

IJsverslag

Winter 1979-1980



Uitgegeven door de Rijkswaterstaat

Bewerkt door de directie Waterhuishouding en Waterbeweging

Hoofdafdeling Waterhuishouding

Operationele Afdeling

RIJKSWATERSTAAT

Dienst Binnenwateren RIZA

Maerlant 4-6

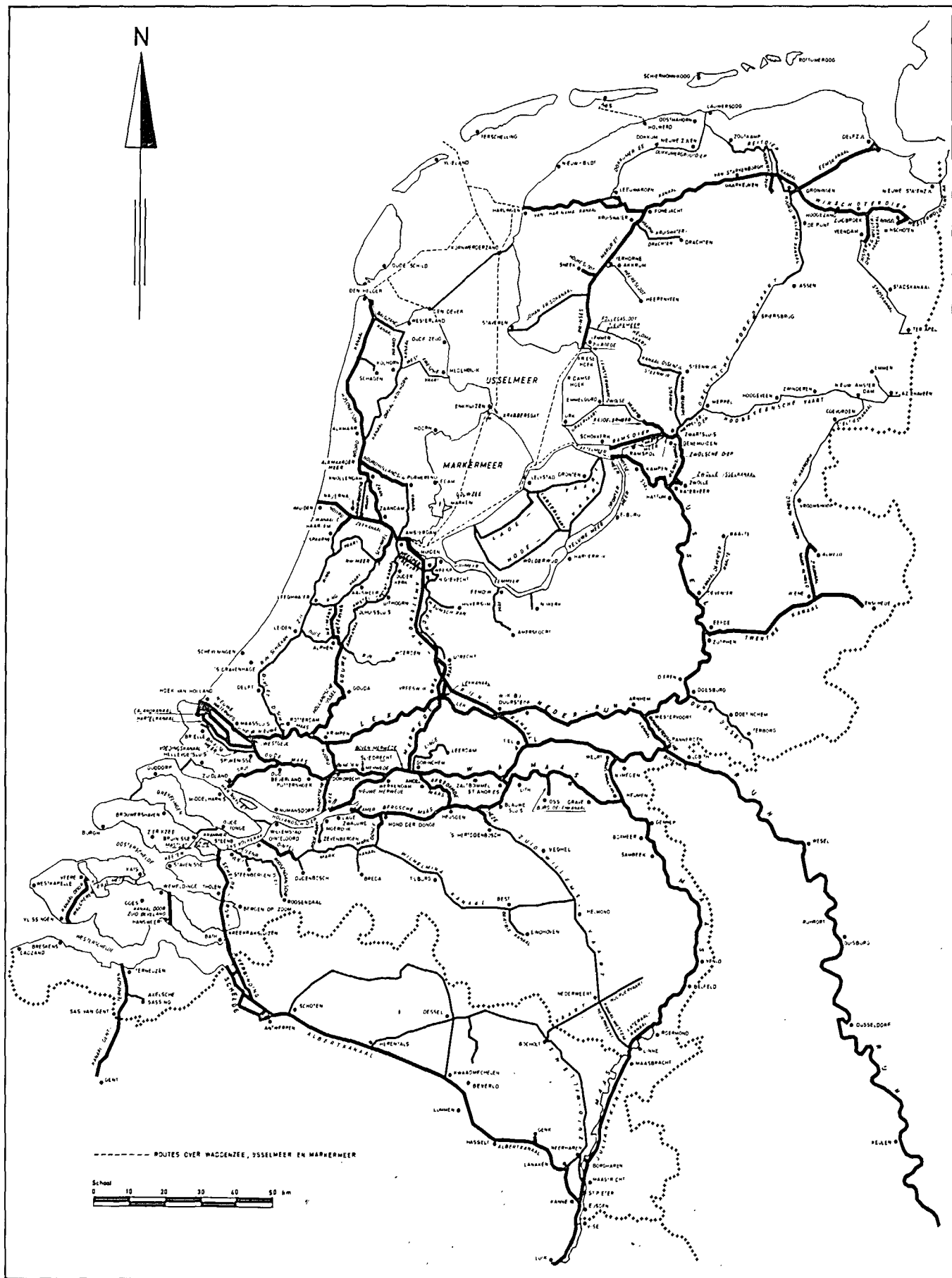
8224 AC

Postbus 17

2200 AA Leidschendam

Inhoud

Overzichtskaart van de vaarwegen	4
Voorwoord	5
1 Algemeen overzicht	7
1.1 Samenvatting	7
1.2 Meteorologische gegevens	7
2 IJsbezetting en scheepvaartmogelijkheden	12
2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen)	12
2.2 IJsbezetting op IJsselmeer en Markermeer	13
2.3 Nadere bijzonderheden	15
3 Werking ijsberichtendienst	18
3.1 Binnenvaart Nederland	18
3.2 IJsberichtgeving per radio en pers	18
3.3 Internationale ijsberichtgeving voor de zeevaart	18



Overzichtskarta van de vaarwegen.

