

ijsverslag

winter 1982-1983

uitgegeven door de Rijkswaterstaat

bewerkt door de directie waterhuishouding en waterbeweging

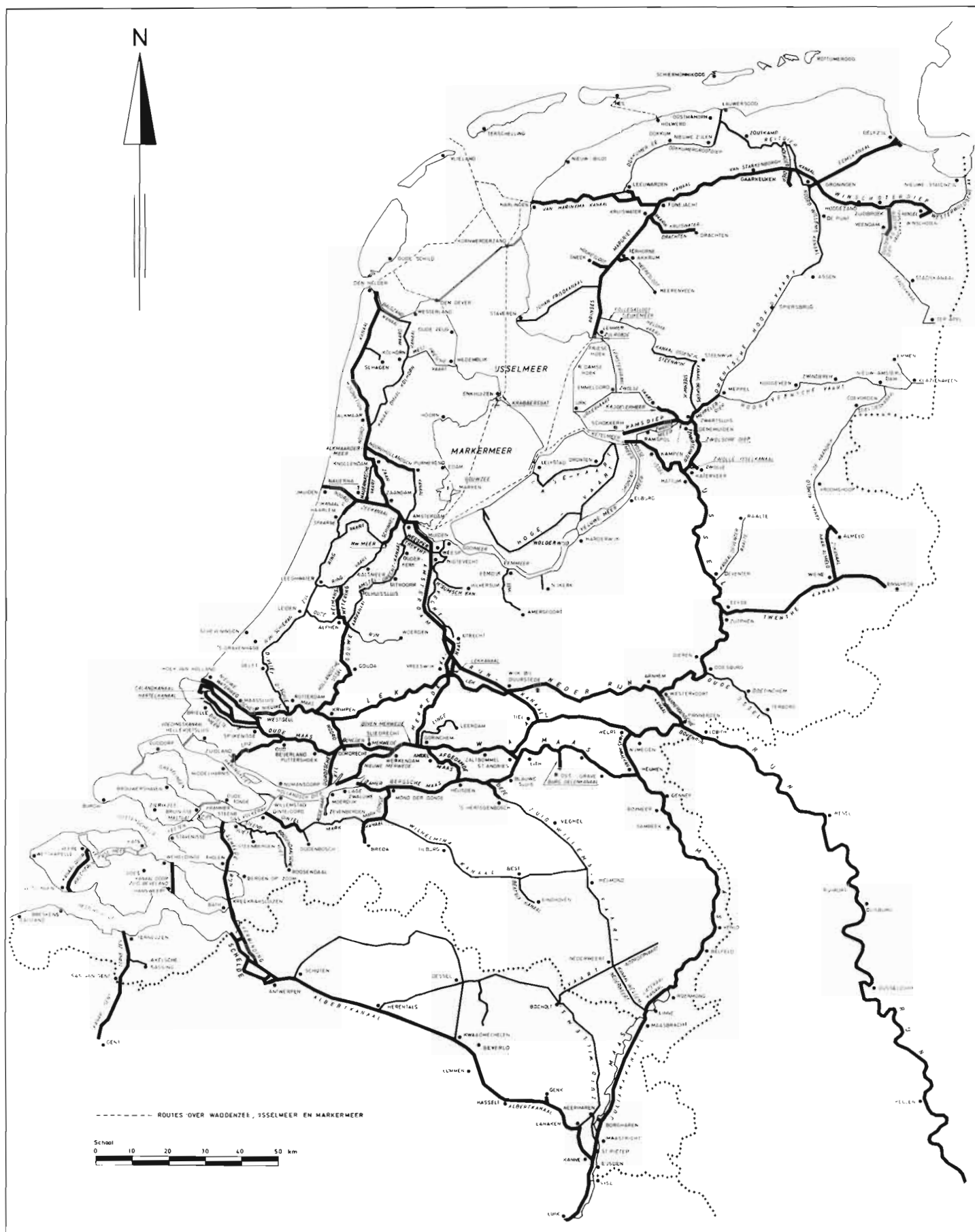
hoofdafdeling waterhuishouding

operationele afdeling

's-gravenhage, november 1983

Inhoud

Overzichtskaart van de vaarwegen.....	4
Woord vooraf	5
1 Algemeen overzicht.....	7
1.1 Samenvatting	7
1.2 Meteorologische gegevens.....	7
2 Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden.....	9
2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen).....	9
2.2 Ijsbezetting op IJsselmeer en Markermeer	9
2.3 Nadere bijzonderheden	10
3 Werking ijsberichtendienst	13
3.1. Binnenvaart Nederland.....	13
3.1.1 Algemeen	13
3.1.2 Ijsberichtgeving via nieuwsmedia.....	13
3.2 Internationale ijsberichtgeving voor de zeevaart.....	13



