



Ijsverslag

Winter 1980-1981

Uitgegeven door de Rijkswaterstaat

Bewerkt door de directie Waterhuishouding en Waterbeweging

Hoofdafdeling Waterhuishouding

Operationele Afdeling

RIJKSWATERSTAAT

Dienst Binnenwateren **RIZA**

Maerlant 4-6

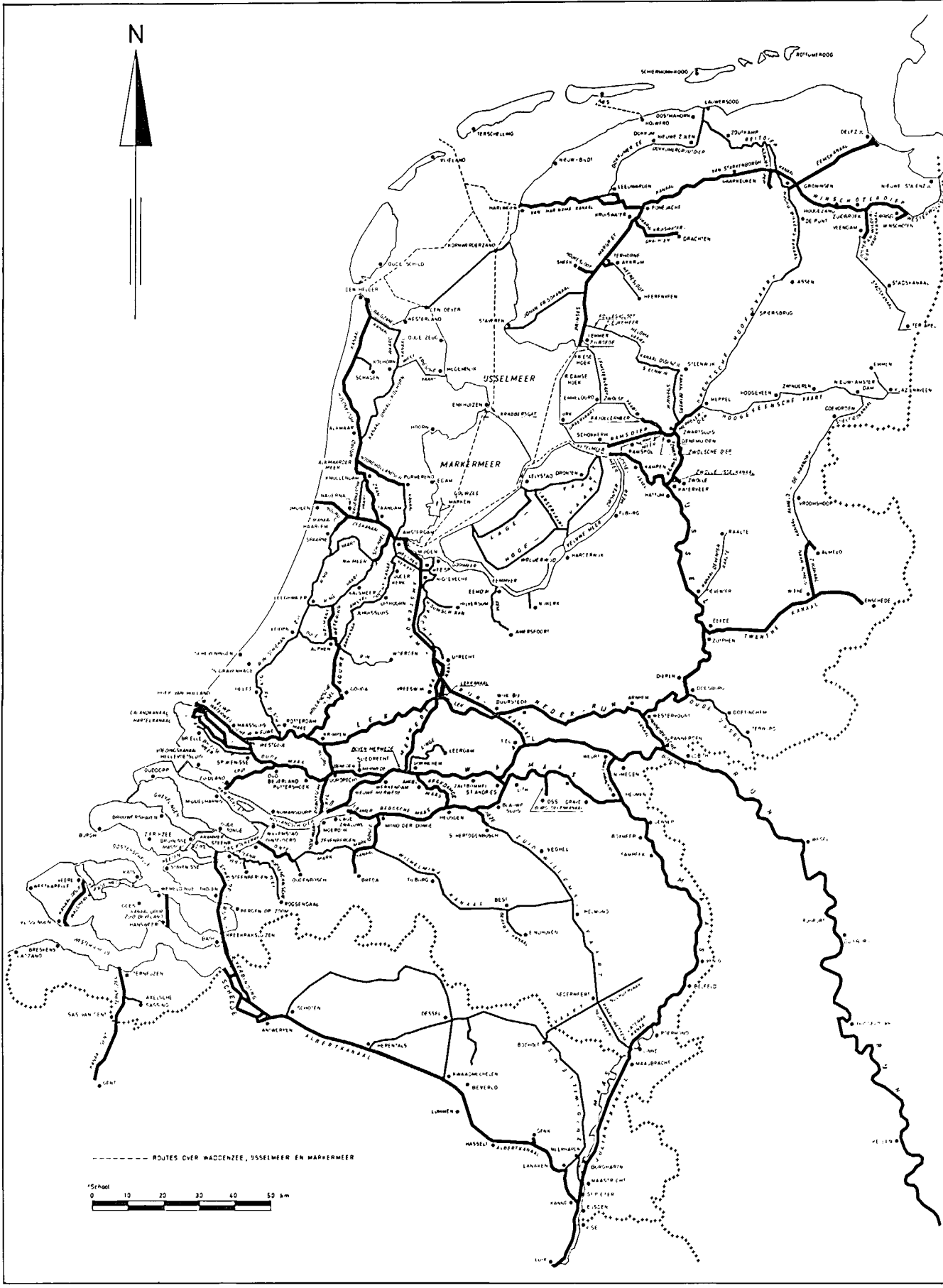
8224 AC

Postbus 17

8200 AA Lelystad

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	10
2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen)	10
2.2 IJsbezetting op IJsselmeer en Markermeer	11
2.3 Nadere bijzonderheden	11
3 Werking ijsberichtendienst	17
3.1 Binnenvaart Nederland	17
3.2 IJsberichtgeving per radio en pers	17
3.3 Internationale ijsberichtgeving voor de zeevaart	17



