

RIJKSWATERSTAAT

DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING

'S-GRAVENHAGE

KONINGSKADE 25

TELEFOON (070) 26 42 31

SR. 38

Aan geadresseerde

UW KENMERK:

UW BRIEF VAN:

ONS KENMERK:

2793

'S-GRAVENHAGE,

11 april 1973

ONDERWERP:

BIJLAGEN: TERUG:
NIEUW:

Hierbij breng ik onder uw aandacht dat met ingang van 1 december 1972 de stormvloedberichtendienst is komen te res-sorteren onder de Dienst voor de Waterhuishouding. Het nieuwe adres luidt: Directie Waterhuishouding en Waterbeweging
Dienst voor de Waterhuishouding
Koningskade 25
Den Haag
Telefoon 264231

Het hoofd van de Dienst
voor de Waterhuishouding,

K. P. Blumenthal
ir. K.P. Blumenthal

RIJKSWATERSTAAT

DIRECTIE WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING

'S-GRAVENHAGE

KONINGSKADE 25

TELEFOON (070) 26 42 31

Aan geadresseerde

UW KENMERK:

UW BRIEF VAN:

ONS KENMERK: 2792

'S-GRAVENHAGE,
11 april 1973

ONDERWERP: Stormvloed 2-3 april 1973

BIJLAGEN: ~~NIET~~
NIEUW: div.

Hierbij doe ik u een overzicht toekomen betreffende waterstanden en weergesteldheid tijdens de stormvloed van 2-3 april 1973. Tevens is toegevoegd een overzicht van de duinafslag tijdens deze stormvloed.

Het hoofd van de Dienst
voor de Waterhuishouding,

K. P. Blumenthal
ir. K.P. Blumenthal

RIJKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING
EN WATERBEWEGING

Dienst voor de Waterhuishouding
Koningskade 25
's-Gravenhage.

Stormvloedverslag 2-3 april 1973 (SR 38)

1. Meteorologisch overzicht ontleend aan de weerberichten van het K.N.M.I.

Op maandag 2 april trok een depressie met een langgerekte noord-zuid-kern langs een breedte van $53,5^{\circ}$ via midden Ierland en Wales over Groningen in de richting van de Oostzee. De depressie die aanvankelijk een kerndruk van 992 mbar had, diepte zich oostwaarts gaande verder uit. Om 7 uur MET had hij boven Wales een kerndruk van 982 mbar en om 10 uur MET aan de oostkust van Engeland van 978 mbar. Vroeg in de avond trok de depressie over Groningen, waar hij om ongeveer 19 uur MET zijn dieptepunt van 972 mbar bereikte.

De depressie bereikte om 22 uur MET het noordwesten van Duitsland en trok verder opvullend oostwaarts, terwijl een rug van hoge luchtdruk zich van de oceaan over de Britse eilanden uitbreidde. De windrichtingen en -krachten ontwikkelden zich volgens de verwachtingen: in de ochtend zuidwestelijk met 9 Beaufort, in de loop van de dag ruimend naar noordwest met een toename tot 10 Beaufort tijdelijk 11 Beaufort en in de wadden noordwest tot noord, tijdelijk tot orkaankracht 12 Beaufort. Het stormveld aan de westzijde van de kern had een breedte van 100 tot 150 km. Dit veroorzaakte een korte doch hevige storm met rukwinden van soms meer dan 115 km per uur. De windsnelheden en windrichtingen, waargenomen op het lichtschip "Texel" en het lichteiland "Goeree" zijn grafisch voorgesteld in de bovenste helft van fig. 1.

2. Waterstanden.

Tabel 1 geeft een overzicht van de verwachtingen van de stations Vlissingen, Hoek van Holland, Den Helder, Harlingen en Delfzijl. De verwachte verhogingen aan de stations Vlissingen en Hoek van Holland voor het hoogwater van 2 op 3 april, gaven aanleiding tot het verzenden van een telegram "beperkte bewaking" voor het district Zuid. Tevens werd voor het district Dordrecht een informatie-telegram verzonden.

In Den Helder werd het bewakingspeil, maar niet het grenspeil overschreden, waarbij overigens hogere standen optraden dan verwacht werd.

In Harlingen, langs de Afsluitdijk en de kust van N. en Z. Holland werd het grenspeil wel overschreden.

