traject Terneuzen-Hansweert blijkt voorts dat bij de verkeersbeheersing deze categorie schepen een niet te verwaarlozen faktor is. Van bijzonder belang is de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen door zeeschepen en binnenvaartuigen. Bij zeeschepen is een sterke tendens naar schaalvergroting te konstaten.

Op grond van het voorgaande is nader uitgewerkt wat tot de verkeersleidende taken moet worden gerekend in het Westerscheldegebied. (zie par. 4.2).

Vervolgens is aangegeven hoe deze taken kunnen worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt te Vlissingen een centrale verkeerspost te stichten t.b.v. het voeren van een centraal beleid in samenwerking met de Belgische en Nederlandse loodsdiensten.

Op basis van ongevallen-analyses is voorts gebleken dat er in het Westerscheldegebied drie potentiële gevarencentra bestaan voor het scheepvaartverkeer, namelijk Vlissingen-Rede, de Pas van Terneuzen en het vaarwater nabij Hansweert. Teneinde permanent aandacht te kunnen besteden aan deze gevarencentra en de RWS in staat te stellen haar taken optimaal uit te voeren, is de Westerschelde verdeeld in drie zones, te weten:

zone "west" - het gebied "Vlissingen"

zone "midden " - het gebied "Terneuzen", inkl. het Kanaal Terneuzen-Gent

zone "oost" - het gebied "Hansweert"

Deze zones sluiten onderling aan. Per zone dient daarbij de verkeersleiding te geschieden vanuit een lokale verkeerspost. Aldus kan worden gesproken van de verkeersposten "centraal", "west", "midden" en "oost".

De taken van de centrale en lokale verkeersleiders zijn per post gedetailleerd weergegeven en toegelicht. De beleidsvoering en de koördinatie van de verkeersleiding vindt daarbij plaats in genoemde centrale RWS-verkeerspost te Vlissingen. De behoefte aan verkeersregeling ter plaatse heeft er reeds toe geleid dat te Terneuzen en Hansweert verkeersposten zijn opgericht. De activiteiten van deze verkeersposten zijn thans nog vrijwel geheel gericht op het in- en uitvaarend scheepvaartverkeer naar en van de aantakende kanalen (Kanaal Terneuzen-Gent en Kanaal door Zuid-Beveland).

Bijzondere aandacht is besteed aan het operationeel functioneren van de nieuwe "tijdelijke" verkeerspost te Terneuzen, die in de loop van 1980 in bedrijf is gesteld. Vooruitlopend op het in werking treden van de UWRK is een voorstel gedaan voor een lokale verkeersregeling en -begeleiding in zone "midden" in nauwe samenwerking met het Rijksloodswezen (RLW). Hierbij wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheden van de reeds ter beschikking staande radar- en communicatie-apparatuur. De verkeersbegeleiding van de binnenvaart krijgt daarbij de speciale aandacht die gezien de verkeersintensiteit en het veilig in- en uitvaren van de havens dringend nodig is (zie par. 5.4.3). Voor de "afhandeling" van de zeeschepen en binnenvaartuigen zijn schema's opgesteld met werkprocedures voor de verkeersleiders.

T.b.v. het veilig in- en uitvaren van de buitenhaven en een efficiënt gebruik van de sluizen is te Hansweert reeds enkele jaren een verkeerspost operationeel. De behoefte van vooral de binnenvaart aan verkeersregeling heeft ertoe geleid dat in de praktijk een aantal werkprocedures tot stand zijn gekomen. Opgemerkt wordt dat thans gewerkt wordt aan plannen voor de verruiming van het Kanaal door Zuid Beveland waarvan de sluizen en de voorhaven een deel vormen. Momenteel vindt o.a. in verband hiermee een herbezinning plaats hoe de RWS haar verkeersleidende taken op dit kanaal zal gaan uitvoeren. Aangenomen mag worden dat in dit kader het takenpakket voor de verkeerspost zal worden uitgebreid.

Te Vlissingen kan niet worden voortgebouwd op de ervaringen opgedaan met een reeds bestaande RWS-verkeerspost. V.w.b. het realiseren en functioneren van een lokale verkeerspost "west" is dan ook nog nader overleg voor detaillering nodig.

T.b.v. de centrale en 3 lokale (zone)verkeersposten zijn programma's van eisen gemaakt onder andere v.w.b. het benodigde uitzicht, de funktionele uitrusting en de vereiste kommunikatiemogelijkheden. M.b.t. de bouwkundige voorzieningen zijn alleen de globale eisen vermeld die aan de operationele ruimten gesteld moeten worden.

3. RANDVOORWAARDEN

3.1 Algemeen

De taak van de RWS is omschreven in het "Organiek Besluit Rijkswaterstaat" uit 1971. Voor zover het de scheepvaart, de scheepvaartwegen en de haven betreft, worden in artikel 2 de volgende deeltaken genoemd:

- *zorg voor de scheepvaartwegen en havens*
- *zorg voor een veilige en vlotte verkeersafwikkeling te water*
- *het verzamelen van gegevens voor de kennis van het verkeer te water*
- *het bevorderen en het doen van onderzoeken en proeven t.b.v. de verkeersveiligheid*
- *de zorg voor de uitvoering en het toezicht op de naleving van de gestelde regels, verband houdende met de deeltaken genoemd in de voorgaande punten; het in verband hiermee verlenen van vergunningen en ontheffingen; het toezicht op de naleving van de voorwaarden verbonden aan deze vergunningen en ontheffingen; alsmede aan de concessies op het beheersgebied van de Waterstaat*
- *het opstellen van regels betrekking hebbende op bovenstaande.*

Naast deze algemeen omschreven deeltaken vormen het vaarwater met de aangrenzende havens, de verkeersdeelnemers en de overige omstandigheden de randvoorwaarden voor een nadere detaillering van de RWS-functie in het Westerscheldegebied speciaal m.b.t. de verkeersbegeleiding in de UWRK.

3.2 Het vaarwater en de aangrenzende havens

De werkingssfeer van de UWRK in het Westerscheldegebied bestrijkt de volgende wateren (zie zeekaarten Hydrografisch Bureau nrs. 1442, 1443 en N1535):

- *de Westerschelde:*
 - . *aan de zeezijde tot aan de Wielingen ter hoogte van de Belgische grens, het Oostgat tot West-Kapelle en het tussenbeide gelegen oostelijk gedeelte van de Deurloo*
 - . *stroomopwaarts tot aan de Belgische grens*
- *het Kanaal Terneuzen-Gent (het Nederlandse gedeelte).*

Deze wateren behoren tot het *beheersgebied* van de RWS-direktie Zeeland.

De Westerschelde is een moeilijk bevaarbaar water. De vaargeul heeft een grillig verloop, bevat veel ondiepten (diverse drempels) en kent sterke eb- en vloedstromen. De mond van de Westerschelde is nabij Vlissingen ca. 4 km breed.

Het *redegebied* voor Vlissingen wordt bepaald door de volgende begrenzingen:

- a. aan de noordzijde door de parallel van het licht "de Leugenaar" te Vlissingen en vervolgens door de lijn lopende van dit licht langs de wal van Walcheren over de koppen van de havendammen van de Koopmanshaven, de koppen van de havendammen van de buitenvoorhaven van het kanaal door Walcheren, de koppen van de havendammen van de Sloehaven en over de tussenliggende betonning;
- b. aan de westzijde door de meridiaan van het licht "Kruishoofd" op de wal van Zeeuws-Vlaanderen;
- c. aan de oostzijde door de meridiaan van het groene havenlicht van de Sloehaven;
- d. aan de zuidzijde door de lijn lopende langs de wal van Zeeuws-Vlaanderen en over de koppen van de havendammen van de veerhaven van Breskens en vervolgens door de parallel van het rode havenlicht van deze veerhaven.

In het redegebied voor Vlissingen is een viertal *ankergebieden* aangewezen (zie fig. 1). Daarnaast zijn er stroomopwaarts in de Westerschelde nog drie ankergebieden, nl. de Everingen, de Springer ten noordwesten van de Braakmanhaven en de Put van Terneuzen. Het aantal ankerliggers in de Everingen bedraagt maximaal vier zeeschepen en drie binnenvaartschepen. In de Springer is slechts plaats voor drie binnenvaartschepen. In de Put van Terneuzen kunnen maximaal drie zeeschepen voor anker liggen, terwijl daarnaast nog plaats is voor maximaal zes binnenschepen.

De voornaamste *havens* van belang voor de verkeersafwikkeling in het

Scheldegebied rond Vlissingen zijn:

- de voorhaven van het Kanaal door Walcheren (beheer RWS) aan de oostrand van de stad, met daarin de veerhaven voor veerschepen naar/van Breskens, de sluizen en aansluitend de Buitenhaven (beheer Havenschap Vlissingen)
- de Sloehaven (beheer Havenschap Vlissingen), 6 km oostelijk van de Buitenhaven
- de veerhaven van Breskens (beheer RWS)
- de visserij- en handelshaven van Breskens (beheer RWS)
- de jachthaven van Breskens (beheer Gemeente Oostburg)

Bij Terneuzen liggen over een afstand van ca. 5 km de toegangen tot de vier havens ter plaatse:

- de Braakmanhaven (beheer Havenschap Terneuzen)
- de Veerhaven (beheer RWS)

en in het Kanaal Terneuzen-Gent (beheer RWS):

- de Westbuitenhaven, als voorhaven van de Westsluis en de Middensluis
- de Oostbuitenhaven, als voorhaven van de Oostsluis

Nabij Hansweert zijn de volgende havens van belang:

- de buitenhaven in het Kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert (beheer RWS) als voorhaven van het sluizencomplex
- de veerhavens te Kruiningen en Perkpolder (beheer RWS)
- de haven van Walsoorden (Gemeente Hontenisse)

In de Westerschelde liggen verder nog:

- de Total-steiger nabij Borssele
- de DOW-steiger nabij Terneuzen

3.3 De verkeersdeelnemers

De Westerschelde en ook het Kanaal Terneuzen-Gent worden bevaren door zowel zeeschepen als binnenvaartuigen, twee categorieën met een geheel verschillend gedragspatroon. De zeeschepen bevaren vooral de routes van zee naar de regio's Antwerpen en Terneuzen-Gent v.v. De binnenvaart heeft op de Westerschelde verreweg haar hoogste inten-

siteit op het traject Hansweert-Terneuzen. Van belang voor beide categorieën is het aspekt schaalvergroting. Er komen steeds grotere zeeschepen met voor dit vaarwater marginale diepgangen. Daarnaast kan door schepen met relatief grote voortstuwingsvermogens met hoge snelheid gevaren worden, wat vooral bij moderne container-schepen het geval is. Ook bij de binnenvaart is de schaalvergroting aanwezig door de toename van het aantal duwstellen en grote konventionele motorvracht- en -tankschepen.

De Westerschelde is een Nederlands vaarwater waarop schepen met bestemming België per traktaat recht hebben op een vrije doorvaart.

Uit beheersoogpunt heeft RWS derhalve te maken met:

- zeeschepen met bestemming een Belgische haven (83%, t.w.: Antwerpen 70% en Gent 13%)
- Nederlandse wetschepen (17%). Dit zijn zeeschepen van elke nationaliteit die bestemd zijn voor een Nederlandse haven (15%) en zeeschepen die stroomopwaarts in de Westerschelde een ligplaats nemen (2%).

Per jaar passeren ca. 50.000 zeeschepen de rede van Vlissingen. In fig. 1 wordt globaal aangegeven hoe deze schepenstroom zich in het Westerscheldegebied verdeelt.

Verkeersdeelnemers op de rede van Vlissingen zijn voornamelijk zeeschepen die onderscheiden kunnen worden naar grootte, categorie en aard van de lading. Daarbij gaat de aandacht in het bijzonder uit naar:

- bovenmaatse schepen
- bijzondere transporten
- schepen met gevaarlijke lading (IMCO-schepen)

Voorts is er lokaal verkeer van:

- veerboten
- binnenvaartuigen
- dienst- en andere kleine vaartuigen
- recreatievaartuigen

Bijzondere lastige aspecten van dit redegebied zijn:

- a. ten anker komende en anker opgaande tij-schepen
- b. schepen bezig met loodswisseling
- c. perioden van verminderd zicht.

Tot de onder a. genoemde groep behoren vooral grote diepgaande zee-schepen die op het tij moeten wachten. Deze gaan op ongeveer dezelfde tijd anker op en worden verkeersdeelnemers.

De onder b. genoemde groep bestaat uit langzaam varende, stilliggende of manoeuvrerende schepen. Prediktie van en anticipatie op het vaargedrag van zowel groep a. als groep b. is moeilijk.

Tijdens en na een periode van slecht zicht (c) kunnen zich meer dan 100 schepen tegelijk op de rede bevinden. Voor het grootste gedeelte zijn dit ankerliggers die de doorvaart voor de overige schepen, waaronder veerboten, bemoeilijken. De kans op aanvaringen neemt onder dergelijke omstandigheden sterk toe.

Het aantal zeeschepen met bestemming Sloehaven neemt gestadig toe (1979= ca. 1000). Hierbij moet vooral de vaart met LPG-schepen worden genoemd, namelijk ca. 150 per jaar, waaronder schepen met een laadvermogen van 50.000 m³.

Het verkeer *naar* en *van* de havens van Terneuzen bestond in 1979 uit ca. 8.300 zeeschepen en 62.200 binnenvaartuigen. Daarnaast werd Terneuzen nog door ca. 3.500 recreatievaartuigen aangedaan. Voor meer inzicht hierin wordt verwezen naar nota S 75.13.2 van de dienst Verkeerskunde van de RWS. Inmiddels moet speciaal de aandacht worden gevestigd op de vaart met gasschepen van ca. 800-15.000 m³ laadvermogen naar de Braakmanhaven (ca. 270 per jaar). Incidenteel meren gascarriers van ca. 85.000 m³ af aan het Ocean-Dock van DOW in deze haven.