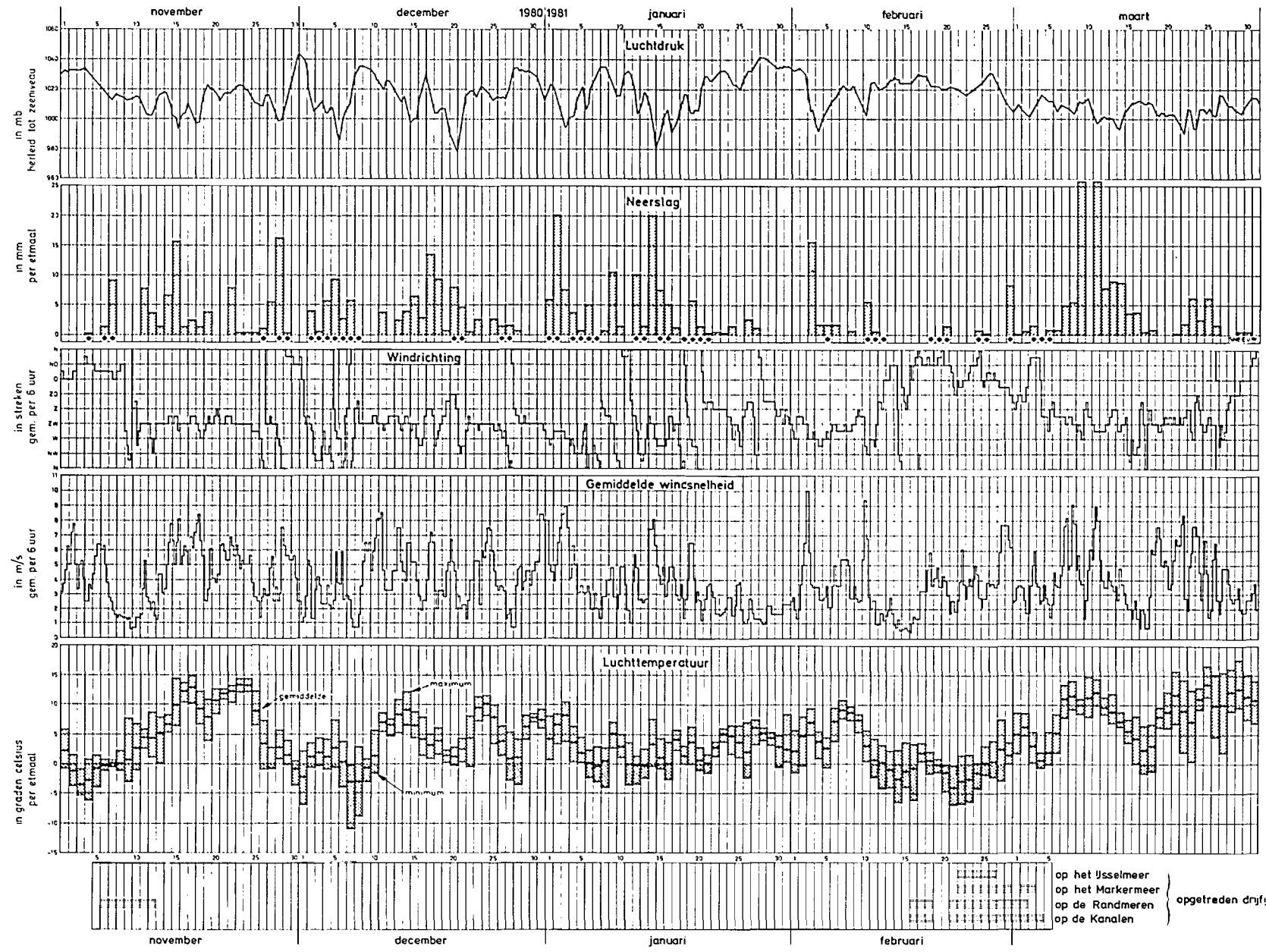
Overzichtskaart van de vaarwegen.