Overzichtskaart van de vaarwegen

Woord vooraf

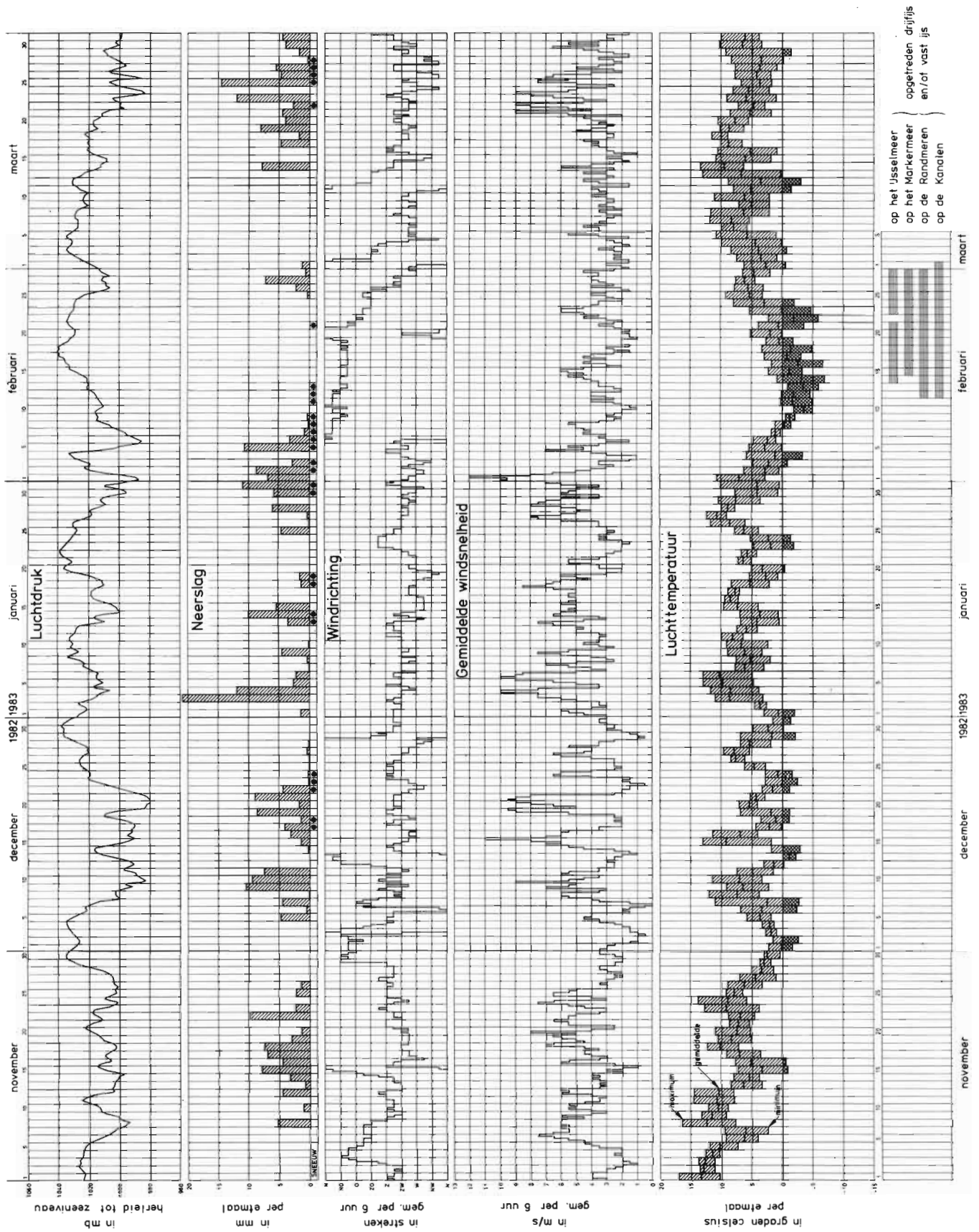
Met het verschijnen van dit verslag over de winter 1982/1983 wordt de publikatie van de jarenlange reeks ijsverslagen voortgezet. Het verslag geeft een documentatie van de ijsbezetting voor zover van belang voor de scheepvaart en van de ter zake dienende meteorologische gegevens. Deze documentatie bestaat uit een kaart, tabellen, overzichten, beschrijvingen en toelichtingen en heeft ten doel de beschikbare gegevens toegankelijk te maken ten behoeve van de scheepvaart, de ijsbestrijding en het beheer van de openbare wateren.