De ankerplaatsen in de Everingen en de Put van Terneuzen worden gebruikt voor goederenoverslag, lichten, bunkeren, repareren of wachten. Ook hier dus verkeer van langzaam varende en manoeuvrerende zeeschepen (en binnenvaartuigen):

- Everingen ca. 400 zeeschepen per jaar
- Put van Terneuzen ca. 400 zeeschepen per jaar

Ook binnenvaartuigen nemen in grote getale deel aan het verkeer op de Westerschelde in hoofdzaak, zoals reeds gesteld, op het traject Terneuzen-Hansweert v.v. (ca. 56.000 vaartuigen per jaar) en in mindere mate op het traject Vlissingen-Terneuzen v.v. (ca. 7000 vaartuigen per jaar) en het traject Perkpolder-Antwerpen (ca. 17.000 vaartuigen per jaar). Zie ook fig. 1. Voor de begeleiding van deze vaartuigen zijn reeds voorzieningen getroffen t.b.v. het veilig in- en uitvaren van de havens van Terneuzen en Hansweert.

Een vlotte afwikkeling van het scheepvaartverkeer op de Westerschelde en het Kanaal Terneuzen-Gent kan worden belemmerd of vertraagd door oorzaken zoals:

- bijzondere transporten
 - . drijvende bokken
 - . slecht manoeuvreerbare vaartuigen
 - . gesleepte vaartuigen, casco's e.d.
 - . risikodragende transporten (b.v. een lekkend schip)
- groot aanbod van schepen door een voorafgaande periode van
 - . slecht zicht
 - . slecht weer
 - . lage waterstand (b.v. door afwaaiing)
 - . gestaakte loodsdienst

3.4 Overige omstandigheden

Als overige omstandigheden kunnen worden genoemd het vervoer van gevaarlijke stoffen en bijzondere transporten, uitvoering van werken etc.

- *Het vervoer van gevaarlijke stoffen*

De toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen noopt t.b.v.

de veiligheid van mens en milieu tot het treffen van maatregelen. Dit is des te meer van belang omdat niet alleen de kans op ongevallen toeneemt, maar ook omdat rekening moet worden gehouden met steeds gevaarlijker stoffen, waardoor een ramp omvangrijker kan worden. Met name is er sprake van toename van het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen in bulk zoals LPG (Liquified Petroleum Gas).

Het aantal zeeschepen dat gevaarlijke stoffen vervoert is niet bekend. Voor wat betreft de binnenvaart op het traject Hansweer-Terneuzen wordt door globaal 13% van de vaartuigen gevaarlijke lading vervoerd (kenbaar aan het verplicht voeren van één of twee rode of één blauwe kegel).

- *Bijzondere transporten, uitvoering van werken e.a.*

In en op het vaarwater kunnen zich bijzondere omstandigheden voordoen die een speciale begeleiding of regeling van het verkeer nodig maken. Het betreft hier o.a.:

- stremmingen door voorziene en onvoorziene omstandigheden, zoals:
 - . baggerwerken
 - . het lichten van wrakken
 - . werkzaamheden samenhangend met waterbouwkundige werken
- aanvaringen, strandingen en andere kalamiteiten
- toevallige, andere oorzaken

3.5 Bevoegdheden

Met betrekking tot de bevoegdheden van de RWS inzake voorschriften voor de vaart op Nederlandse binnenwateren wordt opgemerkt dat op de Westerschelde thans nog van kracht zijn:

a. Het "*Binnenaanvaringsreglement*" (BAR)

I.v.m. het "Traktaat van 1839" met België is het "Vaarreglement" dat vanaf 1 januari 1966 van kracht is op de overige vaarwateren, voor dit vaarwater niet van toepassing verklaard.

b. Het "*Bijzonder aanvaringsreglement Westerschelde*"

terwijl tot voor kort van kracht was:

- c. De "*Beschikking Kruisinga*" nr. A5/071054 d.d. 31 december 1971, bevattende nadere voorschriften m.b.t. het vervoer gevaarlijke stoffen over de Nederlandse binnenwateren.

Op vele punten zijn deze voorschriften inmiddels verouderd, onvolledig of achterhaald. Onder andere werd op grond van genoemd "Traktaat" de bij beschikking Kruisinga geregelde meldingsplicht door België niet erkend. Inmiddels is echter een vervangende beschikking, waarover met België goeddeels overeenstemming was bereikt,[★] vanaf 1 maart 1980 van kracht geworden. Deze beschikking kan worden aangeduid als:

- d. De "*Grote Beschikking*" nr. i-3/V20146, d.d. 10 januari 1980, zijnde de "*Beschikking houdens nadere voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen met zeeschepen*". Deze beschikking geeft de RWS, i.c. de Rijkshavenmeester als plaatselijk bevoegde autoriteit, bevoegdheden o.a. tot het stellen van voorwaarden en het geven van voorschriften en aanwijzingen aan zeeschepen met gevaarlijke stoffen die op Nederlandse Rijks-binnenwateren (in deze de Westerschelde) ligplaats innemen, ongeacht hun bestemming. Hierin is de meldplicht ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de Westerschelde zodanig geregeld, dat de doorgaande vaart van en naar België gemeld moet worden aan de Schelde-Inlichtingen-Dienst (SID) te Vlissingen, terwijl de overige vaart gemeld moet worden aan de bevoegde plaatselijke autoriteit van het gebied waarin ligplaats zal worden genomen. De wijze van doormelden aan de vaarwegbeheerder (RWS), die immers kennis moet dragen van het vervoer van dergelijke stoffen, zal nader vastgesteld moeten worden. Ook de seinoering bij het vervoer gevaarlijke stoffen wordt in deze beschikking geregeld, alsmede de verplichtingen van de gezagvoerder en de te nemen maatregelen aan boord.

[★] In punt II van het Besluit van 10 januari 1980 waarin de onder d. genoemde beschikking is gepubliceerd, wordt gezegd dat: "het gestelde in art. 15 is, hangende nader overleg tussen Nederland en België, vooralsnog niet van toepassing op de rechtstreekse ononderbroken vaart van België naar zee of van zee naar België over de Westerschelde en het Kanaal van Terneuzen naar Gent".

M.b.t. de reglementen wordt opgemerkt dat thans in voorbereiding is:

- e. Het "*Scheepvaartreglement Westerschelde*"; dit is een vaarreglement ter vervanging van de reglementen genoemd in a. en b. Dit reglement zal zowel aanvarings- als politie-bepalingen bevatten en zal wellicht in 1981 van kracht worden. Belangrijk is een van de bepalingen waarin wordt gesteld dat de "bevoegde overheid" in bijzondere gevallen bevelen en aanwijzingen van tijdelijke aard kan geven in het belang van de veiligheid van de scheepvaart en de instandhouding van de infrastructuur.

Tenslotte wordt opgemerkt dat het onder a. genoemde BAR voor wat betreft de Westerschelde niet vervangen wordt door het nieuwe Binnenvaart-Politie-Reglement (BPR), dat in Nederland en dus ook op de aantakende vaarwegen en havens het vaarreglement zal gaan vervangen.

4. VERKEERSBEGELEIDINGSASPEKTEN

4.1 Algemeen

Teneinde de RWS-taak met betrekking tot de zorg voor een veilige en vlotte verkeersafwikkeling te water goed te kunnen vervullen zal ook voor de Westerschelde verkeersbegeleiding noodzakelijk zijn.

Het doel van verkeersbegeleiding is daarbij tweeledig namelijk het voorkomen van ongevallen (preventieve functie) en het beperken van de gevolgen van ongevallen (kuratieve functie).

Voor de *preventieve functie* zijn maatregelen nodig, t.b.v.:

- de veilige navigatie van het enkelvoudige schip
- de onderlinge afstemming van scheepsbewegingen
- het ordelijk laten verlopen van de verkeersstromen

Voor de *kuratieve functie* zijn maatregelen nodig, t.b.v.:

- een snelle signalering van het plaatsvinden van een ongeval
- het bevorderen en herstellen van de normale voortgang van het verkeer na een ongeval
- het opheffen van de overige gevolgen van het ongeval.

4.2 Verkeersleidende taken

Op basis van de randvoorwaarden (hoofdstuk 3) en de in par. 4.1 gegeven opzet kunnen tot de verkeersleidende taken worden gerekend:

1. *Het uitvoeren van het toelatingsbeleid (inkl. het opleggen van "verscherpte loodsplicht")*
2. *Het houden van toezicht op en het eventueel regelen van de vaart met zeeschepen en binnenvaartuigen op de Westerschelde en op het Kanaal Terneuzen-Gent.*
3. *Het geven van speciale begeleiding dan wel het geven van aanwijzingen aan:*
 - *zeeschepen en binnenvaartuigen die de voorhavens van het Kanaal Terneuzen-Gent, het Kanaal door Zuid-Beveland en het Kanaal door Walcheren in- en uitvaren*
 - *zeeschepen (IMCO) en binnenvaartuigen (VBG/ADNR) met gevaarlijke lading*

- zeeschepen met marginale diepgangen (super- en tijschepen)
 - risico-dragende transporten en schepen
4. Het zorgen voor een goede samenwerking van de RWS (als vaarweg-beheerder) met het RLW en met de beheersinstanties in aangrenzende havens t.b.v. het vlot en veilig in- en uitvoegen op de Westerschelde.
 5. T.b.v. het veilig in- en uitvaren van de havens, het zorgen voor een goede samenwerking met het verantwoordelijke personeel op de sluizen en in de voorhavens van het Kanaal Terneuzen-Gent, het Kanaal door Zuid-Beveland en het Kanaal door Walcheren.
 6. Het aanwijzen en bewaken van anker- en ligplaatsen.
 7. Het identificeren en zonodig begeleiden van "blindgangers".
 8. Het nemen van speciale maatregelen om bij slecht zicht gevaarlijke situaties voor de scheepvaart te voorkomen of op te lossen.
 9. Het verzamelen en verwerken van operationele en statistische gegevens.
 10. Het treffen van maatregelen na het plaatsvinden van een scheepsongeval of bij andere onregelmatigheden.
 11. Het geven van informatie aan de scheepvaart v.w.b. bijzondere voorvallen en hydro/meteo gegevens.
- Naast de verkeersleidende taken kan de verkeersleiding wordt ingeschakeld bij:
12. Het mede houden van toezicht op "vergunninghouders"

4.3 Nadere toelichting

Ad 1

Het toelatingsbeleid kan op de Westerschelde bijvoorbeeld inhouden dat zeeschepen met gevaarlijke lading van bepaalde categorieën "verscherpte loodsplicht" hebben, dat volgens een speciaal vaarplan gevaren moet worden of dat een bepaald schip zelfs verplichte

begeleiding krijgt van een patrouillevaartuig. Verder kan het toelatingsbeleid inhouden dat aan zeeschepen met marginale diepgangen aan de hand van getij-prognoses een vaarplan wordt opgelegd dat afgestemd is op de sluisplanning. Dit vaarplan moet inhaalmanoeuvres of ontmoetingen op daartoe minder geschikte vaarweggedeelten voorkomen en een minimum "keel-clearance" garanderen.

Ad 2

Onder het uitvoeren van deze taak wordt verstaan het houden van toezicht op het naleven van de reglementen en voorschriften voor de scheepvaart t.b.v. een veilige en vlotte verkeersafwikkeling.

De UWRK met het daarbij behorende kommunikatiesysteem en de elektronische gegevensverwerking geeft aan de verkeersleiding de technisch-operationele hulpmiddelen om het verkeer te bewaken en zonodig te regelen.

Ad 3

Het in- en uitvaren van de havens aan de Westerschelde wordt vaak bemoeilijkt vanwege de intensieve doorgaande vaart. Daarbij wordt door de hoge havenhoofden vooral bij laag water het uitzicht van lage schepen belemmerd. Voorts kunnen gevaarlijke situaties ontstaan door het (onnodig) samenvallen van in- en uitvaart en bij het in- en uitvoegen op de Westerschelde.

Volgens de "Grote Beschikking" d.d. 1-3-1980 wordt de meldingsplicht voor schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren op de Westerschelde zodanig geregeld dat de vaarwegbeheerder thans een effectiever toelatingsbeleid kan voeren dan voorheen.

In hoeverre, op grond van deze reglementen loodsdwang kan worden ingesteld evenals op de Nieuwe Waterweg en in het Noordzeekanaal, moet nog worden gezien. De bevoegdheid hiertoe wordt evenwel van groot belang geacht.

Op de aantakken vaarwegen zoals het Kanaal Terneuzen-Gent en het Kanaal door Zuid-Beveland wordt de meldingsplicht voor zee-

schepen en binnenvaartuigen met gevaarlijke stoffen reeds goeddeels nageleefd. Indien nodig, geeft de RWS deze schepen speciale aanwijzingen.

Aan risico-dragende transporten en schepen wordt, indien nodig, begeleiding gegeven en een aantal sleepboten ter assistentie voorgeschreven (momenteel geschiedt dit laatste in samenwerking met de RWS v.w.b. de Westerschelde door het RLW via een interne dienstorder).

Ad 4

Voor wat betreft de samenwerking met beheersinstanties moet hierbij worden gedacht aan de havens die in beheer zijn bij een andere instantie zoals havenschap of gemeente. Zo overweegt het Havenschap Vlissingen in de Sloehaven een verkeerspost te stichten en radarbewaking toe te passen. Te Terneuzen zijn de kanaalhavens en de Braakmanhaven eveneens in beheer bij een havenschap. Door de RWS worden hiervoor activiteiten ontplooid daar de Rijkshavenmeester tevens havenmeester is van dit havenschap. De haven van Walsoorden wordt beheerd door de Gemeente Hontenisse.

Ad 5

Zeeschepen en binnenvaartuigen hebben ieder hun eigen specifiek gedragspatroon. Hierop moet i.v.m. het schutten zorgvuldig worden ingespeeld om ongewenste verkeerssituaties te voorkomen. De verkeersleiding moet hiertoe tijdig op de hoogte zijn van de tijdstippen waarop kan worden geschut of waarop de sluis kan worden verlaten.