Voorwoord

Met het verschijnen van dit verslag over de winter 1980-1981 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 "Maandelijks overzichten der weersgesteldheid" (publikatie 94a van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut) vanaf januari 1981 genaamd "Maandoverzicht van het weer in Nederland", voor de ontleening 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 1980/81 was in het algemeen aan de zachte kant. Wel was de maand november koud, de eerste decade zelfs 7°C kouder dan normaal voor wat betreft het station De Bilt en daarmee was deze decade de koudste van de afgelopen 100 jaar. December en januari waren iets boven normaal. Februari was iets te koud, daarentegen was maart een zachte maand.

In deze winter kwamen twee ijsperiodes van ongeveer een week voor met hoofdzakelijk in het noordoosten van het land ijs op de kanalen. Op het IJsselmeer en het Markermeer is vrijwel geen ijs van betekenis voorgekomen. Op de Waddenzee is plaatselijk een aantal dagen licht drijfijis waargenomen. De grote rivieren zijn ijsvrij gebleven.

1.2 Meteorologische gegevens

Figuur 1 geeft een overzicht van de winter 1980/81 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 berekende maandgemiddelden, de zgn. "normale waarden". Ten einde eenheid te handhaven in deze staat zijn ook de gemiddelde temperaturen over de maanden januari, februari en maart vergeleken met de "normale waarden" van het tijdvak 1931-1960. Dit in tegenstelling tot de opgave van het K.N.M.I. in publikatie 94a, waarin vanaf 1 januari 1981 de afwijkingen worden vergeleken met de gemiddelde temperatuur (normale waarden) over de periode 1951-1980.

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

maand	Weerstation					gemiddelde van deze 5 stations
	De Kooy	Eelde	De Bilt	Vlis-singen	vlieg-veld Z.Limburg	
nov. 1980	-0,9	-0,8	-1,0	-1,4	-1,5	-1,1
dec. 1980	+0,9	+0,6	+0,6	+0,4	+0,0	+0,5
jan. 1981	+1,4	+0,9	+1,0	+1,3	+0,4	+1,0
feb. 1981	-0,4	-0,4	-0,5	-0,3	-0,9	-0,5
mrt. 1981	+2,4	+3,3	+3,1	+2,6	+3,5	+3,0

← Figuur 1. Het verloop van de winter 1980-1981 naar waarnemingen te De Bilt.

Een gedetailleerd overzicht van de aantallen vorst- en ijsdagen en zeer koude dagen over de periode november 1980...maart 1981 voor de vijf hoofdstations biedt staat II.

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

weerstation	De Kooy			Eelde			De Bilt			Vlis- singen			vliegveld Z.Limburg		
	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk	v	ij	zk
nov. 1980	7	-	-	15	1	-	14	1	-	8	-	-	15	3	-
dec. 1980	5	-	-	13	1	1	14	1	1	5	-	-	15	5	-
jan. 1981	8	-	-	19	-	-	15	-	-	2	-	-	17	-	-
feb. 1981	15	2	-	17	4	1	19	2	-	13	1	-	18	3	-
mrt. 1981	1	-	-	6	-	-	4	-	-	1	-	-	4	-	-
totaal	36	2	-	70	6	2	66	4	1	29	1	-	69	11	-

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*), gedefinieerd voor het station De Bilt als

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

Hierin is v = aantal vorstdagen, ij = aantal ijsdagen en z = aantal zeer koude dagen (minimumtemperatuur -10°C en lager). 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.

