

STUDIEDIENST VERKEER TE WATER

De Studiedienst Verkeer te Water;
doelstelling, taak en organisatie.

Nota 70.01

rijkswaterstaat
directie benedenrivieren



De Studiedienst Verkeer te Water (S.V.W.)

Doelstelling, taak en organisatie.

1. Inleiding.

Het transport te water, dat een zeer belangrijk deel uitmaakt van het totale goederentransport, neemt in omvang voortdurend toe. In verband hiermee en met het oog op de nog steeds toenemende scheepsafmetingen, worden omvangrijke en kostbare waterbouwkundige werken voorbereid en uitgevoerd. Dit betreft vooral de verbetering en uitbreiding van het bestaande vaarwegennet en de ontwikkeling van havens met de daarbij behorende toegangseulen vanuit zee.

Van de uit te voeren werken dient de urgentie bepaald te worden. Bovendien moeten de ontwerpen, voor een belangrijk deel, gebaseerd worden op eisen van scheepvaartkundige aard. Bij de bestaande vaarwegen zal gestreefd moeten worden naar optimalisering van de verkeersafwikkeling om de groeiende verkeersstromen veilig en snel te kunnen verwerken. Ook de reglementering behoeft aanpassing in het licht van de zich wijzigende omstandigheden.

Een nieuw aspect is het recreatieverkeer dat een zeer snelle ontwikkeling te zien geeft. In dit opzicht is een doeltreffend beleid gewenst dat gericht is op het vermijden van mogelijke conflicten met de beroepsvaart en een optimaal gebruik van de beschikbare ruimte.

Met het oog op het voorgaande is een uitgebreide en diepgaande kennis van het verkeer te water noodzakelijk. In verband hiermee is in de directie Benedenrivieren van de Rijkswaterstaat een studiedienst opgericht zoals is vermeld in de memorie van toelichting van de rijksbegroting voor het dienstjaar 1971 in hoofdstuk XII - Verkeer en Waterstaat - paragraaf 2.2. Deze Studiedienst heeft de volgende doelstelling:

"Het bevorderen van de toepassing van wetenschappelijke methoden op het gebied van het verkeer te water, ten behoeve

van de inrichting en het gebruik van de vaarwegen, in het bijzonder in de directie Benedenrivieren".

2. Taak van de Studiedienst Verkeer te Water.

Het verwezenlijken van de doelstelling dient te gebeuren aan de hand van de volgende taakomschrijving die globaal in drie delen gesplitst kan worden.

- Het verwerven van kennis door studie en onderzoek.
- Het verzamelen van basisgegevens door waarnemingen en metingen.
- Het geven van adviezen en het verstrekken van informatie.

Tot het eerstgenoemde taakonderdeel behoort ook het koördineren en begeleiden van studies die door anderen, zowel in als buiten de Rijkswaterstaat verricht worden.

Een indruk omtrent de uitgebreidheid en diversiteit van het werkterrein van de studiedienst wordt verkregen uit de navolgende opsomming van de belangrijkste onderdelen van de waterverkeerskunde, afgestemd op de binnenvaart.

- Verkeerswaarneming, statistiek en analyse.
(verkeersstromen, intensiteit, samenstelling van de vloot)
- Verkeersafwikkeling.
(capaciteiten, afwikkelingsniveau's, optimalisering van de vaart)
- Vaarwegennet.
(inventarisatie, structuur, knelpunten, havens).
- Geometrische vormgeving en dimensionering van vaarwegen en kunstwerken.
(dwarsprofielen, bochten, splitsingspunten, kruisingen, onderbouw, bruggen, brughoogten, voorhavens sluizen, geleidewerken enz.)
- Vaareigenschappen van verschillende scheepstypen.
(weerstand en voortstuwing, manoeuvreerbaarheid, interacties tussen schepen, oeverinvloeden)

- Navigatiehulpmiddelen.
(plaatsbepaling, betonning en bebakening, oeververlichting).
- Reglementering voor zover van betekenis voor het gebruik van de vaarweg.
- Ongevallenregistratie en analyse.
- Dokumentatie.
- Esthetische verzorging van de vaarweg.