In district Zuid werd het bewakingspeil en ook het grenspeil overschreden, hoewel hier de opgetreden waterstanden beneden de verwachtingen bleven. Na het eerste hoogwater, op 3 april, in dit gebied kon het telegram worden ingetrokken.

3. Figuur 1 toont de samenhang tussen windkrachten en de opgetreden waterstanden.

De hellende lijnen in de onderste helft van de figuur verbinden de van tevoren berekende tijdstippen van hoogwater van de aan de linkerzijde vermelde kuststations.

Tevens zijn voor deze stations de hoogwaterstanden welke grenspeil - 50 cm bereikt of overschreden hebben, aangegeven.

4. De figuren 2 en 2^a geven een gedetailleerd overzicht van de waterstanden in het kustgebied. De figuren geven tevens informatie over de ouderdom van het getij en de met de stormvloed samenvallende rivierafvoeren. Het verlagend effect van de afsluiting in het Haringvliet bedroeg ongeveer 1 à 1,50 m.

5. Classificatie: Overeenkomstig de voor stormvloed en geldende classificatie, behoort de stormvloed van 2-3 april 1973 tot de lage stormvloed en.

6. Stormschade (volgens gegevens verkregen van de afdeling Kustonderzoek) zie fig. 3.

De stormschade heeft in zijn totaliteit geen ernstige vormen aangenomen. De schade beperkte zich voornamelijk tot de reeds bekende kustvakken met achteruitgaande duinvoet.

Deze kustvakken zijn:

z.w. kust van Ameland; z.w. kust van Texel; Farnassia in Noord-Holland; de punt van Voorne en de westkop van Goeree.

Schiermonnikoog heeft geen schade.

Ameland, langs de Noordzeekust is geen zandverlies geconstateerd, daarentegen is aan de z.w. kust bij km 49.410 - 1.400 de duinvoet gemiddeld 5m. afgeslagen. Bij km 2.000 - 2.200 is er enige aantasting van de duinvoet waargenomen.

Perschelling, op de Boschplaat tussen km 16.000 - 18.000 is een klein stukje duin afgeslagen. Verder geen schade van betekenis.

Vlieland, aan de Oostkant bij km 51.460 - 53.000 is de duinvoet 2 - 3 m afgenomen. Verder is er geen schade van enige betekenis.

Texel, de schade aan de duinen komt voornamelijk voor tussen km 9.000 - 15.000. De duinvoetafslag bedraagt 10 - 3 m, terwijl bij km 21.000 de duinvoet met 1 - 2 m is afgenomen.

Noord-Holland, van Den Helder tot Petten is de schade gering. Bij km 3.000 - 4.000 is van de duinvoet 1 - 2 m afgeslagen. Ter hoogte van Callantsoog is van km 12.550 - 13.550 de duinvoetafslag 2 - 4 m. Deze afslag betreft een bufferzone van een stuifduin, de bufferzone is nu vrijwel verdwenen. De oorspronkelijke duinvoet heeft hier echter geen schade geleden. De schade aan de duinen van Petten tot IJmuiden is, volgens een zeer globale opgave, van geen betekenis.

Bij Heemskerk ter hoogte van km 47.000 is de duinvoetafslag 1 - 2 m en bij Bergen/Zee bedraagt deze eveneens 1 - 2 m.

Noord-Holland/Zuid-Holland, in het gebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland is de schade beperkt gebleven tot Parnassia van km 59.000 - km 61.000 waar de duinvoet over een lengte van 2300 m is afgenomen met 2 - 5 m, met als gevolg enige afschuivingen. Ter hoogte van Wassenaar is over een totale lengte van 2500 m de duinvoetafslag 1 - 2 m. Bij km 89.000 is over een lengte van 250 m de steilkant 1.20 m hoog. Bij km 90.500 - 90.750 is over een lengte van 400 m een steilkant van 1.20 - 2.50 m hoog. Vervolgens is bij km 92.500 over een lengte van 250 m, bij km 93.750 over een lengte van 300 m, bij km 94.000 en tussen km 95.750 - 96.000, resp. 250 m en 300 m, is de steilkant gemiddeld 1.20 m hoog.

Tenslotte is km 94.250 - 95.000 over een lengte van 500 m een steilkant van 2 - 3 m hoog met een gedeeltelijke afschuiving.