Evenals in het voorgaande ijsverslag is als ver-

gelijkingstijdvak voor de temperatuurgegevens de periode 1951...1980 gebruikt.

Rest te vermelden dat bij het samenstellen van dit verslag veelvuldig gebruik is gemaakt van:

- het „Maandoverzicht van het weer in Nederland” (publikatie 94a van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut) voor de ontlening van meteorologische gegevens;
- gegevens van de Ijsberichtendienst van de Rijkswaterstaat, welke dienst ressorteert onder de Operationele Afdeling van de hoofdafdeling Waterhuishouding der Directie Waterhuishouding en Waterbeweging van de Rijkswaterstaat.



1 Algemeen overzicht

1.1 Samenvatting

De winter 1982/83 was in het algemeen zacht; januari was zelfs bijzonder zacht, daarentegen was februari koud.

In deze winter kwam één ijsperiode voor van ongeveer twee weken met tamelijk veel ijs op de kanalen en de randmeren. Voor wat betreft het IJsselmeer en het Markermeer is vrijwel alleen langs de westwal van het Markermeer ijs van betekenis voorgekomen. De Waddenzee is nagenoeg ijsvrij gebleven. Op de grote rivieren is geen ijs voorgekomen.

1.2 Meteorologische gegevens

Figuur 1 geeft een overzicht van het verloop van een aantal weerkundige grootheden gedurende de winter 1982/1983 naar waarnemingen van het KNMI te De Bilt en van het voorkomen van ijs op enkele soorten binnenwateren. De hiernavolgende staat I geeft voor de vijf hoofdstations van het KNMI een overzicht van de afwijkingen der maandgemiddelden van de luchttemperatuur ten opzichte van de over een tijdvak van 30 jaren (1951...1980) berekende maandgemiddelden, de zgn. „normale waarden”. Deze waarden zijn voor het eerst in het vorige ijsverslag als vergelijkingswaarden gebruikt; daarvoor dienden als zodanig de overeenkomstige gemiddelden over de „standaardnormaalperiode” 1931...1960.

Voor de verschillen tussen beide series, „normaalwaarden” raadplege men staat 1B van het Ijsverslag 1981-1982 (bl. 8), dat in par. 1.1.2 een korte beschouwing geeft naar aanleiding van deze verandering van „standaardnormaalperiode”.

Een gedetailleerd overzicht van de aantallen vorst- en ijsdagen en zeer koude dagen over de periode nov. 1982...maart 1983 voor de vijf eerdergenoemde hoofdstations biedt staat II.

De beste beschikbare karakterisering van de strengheid van een winter in Nederland geeft het Vorstgetal van IJnsen, gedefiniëerd voor het station De Bilt als:

$$V = 0,00275 v^2 + 0,667ij + 1,111 z$$

Hierin is:

v = aantal vorstdagen;

ij = aantal ijsdagen en

z = aantal zeer koude dagen (minimumtemperatuur -10°C en lager).

N.B.: de definities van z en zk zijn dus niet gelijk; in par. 1.2 van het Ijsverslag 1980/1981 is hierop nader ingegaan.

Het vorstgetal van IJnsen, dat theoretisch de waarde 100 kan overschrijden, is berekend voor de winters vanaf de winter 1633/34*); vanaf de winter 1849/50 kon daarbij gebruik worden ge-

Staat I: Afwijkingen in $^{\circ}\text{C}$ van de gemiddelde maandelijkse luchttemperatuur.

maand	weerstation					gemiddelde van deze stations
	De Kooy	Eelde	De Bilt	Vlissingen	vliegveld Z.Limburg	
nov. 1982	+1,3	+1,8	+2,3	+1,9	+2,1	+1,9
dec. 1982	-0,1	+0,2	+0,2	+0,1	+0,4	+0,2
jan. 1983	+3,6	+4,4	+4,2	+3,4	+3,7	+3,9
feb. 1983	-1,3	-1,2	-1,4	-1,6	-2,4	-1,6
mrt. 1983	+0,7	+1,3	+0,9	+0,5	+0,5	+0,8

*) F.IJnsen: „Onderzoek naar het optreden van winterweer in Nederland”, KNMI, wetenschappelijk rapport W.R. 74-2, (2e gewijzigde druk), 1981.