Voorwoord

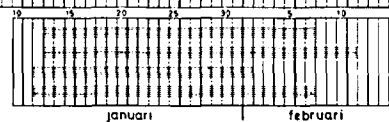
Met het verschijnen van dit verslag over de winter 1979-1980 wordt de publikatie van de jarenlange reeks ijsverslagen voortgezet. Het verslag geeft een documentatie van de ijsbezetting voor zover van belang voor de scheepvaart en van de ter zake dienende meteorologische gegevens (w.o. het vorstgetal van IJnsen). 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. Bij het samenstellen van dit verslag is gebruik gemaakt van:

- de "Maandelijkse overzichten der weersgesteldheid" (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.



optreden drijfijis en/of vast ijs

- op het IJsselmeer
- op het Markermeer
- op de randmeren
- op de kanalen



1 Algemeen overzicht

1.1 Samenvatting

De winter 1979/80 was in het algemeen aan de zachte kant; vooral december en februari waren te zacht, daarentegen was januari te koud.

In deze winter kwam één ijsperiode voor van ongeveer twee en een halve week met vrij veel ijs op de kanalen, het IJsselmeer, het Markermeer en de Randmeren. Op de Waddenzee is een aantal dagen drijfsijs voorgekomen, wat in het algemeen niet veel hinder opleverde voor de scheepvaart. De grote rivieren zijn ijsvrij gebleven.

1.2 Meteorologische gegevens

Figuur 1 geeft een overzicht van de winter 1979/80 naar waarnemingen van het K.N.M.I. te De Bilt.

De hiernavolgende staat I geeft voor de vijf hoofdstations van het K.N.M.I. een overzicht van de afwijkingen der maandgemiddelden van de luchttemperatuur ten opzichte van de over een tijdvak van 30 jaren (1931...1960) berekende maandgemiddelden, de zgn. "normale waarden".

Staat I: Afwijkingen in °C van de gemiddelde maandelijkse luchttemperatuur

maand	Weerstation					gemiddelde van deze 5 stations
	De Kooy	Eelde	De Bilt	Vlis- singen	vliegveld Z.Limburg	
nov. 1979	+0,3	-0,7	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
dec. 1979	+2,1	+2,2	+2,4	+2,4	+2,7	+2,4
jan. 1980	-1,5	+1,9	-1,5	-1,1	-1,4	-1,5
feb. 1980	+2,1	+1,8	+2,8	+2,5	+3,2	+2,5
mrt. 1980	+0,2	-0,1	-0,3	+0,3	-0,3	+0,0

Een gedetailleerd overzicht van de aantallen vorst- en ijsdagen en zeer koude dagen over de periode november 1979...maart 1980 voor de vijf hoofdstations biedt staat II

← Figuur 1. Het verloop van de winter 1979-1980 naar waarnemingen te De Bilt.

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. 1979	2	-	-	9	-	-	5	-	-	-	-	-	6	-	-
dec. 1979	6	-	-	9	1	-	9	-	-	3	-	-	7	-	-
jan. 1980	20	5	-	25	12	2	23	8	1	11	6	-	20	9	-
feb. 1980	3	-	-	12	1	-	6	-	-	-	-	-	8	-	-
mrt. 1980	7	-	-	13	-	-	11	-	-	3	-	-	8	-	-
totaal	38	5	-	68	14	2	54	8	1	17	6	-	49	9	-

v = vorstdag : minimumtemperatuur lager dan 0°C.
ij = ijsdag : maximumtemperatuur lager dan 0°C.
zk = zeer koude dag: minimumtemperatuur lager dan -10°C.