In het gebied van het Hoogheemraadschap van Delfland is de schade aan de waterkering beperkt gebleven tot het gedeelte Kijkduin - Monster, de afslag van de duinvoet bedraagt 1 - 2 m. Op diverse plaatsen is een steilkant ontstaan van gemiddeld 1.50 m hoog t.w.:

van km 97.400 - 98.100; km 103.550 - 106.420; km 106.580 - 107.000; km 107.570 - 107.650 en van km 108.080 - 108.380.

Voorne, de duinvoetafslag was gering behoudens bij de Punt (km 10.000) waar deze gemiddeld 3 m bedraagt.

Bij km 8.800 - 9.600 bedraagt de duinvoet afslag 1 - 2 m, terwijl van km 11.000 - 14.400 de gemiddelde duinvoetafslag 1 m bedraagt.

De waterstand bedroeg op 2 april te 2.00 uur N.A.P. +2.85 m bij de sluizen in de Haringvlietdam.

Goeree, de duinvoetafslag komt voornamelijk voor bij het Westhoofd, de afslag varieert van 3 - 9 m. Van km 8.250 - 9.750 bedraagt de afslag van de duinvoet 1 - 4 m.

Bij km 15.250 is de duinvoet 9 m afgeslagen en bij km 15.500 is dit 7 m. De zandsuppletie is voor een belangrijk deel verdwenen.

Van km 16.750 - 17.750 is de duinvoet 3 - 5 m afgenomen en van km 18.000 - 18.500 bedraagt de duinvoetafslag 2 m.

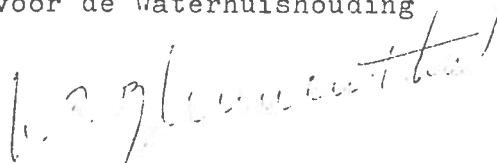
Schouwen, geen schade van enige betekenis.

Noord-Beveland/Walcheren, de duinvoetafslag was zeer gering.

Ter hoogte van Westkapelle - Zoutelande is een lichte aantasting van de duinvoet waargenomen, evenals bij Domburg en Oostburg.

Zeeuwsch-Vlaanderen, de duinvoetafslag is van geen betekenis. In het Zwin zijn enige stuifduintjes enigszins aangetast.