Met betrekking tot de zeevaart kan een nagenoeg gelijke onderverdeling gemaakt worden.

3. Organisatie.

3.1. Gewenste toekomstige organisatievorm.

Bij de studie van het zeevaart- en binnenvaartverkeer zijn een groot aantal punten van overeenkomst aan te wijzen. Deze liggen vooral op het fundamentele vlak en betreffen bijvoorbeeld de hydrodynamische verschijnselen en de navigatiehulpmiddelen, en verder op het gebied van de informatieverwerking, simulatie- en rekentechnieken.

Er zijn echter ook karakteristieke verschillen aan te wijzen tussen de zee- en binnenvaart zoals het verschil in scheepsafmetingen, verschillen in geometrische en hydraulische omstandigheden en verschillen in de navigatie.

Op grond van deze overwegingen ligt het voor de hand om te streven naar een organisatievorm waarin de verschillen en overeenkomsten op doelmatige wijze tot uiting komen. Dit kan gebeuren door de studiedienst onder te verdelen in de volgende drie hoofdafdelingen:

- afdeling onderzoek en adviezen binnenvaart
- afdeling onderzoek en adviezen zeevaart
- wetenschappelijke afdeling.

De twee eerstgenoemde afdelingen verrichten onder andere het onderzoek dat nodig is met het oog op de adviezen die aan de

S.V.W. gevraagd worden.

De laatstgenoemde afdeling doet meer fundamenteel gericht onderzoek naar beoordelingscriteria, meet- en verwerkingsmethoden en staat hiermee de beide andere afdelingen terzijde.

In bijlage 1 wordt aangegeven hoe de toekomstige, uiteindelijke, organisatie er omstreeks 1980 uit zou kunnen zien.

3.2. Opbouwfase.

De Studiedienst Verkeer te Water te Dordrecht (S.V.W. Dordrecht) houdt zich momenteel in hoofdzaak bezig met studies op het gebied van de binnenvaart en de recreatievaart. Met het oog op een evenwichtige en doelmatige opbouw van deze dienst, die slechts geleidelijk kan plaats vinden, lijkt het voorshands gewenst om de activiteiten, behoudens uitzonderingen, tot de bovengenoemde gebieden te beperken. Onderzoek op het gebied van de zeevaart dient dan verricht te worden door een afzonderlijke dienst waarvan, in verband met de reeds opgedane kennis en ervaring, een aanzet aanwezig is bij de afdeling Havenmonden en het arrondissement Rotterdamsche Waterweg van de directie Benedenrivieren.

De S.V.W. Dordrecht en de nog op te richten studiedienst voor de zeevaart kunnen in een later stadium, wanneer zij voldoende gestalte hebben gekregen, samengevoegd worden tot één studiedienst. De specialisten die voor beide takken van dienst worden ingezet kunnen dan ondergebracht worden in de in paragraaf 3.1. genoemde wetenschappelijke afdeling. Voordat de samenvoeging een feit is dienen de beide studiediensten nauw samen te werken bij het meer fundamentele onderzoek, bij gerichte studies die het samenspel van zeevaart en binnenvaart tot onderwerp hebben en op het gebied van de dokumentatie.

Het personeelsbeleid van de beide studiediensten dient,

in de opbouwfase, op elkaar afgestemd te worden vooral bij het aantrekken van specialisten.

4. Personeel S.V.W. Dordrecht.

De personeelsopbouw van de S.V.W. Dordrecht dient afgestemd te zijn op de taakomschrijving zoals die weergegeven wordt in paragraaf 2. Dit betekent dat naast gekwalificeerd stafpersoneel voor het uitvoeren en begeleiden van studies, een groep waarnemers en rekenaars voor het verzamelen en bewerken van gegevens, noodzakelijk is. De laatstgenoemde groep moet haar werkzaamheden verrichten onder leiding van technisch en nautisch geschoold kader dat tevens de taak heeft om de staf te assisteren. Onontbeerlijk zijn verder enkele administratieve krachten in verband met de zelfstandige positie die de studiedienst, binnen de directie Benedenrivieren, is toegedacht.