De beste beschikbare karakterisering van de strengheid van een winter in Nederland geeft het Vorstgetal van IJnsen^{*)}, gedefiniëerd voor het station De Bilt als

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

Deze grootheid, die theoretisch de waarde 100 kan overschrijden, is berekend voor de winters vanaf 1756/57; vanaf de winter 1849/50 kon daarbij gebruik worden gemaakt van waarnemingen, verricht te De Bilt. De hoogste waarde in de beschikbare reeks is 89 (voor de winter 1829/30) en de laagste waarde 0,5 (voor de winter 1833/34). Voor een "gemiddelde" winter geldt $16 \leq V < 25$, terwijl voor 39% der winters de waarde $V = 25$ wordt overschreden.

Het vorstgetal van IJnsen bereikte voor deze winter de waarde 14,5, waaruit volgt dat deze winter aan de zachte kant is gebleven.

Staat III tenslotte geeft een overzicht van de hoogste en laagste luchttemperaturen, die in de winter 1979/80 aan de K.N.M.I.-stations zijn waargenomen.

Uit de staat blijkt dat in deze winter de laagste temperatuur werd gemeten in Soesterberg en wel op 13 en op 14 januari; deze luchttemperatuur bedroeg -12,1.

*) F.IJnsen: "Onderzoek naar het optreden van winterweer in Nederland" K.N.M.I., wetenschappelijk rapport W.R.74-2, 1974.

Staat III: Uiterste temperaturen

maand	hoogste temperatuur			laagste temperatuur		
	plaats	datum	°C	plaats	datum	°C
nov. 1979	Epen (L)	29 nov.	17,3	Eelde	16 nov.	- 3,9
dec. 1979	Epen	7 dec.	15,7	Almen	21 dec.	- 8,2
jan. 1980	Kapelle- brug (Z)	31 jan.	12,1	Soesterberg	13 en 14 jan.	-12,1
feb. 1980	Maastricht	9 feb.	14,1	Epen	19 feb.	- 4,3
	Kapellebrug	22 feb.				
mrt. 1980	Echt (L)	28 mrt.	16,8	Joure	23 mrt.	- 7,5

[CC BY-NC-ND 4.0](#)

** zie onder 6.a. voor gedeelte : Gouwe en Hollandsche Ussel

februari 1980												aantal dagen					aantal dagen met vaarhinder
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	goed bevaarbaar	vrij goed bevaarbaar	moeilijk bevaarbaar	onbevaarbaar	totaal	
												8	9	—	—	17	—
F	F	D	D	C	O							5	8	3	4	20	7
												4	4	12	6	26	18
												2	17	1	—	20	1
B	B	O										3	11	6	1	21	7
												4	1	1	18	24	19
												5	10	5	—	20	5
												5	10	5	—	20	5
												6	5	4	6	21	10
												1	1	1	16	19	17
D	C	O										2	2	1	18	23	19
												2	6	5	—	13	5
												2	6	5	—	13	5
												—	—	—	—	—	—
												4	11	—	—	15	—
												2	7	10	—	19	10
												—	—	—	—	—	—
												4	10	—	—	14	—
												2	11	—	—	13	—
												2	3	3	5	13	8
												3	7	2	3	15	5
												2	3	4	—	9	4
												2	8	—	—	10	—
												5	6	2	—	13	2
												9	2	3	—	14	3
												2	8	—	—	10	—
												6	5	—	—	11	—
												—	—	—	—	—	—
												2	7	4	—	13	4
												5	3	2	—	10	2
												6	3	2	—	11	2
												1	2	—	—	3	—
												1	2	—	—	3	—
												1	3	10	4	18	14
												3	—	9	5	17	14
												—	—	—	—	—	—
												—	—	—	—	—	—
												1	5	3	—	9	3
												5	5	3	—	13	3
												—	—	—	—	—	—
												2	5	4	—	11	4
												—	—	—	—	—	—
												5	2	—	—	7	—
												—	—	—	—	—	—
												—	—	—	—	—	—
												—	—	—	—	—	—
												4	—	—	—	4	—
												—	—	—	—	—	—
												1	10	1	—	12	1
												3	9	4	—	16	4
												5	5	—	—	10	—
												—	—	—	—	—	—
												5	5	—	—	10	—
												—	—	—	—	—	—
												3	10	4	—	17	4
												5	4	—	—	9	—
												2	—	—	—	2	—
												—	—	—	—	—	—

Verklaring van de lettercode

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

Figuur 2. IJsbezetting en scheepvaartmogelijkheden op de kanalen.

2 Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden

2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen)

Na een zachte decembermaand daalde de temperatuur de eerste dagen van januari en viel er in het binnenland op de meeste plaatsen sneeuw. In het oosten van het land kwam toen in het algemeen lichte tot matige vorst*) voor.