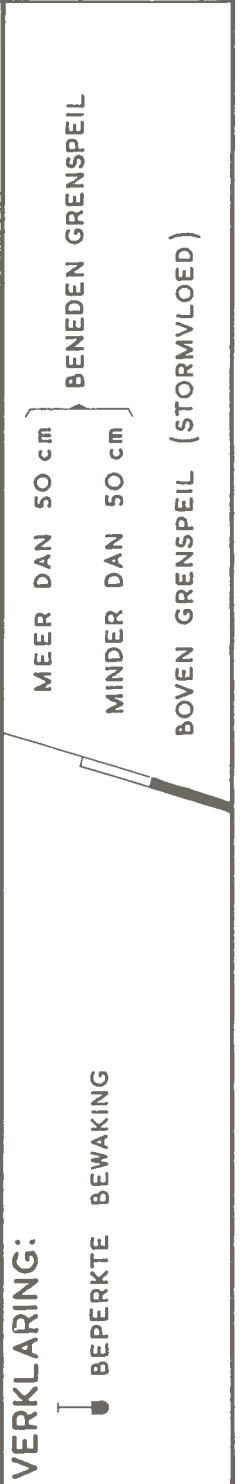
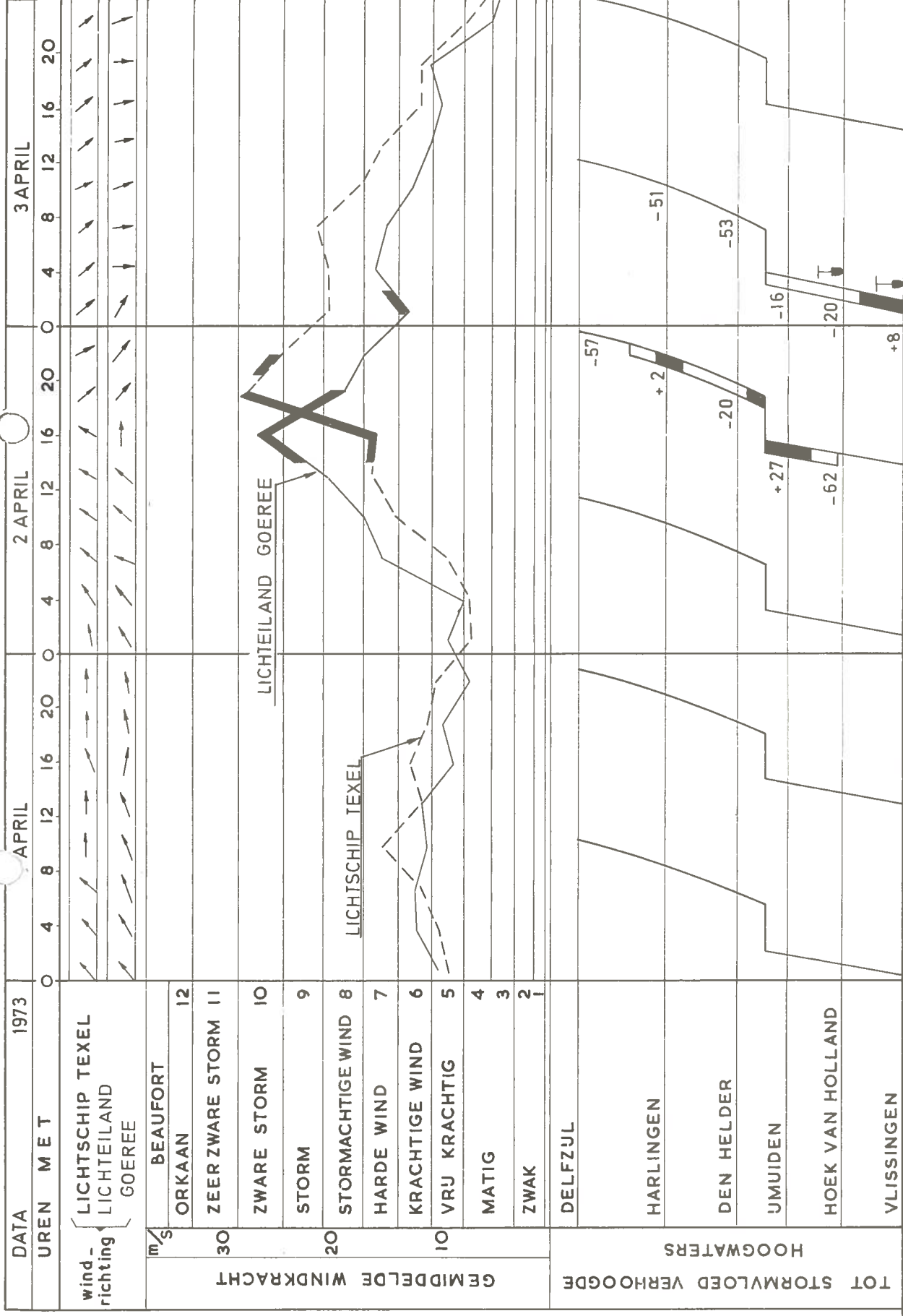
Het hoofd van de Dienst
voor de Waterhuishouding



ir. K.P. Blumenthal

Tabel 1.

datum	station	getijtafel astrono- misch HW		door KNMI verwachte verhoging + 6h vóór HW	daaruit resulte- rende HW zou dan zijn	telegram vermeldt	opgetreden HW	opgetreden t.o.v. verwacht	peil beperkte bewaking	t.o.v. bewakingspeil	
		tijd	hoogte							verwacht	opgetreder
2 april 1973	Vlissingen	13.29	211	105	316		244	- 72	310	+ 6	- 66
	H.v. Holland	14.34	99	110	209		180	- 29	220	- 11	- 40
	Den Helder	19.19	69	85	154		195	+ 41	190	- 36	+ 5
	Harlingen	21.36	102	135	237		275	+ 38	250	- 13	+ 25
3 april 1973	Delfzijl	23.30	137	190	327		277	- 50	300	+ 27	- 23
	Vlissingen	1.39	211	180	391	375	335	- 56	310	+ 81	+ 25
	H.v. Holland	2.48	83	195	278	260	222	- 56	220	+ 58	+ 2
	Den Helder	7.34	33	120	153		162	+ 9	190	- 37	- 28
	Harlingen	10.06	67	160	227		222	- 5	250	- 23	- 28
	Delfzijl	12.04	121	135	256		291	+ 35	300	- 44	- 9