Ad 6

Jaarlijks wordt thans door de RWS (op aanvraag) aan ca. 800 zeeschepen op de Westerschelde een ankerplaats toegewezen, voornamelijk in de Everingen en de Put van Terneuzen. De ankerplaatsen in de Everingen worden voornamelijk gebruikt om te bunkeren; ook wordt daar gewacht, gelichter of gerepareerd. In de Put van Terneuzen gaan de meeste schepen voor anker om te bunkeren of te wachten. Voorts worden diverse schepen daar gelichter om de vereiste diepgang te verkrijgen voor de doorvaart naar Gent of Antwerpen. Een klein aantal gebruikt de Put om te repareren of lading over te slaan.

Op de rede van Vlissingen wordt in de praktijk de ankerplaats doorgaans bepaald door de betrokken loods die de ankerpositie vervolgens doorgeeft aan zijn dienst. In de reglementen die in voorbereiding zijn is dit duidelijk een taak van de RWS. Op grond van deze verantwoordelijkheid lijkt het praktisch in overleg met het RLW een soort rede-reglement op te stellen, waarbinnen de loodsen kunnen opereren, doch waarvan de supervisie bij de RWS ligt.

Ad 7

Met "blindgangers" worden hier (in het algemeen) zeeschepen en binnenvaartuigen bedoeld, die niet geïdentificeerd zijn en daardoor vooral bij verminderd zicht gevaar voor de overige scheepvaart kunnen opleveren. Vaak zijn deze schepen niet bereikbaar per marifoon.

De identiteit en de bestemming van blindgangers (zonder marifoon) kunnen alleen achterhaald worden door informatie van omringende schepen of m.b.v. een dienstvaartuig.

Blindgangers met gevaarlijke lading vormen een extra gevaar voor mens en milieu. Voor zover het zeevaart betreft hebben dergelijke schepen echter een meldingsplicht in de "Grote Beschikking" d.d. 1-3-1980.

Ad 8

Hoewel kan worden verwacht dat na ingebruikstelling van de uitgebreide walradarketen (UWRK) het minder zal voorkomen dat zeeschepen bij plotseling opkomende dichte mist op de rivier ten anker gaan, blijft het mogelijk dat binnenvaartuigen dit wel doen. De verkeersleiding van de RWS zal hiervan op de hoogte moeten zijn, opdat zo nodig maatregelen kunnen worden genomen om gevaarlijke situaties voor de scheepvaart te voorkomen of op te lossen.

Extra aandacht moet worden besteed aan gevaarlijke situaties die bij verminderd zicht op de rede van Vlissingen kunnen ontstaan door schepen die havens in- of uitvaren of die ligplaatsen in de rivier hebben gekozen.

Ad 9

Bij het verzamelen en verwerken van operationele en statistische gegevens wordt gedacht aan het volgende:

- de schepen: aantallen, soort en type (kategorie), tonnage, afmetingen, diepgang, herkomst en bestemming, nationaliteit etc.;
- de lading: soort en hoeveelheid, eventueel naam, gevarenklasse en categorie;
- het vaarwater: de waterstanden.

Voorts kunnen gegevens worden verzameld over de bezetting van anker- en ligplaatsen, de wachttijden bij sluizen, de aantallen schepen die sluizen passeren, etc.

Ad 10

Het bekend worden van een scheepsongeval wordt door de verkeersleiders onmiddellijk gemeld aan bepaalde diensten binnen en buiten de RWS. Voorts is de RWS erbij betrokken i.v.m. de zorg voor:

- de eigen werken
- de voortgang van het verkeer en de veiligheid van de scheepvaart
- de coördinatie van de communicatie zo dit gewenst wordt
- de waterkwaliteit in het kader van de "Wet verontreiniging oppervlaktewater"

Opgemerkt wordt dat de RWS wel coördinerend kan optreden bij het doorgeven van meldingen van rampen doch dat de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding, op basis van de gemeentewet (art. 219), berust bij de betreffende burgemeester.

Ad 11

Geen nadere toelichting.

Ad 12

Vergunninghouders kunnen zijn:
op de Westerschelde:

- concessiehouders die zandwinnen
- baggeraars belast met het op diepte houden van de vaargeul

- organisatoren van watersportevenementen
- etc.

op het Kanaal Terneuzen-Gent:

- gezagvoerders van schepen met grotere afmetingen of diepgang dan normaal is toegestaan
- organisatoren van bijzondere transporten
- etc.

De vergunningen worden verleend door of vanwege de Minister van Verkeer en Waterstaat. Het toezicht op de naleving van de gestelde voorwaarden in de vergunning wordt uitgeoefend door de RWS.

5. TAAKUITVOERING VERKEERSLEIDING

5.1 Operationele opzet

De RWS dient te zorgen voor een veilige en vlotte verkeersafwikkeling te water. Zij doet dit door het houden van toezicht op de scheepvaart en deze waar nodig te regelen. In eerste instantie is hiervoor een algemeen beeld nodig van het scheepvaartverkeer op de Westerschelde. Voorts dient er een centraal beleid te worden gevoerd bij het toelaten van schepen en het toewijzen van ankerplaatsen. Daartoe is overleg nodig met andere diensten en instanties en in het bijzonder met de Loodsdiensten. Daarnaast dient de inzet van patrouilleboten op de Westerschelde te worden gekoördineerd.

Gezien het bovenstaande is het noodzakelijk dat de RWS de beschikking krijgt over een *centrale* verkeerspost aan de Westerschelde.

Uit analyses van ongevallen op de Westerschelde blijkt dat er gesproken kan worden van drie potentiële gevarencentra te weten Vlissingen-Rede, de Pas van Terneuzen en het vaarwater nabij Hansweert.

De noodzaak om ter plaatse toezicht te kunnen houden op de scheepvaart en waar nodig regelend te kunnen optreden heeft ertoe geleid dat te Hansweert reeds enige jaren geleden een verkeerspost is opgericht. Uit praktijkervaring blijkt duidelijk dat hiermee een grote bijdrage wordt geleverd aan de vraag naar verkeersinformatie door zeeschepen en naar verkeersbegeleiding door binnenvaartuigen.

Uitgebreide studies van de gevaarlijke verkeerssituatie te Terneuzen hebben erin geresulteerd dat de reeds bestaande verkeerspost is verplaatst naar een lokatie aan de Westerschelde en dat een uitbreiding van taken heeft plaatsgevonden vooral t.b.v. de begeleiding van binnenvaartuigen. De resultaten van deze studies zijn vastgelegd in de RWS-nota's S 75.13, S 75.13.2 t/m S 75.13.5.

Aanvang 1980 is de nieuwe post operationeel geworden.

Ook het grote aantal ongevallen en de vaak voorkomende gevaarlijke verkeerssituaties op de rede van Vlissingen zijn aanleiding geweest plannen op te stellen voor een verkeerspost. De studies hiervoor zijn nog niet afgerond.

Omdat er dus permanent aandacht besteed moet worden aan drie potentieële gevarencentra, is het logisch de Westerschelde in te delen in drie zones, te weten de gebieden *Vlissingen* (zone "west"), *Terneuzen* (zone "midden") en *Hansweert* (zone "oost") (zie fig. 1).

Zone "west": het gebied ten westen van ongeveer de lijn licht van
Borssele/Noordhol over de boeien SS 12/15 en VH 14/7

Zone "midden": het gebied ten oosten van voornoemde lijn tot aan ongeveer de lijn de Val over de boeien Gv0 4A/3A alsmede
het Nederlands gedeelte van het Kanaal Terneuzen-Gent

Zone "oost": het gebied ten oosten van zone B tot aan de Belgische
grens

Per zone dienen het toezicht en de verkeersregeling te geschieden vanuit een *lokale* verkeerspost die in nauwe samenwerking opereert met de *centrale* RWS-verkeerspost. Bij de uitvoering van hun taken dienen de *lokale* verkeersposten ondersteund te worden door ter plaatse gestationeerde patrouillevaartuigen.

Globaal gezien zullen deze *lokale* verkeersposten te maken krijgen met de volgende verkeersaspecten:

- ZONE "WEST"

- . de zeeschepen varende in het redegebied en op de aanlooproutes;
- . de ankerliggers op de rede van Vlissingen;
- . de zeeschepen en binnenvaartuigen varende in en uit de voorhaven van het Kanaal door Walcheren (waarin de Buitenhaven) en de Sloehaven;
- . de lokale vaart zoals veerponten, dienst- en werkvaartuigen, recreatievaart, etc.

- ZONE "MIDDEN"

- . de zeeschepen en binnenvaartuigen varend op de Westerschelde binnen zone "midden";
- . de zeeschepen en binnenvaartuigen varend op het Kanaal Terneuzen-Gent;
- . het in- en uitvaren van de Westbuitenhaven en de Braakmanhaven door zeeschepen en het uit- en invoegen op de Westerschelde;
- . het in- en uitvaren van de Oostbuitenhaven door binnenvaartuigen en het uit- en invoegen op de Westerschelde;
- . het verkeer dat komt van en gaat naar de sluizen;
- . de ankerliggers in de Everingen, de Put van Terneuzen en de Springer

- ZONE "OOST"

- . de zeeschepen en binnenvaartuigen varend op de Westerschelde binnen zone "oost";
- . het in- en uitvaren van de Buitenhaven van Hansweert door binnenvaartuigen en het uit- en invoegen op de Westerschelde;
- . het verkeer dat komt van de sluizen, voor zover dit van invloed is op het verkeer op de Westerschelde.

In hoofdstuk 1 is globaal uiteengezet op welke wijze het RLW de uitgebreide walradarketen (UWRK) denkt te realiseren. Het ligt daarbij in de bedoeling de radarassistentie en de kommunikatie voor schepen op de Westerschelde te centraliseren in een centrale walradarpost te Vlissingen. Teneinde dit mogelijk te maken wordt de Westerschelde verdeeld in 12 blokken. De radarbeelden van deze blokken worden gepresenteerd op radarschermen in genoemde centrale.

Het moet als zeer zinvol worden beschouwd indien de RWS t.b.v. haar verkeersregelende taken eveneens gebruik maakt van de radarbeelden, de kommunikatiekanalen en het IVS (Informatie-Verwerkend-Systeem) van de UWRK. Daarbij zal vooral wat de kommunikatie met de schepen betreft nauwe samenwerking nodig zijn tussen de (RWS)verkeersleiders en de (RLW)radarwaarnemers.

Derhalve wordt voorgesteld:

- a. de *centrale* RWS-verkeerspost te vestigen te Vlissingen en deze met de aldaar geplande centrale walradarpost van het RLW samen te voegen tot een Schelde-Coördinatie-Centrum (SCC), vooral met het oog op de beleidvoerende karakter hiervan (zie par. 5.2.1)
- b. de *lokale* RWS-verkeersposten voor de zones "west", "midden" en "oost" te vestigen respectievelijk te Vlissingen, Terneuzen en Hansweert en te voorzien van UWRK-radarbeelden van het betreffende zonegebied en relevante gegevens van het Informatie-Verwerkend Systeem (zie par. 6.2)
- c. de ter plaatse te stationeren (RWS)verkeersleiders een goede spreekverbinding te geven met de (RLW)radarwaarnemers in hun zones. In overleg met het RLW hiertoe werkprocedures op te stellen volgens de filosofie van par. 6.3.

In het kader van het gestelde onder b) en c) wordt het volgende aanbevolen:

- de onderlinge grenzen van de drie genoemde zones te laten overeenkomen met de grenzen van steeds twee radarblokken van de UWRK;
- vooruitlopend op het in werking treden van de UWRK reeds thans navigatie-assistentie te verlenen aan schepen die op de Westerschelde varen binnen het bereik en de mogelijkheden van de radar- en communicatieapparatuur die aanwezig is op de reeds gevestigde verkeersposten te Terneuzen en Hansweert.
- het RWS-informatie-verwerkend systeem voor het Deltagebied aan te sluiten op het IVS-systeem van de UWRK. Dit RWS-systeem, is thans in ontwikkeling en beoogt informatie te verschaffen van sluis aan sluis omtrent de te verwachten binnenvaartuigen en eventuele relevante bijzonderheden hiervan.

Een aanzet tot de werkprocedures voor de centrale post en de zoneposten wordt gegeven in de paragrafen 5.2.3, 5.3.3, (5.4.3), 5.4.4 en 5.5.3.

Voor elk van de genoemde RWS-verkeersposten zal in de volgende paragrafen nader worden ingegaan op de taakuitvoering en de daaraan ten grondslag liggende functies.

5.2 De taakuitvoering van de Centrale Verkeerspost (CP) te Vlissingen

5.2.1 De funkties (CP)

A. Het uitvoeren van het beleid van de RWS m.b.t. de scheepsbewegingen op de Westerschelde in het algemeen en in het bijzonder v.w.b. het toelatingsbeleid ten aanzien van:

- schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren
- risikodragende transporten (b.v. slepen)
- beperkt manoeuvreerbare schepen.

Het daartoe voorschrijven van maatregelen t.b.v. de veiligheid van de vaart en van de werken die naar de mening van de vaarwegbeheerder noodzakelijk zijn voor de toelating, het overleg hierover met de dienstkringen en het centraal kantoor van de RWS-direktie Zeeland.

B. Het geven van aanwijzingen aan gezagvoerders van schepen (via de UWRK-VHF-kanalen of rechtstreeks op een RWS-VHF-kanaal) indien bijzondere omstandigheden dit vereisen.

C. Het zonodig opmaken van vaarplannen voor tijgebonden schepen in overleg met de Nederlandse en Belgische loodsdiensten.

D. Het voeren van regelmatig overleg t.a.v. operationele zaken met het Nederlandse en Belgische Loodswezen en met beheersinstaties van aangrenzende vaarwateren.

E. Het koördineren van de zone-posten en het geven van aanwijzingen aan verkeersleiders ter bevordering van een efficiënte verkeersbegeleiding en t.b.v. een doelmatige inzet van patrouilleboten. Het daarbij onderhouden van doorlopend contact voor het plegen van overleg en het uitwisselen van gegevens.

F. Het toewijzen van ankerplaatsen in de Everingen, de Put van Terneuzen en nabij de Springerplaat.

G. Het bevorderen van snel en doelmatig optreden bij scheepsongevallen, scheepsbranden, waterverontreinigingen en andere kalamiteiten.