Op 4 januari trok een front behorende bij een depressie over ons land met sneeuw, regen en invallende dooi.

Vanaf 8 januari was ons land, onder invloed van een gebied van hoge druk, in een oostelijke luchtstroming gekomen waarmee koude lucht werd aangevoerd. Op de avond van de 11^e klaarde het op en de daarop volgende dagen was het zonnig winterweer met maxima beneden het vriespunt. Op 12 januari werd op een aantal vaarwegen in het noorden van ons land het eerste ijs waargenomen. 's-Nachts vroom het in het algemeen matig; plaatselijk kwam strenge vorst voor, waardoor het ijs op de vaarwegen snel toenam.

Op 14 januari werd in Drenthe voor alle provinciale vaarwegen en voor de Drentsche Hoofdvaart een vaarverbod afgekondigd; de kleinere vaarwegen in het noorden waren toen moeilijk bevaarbaar. Het ijs nam die dag geleidelijk toe en de volgende dag werd ook een vaarverbod ingesteld voor het Noordwillemskanaal, de Westerwoldsche Aa, het Oosterdiep en het Stadskanaal. Ook in het midden van het land werd nu op kleinere vaarwegen vrij veel hinder ondervonden van ijsgang. Op de Waddenzee kwam plaatselijk licht drijfs voor. Door de passage van een zwak front van de 15^e op de 16^e liep de temperatuur op tot gemiddelde waarden van even beneden het vriespunt, waardoor weinig verandering optrad in de ijstoestand. Omstreeks de 17^e breidde een gebied van hoge luchtdruk zich over onze omgeving uit waardoor winterweer voorkwam met lichte tot matige vorst. Op die dag werd ook een vaarverbod afgekondigd voor alle vaarwegen in de provincie Friesland met uitzondering van het Prinses Margrietkanaal, het Van Harinxmakanaal en de Houkesloot. Eveneens werd een vaarverbod ingesteld voor het kanaal Ossenzijl-Steenwijk. Op 18 januari waren de meeste vaarwegen in het zuiden vrij goed tot moeilijk te bevaren. In Zeeland kwam licht drijfs voor op het Oosterscheldegedeelte van de Schelde-Rijn verbinding. Bij een naar zuid draaiende wind zette op de 20^e een geleidelijke temperatuurstijging in. Op de 21^e januari viel de dooi in met ijzel, sneeuw en regen.

De volgende dag was in het zuiden en westen het ijs reeds aanzienlijk afgenomen en werd op de doorgaande vaarwegen in het algemeen niet veel hinder meer van ijsgang ondervonden. In de provincie Friesland werden op die dag alle vaarverboden ingetrokken terwijl de Waddenzee toen vrij-

*) Men spreekt bij temperaturen 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.

wel ijsvrij was. Vanaf 23 januari daalde de temperatuur iets waardoor het gemiddelde maar even boven het vriespunt bleef, hierdoor nam het ijs slechts langzaam verder af. Op de 26^e kwam alleen nog ijs van betekenis voor op de kleinere vaarwegen in het noordoosten van het land. Er werd toen met noordwestelijke wind koudere lucht naar ons land gevoerd, waardoor 's nachts weer lichte vorst voorkwam en weinig verandering optrad in de ijstoestand. Een kleine storing, die op 28 januari vooral in het noorden en midden van het land sneeuw bracht, was een voorloper van een serie depressies, die zich vanaf het zuiden dicht langs of over ons land verplaatsten, waarbij de temperaturen tijdelijk opliepen tot ongeveer 10 °C. Het vaarverbod voor de provinciale vaarwegen in de provincie Drenthe werd op dezelfde dag opgeheven. De nog uitstaande vaarverboden in de provincie Groningen werden op 29 januari ingetrokken. Door de vrij hoge temperatuur nam het ijs nu snel in betekenis af. Het laatste nog uitstaande vaarverbod, van kracht voor de Drenthse Hoofdvaart, werd op 1 februari ingetrokken.

Vanaf 1 februari kwamen tussen het noorden en zuiden vaak grote temperatuurverschillen voor. De temperatuur in het noorden schommelde rond het vriespunt, waardoor slechts langzaam verbetering optrad op enkele kleinere vaarwegen in het noordoosten van het land. Eerst op 7 februari werd hier het laatste, verdwijnende ijs waargenomen.