OVERZICHT STORMVLOED

RUKSWATERSTAAT

D' R WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING

DIENET VOOR DE WATERHUISHOUDING

Koningskade 25 Den Haag Tel: 070 - 2 6 42 31

inh. gez. A 4 N 9.73.104

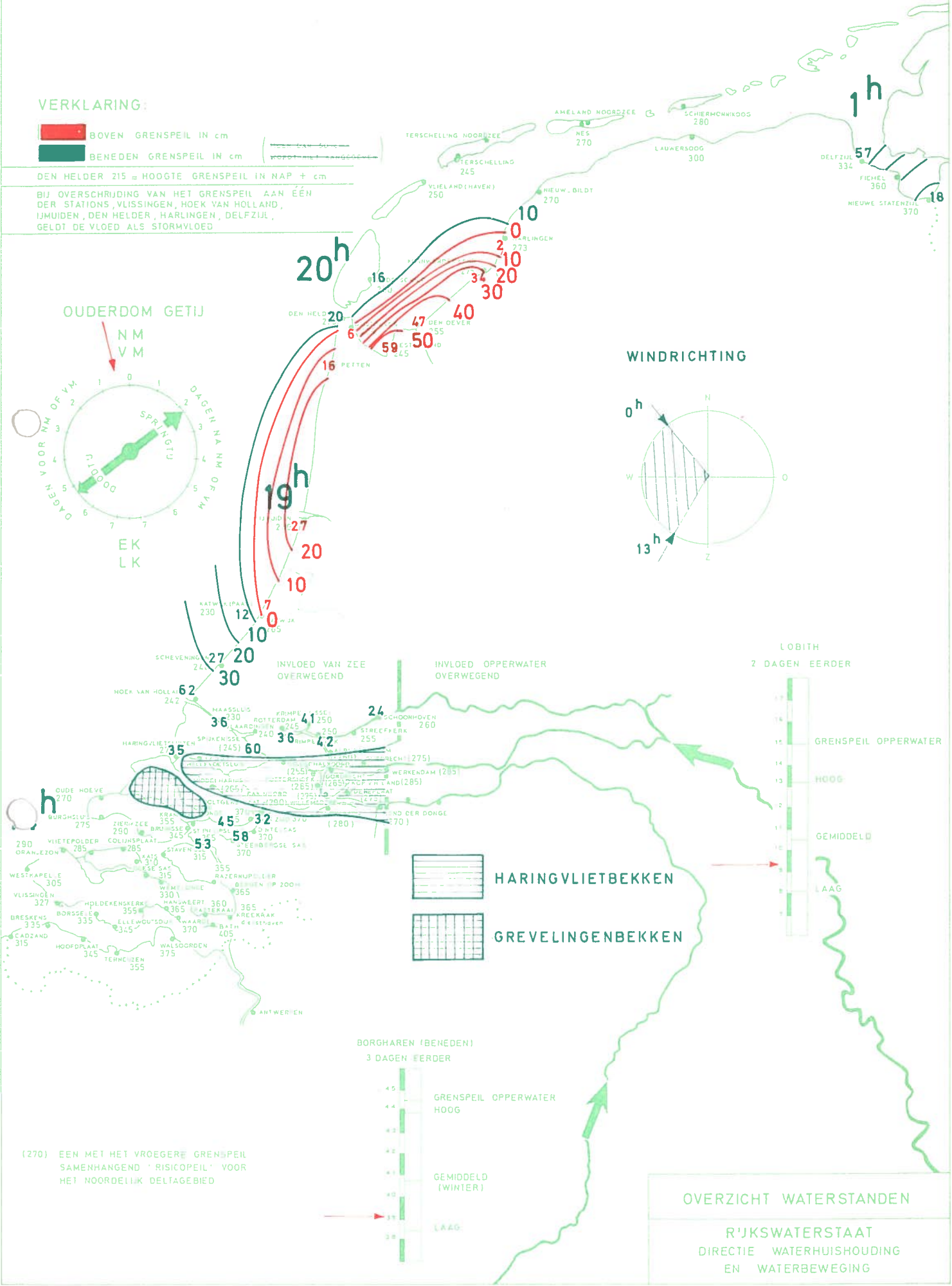
STORMVLOED 2 APRIL 1973

VERKLARING:

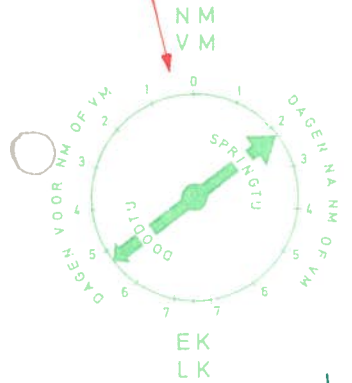
- BOVEN GRENSPEIL IN cm
- BENEDEN GRENSPEIL IN cm