De vorstgetallen treft men hierin aan in achtereenvolgens tabel VI (1633/4...1704/5), tabel VII (1705/6...1848/9) en II (vanaf 1849/50).

maakt van waarnemingen, verricht te Utrecht (tot 1898) en De Bilt (vanaf 1898).*) Voor een „gemiddelde” winter geldt $16 \leq V < 25$.

Het vorstgetal van IJnsen bereikte voor deze winter de waarde 7,6 waaruit volgt dat de winter 1982/83 als zacht bestempeld moet worden.

Staat III tenslotte geeft een overzicht van de hoogste en laagste luchttemperaturen, die in de winter 1982/83 aan de KNMI-stations zijn waargenomen. Uit deze staat blijkt dat in deze winter de laagste temperatuur werd gemeten in Leeuwarden op 13 februari 1983; deze luchttemperatuur bedroeg $-11,6^{\circ}\text{C}$.

Staat II: Aantallen vorst- en ijsdagen en zeer koude dagen

weerstation	De Kooy			Eelde			De Bilt			Vlissingen			vliegveld Z.Limburg		
maand	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk
nov. 1982	2	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-
dec. 1982	9	-	-	17	-	-	15	-	-	3	-	-	11	-	-
jan. 1983	2	-	-	3	-	-	4	-	-	1	-	-	5	-	-
feb. 1983	16	3	-	20	5	1	18	3	-	16	2	-	20	8	-
mrt. 1983	5	-	-	9	-	-	6	-	-	-	-	-	6	-	-
totaal	34	3	-	52	5	1	45	3	-	20	2	-	44	8	-

v = vorstdag : minimum temperatuur lager dan 0°C
 ij = ijsdag : maximum temperatuur lager dan 0°C
 zk = zeer koude dag : minimum temperatuur lager dan -10°C

Staat III: Uiterste temperaturen

maand	hoogste temperatuur			laagste temperatuur		
	plaats	datum	$^{\circ}\text{C}$	plaats	datum	$^{\circ}\text{C}$
nov. 1982	Kapellebrug	28 nov.	18,9	De Kooy	30 nov.	- 2,0
dec. 1982	Echt	7 dec.	13,5	Rotterdam	23 dec.	- 4,7
jan. 1983	Schiphol	27 jan.	13,9	Epen (L)	23 jan.	- 3,9
feb. 1983	Echt (L)	1 feb.	11,7	Leeuwarden	13 feb.	-11,6
mrt. 1983	Maastricht	13 mrt.	17,5	Wageningen	12 mrt.	- 4,1

*) Voor de bepaling van het vorstgetal van IJnsen voor de tijd voor 1849/50 stonden ter beschikking;
 - trekschuitgegevens (de zgn. De Vriesreeks, omvattende de periode 1634-1757 en 1814-1838);
 - de zgn. Labrijnreeks, die voor wat betreft het oudste gedeelte is samengesteld uit waarnemingen te Delft (1706-1734) en te Zwanenburg (vlak bij Halfweg, 1747-1849).
 Voor nadere bijzonderheden betreffende deze reeksen zie men de KNMI-publicatie „Average winter temperatures at the Bilt (the Netherlands)” door H.M. van den Dool, H.J. Krijnen en C.J.E. Schuurmans (verslag V-305, 1978).

2 Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden

2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen)

Na een bijzondere zachte maand januari begon in de eerste week van februari de temperatuur te dalen. Een noordelijke wind voerde geleidelijk koudere lucht aan. Op de *9e februari* bleef de temperatuur in vrijwel het gehele land ook overdag beneden het vriespunt en in de nacht van 9 op *10 februari* vroom het in het Noorden van het land in het algemeen matig en in de rest van het land licht*).