2.2 Ijsbezetting op IJsselmeer en Markermeer

Na een aantal dagen van temperaturen rond het vriespunt vroom het in de nacht van 11 op 12 januari 1980 in het algemeen matig en bleef de temperatuur ook overdag onder het vriespunt. In de loop van de dag begon op het IJsselmeer in de omgeving van Enkhuizen "het grondijs te lopen". Door de aanhoudende vorst bevonden zich op 13 januari op het IJsselmeer velden aaneengevroren grondijs. Op het Markermeer kwam mede door de oostenwind langs de westwal veel middelzwaar opeengepakt drijfijis voor, waardoor vaart op Amsterdam voor kleine schepen moeilijk werd. Het ijs breidde zich snel uit. De trajecten Lelystad-Lemmer en Lelystad-Kampen waren op de 14^e nog vrij goed bevaarbaar, daarentegen was het traject Lelystad-Amsterdam, vooral in de Pampusgeul, die dag reeds moeilijk bevaarbaar. Toen het daarop 's nachts in het algemeen matig tot streng vroom, was op 15 januari het IJsselmeer en het Markermeer grotendeels bedekt met zwaar ijs. Scheepvaart was toen vrijwel alleen nog mogelijk voor grote schepen met groot motorvermogen; een uitzondering hierop vormde het traject Lelystad-Kampen, dat nog vrij goed bevaarbaar was. De daarop volgende dagen steeg de temperatuur en bleef het licht vriesen, waardoor het ijs slechts langzaam toenam. Op 20 januari was ook het traject Lelystad-Kampen moeilijk bevaarbaar geworden. Op de overige trajecten was scheepvaart toen bijna niet meer mogelijk. Op 21 januari ruimde de wind van zuidoost naar zuidwest en nam aan de kust zelfs toe tot stormachtig, waardoor het ijs begon te kruien. Door deze wind was in het zuidelijk deel van het IJsselmeer wat ruimte ontstaan, waardoor de routes Lelystad-Kampen en Lelystad-Lemmer op 22 januari weer vrij goed bevaarbaar waren. Inmiddels was de temperatuur opgelopen tot maxima van ongeveer 5 °C. Voor Amsterdam trad vrijwel geen verandering op in de ijssituatie.

Omstreeks de 26^e draaide de wind van zuidwest naar noordwest. Hierdoor verplaatste het ijs op het Markermeer zich naar de dijk langs het Oostvaardersdiep waardoor hier veel zwaar opeengepakt drijfijis ontstond; scheepvaart tussen Amsterdam en Lelystad was hierdoor dan ook alleen mogelijk voor grote schepen met groot motorvermogen. Op het IJsselmeer had het ijs zich in oostelijke richting verplaatst waardoor hier er daar (zoals voor Staveren) zelfs ijsdammen ontstonden. Langs de westzijde van het IJsselmeer daarentegen was (mede door de lichte dooi) open water ontstaan. De vaarroute Kampen-Enkhuizen-Medemblik was op 27 januari vrijwel ijsvrij. Van 27 op 28 januari was de windrichting zeer veranderlijk en kwam het ijs weer in beweging. Op 29 en 30 januari was de windrichting overheersend zuidelijk, hierdoor verdreef het ijs in noordoostelijke richting, waardoor het noordoostelijke gedeelte met veel zwaar drijfijis en plaatselijk ijsruggen bezet bleef. Het traject Lelystad-Lemmer was dan ook uitsluitend bevaarbaar voor grote schepen met groot motorvermogen; bij de Rotterdamse Hoek was hulp van ijsbrekers zelfs gewenst. Ook op het Markermeer was de situatie op het zuidelijk gedeelte aanzienlijk verbeterd. De scheepvaart tussen Lelystad en Amsterdam ondervond vrijwel geen last meer van ijsgang. Hoorn en Enkhuizen waren echter vanuit het zuiden nog onbereikbaar.

Vanaf 30 januari liep de temperatuur onder invloed van een aantal oceaandepressies op tot bijna 10°C. Hierdoor nam het ijs snel af. Toch bevond zich op 1 februari langs de noordoostzijde van het IJsselmeer nog een strook zwaar opeengepakt drijfijis, waardoor Kornwerderzand, Staveren en Lemmer nog moeilijk bereikbaar waren. Op het Markermeer kwam die dag tegen de dijk Enkhuizen-Lelystad nog veel opeengepakt drijfijis voor. Hoorn was toen echter weer ijsvrij terwijl Enkhuizen vanuit het zuiden weer vrij goed bereikbaar was.

