

Memorandum

Volgnummer : OO-91-01
Samensteller : C.G. Korevaar
Onderwerp : Luchttemperatuur van Nederlandse lichtschepen
Datum : 4 januari 1991

Dit is een persoonlijk memorandum. Slechts de auteur is verantwoordelijk voor de inhoud.

DISTRIBUTIE

Intern:

HD

bgWO

Staf OO

Bibliotheek

P & A

Scherpenzeel

BMZ (Koek)

V.d. Hoeven

Buishand

Broersma

Extern:

L. Otto (NIOZ, via secr. OO)

LUCHT TEMPERATUUR NEDERLANDSE LICHTSCHEPEN

C.G.Korevaar

De waarnemingen van de temperatuur op zee gaan niet zo ver terug als die boven land, zoals b.v. de reeks Zwanenburg-Utrecht-De Bilt (herleid tot De Bilt), die reeds in 1735 begon. Tot de langste reeksen op zee behoren die van de Nederlandse lichtschepen, b.v. Noord Hinder (1859-1982), Maas/Schouwenbank/Goeree (1882-1971) en Haaks/Texel (1891-1977). De waarnemingen op de lichtschepen zijn geleidelijk beëindigd, hetzij door opheffing of door automatisering van het lichtschip. Thans worden er waarnemingen verricht op onbemande platforms zoals lichteiland Goeree en Europlatform en op boorplatforms zoals K13.

De oorspronkelijke reeksen van de lichtschepen zijn niet direct te gebruiken voor klimatologische doeleinden. Ze hebben namelijk een aantal gebreken.

1. Ze bevatten hiaten, soms door een paar missende waarnemingen, soms doordat het lichtschip enkele weken voor onderhoud in dok moest, waarbij het niet altijd vervangen werd door een reserve lichtschip. De voornaamste hiaten echter waren die tijdens de jaren van de eerste en tweede wereldoorlog.

Door, zoals P.C.T.v.d.Hoeven (WR 84-3) dat vroeger heeft gedaan voor de watertemperatuur, gebruik te maken van de waarnemingen van de overige lichtschepen konden de meeste ontbrekende waarden worden aangevuld. Dat ging als volgt: met behulp van de wel beschikbare waarnemingen werden voor ieder lichtschip 60 jaar normalen (per maand en voor het hele jaar) berekend. Hiervoor werden de volgende jaren gebruikt:

Noord Hinder: 1891-1913, 1921-1938, 1953-1971

Texel/Haaks: 1891-1913, 1921-1937, 1951-1970

Maas/Schouwenbank/Goeree: 1891-1914, 1921-1934, 1949-1970

Opmerkingen: Na de 2e wereldoorlog is op de plaats van L.S.Haaks L.S.Texel gekomen en is L.S.Goeree op een positie precies tussen de posities van de voormalige lichtschepen Maas en Schouwenbank komen te liggen. Om één reeks te verkrijgen is voor de perioden 1891-1914 en 1921-1934 steeds het gemiddelde genomen van de waarden van Maas en Schouwenbank.

De zo bepaalde 60-jaar normalen zijn hieronder gegeven.

L.S.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
NH	5.6	5.2	6.2	8.0	10.8	13.8	16.1	17.0	16.0	13.2	9.5	6.9
MSG	4.1	3.9	5.4	7.8	11.2	14.4	16.8	17.4	16.0	12.7	8.5	5.6
HT	4.3	3.9	5.0	7.3	10.5	13.7	16.1	16.9	15.7	12.6	8.7	6.1

Na het berekenen van de normalen werd vervolgens voor iedere maand (waarvoor een temperatuurgemiddelde was te bepalen) de afwijking ten opzichte van de eigen normaal bepaald. Uitgezet in een grafiek blijken deze afwijkingen voor de verschillende

lichtschepen zoveel op elkaar te lijken, dat het mogelijk werd een goede schatting te maken van ontbrekende waarden en zo diverse hiaten in de reeksen aan te vullen. Dit bleek echter niet mogelijk voor de periode van (en kort na) de tweede wereldoorlog. Misschien is hier nog wat aan te doen door gebruik te maken van kuststations.