Vanaf de winter 1977/78 wordt in het ijsverslag het vorstgetal van IJnsen gepubliceerd waarbij gebruik werd gemaakt van de gegevens uit de K.N.M.I.-publikatie 94a. De definitie van een zeer koude dag in deze publikatie is "zk" = zeer koude dag: minimumtemperatuur lager dan -10°C. Voor berekening van het vorstgetal van IJnsen wordt echter een zeer koude dag gedefinieerd als "z" = zeer koude dag: minimumtemperatuur -10°C of lager. Hierdoor zijn de vorstgetallen van de winters 1978/79 en 1979/80 niet correct, en moeten als volgt worden gerectificeerd:

- ijsverslag 1978/79, gepubliceerd vorstgetal 51,7, moet zijn 52,8
- ijsverslag 1979/80, gepubliceerd vorstgetal 14,5, moet zijn 15,6.

*) F. IJnsen: "Onderzoek naar het optreden van winterweer in Nederland", K.N.M.I., wetenschappelijk rapport W.R. 74-2, (2e gewijzigde druk), 1981.

Het vorstgetal van IJnsen bereikte voor deze winter de waarde 15,8. Naar de nieuw opgezette indeling van de karakters der winters volgens het hierboven aangehaalde wetenschappelijk rapport W.R. 74-2 is deze winter vrij zacht gebleven.

Staat III tenslotte geeft een overzicht van de hoogste en laagste luchttemperaturen, die in de winter 1980/81 aan de K.N.M.I.-stations zijn waargenomen.

Uit de staat blijkt dat in deze winter de laagste temperatuur werd gemeten op Schiphol en wel op 7 december; deze luchttemperatuur bedroeg $-13,0^{\circ}\text{C}$.

Staat III: Uiterste temperaturen

maand	hoogste temperatuur			laagste temperatuur		
	plaats	datum	$^{\circ}\text{C}$	plaats	datum	$^{\circ}\text{C}$
nov.1980	Maastricht	20 nov.	16,3	Gilze-Rijen Almen	4 nov.	- 7,7
dec.1980	Maastricht Eindhoven	14 dec.	12,8	Schiphol	7 dec.	-13,0
jan.1981	Schoondijke	3 jan.	11,8	Dedemsvaart	7 jan.	-12,5
feb.1981	Epen	2 feb.	11,7	Epen	23 feb.	-11,8
mrt.1981	Maastricht	25 mrt.	21,3	Deelen	18 mrt.	- 3,7

2 Ijsbezetting en scheepvaartmogelijkheden

2.1 Verloop ijsbezetting (algemeen)

Een gebied van hoge luchtdruk, dat eind oktober boven Zuid-Scandinavië tot ontwikkeling was gekomen, beheerste het weer de *eerste dagen van november* in ons land. Krachtige westelijke winden voerden continentale lucht aan, die boven het vroege sneeuwdek in Scandinavië en West Rusland sterk was afgekoeld. Hierdoor kwam vrijwel in het gehele land iedere nacht lichte en af en toe zelfs matige vorst voor. Op 3 november kwam zelfs overdag de temperatuur op de meeste plaatsen niet boven het vriespunt. In De Bilt was tot dusver 10 november de vroegste datum waarop de temperatuur de gehele dag beneden 0°C was gebleven.

Vanaf 4 november liep de temperatuur geleidelijk op en op de 6^e lag de gemiddelde temperatuur omstreeks het vriespunt. Op de randmeren werd die dag het eerste ijs waargenomen. Vanaf 10 november kwam de gemiddelde temperatuur echter boven het vriespunt te liggen, met als gevolg, dat op 12 november het vroege ijs op de randmeren weer verdwenen was.

December begon met fraai winterweer.

Een actieve storing bracht op St. Nicolaasdag veel regen en wind, later gevolgd door sneeuw.

Op 7 december was vrijwel het gehele land bedekt met een laag sneeuw, die plaatselijk meer dan 10 cm bedroeg. Boven dit sneeuwdek kwamen op 7 en 8 december zelfs minimumtemperaturen beneden -10°C voor.

Reeds op 6 december was op enkele kleinere vaarwegen in het noordoosten van het land licht vast ijs waargenomen. De daarop volgende dagen breidde het ijs zich nog enigszins uit, zodat scheepvaart op sommige vaarwegen moeilijk werd. De temperatuur steeg daarop echter spoedig en kwam op de 10^e gemiddeld boven het vriespunt, waardoor het ijs vrij snel in betekenis afnam.