Op de *11e en 12e februari* liep de temperatuur tijdelijk iets op en lagen de gemiddelde waarden in het gehele land even onder het vriespunt. Op enkele kleine vaarwegen in het noordoosten van het land werd op *12 februari* een begin van ijsvorming gemeld, die de volgende dag iets was toegevoegd. Vanaf de *13e* daalde de temperatuur weer; in het Noordoosten des lands vroom het in de nacht van 13 op *14 februari* plaatselijk zelfs streng. Op de *14e* waren hier dan ook vrijwel alle vaarwegen met ijs bedekt en de meeste kleine vaarwegen reeds moeilijk bevaarbaar.

Op *15 februari* liep de temperatuur weer iets op waardoor haar gemiddelde waarden in het algemeen even onder het vriespunt kwamen te liggen. Dit weertype handhaafde zich tot en met de *23e februari*. Als gevolg hiervan breidde de ijsbezetting zich in deze periode slechts zeer langzaam uit.

Op *24 februari* begon onder invloed van een naderende depressie de temperatuur te stijgen, daarbij in het Zuiden zelfs een waarde van + 8°C bereikend. Het ijs, dat zich inmiddels op een aantal kanalen in het zuiden van het land had gevormd, nam hierdoor snel af en was op de *25e* vrijwel verdwenen.

Op die dag waren verder de doorgaande vaarwegen in het Noordoosten praktisch ijsvrij. Omdat in dit gedeelte van het land inmiddels de temperaturen ook waren opgelopen (de gemiddelde temperatuur bedroeg hier op de *26e* ongeveer + 5°C) boette het ijs ook op de overige vaarwegen snel aan betekenis in. Op *1 maart* werd hier het laatste verdwijnend ijs waargenomen.

2.2 Ijsbezetting op IJsselmeer en Markermeer

Twee dagen nadat op enkele vaarwegen in het Noordoosten van het land het eerste ijs werd waargenomen verscheen op het IJsselmeer op de *14e februari* plaatselijk licht drijfij. Hoewel de gemiddelde temperaturen op de *15e* slechts even onder het vriespunt lagen kwam op die dag op het Markermeer toch vrij veel drijfij voor. Door de noordoostelijke wind ontstond voor de Oranjesluizen veel opeengeschoven drijfij, waarvan de scheepvaart veel hinder ondervond. Op het IJsselmeer was de ijstoestand toen overigens nog vrijwel ongewijzigd. In de nacht van 15 op *16 februari* vroom het in het Noorden in het algemeen matig, waardoor het Markermeer op de *16e* geheel bedekt was met licht tot middelzwaar drijfij. Voor de Oranjesluizen en op het IJ-meer bevond zich toen middelzwaar oepengepakt drijfij, wat de vaart bemoeilijkte. Het IJsselmeer daarentegen was toen nog slechts plaatselijk bedekt met licht drijfij. Door de aanhoudende oostelijke wind verplaatste het drijfij op het Markermeer zich in westelijke richting waar het zich tot ijsvelden vastzette, met als gevolg dat op de *18e* ook Hoorn moeilijk bereikbaar was.

Vanaf de *19e* kwam in het IJsselmeergebied de temperatuur alleen 's nachts en dan slechts even onder het vriespunt. Op het IJsselmeer trad die dag dan ook vrijwel geen verandering in de ijstoestand op.

Vanaf de *20e* bleef in dit gebied zowel 's nachts als overdag de temperatuur even boven het vriespunt waardoor zich hier toen een lichte verbetering aftekende. Op *21 februari* was het IJsselmeer weer vrijwel ijsvrij; op het Markermeer was die dag de route Amsterdam-Lelystad mede door de veranderlijke wind weer vrij goed bevaarbaar. De volgende dag (*22 februari*) daalde de temperatuur weer en de aansluitende nacht lagen in het IJsselmeergebied de temperatuurminima op ongeveer -5°C. Inmiddels was de wind weer naar oostelijke richting gedraaid en in kracht toegenomen waardoor aan de westwal van het Markermeer veel opeengeschoven middelzwaar drijfij en vast ijs was ontstaan.

Het gevolg was dat op *23 februari* Amsterdam weer moeilijk bereikbaar was, terwijl de aanloop naar Hoorn vrijwel gestremd was. Diezelfde dag werd op het IJsselmeer plaatselijk opnieuw licht tot middelzwaar drijfij waargenomen.