DEN HELDER 215 = HOOGTE GRENSPEIL IN NAP + cm

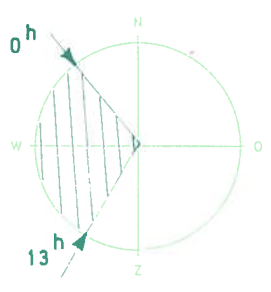
BIJ Overschrijding van het grenspeil aan één der stations, Vlissingen, Hoek van Holland, IJmuiden, Den Helder, Harlingen, Delfzijl, geldt de vloed als stormvloed



OUDERDOM GETIJ



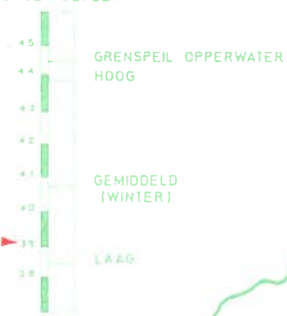
WINDRICHTING



LOBITH 2 DAGEN EERDER



BORGHAREN (BEHEDEN) 3 DAGEN EERDER



(270) EEN MET HET VROEGERE GRENSPEIL SAMENHANGEND 'RISICOPEIL' VOOR HET NOORDELIJK DELTAGEBIED

OVERZICHT WATERSTANDEN

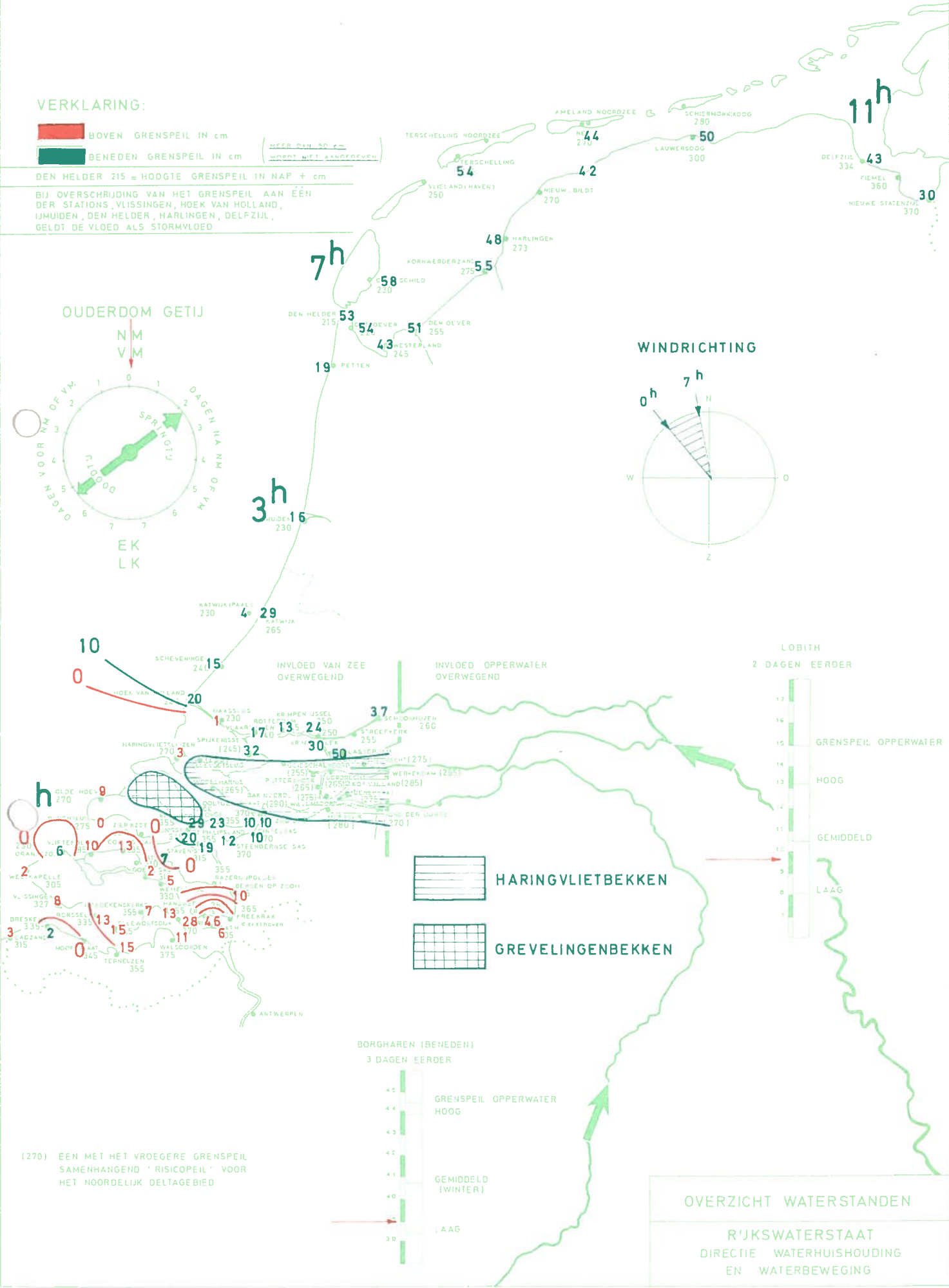
R'JKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING
EN WATERBEWEGING