Op 12 december werd het laatste verdwijnende ijs waargenomen. De rest van de maand kwam de temperatuur vrijwel niet meer onder het vriespunt.

In januari was de temperatuur vrij normaal, er trad veel lichte nachtvorst op, maar ijsvorming van enige betekenis bleef achterwege.

Februari begon met een periode van zacht weer. Omstreeks de 10^e kwam ons land onder invloed van een gebied van hoge luchtdruk en begon de temperatuur te dalen. Op de 14^e kwam 's nachts in het algemeen lichte tot matige vorst voor. Op 16 februari passeerde echter een zwak front met veel bewolking ons land. De temperatuur steeg hierdoor tot gemiddelde waarden van rond het vriespunt.

Op 16 februari werd zowel op de randmeren als op enkele kleine kanalen in het noordwesten van het land een begin van ijsvorming waargenomen. Maar de volgende dagen liep de temperatuur nog iets verder op zodat dit ijs op 18 februari weer was verdwenen.

Doordat het zwaartepunt van het hogedrukgebied zich daarna naar Noord-Scandinavië en Noord-Rusland verplaatste kwam boven Nederland een oostelijke luchtstroming tot ontwikkeling.

Hierdoor daalde de temperatuur weer en vóór het in de nacht van 20 op 21 februari matig tot streng. Op 21 februari bevond zich op de randmeren en enkele kleine vaarwegen in het noordoosten van het land licht vast

ijs. Het ijs nam daarop snel toe. Op 24 februari kwam op de meeste kanalen boven de grote rivieren ijs voor, de kleinere vaarwegen waren toen in het algemeen moeilijk bevaarbaar.

Onder invloed van een storing nam de bewolking weer toe en vroom het in de nacht van 24 op 25 februari slechts licht met overdag temperaturen iets boven het vriespunt. Hierdoor bleef de ijstoestand vrijwel ongewijzigd.

Op 27 februari liep de temperatuur in het westen en zuiden op tot boven de 5°C, waardoor het nog aanwezige ijs in het westen snel in betekenis afnam. In het noordoosten van het land waren de meeste kleinere kanalen toch nog moeilijk bevaarbaar, maar op de doorgaande vaarwegen werd hier vrijwel geen hinder van ijsgang meer ondervonden.

De 28^e februari drong het storingsfront van een depressie boven de Golf van Biscaje met sneeuw en regen naar ons land door en maakte een einde aan de periode met vrij koud winterweer. Het ijs nam vrij snel af zodat op 4 maart het laatste verdwijnende ijs kon worden gemeld.

2.2 Ijsbezetting op IJsselmeer en Markermeer

Nadat februari begonnen was met een periode met zacht weer was de 2^e decade van februari wisselvallig.

Omstreeks de 20^e draaide de wind naar oostelijke richting en daalde de temperatuur. In de nacht van 20 op 21 februari kwam matige tot strenge vorst voor. Op 22 februari begon in de omgeving van het Krabbersgat en voor Amsterdam het grondijs te lopen. Op 23 februari bevond zich langs de gehele westwal van het Markermeer een strook licht drijfijis en grondijs. Het overige gedeelte van dit meer was nog ijsvrij. Op het IJsselmeer kwam toen alleen voor Lemmer en in het Ketelmeer verspreid drijfijis voor. Van 23 op 24 februari kwam in het IJsselmeergebied in het algemeen lichte vorst voor. Alleen op het Markermeer nam het ijs toe. Voor Amsterdam bevond zich op 24 februari middelzwaar drijfijis en in het Hoornsche Hop zelfs middelzwaar opeengepakt drijfijis.

Mede door de noordoostelijke wind was Lemmer op 25 februari en het Ketelmeer op 26 februari weer ijsvrij. Doordat de gemiddelde temperatuur even boven het vriespunt was gekomen nam ook het ijs aan de westwal van het Markermeer langzaam af.