De temperatuur begon op de 1^e weer te dalen en bereikte in het noorden gemiddelde waarden van even boven het vriespunt. De wind draaide op de 2^e naar het zuiden, waardoor het nog aanwezige ijs op het Markermeer zich enigszins verplaatste en er voor het Krabbersgat een strook opeengeschoven drijfijis ontstond, die nog vrij veel hinder opleverde voor de scheepvaart. Op 3 februari draaide de wind naar westelijke richting. Hierdoor verplaatste het ijs zich naar het Enkhuizerzand en was het Krabbersgat weer vrij goed te bereiken.

Op het IJsselmeer bleef de situatie van de 1^e tot en met de 3^e vrijwel ongewijzigd. Vooral voor Lemmer werd nog steeds zeer veel hinder van zwaar opeengepakt ijs ondervonden. Overigens werd de strook ijs langs de noordoostzijde van dit meer wel snel smaller. Op 4 februari was de omgeving van Kornwerderzand ijsvrij en leverde het nog aanwezige ijs voor Staveren en Lemmer alleen voor kleine schepen nog hinder op. Door veranderlijke wind op 5 februari kwam het ijs echter weer in beweging en verplaatste zich in noordelijke richting waardoor voor Kornwerderzand weer een strook middelzwaar opeengepakt drijfijis ontstond. Staveren en Lemmer waren toen vrijwel ijsvrij.

In het Markermeer bevond zich nog steeds vrij veel ijs op het Enkhuizerzand. Doordat de wind in de nacht van 6 op 7 februari zuidoostelijk was verplaatste dit ijs zich naar de zuidelijke ingang van het Krabbersgat. Dit ijs leverde voor kleine schepen nog vrij veel hinder op. Werd op het IJsselmeer het laatste ijs waargenomen op 7 februari en

wel voor Kornwerderzand, voor het Markermeer werd eerst op 11 februari het laatste verdwijnende ijs gemeld (dit betrof het drijfijs ten zuiden van het Krabbersgat).

2.3 Nadere bijzonderheden

Figuur 1 (blz. 6) geeft een indruk van het verloop van de winter; voor de voornaamste vaarwegen (voor zover daarin althans is voorgekomen) is in deze figuur tevens de duur van de ijsbezetting aangegeven.

In deze winter viel één ijsperiode^{*)} en wel van 12 januari tot en met 5 februari 1980 (de periode, waarin ergens op een of meer vaarwegen ijs voorkwam, strekte zich uit van 12 januari tot en met 11 februari).

Staat IV: Aantallen dagen ijs per groep

Binnenvaarwegen

Groningen	}	12 januari...7 februari	= 17 d.
Friesland			
Drenthe			
Overijssel	}	14 januari...6 februari	= 14 d.
Gelderland			
Utrecht			
Noord-Holland	}	12 januari...2 februari	= 12 d.
Zuid-Holland			
Zeeland			
Noord-Brabant	}	14 januari...5 februari	= 13 d.
Limburg			

IJsselmeergebied

IJsselmeer	}	13 januari...11 februari	= 20 d.
Markermeer			
Ketelmeer en			
Zwartemeer			

Randmeren

Gooimeer	}	12 januari...1 februari	= 11 d.
Eemmeer			
Veluwemeer			

^{*)} Een ijsperiode is gedefiniëerd als een periode van tenminste 5 aaneengesloten dagen waarop van 5 of meer scheepvaartkanalen op onderlinge afstand van tenminste 10 km ijsbezetting wordt gemeld.

In staat IV zijn de tijdvakken aangegeven, waarin ijs optrad op de betrokken wateren. De vaarwegen zijn hierbij ingedeeld in groepen van provincies; geen onderscheid is gemaakt tussen kleine en grote kanalen. Uit deze staat blijkt, dat de kanalen in het noordoosten van het land en het IJsselmeergebied het langst ijsbezetting hebben gehad en de randmeren 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.