Op de *24e* liep de temperatuur op om daarna ook 's nachts niet meer onder het vriespunt te ko-

*) Men spreekt bij temperatuur van
- 0° tot - 5°C van lichte vorst;
- 5° tot - 10°C van matige vorst;
- 10° tot - 15°C van strenge vorst;
- 15° en lager van zeer strenge vorst.

men. Het duurde echter nog tot 27 februari voor Amsterdam weer redelijk bereikbaar was, terwijl de vaart op Hoorn die dag nog gestremd was. Van 27 op 28 februari draaide de wind naar zuid-westelijk tot westelijke richting waardoor het nog aanwezige ijs langs de westwal van het Markermeer in beweging kwam en snel verdween. Ook op het IJsselmeer nam het nog aanwezige ijs snel in betekenis af zodat op 1 maart zowel het IJsselmeer als het Markermeer ijsvrij waren.

2.3 Nadere bijzonderheden

Figuur 1 (blz. 6) geeft aan de hand van weerkundige gegevens van het station De Bilt een indruk van het verloop van de winter; voor de voornaamste groepen vaarwegen (althans voor zover daarin ijs is voorgekomen) is in deze figuur tevens de duur van de ijsbezetting aangegeven.

Staat IV: Aantallen dagen ijs per groep

BINNENVAARWEGEN					
Groningen Friesland Drenthe	}	12/2	. . . 1/3	= 18 d.	
Overijssel Gelderland Utrecht		}	13/2	. . . 28/2	= 16 d.
Noord-Holland Zuid-Holland Zeeland			}	14/2	. . . 25/2
Noord-Brabant Limburg	}			14/2	. . . 28/2
IJSELMEERGEBIED					
IJsselmeer Markermeer Ketelmeer en Zwartemeer		}	14/2	. . . 28/2	= 15 d.
RANDMEREN					
Gooimeer Eemmeer Veluwemeer	}		12/2	. . . 28/2	= 17 d.

In deze winter viel één ijsperiode *) en wel van 13 februari 1983...28 februari 1983; de periode, waarin ergens op een of meer vaarwegen ijs voorkwam, strekte zich uit van 12 februari ... 1 maart.

In staat IV is nader aangegeven in welke tijdvakken op de daarbedoelde wateren ijs optrad. De binnenvaarwegen zijn hierbij ingedeeld naar groepen van provincies; geen onderscheid is gemaakt tussen grote en kleine kanalen.

Uit deze staat blijkt dat zoals gewoonlijk de kanalen in het Noordoosten van het land het langst ijsbezetting hebben gehad en de vaarwegen in het zuidwesten het kortst.

In figuur 2 vindt men een overzicht van de bevaarbaarheid van de belangrijkste kanalen. Hierin zijn aangegeven de perioden van ijsbezetting en het aantal dagen waarop de vaarwegen goed, vrij goed, moeilijk bevaarbaar en onbevaarbaar waren.

Figuur 3 biedt een overzicht van de ijstoestand van achtereenvolgens het IJsselmeergebied en de Waddenzee.

Tenslotte geeft figuur 4 een overzicht van de bevaarbaarheid van enkele routes op het IJsselmeer en het Markermeer.

*) een ijsperiode is gedefinieerd als een periode van tenminste vijf aaneengesloten dagen waarop van vijf of meer scheepvaartkanalen op onderlinge afstand van tenminste 10 km ijsbezetting wordt gemeld.

Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden op de kanalen

februari 1983																												goed bevaarbaar	vrij goed bevaarbaar	moelijk bevaarbaar	onbevaarbaar	totaal	aantal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																												12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A. Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	Eemskanaal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Verklaring van de lettercode

- A blank water
- B licht drijfjs
- C licht vast ijs
- D middelzwaar verspreid drijfjs
- E middelzwaar opeengepakt drijfjs
- F middelzwaar drijfjs in geul of slop
- G middelzwaar vast ijs
- H zwaar verspreid drijfjs
- K zwaar opeengepakt drijfjs
- L zwaar drijfjs in geul of slop
- M zwaar vast ijs
- N ijsdam of kruwend ijs
- O verdwijnend ijs, niet meer hinderlijk
- goed bevaarbaar
- - - - vrij goed bevaarbaar
- ... moeilijk bevaarbaar
- ... onbevaarbaar

* zie onder 6a. voor gedeelte: Schinkel en de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (Oostelijk gedeelte)
 ** zie onder 6a voor gedeelte: Gauwe en Hollandsche IJssel

Figuur 2. Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden op de kanalen.