H. Het opmaken en doen uitgeven (via het SCC) van scheepvaartberichten m.b.t. in uitvoering zijnde werken, baggerwerkzaamheden, meetwerkzaamheden van de Studiedienst, wrakopruiming e.d.

I. Het bijhouden van de benodigde administratie.

5.2.2 Toelichting op de functies (CP)

Ad A

Zeeschepen dienen voor het verkrijgen van een loods tenminste 4 uur van tevoren radio-kontakt op te nemen met de loodsposten "Wandelaar" of "Steenbank" (ETA-melding). Hierbij dient o.m. de diepgang te worden gemeld, zodat vooraf is te bepalen of het schip tot de categorie van de zgn. super- of tijschepen behoort. IMCO-ladingen en gebreken of beschadigingen aan een zeeschip, die van invloed kunnen zijn op de veilige vaart en de veiligheid van de werken, moeten vóór aankomst op de loodsposten aan de Centrale Verkeerspost (van de RWS) worden gemeld. Schepen met gebreken of beschadigingen vereisen dikwijls ad-hoc beslissingen aangaande te nemen voorzorgsmaatregelen zoals sleepbootassistentie, navigatie bij daglicht en goed zicht, regeling van de tijd van op- of afvaart, begeleiding door patrouillevaartuigen e.d. Ook afvarende schepen met bijzonderheden als boven omschreven, dienen zich vóór vertrek aan deze post te melden.

Ad B

Bijzonderheden kunnen zijn:

- kongesties van schepen ten gevolge van slecht zicht of gestaakte loodsdienst
- ongevallen
- werkzaamheden op de rivier
- etc.

Ad C

Om potentiële gevaarsituaties te voorkomen moet worden vermeden dat tijschepen elkaar op de rivier onnodig oplopen en passeren. Hier toe kan het nodig zijn van tevoren de volgorde van vertrek van de rede vast te stellen.

Ad D

Geen nadere toelichting

Ad E

Het naar behoren funktionieren van de verkeersposten alsmede van de patrouillevaartuigen op de Westerschelde is vooral afhankelijk van het tijdig verkrijgen van relevante informatie over de te verwachten scheepsbewegingen. Het betreft hier speciaal informatie over schepen die bestemd zijn voor de sluizen of ankerplaatsen, schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren, super- of tijschepen, beperkt manoeuvreerbare schepen, gesleepte transporten etc.

Het verzamelen en verstrekken van deze relevante informatie is de taak van de Centrale Verkeerspost.

Ad F

Verzoeken van cargadoors om een ankerplaats t.b.v. laden, lossen of lichten e.d. dienen te worden behandeld door de Centrale Verkeerspost. Deze wijst de ankerplaatsen aan en geeft hierover informatie aan het RLW en de betreffende RWS-zone-verkeerspost.

Ad G

Indien meldingen van scheepsongevallen, waterverontreiniging e.d. binnen komen moet worden zorggedragen voor snelle berichtgeving binnen en buiten de RWS en voor passende verkeersmaatregelen. Patrouillevaartuigen en andere dienstonderdelen van de RWS kunnen dan efficiënt worden ingezet. De Centrale Verkeerspost dient dit te regelen in nauw overleg met de RWS-zone-posten.

Ad H

De Centrale Verkeerspost onderhoudt contact met de Havendiensten, de Dienstkringhoofden, de Studiedienst en de uitvoerders van werken op de Westerschelde t.b.v. de berichtgeving aan de scheepvaart via het SCC (zie par. 5.2.3).

Ad I

Geen nadere toelichting.

5.2.3 Samenwerkingsprocedures (CP)

Voor het efficiënt uitvoeren van de RWS-taken in het Westerschelde-gebied dienen met het RLW procedures te worden opgesteld m.b.t. de operationele samenwerking. In het kader van de UWRK kan deze samenwerking tot uitvoering komen in een Schelde-Coördinatie-Centrum (SCC). De op handen zijnde wijzigingen m.b.t. de vaarreglementen en de reeds gewijzigde voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op de Westerschelde zijn voor het vaststellen van deze samenwerkingsprocedures van groot belang (zie par. 3.5).

5.3 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "west" te Vlissingen (ZP)

5.3.1 De functies (ZP)

- A. De zorg voor de veiligheid van de scheepvaart in zone A. Daartoe het doorlopend houden van toezicht op de scheepsbewegingen in het bijzonder v.w.b. schepen met gevaarlijke stoffen, risikodragende schepen en sleeptransporten. Daarbij het nemen van die maatregelen t.o.v. deze schepen die uit het oogpunt van de vaarwater-beheerder noodzakelijk zijn.
- B. Het regelen van het scheepvaartverkeer indien bijzondere omstandigheden dit vereisen. Het coördinerend optreden met de beheerder(s) van aantakende havens
- C. Het onderhouden van doorlopend contact met de kapiteins van de veerboten, zodat deze bij de oversteek optimaal zijn geïnformeerd over de verkeerssituaties op de rede van Vlissingen.
- D. Het bevorderen van een snel en doelmatig optreden bij scheepsongevallen, bij scheepsbranden, bij waterverontreinigingen en bij andere kalamiteiten.
- E. Het houden van toezicht op de naleving van reglementen en voorschriften of eventueel genomen maatregelen en op de naleving van daarvoor in aanmerking komende vergunningsvoorwaarden.
- F. Het dirigeren van de RWS-patrouillevaartuigen in zone A.

- G. Het houden van toezicht op ankerliggers in zone A en in bijzondere omstandigheden het toewijzen van ankerplaatsen op de rede.
- H. Het verzorgen van de berichtgeving aan de scheepvaart per VHF rechtstreeks of via het SCC op vaste tijdstippen en zo nodig ad hoc.
- I. Het onderhouden van kontakten t.b.v. de verkeersregeling met de Centrale Verkeerspost (te Vlissingen) en de zone verkeerspost te Terneuzen (aangrenzende zone)
- J. Het verzamelen van statistische gegevens m.b.t. het scheepvaartverkeer en het bijhouden van de benodigde administratie.

5.3.2 Toelichting op de functies (ZP)

Ad A

Het houden van toezicht bestaat vooral daarin dat gevaarlijke situaties worden voorkomen door visueel en m.b.v. radar doorlopend toe te zien op de steeds wisselende verkeerssituaties en zonodig het verkeer te regelen.

Ad B

Dit heeft betrekking op de regelingen en de coördinatie die nodig zijn tijdens o.a. mist op de rede of op de rivier, gevaarlijke verkeerssituaties zoals het in- en uitvaren van de havens, enz.

Ad C

Een verkeerspost te Vlissingen opent de mogelijkheid tot rechtstreeks contact tussen de kapiteins van de veerboten en een walpost waardoor gedetailleerde gegevens kunnen worden verstrekt o.a. over de positie van ankerliggers en over varende schepen die de route van de veerdienst Vlissingen-Breskens zullen kruisen.

Ad D

Zie par. 5.2 ad G.

Ad E en F

Geen nadere toelichting.

Ad G

Het komt regelmatig voor dat de rede van Vlissingen wordt bezet door

40 à 60 ankerliggers in welke gevallen het regelen van ligplaatsen ter vermindering van aanvaringen en aandrijvingen noodzakelijk is. Voor schepen met gebreken of beschadigingen, beperkt manoeuvreerbare grote schepen, sleeptransporten e.d. die op de rede van Vlissingen ten anker willen gaan, dient vooraf een ankerplaats te worden gereserveerd. Hetzelfde geldt voor schepen met gevaarlijke ladingen.

Ad H

Op *vaste* tijdstippen worden berichten uitgezonden inzake:

- weersgesteldheid (wind, zicht, storm, etc.)
- snelheidsbeperkingen (o.a. wegens werkzaamheden)
- scheepsbewegingen (o.a. van diepgaande zeeschepen, duwstellen)
- gestaakte loodsdiensten
- navigatie-obstructie en andere informatie van nautische aard.

Op *willekeurige* tijdstippen worden berichten uitgezonden in geval van akute hinder voor de scheepvaart.

Ad I en J

Geen nadere toelichting.

5.3.3 Werkprocedures (ZP)

T.b.v. een effectieve uitvoering van de in par. 5.3.1 genoemde functies dienen werkprocedures te worden opgesteld. In tegenstelling tot Terneuzen en Hansweert bestond de verkeersbegeleiding te Vlissingen tot dusverre voornamelijk uit het houden van toezicht door patrouillevaartuigen zonder ondersteuning vanuit een verkeerspost. Er kan dus bij het opstellen van procedures niet op een bestaande toestand worden voortgebouwd. Eerst dient onderzocht te worden wat de meest effectieve werkwijze zal zijn voor een dergelijke zone post.

5.4 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "midden" te Terneuzen

5.4.1 De functies

De verkeersleiding te Terneuzen heeft de volgende taken:

- A. De zorg voor de veiligheid van zeeschepen en binnenvaartuigen in zone "midden". Hiertoe het houden van toezicht op en het begeleiden en zonodig regelen van het verkeer.
- B. Het geven van speciale begeleiding dan wel het geven van aanwijzingen aan:
 - schepen die de Westbuitenhaven of die de Oostbuitenhaven van het Kanaal Terneuzen-Gent in- of uitvaren;
 - schepen die de Braakmanhaven in- of uitvaren (mede namens het Havenschap Terneuzen);
 - zeer grote zeeschepen ("super"- en tijschepen);
 - risico-dragende transporten en schepen.
- C. Het geven van bijzondere begeleiding dan wel het geven van aanwijzingen aan schepen, die gevaarlijke stoffen vervoeren en de plicht hebben dit administratief en/of operationeel te melden, alsmede de controle op deze meldingsplicht.
- D. Het in ontvangst nemen per VHF van aankomstmeldingen van zeeschepen en binnenvaartuigen met bestemming Terneuzen (en verder) en de Braakmanhaven (het daarna begeleiden en "afhandelen" volgens vaste procedures). Voorts het in ontvangst nemen (tijdens goed zicht) van VHF-meldingen in het kader van de blokvorming van de UWRK.
- E. Het voeren van overleg met het personeel van de sluiscentrale(s) m.b.t. het tijdstip van schutten en de sluiskeuze en met het personeel van de bruggen m.b.t. het tijdstip van passeren, alsmede het verstrekken van informatie aan de scheepvaart.
- F. Het koördineren van de scheepsbewegingen in samenwerking met de Belgische verkeerspost te Zelzaete en de Gentse havenautoriteiten teneinde een vlotte en veilige vaart op het Kanaal Terneuzen-Gent te bewerkstelligen.
- G. Het begeleiden m.b.v. radar van zeeschepen en binnenvaartuigen in perioden van verminderd zicht vooral t.b.v. een veilige in- en uitvaart van de buitenhavens.

- H. Het verzorgen van de berichtgeving aan de scheepvaart per VHF rechtstreeks of via het SCC op vaste tijdstippen en zo nodig ad hoc.
 - I. Het plegen van overleg met de leiding van de havendienst in geval van korte stremmingen (onder andere t.b.v. onderhoud aan sluizen en bruggen) en andere bijzonderheden.
 - J. Het onderhouden van kontakten met de centrale verkeerspost te Vlissingen en de zone-verkeersposten te Vlissingen en Hansweert (aangrenzende zones).
 - K. Het vergaren van de benodigde achtergrondinformatie t.b.v. voorgaande taken.
 - L. Het houden van toezicht op de ankerplaatsen Everingen, Put van Terneuzen en Springer (visueel en m.b.v. radar en patrouillevaartuigen).
 - M. Het dirigeren van de RWS-patrouillevaartuigen in zone "midden".
 - N. Het verzamelen van statistische gegevens m.b.t. het scheepvaartverkeer en het bijhouden van de benodigde administratie.
- En in opdracht van het Havenschap Terneuzen:
- O. Het aanwijzen van ligplaatsen in de havens van dit Havenschap.

5.4.2 Toelichting op de functies

Voor een algemene toelichting op de functies wordt korthedshalve verwezen naar de nota's S 75.13.2 en 4 met inachtneming van het onderstaande voor wat betreft de samenwerking in UWRK-verband.

5.4.3 Het operationeel functioneren van de tijdelijke verkeerspost

Vooruitlopend op het in werking treden van de UWRK is onlangs door DGSM (Direktoraat-Generaal voor Scheepvaart en Maritieme Zaken, distrikt Scheldemon) VHF-kanaal 3 aangewezen als het kommunikatiekanaal van het "blok" Terneuzen voor bepaalde categorieën schepen die varen op de Westerschelde in het gebied tussen de Drempel van Borssele en de Hoek van Ossensisse. De Braakmanhaven en de Buitenhavens van Terneuzen zijn hierbij inbegrepen. Door de realisatie van een tijdelijke verkeerspost van de RWS te Terneuzen is het namelijk mogelijk vanuit deze post dit VHF-kanaal operationeel te laten functioneren als het

"blokkanaal" waarop zeeschepen, binnenvaartuigen van klasse IV en groter en binnenvaartuigen met gevaarlijke stoffen zich moeten aan- en afmelden. Naast positie-informatie en navigatie-assistentie die wordt verleend door het RLW is het echter ook de bedoeling dat de algehele verkeersleiding via dit kanaal gaat verlopen. Dit zal ongetwijfeld tot gevolg hebben dat ook een groot aantal kleinere binnenschepen op dit VHF-kanaal gaat vragen om verkeersbegeleiding, vooral bij het in- en uitvaren van de Oostbuitenhaven. Dit kan verwarring teweeg brengen en overbelasting van VHF-kanaal 3 veroorzaken. Onderstaand wordt dit nader toegelicht.

Invarende binnenvaartuigen

Kort voor het naderen van de haveningang melden deze schepen zich op VHF-kanaal 18 t.b.v. de sluispassage. Formeel zullen zij zich dan voor korte tijd moet afmelden op het blokkanaal (3). Indien zij echter niet terugschakelen op dit kanaal zijn zij voor de verkeersleiding onbereikbaar geworden. Schakelen zij wèl terug, dan moet er rekening mee worden gehouden dat hun verzoeken om verkeersbegeleiding bij het invaren van de buitenhaven VHF-kanaal 3 regelmatig zullen overbelasten.