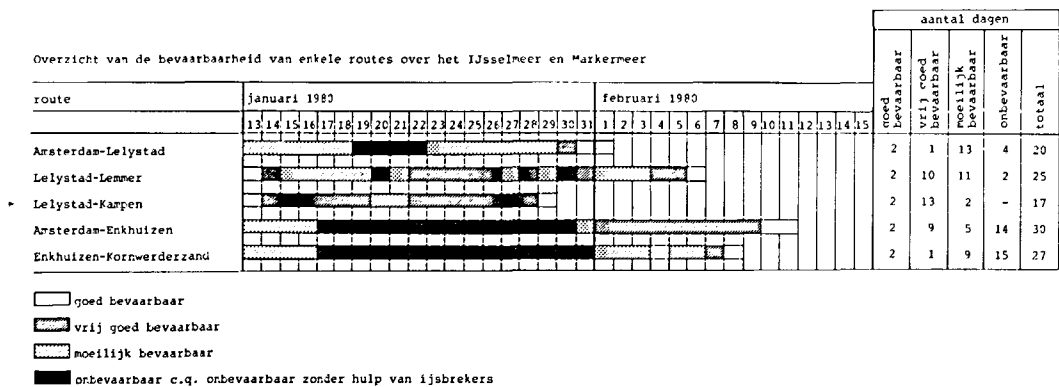
Figuur 3 biedt een overzicht van de ijstoestand van achtereenvolgens het IJsselmeergebied en de Waddenzee.

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

IJstoestand op het IJsselmeer, het Markermeer en de Waddenzee

waarnemingspunt	januari 1980															februari 1980																							
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
IJsselmeer																																							
1. Lemmer	B	E	L	L	M	F	F	K	F	K	D	D	H	H	H	D	D	K	D	K	K	K	E	D	B	A													
2. Stavereen	B	B	G	G	G	G	G	M	M	K	N	N	N	N	N	H	N	K	N	K	K	K	H	E	A														
3. Kornwerderzand	C	G	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	D	H	A	E	E	D	A												
4. Den Oever	C	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	G	G	D	D	D	D	A																				
5. Medemblik	C	E	G	G	M	M	M	M	M	M	M	A																											
6. Enkhuizen (Krabbersgat, N. van de sluis)	G	L	L	L	M	H	M	M	M	M	M	L	G	A	F	D	F	D	A	B	A																		
7. Ketelmeer		E	E	D	D	D	C	B	G	D	D	B	A																										
8. Lelystad (N.O. van de Houtribsluizen)	D	E	D	F	F	L	G	M	L	D	D	D	D	D	D	D	D	O																					
Markermeer																																							
1. Enkhuizen (Krabbersgat, Z. van de sluis)	G	L	L	M	M	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	D	E	D	D	D	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D	D	O			
2. Hoorn	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A																				
3. Amsterdam	D	K	K	L	M	L	M	M	K	K	K	K	K	K	F	F	D	D	D	A																			
4. Lelystad (Z.W. van de Houtribsluizen)	B	G	F	F	F	F	M	M	L	D	D	F	F	F	K	F	F	D	D	D	A																		
Waddenzee																																							
1. Nieuwe Statenzijl	C	C	C	C	G	G	G	G	G	F	A																												
2. Delfzijl				D	D	D	E	D	B	B	B	A																											
3. Lauwersoog		C	B	B	B	B	D	D	D	B	A																												
4. Harlingen	D	K	E	E	E	H	H	D	D	A	D	D	A																										
5. Kornwerderzand		C	G	B	B	D	D	D	D	A																													
6. Den Oever		C	G	E	E	D	D	D	D	A																													
7. Den Helder (Nieuwe Diep)																																							
8. Oude Schild																																							
9. Vlieland	B	B	D	D	A	A	B	B	A																														
10. Terschelling	B	B	B	B	B	D	D	D	D	A																													
11. Ameland		B	B	D	D	D	E	D	E	A																													
12. Schiermonnikoog	B	B	B	B	D	D	D	D	N	N	O																												

Figuur 3. IJstoestand op het IJsselmeer, Markermeer en de Waddenzee (voor verklaring van de lettercode, zie figuur 2).



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

3 Werking ijsberichtendienst

3.1 Binnenvaart Nederland

De berichtgeving voor de binnenvaart is in werking geweest van 12 januari 1980...11 februari 1980, waarbij in het tijdvak van 14 januari...1 februari in totaal 15 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.) en enkele Belgische kanalen.

Dagelijks werden 893 exemplaren verzonden, waarvan

200 aan abonnees

336 aan dienstinstanties en

357 aan publikatieadressen.

3.2 Ijsberichtgeving per radio en pers

Ijsberichten ten behoeve van de radio-nieuwsdienst werden dagelijks verstrekt van 12 januari 1980...10 februari 1980. Deze berichten zijn uitgezonden in de Mededelingenrubriek en wel:

- op weekdays te 17.24 uur over Hilversum 2

- op zondagen te 17.55 uur over Hilversum 1.

