

RANDVOORWAARDEN VOOR HET ONDERZOEK BETREFFENDE DE
VORMGEVING VAN DE ONDERZIJDE DER SCHUIVEN i.v.m.
TRILLINGSVERSCHIJNSELEN TENGEVOLGE VAN STROMEND
WATER (HARINGVLIETSLUIZEN).

Nota W-34-a

DOWT-W-034A

DELTA DIENST

Waterloopkundige Afdeling

Nota nr. W-34-a

Vraag gesteld door:

ir Prins W.L.D.

mondeling aan: ir H. v.d. Tuin d.d. 19 ..
~~beschikbaar~~

bij schrijven nr: d.d. 19 ..

Vraag: Randvoorwaarden voor het onderzoek betreffende de vormgeving van de onderzijde der schuiven i.v.m. trillingsverschijnselen tengevolge van stromend water (Haringvlietsluizen).

Reden:

Blad nr: 1

gez. en acc.

Aangeboden ~~bij~~ d.d. 20 maart 1958
onderhands aan Ir Prins

Aantal bladen: 2

~~meer~~ zonder opmerkingen van het hoofd van de

Bijlagen:

Waterloopkundige Afdeling

Antwoord:

In het rapport no. 5 van de Waterloopkundige Afdeling van mei 1957 is een overzicht gegeven van stromingstoestanden, die bij de Haringvlietsluizen kunnen optreden.

Voor het onderhavige onderzoek zijn echter alleen die gevallen interessant, waarbij met gedeeltelijk geheven schuiven wordt gestroomd. Uit het rapport blijkt dat dit alleen ebstromen zijn.

Daar het in de bedoeling ligt zoveel mogelijk met de binnenschuiven te manoeuvreren, zodat de grootste snelheden boven de sluisvloer optreden zal het onderzoek voor een groot deel op deze stromingstoestand gericht zijn.

Volledigheidshalve moet men ook het geval van een ebstroom onder een geknepen buitenschuif onderzoeken.

Voor de randvoorwaarden zijn de volgende keuzen gedaan:

No.	F in m ²	debiet Q in m ³ /sec.	verval in om	aantal openingen en hefhoogten boven sluisvloer bij $\mu = 1$	onderschrijdingswaarde in dagen per half jaar
1	125	800	198	17 - 13 om 3 - 73 om	160 dagen
2	300	1800	188	17 - 31 om 7 - 77 om	55 dagen
3	500	2800	160	17 - 52 om 10 - 88 om	34 dagen
4	1500	7000	117	17 - 155 om	8,5 dagen
5	3500	13500	76	17 - 365 om	6 dagen
6	5000	18500	60	17 - 520 om	> 0,34 en < 1
7	van 0 tot 1500 m ²	variabel	variabel max. 300 om min. 100 om	17 - hefhoogte variabel tot 155 om max.	?

No. 1 t/m 6 behoren bij het voorlopig stuwprogramma en de buitenwaterstand ± 3 km benedenstrooms van de sluisen is ongeveer gemidd. l.w. - 95 om NAP.

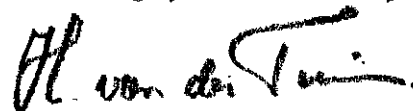
No. 7 behoort bij een extreme toestand bijv. lozen tijdens of na een stormvloed.

Een en ander betreft dus uitsluitend randvoorwaarden, die in ieder geval moeten worden onderzocht. Een meer systematisch onderzoek wordt echter dezerzijds wel gewenst geacht. Voorgesteld wordt dit door mondeling overleg nader te regelen.

Opmerkingen:

1. Het kan voorkomen, dat in het model bij het hierboven opgegeven verval een ander debiet blijkt te behoren. De debieten in rapport no. 5 zijn n.l. berekend uit de verticale getijlijnen gemeten tijdens de modelproeven T 589 t/m T 609 van M-284. Voor de μ -waarde is een bepaald bedrag aangehouden, die kan verschillen met de werkelijke μ -waarde. Bovendien zal het onderzoek wat de waterbeweging betreft 2 - dimensionaal geschieden, zodat geen horizontale spreiding van de stroom benedenstrooms van de schuiven kan optreden, hetgeen in werkelijkheid wel gebeurt. Een en ander kan verschillen geven tussen de in te stellen combinaties van verval - debiet in het model en de opgegeven randvoorwaarden. Verwacht wordt dat in het model een groter verval nodig zal zijn om een bepaald debiet onder de schuif door te laten stromen en indien dit het geval zal zijn wordt voorgesteld binnen zekere grenzen de debieten aan te houden! Dit geldt voor no. 1 t/m 6.
2. Voor de randvoorwaarden no. 1 t/m 6 is als criterium aangehouden, dat de energie van het stromende water per strekkende meter sluis $\leq \pm 7 \times 10^4$ Nm/sec.

's-Gravenhage, 18 maart 1958.



(ir H. van der Tuin).