Uitvarende binnenvaartuigen

Bij het verlaten van de sluis zullen ook deze schepen zich melden op VHF-kanaal 3 en vragen om verkeersbegeleiding bij het opvaren van de Westerschelde, hetgeen eveneens zal bijdragen tot overbelasting van dit VHF-kanaal.

Verkeersregeling bij het in- en uitvaren

Naast de individuele verzoeken om verkeersbegeleiding bij het in- en uitvaren van de Oostbuitenhaven zal, vooral als in- en uitvaren samenvallen, actief ingrijpen van de verkeersleiding nodig zijn. Ook dit impliceert een extra belasting van VHF-kanaal 3.

Uit het voorgaande moet worden gekonkludeerd dat het niet mogelijk zal zijn in het omschreven gebied gelijktijdig de kommunikatie met de schepen te doen plaatsvinden en het scheepvaartverkeer adequaat te regelen via één VHF-kanaal (3). Daarbij kan het door de veelheid van be-

richten voor de uitluisterende scheepvaart ondoenlijk worden om zich een juist beeld te vormen van de verkeerssituatie. Hieruit blijkt dus dat het werken met "één stem", alhoewel in principe juist, hier ter plaatse niet kan funktionieren. Dit probleem is reeds gesignaleerd in nota S 75.13.2 waarin geadviseerd wordt naast het "port-operations"-kanaal 11 de kommunikatie met de binnenvaart te laten verlopen op een apart VHF-kanaal.

Inmiddels heeft de binnenvaart te Terneuzen de beschikking over VHF-kanaal 18, een van de 3 kanalen die in Nederland uitsluitend bestemd zijn voor het inwinnen en verstrekken van gegevens m.b.t. sluis- of brugpassages. In de praktijk is gebleken dat dit het VHF-kanaal zodanig belast, dat geen andere kommunikatietaken gelijktijdig hiermee verricht kunnen worden. Dit betekent dat gegevensinwinning en verkeersbegeleiding op verschillende VHF-kanalen dienen te geschieden. Thans loopt de kommunikatie met de binnenvaart t.b.v. de verkeersbegeleiding te Terneuzen via kanaal 18, waarop tevens, voor zóver dit mogelijk is, gegevens worden ingewonnen. Dit houdt in dat de gegevensinwinning niet doelmatig kan geschieden en dat ook de verkeersbegeleiding in het gedrang kan komen.

Voorgesteld wordt derhalve *de kommunikatie met de binnenvaart t.b.v. de verkeersbegeleiding bij het in- en uitvaren van de Oost-buitenhaven te doen verlopen via een ander VHF-kanaal (X) b.v. VHF-kanaal 11.* De zorg voor deze verkeersbegeleiding dient dan te berusten bij een tweede verkeersleider die bij het uitvoeren van zijn taak in nauw kontakt staat met de hoofd-verkeersleider van het omschreven werkgebied die op VHF-kanaal 3 werkt. Samen dienen zij daartoe één operationele ruimte te bemannen van waaruit visueel goed toezicht kan worden gehouden op het (lokale) scheepvaartgebeuren en van waaruit in onderling overleg zonodig regelend kan worden opgetreden. In aanvulling op de visuele observatie beschikken beide verkeersleiders over TV-radarbeelden van het werkgebied. Met behulp hiervan kunnen zij onder normale zichtomstandigheden anticiperen op het verkeersaanbod en zonodig aanvullende informatie verkrijgen. Daarnaast kunnen de radarschermen met bijbehorende rekenapparatuur, die staan opgesteld in de speciale radarkamer, worden ge-

raadpleegd. Hiermee kan b.v. vrij nauwkeurig de tijd worden bepaald waarop naderende zeeschepen Terneuzen zullen gaan passeren. De observaties moeten door één van de verkeersleiders worden verricht. De nodige deskundigheid als radarwaarnemer is hiervoor vereist.

Als visueel waarnemen door slecht-zicht-kondities niet mogelijk is, dient de verkeersleider de verkeersregeling voort te zetten m.b.v. uitsluitend radar-observatie. Omdat daartoe hoge eisen worden gesteld aan de radarbeelden, moet de funktionaris die belast is met de algehele verkeersleiding zijn werkzaamheden tijdelijk verrichten vanuit de radarruimte. Hierbij moet door een goede spreekverbinding de samenwerking met de andere verkeersleider zoveel mogelijk gewaarborgd blijven. Tevens kan dan vanuit de radarruimte op verzoek navigatieassistentie worden gegeven.

Uit het voorgaande blijkt dat de verkeersleiders naast hun specifieke kennis de bevoegdheid moeten hebben tot het geven van radarassistentie. Daar beide verkeersleiders gelijkwaardige funktionarissen zijn, kunnen zij afwisselend dienst doen als hoofd-verkeersleider op VHF-kanaal 3 of als verkeersleider voor de binnenvaart op VHF-kanaal X.

M.b.t. het waarnemen van de radar in de radarruimte kan nog het volgende worden opgemerkt. Door het RLW zijn in het kader van de UWRK voor het "blok" Terneuzen reeds radarwaarnemers aangetrokken die in kontinudienst zullen worden gestationeerd in de voorlopige (RWS)verkeerspost. Met het oog op het streven naar samenwerking is het derhalve zinvol onder *normale zichtkondities* de dienstdoende radarwaarnemer te belasten met de voor de verkeersregeling benodigde predikties van naderende schepen. Onder *slecht-zicht-kondities* verstrekt hij in deze visie navigatie-informatie (op het VHF-kanaal 3 van de algehele verkeersleiding). *De regeling van het scheepvaartverkeer blijft daarbij berusten bij de verkeersleider in de operationele ruimte die het verkeer blijft volgen op zijn TV-radarbeelden.* Eventuele instructies aan de scheepvaart op VHF-kanaal 3 geeft hij via de radarwaarnemer of rechtstreeks. Hiervoor is nauwe samenwerking en een goede spreekverbinding met de radarwaarnemer van groot belang. De verkeersleider voor de binnenvaart (VHF-kanaal X)

kan onder slecht-zicht-kondities zijn funktie steeds blijven verrichten op zijn normale plaats. Aldus wordt optimaal voldaan aan de eis tot goede samenwerking met de funktionaris die belast is met de algehele verkeersleiding.

De leiding van het scheepvaartverkeer op het Kanaal Terneuzen-Gent berust eveneens bij de funktionaris belast met de algehele verkeersleiding. Voor de kommunikatie wordt hierbij gebruik gemaakt van VHF-kanaal 11.

Met bovengeschetste werkwijzen wordt bereikt dat de algehele verkeerssituatie altijd centraal bekend is op de verkeerspost.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de omschreven manier van operationeel functioneren tevens kan worden toegepast bij het in werking treden van de UWRK mits enige logische aanpassingen worden gemaakt.

5.4.4 Werkprocedures

Om tot een duidelijke en doelmatige werkwijze te komen enerzijds bij de verkeersleiding en de sluisleiding en anderzijds bij de scheepvaart dienen werkprocedures te worden opgesteld die aangeven hoe te handelen bij zeeschepen en bij binnenschepen in het werkgebied van de post "midden". Hiertoe is nader onderzoek noodzakelijk, waarbij aandacht dient te worden geschonken aan zowel de verkeersbegeleiding als aan het sluisgebruik en de gegevensinwinning.

5.5 De taakuitvoering van de verkeerspost zone "oost" te Hansweert

5.5.1 De funkties

De verkeersleiding van deze zone-verkeerspost heeft de volgende taken:

- A. De zorg voor de veiligheid van de vaart met zeeschepen en binnenvaartuigen in zone "oost". Hiertoe het houden van toezicht op en het begeleiden en zonodig regelen van het verkeer.

- B. Het geven van speciale begeleiding dan wel het geven van aanwijzingen aan:
- schepen die de voorhaven van het Kanaal door Zuid-Beveland in- of uitvaren
 - zeer grote zeeschepen ("super-" en tijdschepen)
 - risico-dragende transporten en schepen.
- C. Het geven van bijzondere begeleiding, dan wel het geven van aanwijzingen aan schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren en (in de toekomst) de plicht hebben zich te melden, alsmede de controle op deze meldingsplicht.
- D. Het in ontvangst nemen per VHF van enerzijds aanmeldingen van schepen die de Westerschelde willen gaan bevaren. Anderzijds het in ontvangst nemen (tijdens goed zicht) van VHF-meldingen in het kader van de blokvorming van de UWRK.
- E. I.v.m. het in- en uitvaren van de sluizen, het voeren van overleg met de sluiscentrale en het verstrekken van informatie aan de scheepvaart.
- F. Het in perioden van verminderd zicht begeleiden m.b.v. radar van voornamelijk binnenvaartuigen vooral t.b.v. een veilig in- en uitvaren van de buitenhaven en veilig uit- en invoegen op de Westerschelde.
- G. Het verzorgen van de berichtgeving aan de scheepvaart rechtstreeks per VHF of via het SCC op vaste tijdstippen en zonodig ad hoc.
- H. Het plegen van overleg met de leiding van de havendienst in geval van korte stremmingen (o.a. t.b.v. onderhoud aan sluizen en bruggen).
- I. Het onderhouden van contact met de centrale verkeerspost te Vlissingen en de zone-post te Terneuzen (aangrenzende zone).
- J. Het vergaren van de benodigde achtergrond-informatie t.b.v. voorgaande taken.
- K. Het dirigeren van de RWS-patrouillevaartuigen in zone "oost".
- L. Het verzamelen van statistische gegevens m.b.t. het scheepvaartverkeer en het bijhouden van de benodigde administratie.

5.5.2 Toelichting op de functies

Te Hansweert is sinds 1975 een verkeerspost operationeel die gesticht is tot het geven van informatie aan de binnenvaart die het Kanaal door Zuid-Beveland verlaat of vanaf de Westerschelde wil binnenvaren, alsmede tot het geven van aanwijzingen aan de binnenkomende scheepvaart omtrent het sluisgebruik.

Aan een aantal functies van de verkeerspost "oost" wordt door de verkeerspost Hansweert aldus reeds een bepaalde taakuitvoering gegeven, vooral m.b.t. de binnenvaart.

Ad A en B

Thans bestaat het houden van toezicht en het zonodig regelen van het verkeer voornamelijk daarin dat bij het in- en uitvaren van de voorhaven gevaarlijke situaties worden voorkomen. In de toekomst zal meer aandacht geschonken moeten worden aan het scheepvaartverkeer in de gehele zone "oost".

Ad C

Het ligt in de bedoeling dat deze schepen gedurende het varen bij de zone-post bekend zijn. Hiertoe moeten zij worden ingevoerd in het informatie-verwerkend systeem (IVS) van de UWRK.

Ad D

De meldingen m.b.t. Hansweert betreffen hoofdzakelijk binnenvaartuigen. De procedures volgens welke deze schepen thans worden begeleid en "afgehandeld" zullen voor de toekomst moeten worden aangepast.

Ad E

Opgemerkt wordt dat t.b.v. de veiligheid in de havenmond en de voorhaven door de verkeerspost een toerbeurt-nummer wordt gegeven aan te schutten schepen terwijl deze nog varen op de Westerschelde.

Ad F

Thans wordt in noodgevallen door de verkeerspost Hansweert op verzoek incidenteel ook radarassistentie verleend aan de op de Westerschelde varende zeeschepen. De huidige post te Hansweert beschikt namelijk over de hiervoor benodigde radar- en rekenapparatuur (zie ook par. 5.5.3).

Ad G en H

Geen nadere toelichting.

Ad I

Te Vlissingen (CP) zullen in de toekomst vaarplannen worden opgesteld voor grote en diepstekende schepen b.v. om ongewenste ontmoetingen of inhaalmanoeuvres te voorkomen. De zone-posten moeten op de hoogte zijn van deze vaarplannen, controle hierop uitoefenen en de passagiers doorgeven.

Ad J, K en L

Geen nadere toelichting.

5.5.3 Werkprocedures

Door de behoefte aan verkeersregeling ter plaatse zijn uit de praktijk bevredigende werkprocedures voortgekomen, vooral t.a.v. de binnenvaart. Met de in de huidige post aanwezige apparatuur en door uitbreiding van het personeel kunnen ook procedures worden opgesteld voor het begeleiden van zeeschepen op de Westerschelde (in zone "oost")

5.6 De functies van de patrouillevaartuigen

De functies van patrouillevaartuigen in de respektievelijke zones houden in:

- A. Het houden van toezicht op het scheepvaartverkeer en het waar nodig, in overleg met de verkeersposten in de zones regelend optreden speciaal in gevallen van:
 - . wanordelijk vaargedrag
 - . gevaarlijke verkeerssituaties
 - . niet-geïdentificeerde schepen (blindgangers)
 - . evenementen met jachten
- B. Het begeleiden van gastankers en andere risico-dragende transporten.
- C. Het signaleren van en zo nodig optreden bij milieu-verontreinigingen, kalamiteiten, incidenten, akute stremmingen, strandingen etc.

- D. Controle op de betoning en bebakening v.w.b. plaatsing en goede werking van de lichten.
- E. Controle op het juiste gebruik van de ankerplaatsen.
- F. Voorlopige markering van pas gezonken vaartuigen en andere pas ontstane obstakels voor de scheepvaart.
- G. Het waar nodig begeleiden van binnenvaartuigen in dichte mist.
- H. Het opmaken van processen-verbaal bij ongevallen en overtredingen.
- I. Het houden van toezicht op zg. "vergunninghouders"

6. TOELICHTING OP DE VERKEERSPOSTEN t.b.v. DE PROGRAMMA's VAN EISEN

6.1 Verkeersposten

In voorgaande hoofdstukken is uiteengezet dat t.b.v. het uitvoeren van de RWS-functies m.b.t. de verkeersbegeleiding in de UWRK de volgende verkeersposten nodig zijn:

- een *centrale post* te Vlissingen
- *zone-posten* te Vlissingen, Terneuzen en Hansweert

De taakuitvoering op deze posten (zie de par. 5.1 t/m 5.5) geven aan dat bij elke post specifieke eisen moeten worden gesteld aan lokatie, vorm en inrichting, bemanning en uitrusting.

