

17 OKT. 1967

Verslag. V202-II

KONINKLIJK NEDERLANDS  
METEOROLOGISCH INSTITUUT

Rapport betreffende  
de weerberichtgeving voor de bouwnijverheid  
in de winter 1966-1967

J.J. Allan  
D.M. van der Woude  
A.P.A. Kleintjes

De Bilt, september 1967

Kon. Ned. Meteor. Inst.  
De Bilt

Rapport betreffende  
de weerberichtgeving voor de bouwnijverheid  
in de winter 1966-1967

J.J. Allan  
D.M. van der Woude  
A.P.A. Kleintjes

1. Inleiding

Opnieuw werden er gedurende het winterseizoen speciale weerberichten ten behoeve van de bouwnijverheid uitgegeven. Het was het elfde achtereenvolgende seizoen, dat dergelijke berichten werden verstrekt.

Het eerste bericht werd beschikbaar gesteld op dinsdag 1 november 1966 om 7 uur, het laatste op vrijdag 31 maart 1967 om 16 uur.

Voorts werden in het afgelopen seizoen voor de derde maal speciale verwachtingen ten behoeve van de Stichting Verletbestrijding Bouwnijverheid opgesteld en wel twee à driemaal daags in de periode van maandag 14 november 1966 tot en met vrijdag 24 maart 1967.

In het onderhavige rapport wordt de berichtgeving van het winterseizoen 1966-1967 besproken.

2. Het weer gedurende de winter 1966-1967

2.1 Algemeen

Niet alleen waren de afgelopen wintermaanden bijzonder zacht, maar nog meer kenmerkend voor de winter was het feit, dat het slechts op een gering aantal dagen tot vorst kwam. Alleen in begin november, begin december en tegen het midden van februari kwam er gedurende een korte periode vorst van enige betekenis voor.

Een bijzonder regenrijke decembermaand en het veelvuldig voorkomen van tamelijk grote windsnelheden deden echter enige afbreuk aan het gunstige karakter van het afgelopen winterseizoen voor de werkzaamheden op bouwobjecten.

Gedurende enkele dagen in het begin van januari lag op vele plaatsen een sneeuwlaag van betekenis.

2.2 De temperatuur

Alleen november had een temperatuurgemiddelde, dat beneden de voor die maand normale waarde lag, alle andere maanden waren te zacht.

Onderstaande cijfers geven een beeld van de temperatuurafwijkingen van de afgelopen wintermaanden te De Bilt, in vergelijking met de voor deze maanden normale waarden. De getallen tussen haakjes geven de maandafwijkingen in het vorige seizoen (1965-1966) aan. De maandgemiddelden zijn bepaald uit uurlijkse thermometeraflezingen te De Bilt. De normalen zijn berekend over een periode van 30 jaar, 1931 t/m 1960.

november	:	-1.6 °C	(-3.2 °C)
december	:	+1.5 °C	(+1.5 °C)
januari	:	+1.4 °C	(-1.3 °C)
februari	:	+3.2 °C	(+2.3 °C)
maart	:	+1.8 °C	(+0.2 °C)

In begin november, begin januari en tegen het midden van februari kwam het, zoals reeds werd vermeld, gedurende een korte periode tot vorst van wat meer betekenis.

Van 1 tot 4 november kwamen enkele koude nachten voor (minimumtemperaturen tot -6 °C in het zuiden van het land). Van 6 tot 10 januari werden in achtereenvolgende nachten op diverse plaatsen temperaturen tot beneden -10 °C gemeten, in de omgeving van Leeuwarden eenmaal zelfs -15 °C. Op de meeste plaatsen lag toen 5 tot 10 cm sneeuw. Op vrijdagavond 6 januari ontstonden vooral in het westen van het land boven een verse sneeuwlaag en bij temperaturen van tegen de -10 °C gevaarlijke mistsituaties. Door de nagenoeg totale afwezigheid van wind had deze vorst een relatief gering indringend effect. De betrekkelijk lichte vorst tegen het midden van februari (minimumtemperaturen tot -7 °C) had daarentegen door de aanwezigheid van een straffe en zeer droge oostenwind een zeer groot indringend vermogen.

Het bijzonder vorstarme karakter van de winter komt tot uiting in het aantal opgetreden vorst- en ijsdagen. Er kwamen te De Bilt 31 (61) vorstdagen voor tegen 58 normaal. Hiervan waren er 2 (20) ijsdagen tegen 12 normaal. De cijfers tussen haakjes hebben betrekking op het aantal vorst- en ijsdagen in het winterseizoen 1965-1966.