Op de 27^e steeg de temperatuur en kwam het gemiddelde een paar graden boven het vriespunt te liggen, waardoor het nog aanwezige drijfijis vrij snel afnam, zodat op 1 maart ook het Markermeer weer ijsvrij was. Doordat de wind van 1 op 2 maart naar zuidelijke richting was gedraaid was het ijs, dat zich nog langs de oever van het Hoornsche Hop bevond, losgeraakt en samengedreven voor Hoorn, zodat daar op 2 maart een ijsveld ontstond van ongeveer 1 kilometer breedte. Op 3 maart draaide de wind naar noordelijke richting, waardoor dit ijs zich verspreidde en snel in betekenis afnam, zodat op 4 maart het Hoornsche Hop weer ijsvrij was.

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.

Isbezetting en scheepvaartmogelijkheden op de kanalen

	december 1980												februari 1981											
	5	6	7	8	9	10	11	12	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
A. Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel																								
1. Eemskanaal					B	A										B	A							
2. Winschoterdiep	C	G		G	G	G	G	C							C	G	G	G	D	D	D			
3. A.G. Wildervanckkanaal	C	C		C	G	G	C	A							C	C	F	F	B	B	B			
4. Van Starckenborghkanaal				B	B	O									B	B	O							
5. Prinses Margrietkanaal				B	O										C	B	D	D	D	D	D			
6. Johan Friskanaal				B	O										C	D	G	G	G	G	D			
7. Van Harinxmakanaal:																								
Harlingen - Leeuwarden				B	O											B	B	B	B	O	O			
Leeuwarden - Fonejacht				B	O										C	B	B	B	B	O	O			
8. Houkesloot				B	O											B	D	D	D	D	D			
9. Noord Willemskanaal				G	F	D	D								D	F	F	D	F	D	D			
10. Drentsche Hoofdvaart	C	G	M	M	G		O	C	C	O					G	G	G	G	G	G	G			
11. Meppelerdiep																								
12. Zwarte Water																G	G	G	G	G	G			
13. Zwolle - IJsselkanaal																								
14. Twenthekanaal:																								
Zulphen - Enschede															C									
Zytak naar Almelo															C									
B. Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland																								
1. Noordzeekanaal																								
2. Zaan																								
3. Noordhollandsch Kanaal:																								
Den Helder - Alkmaardermeer (Gat vd Meer)																	C	A						
Alkmaardermeer (Gat vd Meer) - A'dam																C	C	A						
4. Balgzandkanaal																C	B	B	B					
5. Noorderbuitenspaarne en Zijkanaal C																B	B	A						
6a. Vaarweg Amsterdam - Rotterdam via Gouda:																								
Schinkel																								
Ringvaart vd Haarlemmermeerpolder (Oostelijk gedeelte)																	D	B	O					
Heimanswetering																								
Oude Rijn																B	A							
Gouwe																								
Hollandsche IJssel																								
6b. Vaarweg Amsterdam - Rotterdam via Leidschendam *																								
Ringvaart vd Haarlemmermeerpolder (Zuidelijk gedeelte)																	D	B	O					
Zijl																B	A							
Rijn - Schie kanaal																B	A							
Delfsche Vliet																D	A							
Delfsche Schie																D	A							
6c. Vaarweg Amsterdam - Rotterdam via het Aarkanaal:**																								
Amstel - Drechtkanaal																	D	O	B	O				
Aarkanaal																								
7. Amsterdam - Rijnkanaal:																								
Amsterdam - Wijk bij Duurstede																								
Wijk bij Duurstede - Tiel																								
8. Merwedekanaal																								
9. Amstel - Drechtkanaal (Amsterdam - Uithoorn)																	D	D	O					
10. Hartelkanaal																								
11. Afdgedamde Maas																								
12. Kanaal van St-Andries																								
13. Maas - Waalkanaal																								
C. Zeeland, Noord-Brabant, Limburg																								
1. Kanaal door Walcheren en vaarweg door het Veerse Meer																								
2. Kanaal door Zuid-Beveland																								
3. Kanaal Gent - Terneuzen																								
4. Axelse Sassing																								
5. Schelde - Rijnverbinding																								
6. Donge																								
7. Markkanaal																								
8. Wilhelminakanaal																								
9. Dieze																								
10. Zuid-Willemsvaart:																								
's-Hertogenbosch - Veghel																								
Veghel - Nederweert - Belgische grens																								
11. Kanaal Wessem - Nederweert																								
12. Julianakanaal																								
13. Lateraalkanaal																								

* zie onder Ea voor gedeelte: Schinkel en de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (Oostelijk gedeelte)
 ** zie onder Ea voor gedeelte: Gouwe en Hollandsche IJssel

In deze winter vielen twee ijsperiodes^{*)} en wel van 7...11 december 1980 en van 22 februari...3 maart 1981 (de perioden, waarin ergens op een of meer vaarwegen ijs voorkwam, strekten zich uit van 6...12 november; van 6...12 december; van 16...18 februari en van 21 februari...4 maart).