Te *Vlissingen* is door de RWS een verkeerspost gepland. Omdat echter ter plaatse het RLW de centrale voor de UWRK zal vestigen, is in 1978 met deze dienst overeengekomen de RWS-verkeerspost te huisvesten in de UWRK-centrale aldaar.

In overleg met het RLW dient nader te worden gezien in hoeverre de RWS in het kader van een Schelde Coördinatie Centrum (SCC) de aanwezige radar- en dataverwerkende apparatuur kan benutten voor haar taken. Dit past in het streven de informatieverwerking, de communicatie en de procedures m.b.t. de scheepvaart in één allesomvattend systeem onder te brengen.

V.w.b. algemene personele voorzieningen zal moeten worden onderzocht in hoeverre deze met andere, in het gebouw gevestigde, diensten kunnen worden gekombineerd. Voor zowel de centrale (CP) als zone (ZP) verkeerspost te Vlissingen zijn in deze nota eisen geformuleerd (zie hoofdstuk 7).

Voor wat betreft de RWS-post *Terneuzen* wordt ter toelichting nogmaals opgemerkt dat begin 1980 een nieuwe verkeerspost operationeel is geworden en dat de eisen hiervoor werden samengevat in de RWS-nota's S 75.13.2 t/m 4. Bouwkundig is deze post als tijdelijke post opgezet in afwachting van opname in de op te richten UWRK-post Terneuzen. Op de geformuleerde eisen dienen t.b.v. de integratie van functies van RWS en RLW in de UWRK-post Terneuzen enkele aanpassingen te worden gemaakt. Deze betreffen hoofdzakelijk de algemene bewaking van zone "midden" en hebben betrekking op de te volgen procedures bij het uitvoeren van de taken. Zo zal het mogelijk moeten zijn dat de RWS-verkeersleider berich-

ten doorgeeft op de VHF-blokkanalen in zone "midden" en op deze kanalen kan uitluisteren. Voor wat betreft de radar kan met de thans aanwezige apparatuur de gehele bewakingszone "midden" worden bestreken. Daarnaast zullen nog aanpassingen nodig zijn m.b.t. vorm en inrichting van de operationele ruimten in geval van integratie. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de ervaringen die thans worden opgedaan met de "tijdelijke" post. Voorts wordt m.b.t. een informatie-verwerkend-systeem (IVS) opgemerkt dat t.b.v. het uitvoeren van de omschreven RWS-functies aanpassing nodig is van de in de UWRK-post geplande apparatuur. In par. 8.2 is globaal geformuleerd welke "eisen" RWS hieraan stelt.

Te *Hansweert* is reeds een aantal jaren een verkeerspost in bedrijf. Verwacht wordt dat de lokatie van deze verkeerspost zal wijzigen ten gevolge van de geplande nieuwe uitmonding van het verbeterde Kanaal door Zuid-Beveland. In verband hiermee vindt momenteel een herbezinning plaats hoe de RWS op dit Kanaal en op de daarmee in open verbinding staande Oosterschelde haar taken zal gaan uitvoeren. Aangenomen mag worden dat in dit kader het takenpakket voor de verkeerspost zal worden uitgebreid^{*}. Derhalve doet zich de gelegenheid voor de verkeerspost aan te passen aan weer modernere inzichten qua werkwijze, vorm, uitrusting en apparatuur. Een daartoe benodigd gedetailleerd eisenpakket dient tijdig te worden opgesteld. In grote lijnen zal in hoofdstuk 9 hiertoe de aanzet worden gegeven. Ook voor de verkeerspost in zone "oost" is het van belang dat het traject Hansweert-Terneuzen bevaren wordt door een groot aantal binnenvaartuigen (ca. 56.000 per jaar). Punten waarop "Hansweert" afwijkt van "Terneuzen" zijn:

- er vindt op het Kanaal door Zuid-Beveland geen zeevaart van betekenis plaats,
- de lokatie van een nieuwe post is nog niet definitief bepaald,
- onduidelijk is nog hoe de RWS haar verkeersbegeleidingstaken op het verbeterde Kanaal door Zuid-Beveland zal organiseren en welke

^{*} Dit aspekt krijgt nog een extra dimensie nu ter plaatse twee beheersgebieden aan elkaar grenzen. Studie en overleg hieromtrent wordt aanbevolen.

- rol de verkeerspost "oost" daarin zal vervullen,
- onduidelijk is de samenhang en coördinatie tussen de verkeerspost "oost" en de UWRK radarpost die op het tunneleiland van de te bouwen Westerschelde Oeververbinding is geprojecteerd.

6.2 Informatie-verwerkend-systeem (IVS)

In het door Philips opgestelde Development Cost Plan (DCP) wordt het ontwerp van de UWRK uiteengezet. In dit ontwerp is een IVS ontwikkeld, waarin alle gewenste gegevens worden opgenomen die betrekking hebben op de scheepvaart in het Westerscheldegebied met aantakken sluisen en havens en het Kanaal Terneuzen-Gent. Door aansluiting op dit IVS wordt het mogelijk op eenvoudige en overzichtelijke wijze over informatie te beschikken die nodig is voor een efficiënte uitvoering van de eerder genoemde RWS-taken. Tevens kunnen gegevens worden ingevoerd. Voorts kan het IVS de RWS in belangrijke mate behulpzaam zijn bij haar taak statistische gegevens te verzamelen.

Voor een gedetailleerde omschrijving van de voor RWS benodigde gegevens in het systeem, de data-invoer en de data-presentatie wordt verwezen naar notitie S 75.33.2 (hoofdstuk 4) en nota S 75.33 (par. 3.3).

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat eveneens over de gegevens moet kunnen worden beschikt die afkomstig zijn van een apart RWS-informatie-systeem dat thans voor het Deltagebied in ontwikkeling is. Omdat dit systeem ook gegevens verschaft over de binnenvaart op de Westerschelde kan hiermede informatie worden verkregen in aanvulling op het IVS van de UWRK.

6.3 VHF-kommunikatie

In principe moet worden uitgegaan van de opvatting dat alle schepen in een bepaald gebied moeten zijn afgestemd op één VHF-kanaal. De hieraan ten grondslag liggende bedoeling is dat directe kommunikatie op elk gewenst moment tussen schip en wal gedurende de vaart door het Westerscheldegebied mogelijk moet zijn. Hiertoe zal in het kader van de UWRK

het gehele werkgebied worden onderverdeeld in zogenaamde blokken. Alle kommunikatie met schepen in een dergelijk blok loopt dan via een bijbehorend VHF-kanaal dus via één "stem". Dit zal volgens het DCP de "stem" zijn van de UWRK-radarwaarnemer. Voor de RWS betekent dit dat alle (verkeers)mededelingen via deze "stem" zullen lopen. Op plaatsen waar doorlopende verkeersbegeleiding en -regeling nodig is (vooral Terneuzen en Hansweert) stuit dit evenwel op praktische bezwaren vanwege de extra schakel tussen de verkeersleider en het schip. Zeker onder omstandigheden van goed zicht dient deze schakel als storend en overbodig te worden beschouwd en moet daarom de plaatselijke verkeersleider als "stem" fungeren. Onder omstandigheden van verminderd zicht zal het accent van de kommunikatie echter meer op de navigatie-assistentie komen te liggen, waarbij de behoefte aan verkeersregeling weliswaar kwalitatief zal toenemen, doch kwantitatief zal afnemen door het verminderende aantal varende binnenvaartuigen. De verkeersleider kan dan wel de "stem" delegeren aan de radarwaarnemer(s) en de eventuele kommunikatie t.b.v. de verkeersregeling via hen laten verlopen.

Indien een schip om bepaalde redenen voor korte tijd wil overgaan op een ander VHF-kanaal dan zijn blokkanaal, dient dit te gebeuren met toestemming van de "stem", dus met af- en aanmelden op het blokkanaal.

Inzake de VHF-kommunikatie met de binnenvaart op de Westerschelde wordt opgemerkt dat in het door Philips opgestelde plan voor de UWRK (het DCP) alleen gesproken wordt van radar-assistentie aan binnenvaartuigen van klasse IV en groter en aan binnenvaartuigen met gevaarlijke ladingen. Het valt echter te verwachten dat onder elke zichtomstandigheid nagenoeg alle binnenvaartuigen t.b.v. het in- en uitvaren van de buitenhavens te Terneuzen en Hansweert per VHF om verkeersbegeleiding zullen vragen. Dit kan de VHF-blokkkanalen ter plaatse sterk overbelasten.

Voorgesteld wordt voor de lokale verkeersregeling van de binnenvaart aparte VHF-kanalen te gebruiken (Terneuzen=X, Hansweert=Y). Voorwaarde is wel dat de verkeersleiders die deze kanalen bedienen steeds in nauw overleg opereren met de eerder genoemde "hoofd" verkeersleiders.

Opgemerkt wordt dat de VHF-kanalen die thans te Terneuzen en Hansweert ook t.b.v. de verkeersregeling worden gebruikt (VHF-kanalen 18 en 22) uitsluitend bestemd zijn voor kommunikatie t.b.v. de sluispassage.

7. PROGRAMMA VAN EISEN VOOR VERKEERSPOST TE VLISSINGEN (centrale- en zone-post)

7.1 Zichteisen centrale post

Voor het uitoefenen van de centrale RWS-taak behoeven geen *bijzondere* zichteisen te worden gesteld. De mogelijkheid tot direkt overlegkontakt met de (SCC)-funktionaris van het RLW is bepalend voor de lokatie van de centrale post in het gebouw van de walradarcentrale. Het is evenwel voor het uitoefenen van de taken gewenst dat de funktionaris visueel binding heeft met het scheepvaartgebeuren.

Voor het benodigd radarzicht wordt verwezen naar par. 7.3.2.

7.2 Zichteisen zone-post "west"

Voor het uitoefenen van de RWS-taak in zone "west" moet de operationele ruimte van de verkeerspost te Vlissingen aan een aantal visuele zichteisen voldoen. De funktionaris dient een zo goed mogelijk uitzicht te hebben op:

- de ten anker liggende schepen op de rede
- de doorgaande vaart van zee naar de Westerschelde v.v.
- de veerboten
- de vaart in en uit de havens
- de lokale vaart op de rede.

Vanaf zijn werkplek moet hij (en zijn eventuele assistent) het werkgebied buiten zonder op te staan kunnen overzien. De operationele ruimte moet zodanig worden gesitueerd dat "voldoende" ooghoogte wordt verkregen om aan de zichteisen te voldoen. Het benodigd visueel zicht is overigens aangegeven in figuur 2. Opgemerkt wordt dat het voorgaande bouwkundig belangrijke konsekwenties heeft, waarop in par. 7.6 nader wordt ingegaan.

Voorts dient radarzicht te worden verkregen

- van de hierboven omschreven gebieden voor perioden van duisternis en verminderd zicht
- van de verderweg gelegen naderingsgebieden om tijdig in te kunnen spelen op de naderende vaart en t.b.v. de bewaking van zone A.

De radar moet onder daglichtkonditie kunnen worden geobserveerd.

7.3 Funktionele uitrusting centrale post

7.3.1 Algemeen (CP)

Voor het uitoefenen van de in par. 5.2 genoemde functies van de centrale verkeerspost te Vlissingen dient het personeel te beschikken over de volgende uitrusting:

- *radarapparatuur*
- *informatie-verwerkend systeem*
- *VHF-kommunikatie-apparatuur*
- *andere kommunikatie-apparatuur zoals:*
 - . *telefoon*
 - . *telex*
 - . *portofoon*
 - . *interkom*
- *overige funktionele uitrusting zoals verrekijker etc.*

7.3.2 Radarapparatuur (CP)

Voor het houden van toezicht is het noodzakelijk het scheepvaartverkeer op de gehele Westerschelde te kunnen observeren. Derhalve moeten de beelden van alle radarsensoren van de UWRK, die in de Centrale Vlissingen ter beschikking zijn, naar keuze gepresenteerd kunnen worden. Hiertoe dienen twee radarschermen ter beschikking te staan.

De functie van de centrale post impliceert een verscheidenheid van taken die niet in de verduisterde radarruimte worden uitgevoerd. Om tijdens andere werkzaamheden radar-kontrolé te kunnen uitoefenen is daglichtpresentatie van de radarbeelden gewenst. Voorgesteld wordt deze *presentatie* te doen plaatsvinden op drie TV-monitoren. Elk van deze monitoren moet, onafhankelijk van de ander, naar keuze beelden van de radarbeeldschermen zoals gebruikt bij zowel de centrale als de lokale verkeersfunctie kunnen weergeven.

De *bediening* van de radarbeeldschermen moet, afhankelijk van de inrichting van de verkeerspost, plaats kunnen vinden

- zowel bij de radarbeeldschermen als bij de TV-monitoren óf
- alleen bij de radarbeeldschermen.

De *selektie* van de radarsensoren moet zowel bij de radarbeeldschermen als bij de TV-monitoren kunnen geschieden.

7.3.3 Informatie-verwerkend systeem (CP)

Het IVS presenteert de gegevens op "electronic data displays" (EDD's) gesorteerd op zogenaamde pagina's. Voor de Centrale post zijn de volgende pagina's van belang (zie ook notitie S 75.33.2, par. 4.2.3):

- alle blokpagina's
- vier ankerpagina's Vlissingen rede
- twee ankerpagina's Put van Terneuzen, Springer en Everingen
- pagina met tij- en superschepen
- nautische pagina
- hydro-meteo pagina
- systeem-overzichtpagina (speciaal voor schepen met gevaarlijke lading).

Voor de *presentatie* van deze pagina's wordt gedacht aan 3 EDD's. Voorts is nodig:

- Een registratiesysteem t.b.v. de opslag van data die voor de RWS van belang zijn.
Deze opslag moet zodanig zijn dat automatische verwerking op een later tijdstip en eventueel een andere plaats mogelijk is.
- Eén "operationele printer" voor de automatische registratie
 - . na "ETA" invoer voor Vlissingen rede
 - . na "ETD" invoer voor schepen vertrekkend uit Zandvlietsluis, Hansweert, Terneuzen en Vlissingen.