STORMVLOED 3 APRIL 1973

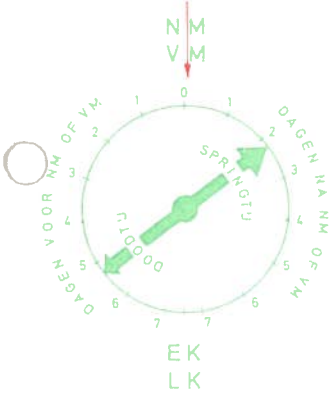
FIG 2 a

VERKLARING:

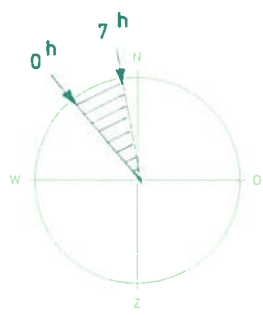
- BOVEN GRENSEPEIL IN cm
 - BENEDEN GRENSEPEIL IN cm
 - DEN HELDER 215 = HOOGTE GRENSEPEIL IN NAP + cm
- BIJ Overschrijding VAN HET GRENSEPEIL AAN EEN DER STATIONS, VLISSINGEN, HOEK VAN HOLLAND, IJMUIDEN, DEN HELDER, HARLINGEN, DELFZIJL, GELDT DE VLOED ALS STORMVLOED