Gedurende de periode waarin bouwweerberichten werden verstrekt (sinds 1956) kwam alleen in de winter van 1960-1961 een even gering aantal vorst- en ijsdagen voor (eveneens 31 resp. 2). In alle andere jaren waren de aantallen, voor het merendeel zelfs aanzienlijk, groter.

### 2.3 De weerfasen

Het zachte karakter van de afgelopen winter komt uiteraard ook tot uiting in het geringe aantal malen dat een ongunstige weerfase voorkwam. Dit blijkt uit de nevenstaande tabel, waarin - uitgedrukt in procenten - een overzicht

wordt gegeven van het aantal malen dat de diverse weerfasen in De Bilt voorkwamen in het winterseizoen 1966-1967 (1e kolom) in vergelijking met het aantal malen dat de fasen gemiddeld voorkwamen in de periode 1935/1936 - 1964/1965.

Tabel I

fase	0		1		2		3		4	
tijdvak	66/67	30j.	66/67	30j.	66/67	30j.	66/67	30j.	66/67	30j.
nov.	50	73.9	-	0.1	33	17.5	7	4.0	10	3.6
dec.	61	41.1	-	-	39	29.4	-	5.5	-	10.7
jan.	49	32.6	-	-	32	29.5	-	3.7	3	12.9
feb.	68	38.4	-	0.1	14	25.5	11	6.1	7	10.3
mrt.	97	58.4	-	2.7	3	19.9	-	8.4	-	6.5
winterseizoen	65%	48.9%	-	0.6%	24%	24.4%	3%	5.5%	4%	8.8%

fase	5		6	
tijdvak	66/67	30j.	66/67	30j.
nov.	-	0.9	-	-
dec.	-	9.5	-	3.8
jan.	3	14.4	13	6.9
feb.	-	13.3	-	6.3
mrt.	-	3.9	-	0.2
winterseizoen	1%	8.4%	3%	3.4%

Uit deze tabel blijkt, dat, over de gehele winterperiode genomen, het aantal dagen met weerfase 0 aanzienlijk boven normaal was, terwijl het aantal dagen met weerfase 4 en 5 ver beneden normaal lag.

Hoe gunstig de afgelopen winter in dit opzicht was, kan ook uit het volgende blijken. Het aantal dagen met een ongunstige weerfase (fase 4, 5 of 6) bedroeg in de omgeving van De Bilt in de afgelopen winter slechts 11. Sedert 1900 is het slechts éénmaal voorgekomen dat dit aantal nog kleiner was, t.w. 10 in de winter van 1929-1930. In dat jaar kwam het echter ook nog op een negental dagen tot de betrekkelijk ongunstige weerfase 3, terwijl dit in het afgelopen winterseizoen op slechts 5 dagen het geval was. Het winterseizoen 1966-1967 moet dus wat betreft het voorkomen der weerfasen wel als bij uitstek gunstig voor de voortgang der bouwactiviteiten worden beschouwd.

De beide onderstaande tabellen geven rayongewijze het aantal dagen waarop de diverse weerfasen gemiddeld over de winterperioden 1956-1957 t/m 1965-1966 (Tabel IIa) en gedurende het winterseizoen 1966-1967 (Tabel IIb) zijn voorgekomen.

Tabel IIa

rayon fase	november				december				januari				februari				maart				gehele winterseizoen			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
0	23	20	20	22	16	11	13	16	11	8	9	11	12	10	12	13	20	18	20	20	82	66	74	83
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	7	7	6	10	11	9	8	11	10	9	10	9	8	8	8	7	7	6	6	42	43	38	38
3	-	1	1	-	1	-	1	1	1	-	2	1	-	1	2	1	1	1	2	1	2	4	7	4
4	2	2	1	1	3	5	4	3	6	6	6	5	5	5	4	4	3	3	2	2	18	21	18	16
5	-	1	1	-	2	3	4	2	3	4	3	3	1	3	2	2	-	2	2	1	7	13	12	8
6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	4	3	2

Tabel IIb

rayon fase	november				december				januari				februari				maart				gehele winterseizoen			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
0	22	12	13	23	21	12	15	22	17	12	13	17	21	18	16	22	31	30	29	31	112	84	86	115
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	8	15	14	6	10	18	14	9	9	13	11	9	5	5	9	3	-	1	2	-	32	51	48	27
3	-	1	2	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	5	7	2
4	-	2	1	-	-	1	1	-	2	1	1	1	2	3	2	2	-	-	-	-	4	7	5	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	3
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-

Uit vergelijking van de cijfers in beide tabellen blijkt het bijzonder vorstarme karakter van de afgelopen winter. Voorts blijkt uit beide tabellen dat het aantal dagen met ongunstige weerfasen in de oostelijke rayons aanzienlijk groter is dan in het westen van het land, vooral als men bij de vergelijking ook weerfase 3 betreft.