De uitvoer dient slechts te bestaan uit systeemnummer, naam schip, ETA of ETD en eventuele IMCO-kode.

7.3.4 VHF-kommunikatie-apparatuur (CP)

De centrale post dient over VHF-apparatuur te beschikken:

- a. met de mogelijkheid tot zenden en ontvangen op:
 - VHF-kanaal X voor direkte kommunikaties met alle scheepvaart op de gehele Westerschelde en haar aanvaarroutes
 - VHF-kanaal 37 voor intern RWS-gebruik (o.a. verbinding met patrouillevaartuigen)
 - VHF-kanaal 'Z' (eventueel in te stellen voor gebruik bij kalamiteiten)
- b. met de mogelijkheid tot ontvangst van alle UWRK-blokkanalen.

7.3.5 Andere kommunikatie-apparatuur (CP)

Telefoon

Voorzien moet worden in:

- twee openbare net-aansluitingen (waarvan één met geheim nummer t.b.v. de bereikbaarheid)
- aansluiting op de huistelefoon
- direkte telefoonlijnen met de zone-verkeersposten te Terneuzen en Hansweert.

Telex

Nodig is één toestel in geluidsarme uitvoering.

Portofoon

T.b.v. gebruik in bijzondere omstandigheden dient in de centrale post een portofoon aanwezig te zijn met mogelijkheid tot zenden en ontvangen op de VHF-kanalen X, 37 en Z (zie par. 7.3.4).

Interkom

Via een interkom moet rechtstreeks contact mogelijk zijn met de zone verkeerspost Vlissingen, het SCC en de "stem" van elk radarblok van de UWRK.

7.3.6 Overige funktionele uitrusting (CP)

Deze omvat

- een verrekijker (7 x 50)
- een digitale klok met 24-uursaanduiding en datum
- een radio-ontvanger
- een werktafel/schrijfvlak met stoel en (regelbare) bureaulamp
- een uitlegtafel met kaartenlade
- bespreektafel en (6) stoelen
- dokumentatie
- bergruimte

7.4 Funktionele uitrusting zone post "west"

7.4.1 Algemeen (ZP)

Voor het uitvoeren van de in par. 5.3 genoemde functies van de verkeerspost te Vlissingen dient het personeel te beschikken over de volgende uitrusting:

- radarapparatuur
- informatie-verwerkend-systeem
- VHF-kommunikatie-apparatuur
- andere kommunikatie-apparatuur zoals
 - . telefoon
 - . telex
 - . interkom
- overige funktionele uitrusting zoals verrekijker etc.

7.4.2 Radarapparatuur (ZP)

Uit de funktionele taak voor de zone-post blijkt dat hoge eisen gesteld moeten worden aan het radarbeeld van het redegebied. Voorts moet de toegangsweg via het Oostgat, waarlangs de helft van het aantal zeeschepen passeert dat een haven aan de Westerschelde tot bestemming heeft, te allen tijde zichtbaar gemaakt kunnen worden i.v.m. de nauwe vaarweg en mogelijk verkeer uit de Deurloo.

Voor de lokale functie moet beschikt kunnen worden over drie beeldschermen. Elk van deze beeldschermen moet door de radarwaarnemer zijn aan te sluiten op signalen van tenminste twee radarsensoren, nl.

1 beeldscherm op: Dishoek en Cadzand

1 beeldscherm op: Vlissingen en Dishoek

1 beeldscherm op: Hoofdplaat en Vlissingen.

Daar het visuele zicht bij de lokale taak van de post eveneens een rol speelt en ook een aantal administratieve taken moet worden uitgevoerd, is het van belang dat de funktionaris(sen) eveneens daglichtpresentatie van de rede en de toegangswegen krijgt(en). Hiervoor zijn nodig 3 TV-monitoren. Elk van deze monitoren moet, onafhankelijk van de ander, naar keuze één van de bovengenoemde radarbeelden kunnen weergeven. Zowel de *bediening* van de radarbeeldschermen als de *selektie* van de radarsensoren vindt plaats bij de radarbeeldschermen.

7.4.3 Informatie-verwerkend-systeem (ZP)

Voor de zone-post dienen via "electronic data display" (EDD) van het IVS de volgende pagina's te kunnen worden gepresenteerd (zie ook notitie S 75.33.2, par. 4.2.3):

- alle blokpagina's die betrekking hebben op zone "west"
- aanbodpagina Vlissingen (havens-lokaal)
- vier ankerpagina's Vlissingen rede
- pagina met tij- en superschepen
- nautische pagina
- hydro-meteo pagina
- systeem-overzicht pagina (speciaal voor schepen met gevaarlijke lading).

Voor de *presentatie* van de pagina's wordt gedacht aan 2 EDD's. Voorts is voor de lokale funktie één "operationele printer" nodig. Hierop dient automatisch een "uitvoer" gegeven te worden zoals aangegeven in het DCP, hoofdstuk 3B, par. 10.3.2 (blz. 30 en 31).

7.4.4 VHF-kommunikatie-apparatuur (ZP)

De zone-post dient over VHF-apparatuur te beschikken:

- a. met de mogelijkheid tot zenden en ontvangen op
 - VHF-kanaal X voor direkte kommunikatie met alle scheepvaart op de rede en haar aanvaarroutes
 - VHF-kanaal 6 en 8 (intership)
 - VHF-kanaal 37 (RWS-kanaal)
 - VHF-kanaal 22 (voor de sluizen)
 - VHF-kanaal Z (kalamiteiten)
- b. met de mogelijkheid tot ontvangen op de VHF-kanalen van de blokposten in zone "west".

De bediening van de VHF zend/ontvangstapparatuur dient zowel in de operationele ruimte als in de radarruimte van de verkeerspost te worden aangebracht.

7.4.5 Andere kommunikatie-apparatuur (ZP)

Telefoon

Voorzien moet worden in

- twee openbare net-aansluitingen (waarvan één met geheim nummer t.b.v. de bereikbaarheid)
- aansluiting op de huistelefoon
- direkte telefoonlijnen met de zone-verkeersposten te Terneuzen en Hansweert

Telex

Nodig is één toestel in geluidsarme uitvoering.

Interkom

Via een interkom moet rechtstreeks kontakt mogelijk zijn met de centrale verkeerspost Vlissingen, het SCC en de "stemmen" van de radarblokken van de UWRK in zone "west".

7.4.6 Overige funktionele uitrusting (ZP)

Deze omvat

- twee verrekijkers (7 x 50, waarvan één in reserve)
- een digitale klok met 24-uursaanduiding en datum
- hydro-meteo informatie-apparatuur (waterstand, windrichting, windkracht, buitentemperatuur)
- een radio-ontvanger
- een werktafel/schrijfvak met formulierenvakken, kijkerbak, stoel en (regelbare) bureaulamp, eventueel in duplo
- een uitlegtafel met kaartenlade en kastruimte voor boeken
- bandopname- en afspeelapparatuur (t.b.v. de controle op en de verantwoording van de gevoerde gesprekken per marifoon)
- foto-apparatuur (met normale en telelens, t.b.v. het vastleggen van bijzondere waarnemingen)
- een mededelingenbord
- dokumentatie

7.5 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen centrale post

De centrale post dient in het gebouw van de walradarcentrale zodanig te worden gesitueerd dat direkt overlegkontakt met de (SCC)-funktionarissen van het RLW mogelijk is. Uitzicht op de Westerschelde is wenselijk, doch niet bepalend. De post moet werk- en bespreekruimte hebben alsmede een te verduisteren deel t.b.v. radarapparatuur. Naar schatting zal de in par. 7.3 omschreven uitrusting een vloeroppervlak vergen van 50 m². Vanwege de aansluiting op de werkruimten van de andere funktionarissen in SCC-verband kan nog 25 tot 50 m² extra nodig zijn.

Aan de voorzieningen m.b.t. het uitzicht, de akoestiek, de verlichting, de luchtbehandeling, de (algemene) bergruimten, noodstroom etc.

worden geen bijzondere eisen gesteld. Zij kunnen in de pas lopen met die welke zullen worden getroffen voor de overige diensten op dezelfde verdieping. Het personeel van de centrale post kan gebruik maken van de centrale voorzieningen zoals kantine, toiletten, garderobe, etc.

7.6 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen zone post "west"

7.6.1 Plaats en oppervlak (ZP)

Het benodigde visueel zicht zoals aangegeven in par. 7.2 en figuur 2 is bepalend voor de plaats van de verkeerspost in het gebouw van de UWRK-centrale. Het totaal benodigde vloeroppervlak van de werkruimte voor tenminste twee functionarissen inclusief apparatuur en uitrusting zoals omschreven in par. 7.4 wordt geschat op 75 m^2 . Hiervan is ca. 45 m^2 nodig voor de operationele ruimte, 15 m^2 voor de radarbeeldkasten en 15 m^2 voor de technische apparatuur.

7.6.2 De bouwkundige vormgeving in relatie tot de zichteisen (ZP)

De opstelling (en uitvoering) van apparatuur, instrumenten, signalerings- en bedieningspaneel, tafel(s), kasten etc. moet zodanig zijn dat het benodigde uitzicht niet wordt belemmerd. De vorm van de operationele ruimte dient hiertoe geschikt te zijn (bijvoorbeeld door deze te voorzien van een erker).

Het voorgaande heeft bouwkundig de volgende konsekventies:

- bouwkundige konstrukties, zoals kolommen en dikke raamstijlen die het uitzicht kunnen belemmeren moeten worden vermeden;
- uitzichtbelemmering door condensvorming moet worden voorkomen bijv. door de beglazing dubbel uit te voeren;
- uitzichtbelemmering ten gevolge van (zout)aanslag moet kunnen worden bestreden door op elk gewenst moment reiniging mogelijk te maken bijv. vanaf een balkon;
- reiniging van de beglazing aan de binnenzijde moet eveneens goed mogelijk zijn;
- de glaswanden moeten zodanig worden uitgevoerd dat geen zichtbelemmering kan optreden door de "jaloeziewerking" van de spijlen;
- hinder van invallend zonlicht moet zoveel mogelijk worden tegengegaan. Het toepassen van gekleurd glas moet echter worden ontraden

daar dit onder donkere weersomstandigheden of 's nachts belemmerend werkt op het waarnemen van objekten buiten. Een nuttig effect kan wel worden verkregen door o.a.:

- . de hoogte van de bovenkant van de ramen te beperken tot 1,9 m boven de vloer (voldoende ooghoogte voor een staande funktionaris)
- . de afstand van het oog tot de gevel zo groot mogelijk te houden
- . buitenzonwering toe te passen (overstek of vaste lamellen)
- . voor lage zonnestanden en reflekties een eenvoudig bedienbare binnenzonwering aan te brengen of een oplossing te kreëren met wegneembare polariserende filters;
- lichtreflekties van binnenuit in de ramen moeten worden voorkomen, wat kan worden bereikt door o.a.:
 - . de ramen onder een hoek te plaatsen met de onderkant naar binnen gericht. De hellingshoek is daarbij afhankelijk van de hoogte van de beglazing en de afmetingen van het plafond (het reflektievlak);
 - . de reflektievlakken niet reflekterend uit te voeren (donker, mat). Als reflektievlakken komen in aanmerking het plafond en de wanden van de operationele ruimten alsmede het overstek buiten (buiten-zonwering);
 - . de werkplek te verlichten m.b.v. individueel regelbare en afgeschermde bureaulampen;
 - . de plafondverlichting verzonken aan te brengen en eveneens regelbaar te maken.

7.6.3 Overige bouwkundige voorzieningen (ZP)

Speciale aandacht moet worden besteed aan de *akoestiek*, daar het functioneren van de verkeerspost voornamelijk afhangt van het goed kunnen luisteren naar de kommunikatie-apparatuur.

Om verzekerd te zijn van een goed werkbaar klimaat voor personeel en apparatuur moet aandacht worden besteed aan de *luchtbehandeling* d.m.v.:

- goed regelbare verwarming
- goed regelbare koeling (i.v.m. groot glasoppervlak en warmteafgifte van apparatuur)
- goede ventilatiemogelijkheden en
- juiste relatieve vochtigheid.

Opgemerkt wordt dat de luchtbehandelingsvoorzieningen geen geluidshinder mogen opleveren.

Inzake de *verlichting* wordt opgemerkt dat naast regelbare plafondverlichting aparte bureaulampen nodig zijn op de diverse werkplekken die onafhankelijk van elkaar in sterkte regelbaar zijn.

In de operationele ruimten moet voldoende en efficiënt ingerichte *opbergruimte* aanwezig zijn.

Inzake de *voorzieningen t.b.v. het personeel* zal i.v.m. kontinudienst een kitchenette aanwezig moeten zijn in of nabij de operationele ruimte. Om dezelfde reden dient er een toilet en garderobe te zijn.

8. PROGRAMMA VAN EISEN ZONE-VERKEERSPOST TE TERNEUZEN

8.1 Algemeen

Voor het programma van eisen wordt verwezen naar de toelichting in par. 6.1 van deze nota.

8.2 Informatie-verwerkend systeem

In de verkeerspost te Terneuzen dienen via "electronic data display" (EDD) van het IVS de volgende pagina's te kunnen worden gepresenteerd (zie ook notitie S 75.33.2, par. 4.1):

- alle blokpagina's die betrekking hebben op zone "midden"
- administratieve pagina Kanaal Terneuzen-Gent
- aanbodspagina Terneuzen, Gent, Braakmanhaven
- drie sluispagina's
- twee ankerpagina's (Put van Terneuzen, Everingen en Springer)
- nautische pagina
- hydro-meteo pagina
- systeem-overzicht pagina (speciaal voor schepen met gevaarlijke lading).

Naast de gegevens op de genoemde pagina's kan er aan worden gedacht een aantal andere registraties af te leiden uit het IVS, b.v.:

Terneuzen Haven

Een overzicht op een EDD van alle gemeerde schepen in het havengebied van Terneuzen, zoals nu gegeven wordt op het schepenbord.