2. De diverse lichtschepen hebben niet steeds op precies de zelfde positie gelegen (zie tabel en kaartje). In verband met de aanwezige temperatuurgradiënten mag men de waarnemingsreeksen niet interpreteren zonder daarmee rekening te houden. Daarom is, zoals ook P.C.T.v.d.Hoeven dat heeft gedaan voor de watertemperatuur (WR 84-3) voor ieder der lichtschepen een standaard positie gekozen.

Noord Hinder (NH2) : 51°39'N, 2°34'O
 Goeree (G3) : 51°55'N, 3°39'O
 Texel/Haaks (T3) : 53°01'N, 4°22'O

De waarden van de maandgemiddelde luchttemperatuur op de overige posities zijn naar deze posities gecorrigeerd zoals hieronder aangegeven. Hiervoor zijn kaartjes met isolijnen over de periode 1961-1980, gebaseerd op waarnemingen van schepen en lichtschepen, gebruikt.

	T2	T4	T5	T6	NH1	WP1	WP2	WP3	G2
J	0.1	-0.1	-0.2	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1
F	0.1	-0.2	-0.3	-0.4	0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.1
M	0.1	-0.1	-0.3	-0.4	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.1
A	0.0	0.0	-0.2	-0.3	0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.0
M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.0
J	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1
J	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1
A	0.0	0.1	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1
S	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
O	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0
N	0.1	-0.1	-0.2	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
D	0.1	-0.1	-0.2	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1

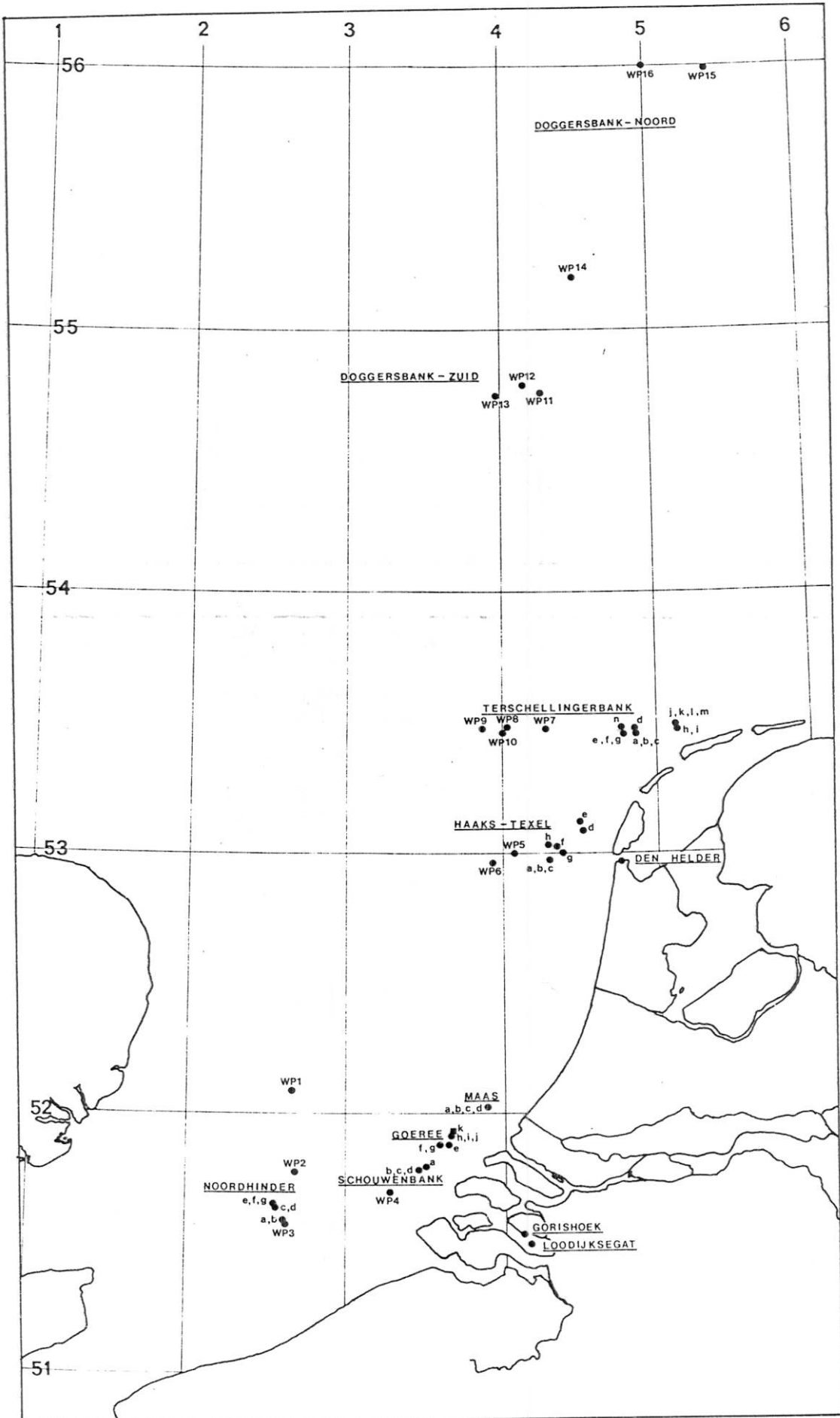
3. De waarnemingen zijn op een bepaald moment beëindigd, b.v. Noord Hinder begin 1983. Vanaf 1972 werden er al volledig geautomatiseerde waarnemingen verricht op lichteiland (LE) Goeree (positie 51°56'N, 3°40'O). Over de periode 1972-1982 is het gemiddelde verschil per maand en per jaar bepaald tussen de luchttemperatuur van lichtschip (LS) Noord Hinder en LE Goeree. Dit gemiddelde verschil is voor de jaren na 1982 als correctie op de waarden van LE Goeree toegepast om de waarden van LS Noord Hinder zo goed mogelijk te benaderen.