De gewenste groei van het personeelsbestand wordt bepaald door verschillende overwegingen.

- Het grote aantal opdrachten en adviesaanvragen dat de studiedienst reeds in de periode 1/7/70 - 1/10/70 bereikte, maakt een uitbreiding van het aantal medewerkers op zeer korte termijn, dringend gewenst. Een overzicht van de lopende onderzoeken wordt gegeven in bijlage 2.
- Nieuw aangetrokken medewerkers moeten ingewerkt en opgeleid worden. De huidige opnamecapaciteit van de studiedienst is wat dit betreft nogal beperkt.
- Voor de toekomst moet voorshands rekening gehouden worden met een voortdurende groei van de omvang van de activiteiten van de studiedienst. Deze groei houdt in de eerste plaats verband met de problemen die ontstaan door de toenemende intensiteit van het scheepvaartverkeer op de Nederlandse waterwegen. In de tweede plaats met de uitbreiding van het werkgebied in geografische zin, zoals vermeld wordt in de, in paragraaf 1, aangehaalde memorie van toelichting op de rijksbegroting 1971.

Op grond van de voorgaande overwegingen is het gewenst om het personeelsbestand de eerstkomende jaren zodanig te laten toenemen dat inwerken en begeleiden nog mogelijk is. Na de eerste periode van snelle opbouw, waarin de omvang van de activiteiten en het personeelsbestand met elkaar in evenwicht zijn gebracht, kan de groei gelijke tred houden met de verwachte geleidelijke uitbreiding van de werkzaamheden.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gewenste groei van het personeelsbestand voor de eerstkomende vijf jaren, voor zover dat nu beoordeeld kan worden. De aantallen voor 1980 laten zien aan welke groei gedacht moet worden in de periode 1975-1980 indien de in paragraaf 3.1. besproken samenvoeging niet gerealiseerd zou worden.

jaar	staf		techn.en nautisch kader	waarnemers rekenaars tekenaars	administratie
	academici	hogere technici			
1970	1	1	2	1	-
1971	2	1	5	8	3
1972	3	2	6	12	4
1973	3	2	7	16	5
1974	4	3	9	20	5
1975	4	4	10	22	6
1980	6	6	12	30	7

Gewenste groei personeelsbestand Studiedienst Verkeer te Water tot en met 1975.

5. Financiën en hulpmiddelen S.V.W. Dordrecht.

Omdat de S.V.W. Dordrecht pas kort geleden is opgericht, is er nagenoeg nog geen ervaring opgedaan ten aanzien van de geldbedragen die nodig zijn voor de uitrusting van de dienst en voor het uitvoeren of doen uitvoeren van de onderzoeken. De opgestelde kostenraming voor de eerstkomende jaren moet dan ook als zeer globaal beschouwd worden.

De geraamde kosten zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op toekomstverwachtingen ten aanzien van een steeds verdergaande automatisering bij de uitvoering van metingen en de verwerking van gegevens. Verder is rekening gehouden met het inschakelen van gespecialiseerde instituten. Op grond van de huidige ontwikkeling mag verwacht worden dat dit in toenemende mate zal gebeuren.

De kosten voor aanschaf en onderhoud van transportmiddelen en vaartuigen zijn buiten beschouwing gelaten omdat zij een meer incidenteel karakter hebben. Over dit onderwerp worden aan het eind van deze paragraaf nog enkele opmerkingen gemaakt.

jaar	personeel (aantal)	diversen	instrumenten	onderderden	tijd. werkkrachten	totaal	onderz. t.b.v. project.
1971	14	20.000	100.000	150.000	50.000	320.000	pm
1972	21	20.000	200.000	200.000	50.000	470.000	pm
1973	28	30.000	250.000	200.000	50.000	530.000	pm
1974	33	40.000	300.000	250.000	60.000	650.000	pm
1975	41	50.000	350.000	300.000	60.000	760.000	pm

Raming van de jaarlijkse kosten voor de periode 1971-1975 (bedragen in guldens).