Schepenbestand

Zeeschepen die na afloop van de reis uit het IVS verwijderd worden, zouden in een geheugen kunnen worden opgeslagen in "schepenbestand". Hierin kunnen alle vaste scheepsgegevens worden opgenomen die nu op kaarten worden genoteerd.

Als herkenning (label) om het schip terug te vinden kan het radio call-sign gebruikt worden.

Voor de *presentatie* van de pagina's wordt gedacht aan 3 EDD's. Voor automatische *uitvoer* van gegevens is een printer nodig. *Invoeren* van gegevens moet kunnen geschieden m.b.v. een key-bord.

8.3 Aanvulling kommunikatie-apparatuur

T.b.v. het operationeel functioneren van de "tijdelijke" verkeerspost Terneuzen, zoals gesteld in par. 5.4.3 en 6.3, dienen de verkeersleiders te beschikken over onderstaande aanvullende kommunikatie-apparatuur:

- interkom of direkte telefoonverbinding met de "stemmen" van de UWRK-blokken in zone "midden"
- idem met de sluiscentrales.
- zend- en ontvangstmogelijkheid op VHF-kanaal 3
- zend- en ontvangstmogelijkheid op VHF-kanaal X
- zend- en ontvangstmogelijkheid op VHF-kanaal Z (kalamiteiten)

9. PROGRAMMA VAN EISEN ZONE-VERKEERSPOST TE HANSWEERT

9.1 Zichteisen

Er dient visueel zicht te zijn op

- de voorhaven(s) zo mogelijk tot de sluisdeur(en)
- de haveningang
- de Westerschelde ter plaatse en in het bijzonder
 - . de wachtgebieden voor binnenvaartuigen ten Oosten en ten Westen van de haveningang
 - . de naderingsroutes
 - . het invoeggebied voor de havenmond van Hansweert

Dit zicht moet mogelijk zijn vanuit een zittende positie achter de bedieningslessenaar. Het voorgaande heeft bouwkundig belangrijke konsekwenties. Zie hiervoor het gestelde in de par. 7.6.2 en 7.6.3.

Er dient radarzicht te zijn

- van de hierboven omschreven gebieden voor perioden van duisternis en verminderd zicht
- van de verderweg gelegen naderingsgebieden om tijdig in te kunnen spelen op naderende vaart en t.b.v. de bewaking van zone "oost".

De radar moet onder daglichtomstandigheden kunnen worden geobserveerd.

9.2 Funktionele uitrusting

9.2.1 Algemeen

Voor het uitoefenen van de in par. 5.5 genoemde functies van de zone-verkeerspost te Hansweert dient het personeel te beschikken over de volgende uitrusting:

- *radarapparatuur*
- *informatie-verwerkend-systeem*
- *VHF kommunikatie-apparatuur*
- *andere kommunikatie-apparatuur zoals*
 - . *telefoon*
 - . *telex*
 - . *portofoon*
 - . *interkom*
 - . *omroep*

- *overige funktionele uitrusting zoals verrekijker(s), klok, hydro-meteo apparatuur.*

9.2.2 Radarapparatuur

Nodig zullen zijn drie radarbeelden namelijk:

- Hansweert, klein bereik
- Westerschelde, richting Terneuzen, groot bereik
- Westerschelde, richting Antwerpen, groot bereik

e.e.a. naar analogie van de situatie te Terneuzen. Voor de technische radarapparatuur wordt dan ook verwezen naar nota S 75.13.3.

9.2.3 Informatie-verwerkend-systeem

In de zone-post te Hansweert dienen via "electronic data display" (EDD) van het IVS de volgende pagina's te kunnen worden gepresenteerd (zie ook notitie S 75.33.2, par. 4.2.2):

- alle blokpagina's die betrekking hebben op zone "oost"
- administratieve pagina kanaal door Zuid-Beveland, tevens aanbods-pagina
- sluispagina
- nautische pagina
- hydro-meteo pagina
- systeemoverzichtpagina (speciaal voor schepen met gevaarlijke lading).

Voor de *presentatie* van de pagina's wordt gedacht aan 3 EDD's. Voor automatische *uitvoer* van gegevens is een printer nodig. *Invoeren* van gegevens moet kunnen geschieden m.b.v. een "key-bord".

9.2.4 VHF-kommunikatie-apparatuur

Zenden en ontvangen moet mogelijk zijn op marifoonkanalen:

- VHF-kanaal Y voor direkte kommunikatie met alle scheepvaart naar en van het Kanaal door Zuid-Beveland
- VHF-kanaal 37 (RWS-kanaal)
- VHF-kanaal Z (kalamiteiten)

Ontvangen moet mogelijk zijn van de VHF-kanalen van de blokposten in zone "oost".

9.2.5 Andere kommunikatie-apparatuur

Telefoon

Voorzien moet worden in:

- 2 openbare net-aansluitingen
- direkte telefoonlijnen met de zone-verkeersposten te Vlissingen en Terneuzen

Telex

Nodig is één toestel in geluidsarme uitvoering, alsmede een "two-way" handschrifttelex voor verbinding post-sluys.

Portofoon

Voor gebruik in bijzondere omstandigheden dient de portofoon voorzien te zijn van de VHF-kanalen Y, 37, 22 en Z

Interkom

Via een interkom (of een direkte telefoonlijn) moet rechtstreeks kontakt mogelijk zijn met de "stemmen" van de radarblokken van de UWRK in zone "oost", alsmede met de centrale op de sluis.

Omroep

Voor het praaïen van anderszins niet bereikbare schepen moeten op een havenhoofd luidsprekergroepen worden aangebracht, zowel naar binnen als naar buiten gericht. Om dezelfde reden moet men vanuit de verkeerspost gebruik kunnen maken van de luidsprekers nabij de wacht- en opstelruimten in de voorhaven.

9.2.6 Overige funktionele uitrusting

Deze omvat

- twee verrekijkers 7 x 50
- digitale klok met 24-uursaanduiding en datum
- hydro-meteo informatie-apparatuur (waterstand, windrichting, windkracht, buitentemperatuur)
- een radio-ontvanger
- een werktafel/schrijfvlak met formulierenvakken, kijkerbak, stoel en (regelbare) bureaulamp, eventueel in duplo
- een uitlegtafel met kaartenlade en kastruimte voor boeken
- bandopname- en afspelapparatuur (t.b.v. de controle op en de verantwoording van de gevoerde gesprekken per marifoon)

- foto-apparatuur (met normale en telelens t.b.v. het vastleggen van bijzondere waarnemingen)
- een mededelingenbord
- dokumentatie

9.3 Bouwkundige vormgeving en voorzieningen

9.3.1 Plaats en oppervlak

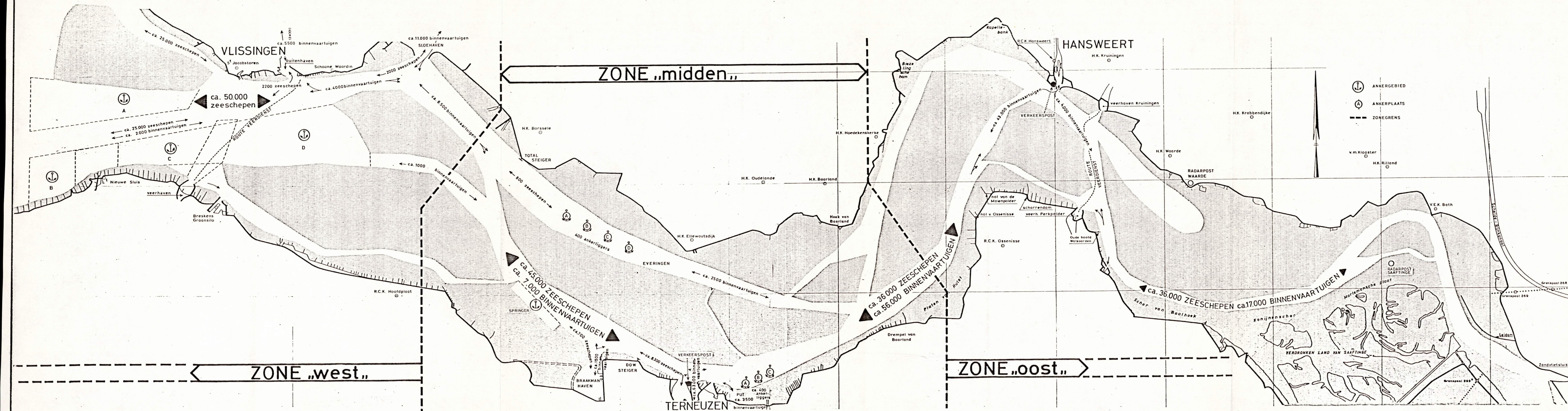
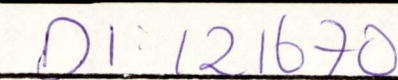
Het benodigd visueel zicht zoals aangegeven in par. 9.1 vereist een plaats van deze zone verkeerspost nabij de haveningang. Het voor de operationele ruimte benodigde vloeroppervlak voor tenminste twee funktio-narissen inklusief apparatuur en uitrusting zoals omschreven in par. 9.2 wordt geschat op 45 m². Daarnaast is ca. 30 m² nodig voor radarbeeldkasten en techniek.

9.3.2 De bouwkundige vormgeving in relatie tot de zichteisen

Konform het gestelde in par. 7.6.2.

9.3.3 Overige bouwkundige voorzieningen

Konform het gestelde in par. 7.6.3.



ZONE-INDELING WESTERSCHELDE
MET JAARLIJKS AANTAL SCHEEPSBEWEGINGEN

RIJKSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

Fig. 1

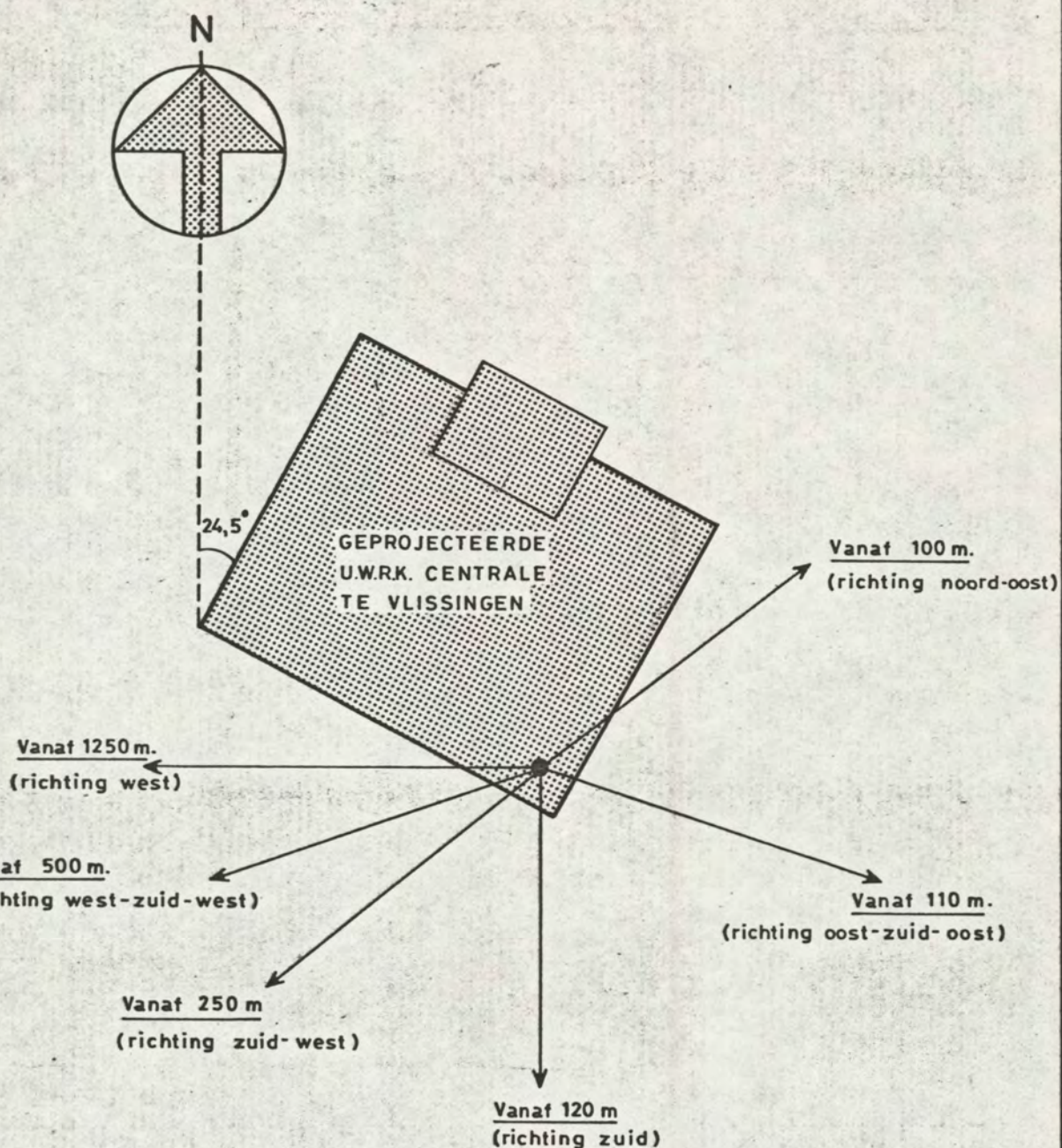
SCHAAL: 1: 50 000

get:	gez.
------	------

16-680	
--------	--

R.R.	
------	--

Nr. 75.33.3



* Indien de post word gelokaliseerd op N.A.P. + ca 20 m op of in het geplande gebouw voor de UWRK-centrale.

ZONE VERKEERSPOST TE VLISSINGEN
benodigd visueel uitzicht *

Fig. 2

SCHAAL:

RIJSWATERSTAAT
DIENST VERKEERSKUNDE
HOOFDAFDELING SCHEEPVAART

get.	gez.
12-6-80	
R.R.	

Nr. 75.33.3