De gecorrigeerde en aangevulde reeksen van de diverse lichtschepen en platforms zijn op floppy disk (Korevaar 5) weergegeven. Ze zijn via Lotus 1-2-3 ingevoerd onder de volgende file namen.

NHAIRTA3 Noord Hinder (1859-1990)
 GRAIRTA3 Maas/Schouwenbank/Goeree (1891-1990)
 TXAIRTA1 Haaks/Texel (1890-1977)
 EUAIRTA1 Euro Platform (1983-1990)
 K13AIRT1 Exploratieplatform K13 (1981-1990)
 LEGAIRT1 Lichteiland Goeree (1972-1990)

Tevens staan op deze floppy de watertemperaturen
 van Noord Hinder, Goeree en Europlatform

NHWATTA 1 T water Noord Hinder (1884-1982)
 GRWATTA 1 —"— Goeree (1891-1989)
 EUWATTA 1 —"— Euro platform (1983-1990)



OVERZICHT VAN BRONNEN VAN NEDERLANDSE LICHTSCHIPWAARNEMINGEN

De oudste waarnemingen (van 1859 tot circa 1890) zijn te vinden in Mededelingen en Verhandelingen 13 (J.P van der Stok). De journalen waarop deze gegevens gebaseerd waren, zijn verloren gegaan in de Tweede Wereldoorlog (naar Duitsland gestuurd en nooit teruggekomen).

Vanaf 1890 zijn de oorspronkelijke waarnemingen in journalen beschikbaar. Deze journalen zijn te vinden in het archief van het Bureau Maritieme Zaken. Bovendien zijn deze waarnemingen op magneetband beschikbaar. De magneetband wordt beheerd door de afdeling Automatisering (contactpersoon: R. Broersma).

De waarnemingen van de geautomatiseerde waarnemingsstations (vanaf 1980) zijn te vinden in de database van de Klimatologische Dienst.

De gehomogeniseerde reeks van de luchttemperaturen (zoals beschreven in memo OO-91-01) zijn beschikbaar op 3.5 , DS, HD floppy disc. Deze wordt beheerd door het Bureau Maritieme Zaken.