Toelichting bij de verschillende posten:

- diversen: div. behoeften, kleine meetinstrumenten, huren auto's.
- instrumenten: ontwikkeling, aanschaf en plaatsing van meetinstrumenten en randapparatuur; automatisering informatieverwerking.
- onderzoek derden: gespecialiseerde instituten zoals Waterloopk. Laboratorium, Ned. Scheepsbouwk. Proefstation, Instituut voor Zintuigfysiologie enz.; assistentie bij eigen onderzoek bijv. in de vorm van luchtfotografie.
- tijdelijke werkkrachten: t.b.v. verkeerswaarnemingen, enquêtes, enz.
- onderzoek t.b.v. projecten: i.v.m. de realisering van vastom-

lijnde projecten zoals de verbetering van een bepaalde vaarweg, de bouw van een bepaalde sluis enz. Een kostenraming hiervoor kan niet gegeven worden.

Voor het verzamelen van gegevens door middel van metingen en tellingen op de vaarwegen, wordt rijdend en varend materiaal onontbeerlijk geacht. Dit wordt toegelicht aan de hand van de volgende voorbeelden.

Toepassing vaartuigen:

- drijvende meet- en observatiepost
- uitvoering van verkenningen
- uitvoering van enquêtes
- transport van meetploegen over water.

Personenbusjes:

- transport van meetploegen over land
- meetpost langs de oever van een vaarweg
- vervoer van meetinstrumenten.

Gedurende de eerstkomende tijd zal het personeelsbestand van de studiedienst van relatief geringe omvang zijn waardoor vaartuigen en auto's, alleen bestemd voor de S.V.W., nog niet voldoende zouden worden benut. Een verantwoorde aanschaf zou in de volgende jaren kunnen plaats vinden.

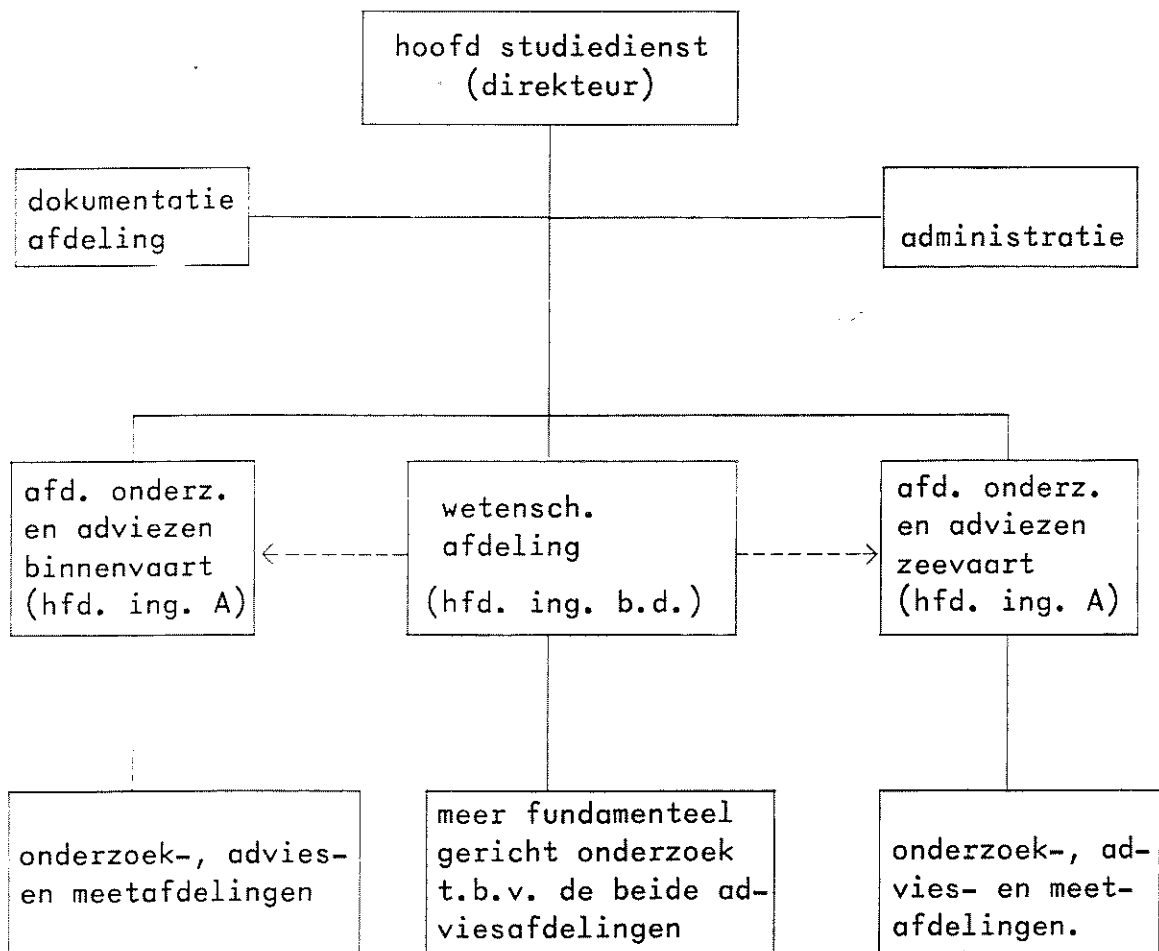
1972	eerste busje (8 personen)
1973	eerste vaartuig
1974	tweede busje
1975	tweede vaartuig.