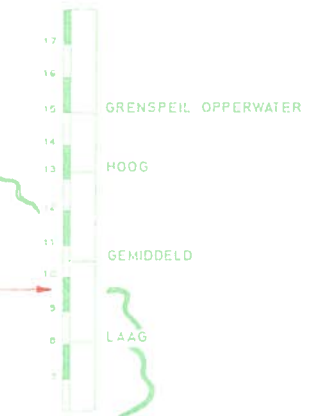
OUDERDOM GETIJ



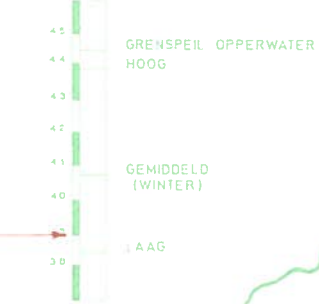
WINDRICHTING



LOBITH 2 DAGEN EERDER



BORGHAREN (BEHEDEN) 3 DAGEN EERDER



(270) EEN MET HET VROEGERE GRENSEPEIL SAMENHANGEND 'RISICOPEIL' VOOR HET NOORDELIJK DELTAGEBIED

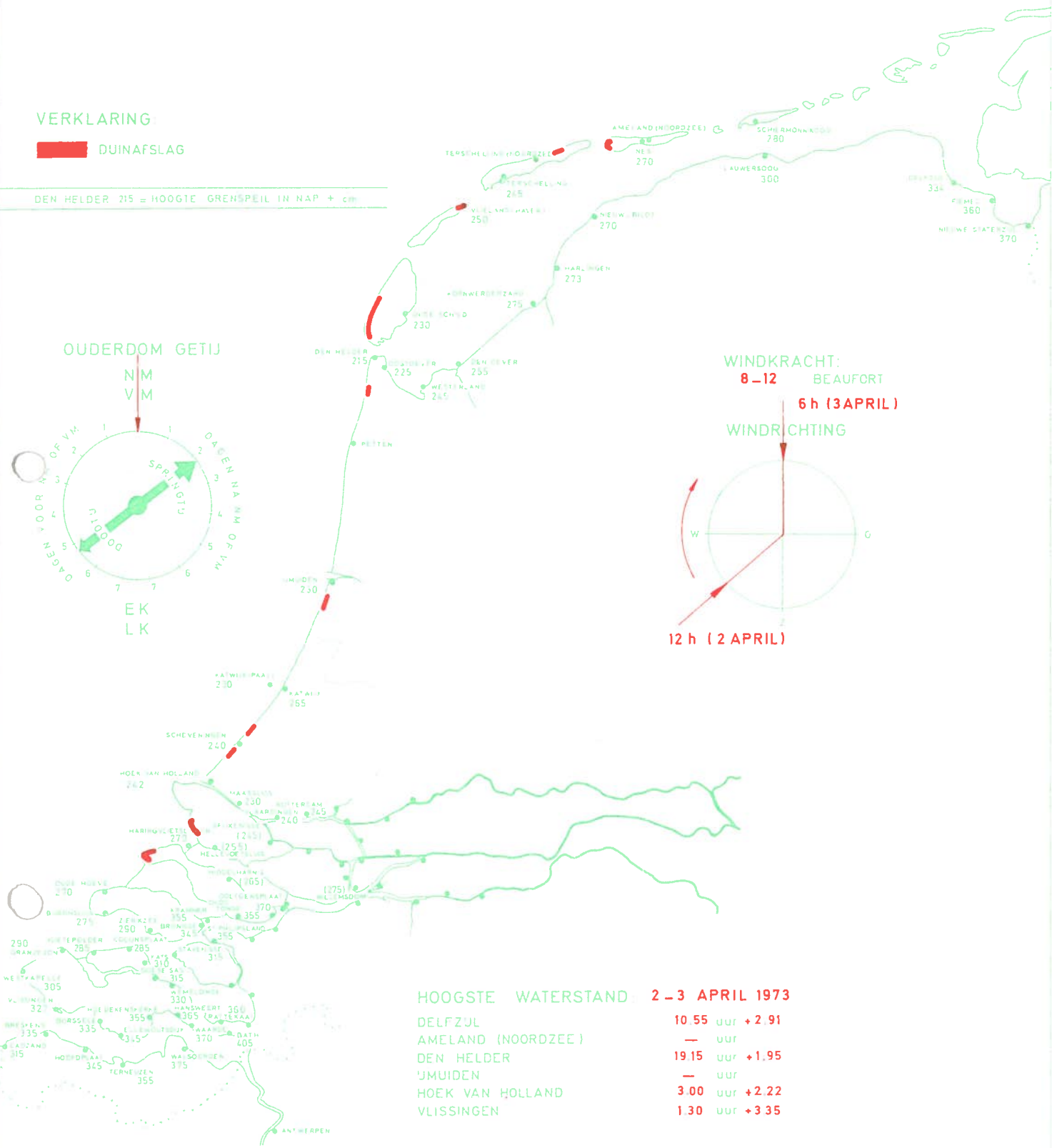
OVERZICHT WATERSTANDEN
R'JKSWATERSTAAT
DIRECTIE WATERHUISHOUDING
EN WATERBEWEGING

DUINAFSLAG 2-3 APRIL 1973

VERKLARING

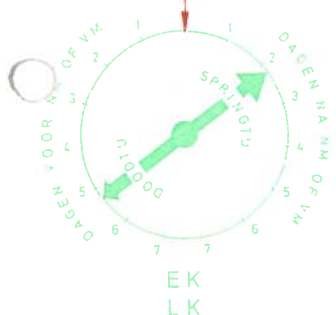
DUINAFSLAG

DEN HELDER 215 = HOOGTE GRENSPEIL IN NAP + cm



OUDERDOM GETIJ

NM
VM



WINDKRACHT:

8-12 BEAUFORT

6 h (3 APRIL)

WINDRICHTING



HOOGSTE WATERSTAND: 2-3 APRIL 1973

DELZIJL	10.55 uur +2.91
AMELAND (NOORDZEE)	- uur
DEN HELDER	19.15 uur +1.95
JMUIDEN	- uur
HOEK VAN HOLLAND	3.00 uur +2.22
VLISSINGEN	1.30 uur +3.35

OVERZICHT STORMSCHADE

RUKSWATERSTAAT

DJR. WATERHUISHOUDING EN WATERBEWEGING
AFDELING KUSTONDERZOEK