IJstoestand op het IJsselmeer, Markermeer en de Waddenzee

waarnemingspunt	februari 1983															
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
IJsselmeer																
1. Lemmer						B	B	B	A							
2. Staveren				C	B	C	B	B	A							
3. Kornwerderzand		B	C	D	D	C	C	B	A		B	F	B	G	G	D
4. Den Oever			A	B	B		C	A	A		B	D	E	E	E	B
5. Medemblik							C	B	A		B					
6. Enkhuizen (Krabbersgat, N. van de sluis)						B	A	A	O	A				B	A	
7. Ketelmeer					B	B			A				A			
8. Lelystad (N.O. van de Houtribsluizen)				B	B	B	B	B	B	A						
Markermeer																
1. Enkhuizen (Krabbersgat, Z. van de sluis)				C	D	C	C	B	O	A		G	G	G	G	A
2. Hoorn			D	D	E	E	E	E	E	E	K	K	K	K	K	D
3. Amsterdam			E	E	E	E	E	E	D	E	F	F	F	F	D	A
4. Lelystad (Z.W. van de Houtribsluizen)			E	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A		O
Waddenzee																
1. Nieuwe Statenzijl	E	G	G	G	G	G	G	E	D	D	D	D	D	B	A	
2. Delfzijl																
3. Lauwersoog																
4. Harlingen																
5. Kornwerderzand				D	D	C	C		A							
6. Den Oever							C				B					
7. Den Helder (Nwe Diep)							C									
8. Oude Schild																
9. Vlieland																
10. Terschelling																
11. Ameland		B	B	B	A											
12. Schiermonnikoog																

Figuur 3. IJstoestand op het IJsselmeer, Markermeer en Waddenzee (voor verklaringen der lettercode, zie figuur 2)

route	februari 1983													aantal dagen				
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	goed vaarbaar	vrij goed bevaarbaar	moelijk bevaarbaar	onbevaarbaar	totaal
Amsterdam—Lelystad														0	3	10	0	13
Lelystad—Lemmer														6	0	0	0	6
Lelystad—Kampen														6	0	0	0	6
Amsterdam—Enkhuizen														0	3	10	0	13

goed bevaarbaar

vrij goed bevaarbaar

moelijk bevaarbaar

onbevaarbaar

Figuur 4. Overzicht van de bevaarbaarheid van enkele routes over het IJsselmeer en Markermeer.

3 Werking IJsberichtendienst

3.1 Binnenvaart Nederland

3.1.1 Algemeen

De berichtgeving voor de binnenvaart is in werking geweest van 12 februari...1 maart, waarbij in het tijdvak van 14 februari...25 februari in totaal 10 ijskaarten zijn uitgegeven. Elke ijskaart gaf voor de ochtend van de dag van verzending (dat waren alle betrokken werkdagen) weer de ijstoestand op de vaarwegen in Nederland (met inbegrip van de Waddenzee c.a.).

Dagelijks werden 898 exemplaren verzonden, waarvan
228 aan abonnees,
344 aan dienstinstanties en
326 aan publikatieadressen.

Van de gebruikelijke mogelijkheid telefonisch bij de IJsberichtendienst inlichtingen omtrent de vaarmogelijkheden in te winnen werd veelvuldig gebruik gemaakt.

3.1.2 IJsberichtgeving via nieuwsmedia

Een overzicht van de ijstoestand en de scheepvaartmogelijkheden ten behoeve van de radio-nieuwsdienst werd dagelijks verstrekt van 14 februari...28 februari. Deze berichten zijn uitgezonden in de Mededelingenrubriek te 17.55 uur, op Hilversum 1.

Bedoelde overzichten werden eveneens verstrekt aan de NOS, het ANP, Radio Noord en Teletekst. De regionale omroep Radio Noord zond de berichten uit in de „Actualiteitenrubriek” van 18.00 uur. De uitzending via Teletekst lag in het verlengde van de proef, die in de voorafgaande winter was genomen met verspreiding van het overzicht van de ijstoestand d.m.v. dit beeldtekststelsel. Ook dit jaar werd de aangeboden tekst vlot verwerkt en stond het overzicht om 15.00 uur of zelfs eerder „op de buis”.

3.2 Internationale ijsberichtgeving voor de zeevaart

Deze berichtgeving is niet in werking geweest.