Het onderhoud van de vaartuigen zal door de betreffende afdeling van het arrondissement Dordrecht kunnen worden verzorgd.

Dordrecht, 1 december 1970.

Bijlage 1.

Organisatieschema Studiedienst Verkeer te Water omstreeks 1980.
(de vermelde rangen worden als voorbeeld gegeven)



Bijlage 2.

Overzicht van de lopende onderzoeken bij de Studiedienst Verkeer te Water in de periode 1/7'70 - 1/10'70.

nr.	Onderwerp	Opmerkingen
70.1	Rekreatietelling 1970	in Arr. Dordrecht
70.2	Rekr. vaart Willemstad	verkeersdichtheid en -veiligheid
70.3	Rekr. vaart Biesbosch	telling, visueel en luchtfoto's
70.4	Geleidewerken duwvaartsluizen	Commissie Duwvaartsluizen
70.5	Scheepvaarttelling en hoogtemeting Dordtse Kil	begeleiden onderz. Meetk. Dienst; samenstellen rapport resultaten
70.6	Verkeersonderzoek spoorbrug Dordrecht	begeleiden onderzoek Econ. Instituut; toelevering van gegevens
70.7	Capaciteit brugopening Oude Maasbruggen Dordrecht	passeertijden schepen door geopende bruggen
70.8	Vaarweg Rotterdam-Duitsland	capaciteitsonderzoek en inventarisatie scheepvaartverkeer
70.9	Inrichting en gebruik van de Kreekraksluizen	begeleiden onderzoek Berenschot
70.10	Scheepvaarttelling omgeving Dordrecht 1970	bewerking meetresultaten en samenstellen verslag
70.11	Verkeersgedrag op het splitsingspunt Dordrecht	uitwerken radarfoto's
70.12	Vaarwegennota	
70.13	Tel- en registratiemethode	opzet meetnet en verwerking gegevens
70.14	Scheepsongevallen 1969	
70.15	Scheepsongevallen 1970	
70.16	Opzet onderzoek recreatievaart 1971	voorstudie
70.17	Automatische scheepsteller	ontwikkeling instrument door T.N.O.
70.18	Scheepshoogtemeting Koningshavenbruggen	
70.19	Formatieplaats oostelijke voorhaven Hartelsluis	benodigde ruimte voor en consequenties van een formatieplaats voor duweenheden
70.21	Duwvaart op de Maas	onderzoek mogelijkheden voor beperkte duwvaart
70.23	Oeververbinding Dordtse Kil	onderzoek transport tunnelstukken
Opmerking: de onderwerpen 70.20 en 70.22 zijn op dit ogenblik nog van weinig betekenis.		