Eveneens werd in dezelfde periode een samenvatting van de ijstoestand en de scheepvaartmogelijkheden verstrekt aan de NOS, het ANP en de Regionale Omroep Noord en Oost (RONO). De RONO zond deze berichten uit in de "Actualiteitenrubriek" van 18.00 uur.

3.3 Internationale ijsberichtgeving voor de zeevaart

Deze berichtgeving is in werking geweest van 17 januari 1980...23 januari 1980. De berichten werden uitgezonden via Scheveningen Radio en hadden betrekking op:

groep AA	Delfzijl - Eems
	Harlingen - Waddenzee

Van de overige zeehavens werd geen ijs gemeld.

De gebruikte code (zie "overzicht van uitgezonden berichten" op blz. 19) is die, welke is samengesteld door de gezamenlijke Oostzeelanden en voor dit gebied aanvaard door de "Commission for Marine Meteorology" van de Meteorologische Wereldorganisatie (WMO) te Genève. De code wordt gebruikt in: Finland, Zweden, Polen, Noorwegen, Denemarken, de Duitse Bondsrepubliek, de Duitse Democratische Republiek en Nederland. De berichten omvatten de gegevens betreffende de ijstoestand en bevaarbaarheid van de zeehavens met hun toegangen. De verspreiding van de berichten door Scheveningen Radio geschiedde dagelijks en wel

- radiografisch (in code per groep: zie nevenstaand overzicht) en
- radiotelefonisch (in gesproken tekst, d.w.z. gedecodeerd, zowel in het Nederlands als in het Engels).

Dagelijks werd van deze berichten een afschrift in code toegezonden

aan dienstinstanties te Stockholm, Kopenhagen, Oslo, Helsinki en Hamburg.

Overzicht uitgezonden code-berichten

datum	groep AA	
	Delfzijl	Harlingen
17 jan. 1980	653	123
18 jan. 1980	342	200
19 jan. 1980	300	320
20 jan. 1980	300	300
21 jan. 1980	110	010
22 jan. 1980	110	000
23 jan. 1980	010	000 (laatste bericht)

verklaring van de cijfercode:

1e cijfer	2e cijfer	3e cijfer
<i>ijstoestand</i>	<i>ontwikkeling van het ijs</i>	<i>scheepvaartmogelijkheid</i>
0 blank water	0 ijstoestand onveranderd	0 scheepvaart niet belemmerd
1 nieuw gevormd ijs, ijskristallen, sneeuw of ijsbrij, pannekoekijs of ijskorst	1 ijstoestand begint beter te worden	1 scheepvaart voor ijzeren of stalen motorschepen niet belemmerd; voor houten schepen, welke niet tegen ijs zijn beschermd, gevaarlijk
2 licht vast ijs of voos ijs, 5-15 cm dikte	2 ijstoestand wordt slechter	2 scheepvaart voor motorschepen met gering vermogen moeilijk, gevaarlijk voor zwak gebouwde schepen
3 verspreid drijfijs, hoogstens 5/8 van de wateroppervlakte bedekt met ijschotsen	3 ijs komt in beweging	3 scheepvaart alleen mogelijk voor sterk gebouwde schepen met flink motorvermogen
4 dikke ijsbrij, sterke opeenhoping van ijsbrij of pannekoekijs, waarin geen beweging meer is	4 ijs verspreidt zich of drijft weg	4 ijsbrekerhulp in geval van nood beschikbaar
5 zwaar vast ijs, meer dan 15 cm dikte	5 ijs neemt toe	5 scheepvaart is zonder ijsbrekerhulp mogelijk in gebroken geul
6 zwaar drijfijs, meer dan 5/8 van de wateroppervlakte bedekt met ijschotsen	6 ijs vriest tezamen	6 scheepvaart alleen mogelijk met behulp van ijsbrekers
7 aaneengesloten drijfijs, de gehele wateroppervlakte bedekt met ijschotsen	7 ijs drijft samen	7 ijsbrekers geven alleen hulp aan schepen, die speciaal zijn versterkt
8 zwaar opeengepakt drijfijs, pakijs of velden zwaar drijfijs	8 waarschuwing voor ijswallen	8 scheepvaart tijdelijk gesloten
9 open vaargeul langs de kust	9 waarschuwing voor kruiend ijs	9 scheepvaart gesloten
X ijstoestand onbekend (b.v. wegens slecht zicht)	X geen gegevens bekend	X geen gegevens bekend



2 FEB. 1961