Staat IV: Aantallen dagen ijs per groep

Binnenvaarwegen

Groningen	}	6 december...12 december	
Friesland		16 februari...18 februari	= 22 d.
Drenthe		21 februari... 4 maart	

Overijssel	}	8 december...11 december	
Gelderland		16 februari...18 februari	= 18 d.
Utrecht		21 februari... 3 maart	

Noord-Holland	}		
Zuid-Holland		22 februari... 1 maart	= 8 d.
Zeeland			

Noord-Brabant	}		
Limburg			

IJsselmeergebied

IJsselmeer	}		
Markermeer			
Ketelmeer en		22 februari... 3 maart	= 10 d.
Zwartemeer			

Randmeren

Gooimeer	}	6 november...12 november	
Eemmeer		16 februari...18 februari	= 20 d.
Veluwemeer		21 februari... 2 maart	

In staat IV zijn de tijdvakken aangegeven, waarin ijs optrad op de betrokken wateren. De vaarwegen zijn hierbij ingedeeld naar 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 de randmeren het langst ijsbezetting hebben gehad en de vaarwegen in het zuiden en westen van het land het kortst.

^{*)} Een ijsperiode is gedefinieerd 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 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	1981											
	februari							maart				
	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5
IJsselmeer												
1. Lemmer	B	D	B	A								
2. Staveren												
3. Kornwerderzand												
4. Den Oever												
5. Medemblik												
6. Enkhuizen (Krabbersgat, N. van de sluis)	C	B	B	O								
7. Ketelmeer		D	D	D	A							
8. Lelystad (N.O. van de Houtribsluizen)												
Markermeer												
1. Enkhuizen (Krabbersgat, Z. van de sluis)	C	B	B	B	B	B						
2. Hoorn		D	E	F	B	B	O		E	D	A	
3. Amsterdam	C	B	F	F	F	B	O					
4. Lelystad (Z.W. van de Houtribsluizen)			B	B	A							
Waddenzee												
1. Nieuwe Statenzijl		C	C	C	C	C	C	C	O			
2. Delfzijl												
3. Lauwersoog												
4. Harlingen												
5. Kornwerderzand												
6. Den Oever												
7. Den Helder (Nieuwe Diep)												
8. Oude Schild												
9. Vlieland												
10. Terschelling		B	A									
11. Ameland		B	A									
12. Schiermonnikoog												

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

Overzicht van de bevaarbaarheid van enkele routes over het IJsselmeer en Markermeer

route	februari '81							maart '81					aantal dagen				
	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	goed be- vaarbaar	vrij goed bevaarbaar	moeilijk bevaarbaar	onbevaar- baar	totaal
	Amsterdam - Lelystad			///	///									5	2	-	-
Lelystad - Lemmer		///											3	1	-	-	4
Lelystad - Kampen		///	///	///									1	3	-	-	4
Amsterdam - Enkhuizen			///	///									5	2	-	-	7

- goed bevaarbaar
- vrij goed bevaarbaar
- moeilijk bevaarbaar
- onbevaarbaar

Figuur 4.

3 Werking ijsberichtendienst

3.1 Binnenvaart Nederland

De berichtgeving voor de binnenvaart is in werking geweest van 6...12 november; 6...12 december; 16...18 februari en van 21 februari...4 maart, waarbij in het tijdvak van 23...27 februari 5 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 872 exemplaren verzonden, waarvan
197 aan abonnees
334 aan dienstinstanties en
341 aan publikatieadressen.

3.2 Ijsberichtgeving per radio en pers

Ijsberichten ten behoeve van de radio-nieuwsdienst werden dagelijks verstrekt van 8...11 december 1980 en van 22 februari...4 maart 1981. 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 niet in werking geweest.