#### 2.4 Neerslag

Vooral de eerste twee maanden van het winterseizoen 1966-1967 waren bijzonder nat. Tabel III moge het een en ander verduidelijken.

Tabel III

	hoeveelheid	duur	normaal	
			hoeveelheid	duur
november	120 mm	130 uur	70 mm	57 uur
december	172 mm	139 uur	64 mm	58 uur
januari	54 mm	37 uur	69 mm	67 uur
februari	55 mm	43 uur	53 mm	51 uur
maart	56 mm	35 uur	44 mm	42 uur

Bovenstaande cijfers hebben betrekking op de regenval te De Bilt; de normale waarden zijn gemiddelden over 30 jaar, 1931 tot 1960.

Alleen in de periode van 4 tot 9 januari viel van tijd tot tijd sneeuw van betekenis. Vooral op donderdag 5 januari viel 's middags op uitgebreide schaal een flinke hoeveelheid. Overigens kwamen hinderlijke, door sneeuw of ijzel veroorzaakte gladheidsverschijnselen vrijwel niet voor.

## 2.5 Wind

Tijdens het afgelopen winterseizoen kwamen tamelijk frekvent grote windsnelheden voor. De tweede helft van februari en de gehele maand maart waren bijzonder winderig. Vooral in de laatste decade van februari was het herhaaldelijk onstuimig weer. Enkele malen werd stormschade veroorzaakt.

Op een groot aantal dagen werd het gebruik van hoge bouwkranen bemoeilijkt of zelfs onmogelijk. Vooral op grotere werken, waar men vaak over dergelijke kranen beschikt, werd vertraging ondervonden. In het algemeen zal het werken met hoge bouwkranen stagnatie ondervinden, indien er uitschieters van omstreeks 15 m/sec of meer voorkomen.

Nog steeds komen in vele op deze kranen betrekking hebbende bedieningsvoorschriften en verzekeringsclausules passages voor, die het werken met de kraan bij windkrachten boven 7 Beaufort (windkracht 7) verbieden. Vele gebruikers, die via de bouwweerberichtgeving de te verwachten windsnelheden in m/sec ontvingen, wensten mede in verband met genoemde voorschriften een voorlichting in windkrachten Beaufort.

De aanduidingen in m/sec worden in het algemeen slecht begrepen, hetgeen uit talrijke telefoongesprekken duidelijk is gebleken. Enige verwarring ontstond wel, doordat in de gewone telefonische weerberichtgeving (003), als in dit weerbericht wind- en stormwaarschuwingen zijn opgenomen, windkrachten Beaufort worden verwacht. Deze waarschuwingen gelden echter alleen voor het zeegebied langs de Nederlandse kust, hetgeen dan ook in de waarschuwingen wordt vermeld. Voor de bouwkranen is deze verwachting echter van weinig waarde, omdat immers hier een gemiddelde windkracht op zee wordt bedoeld, terwijl de werkbaarheid met kranen hoofdzakelijk wordt bepaald door de windstoten boven land.

### 3. De organisatie van de weerberichtgeving voor de bouwnijverheid

3.1 Het uitgifteschema van het bouwweerbericht werd ongewijzigd gehandhaafd.

Ten behoeve van de Stichting Verletbestrijding Bouwnijverheid - SVB - werden de berichten B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub> en B<sub>1</sub> (zie 4.2) uitgebreid met een mededeling voor de belanghebbenden, die deelnamen aan de Regeling Verletbestrijding 1966. Eventueel kon om 9.30 uur nog een extra wijziging in de mededeling B<sub>1</sub> worden ingesproken.

Hoewel de meteorologische gegevens (verwachtingen) worden verstrekt door de sectie bouwmeteorologie van de afdeling Weerdienst van het KNMI, wordt door de SVB de mededeling opgesteld. Voor de uiteindelijke tekst van deze mededeling en de eventuele financiële gevolgen voor de aannemers is alleen de SVB verantwoordelijk.

3.2 De verspreiding van het bouwweerbericht geschiedde door middel van een viertal alibiphons, één inspreekapparaat voor elk rayon. Elke alibiphon is met één lijn verbonden met een telefooncentrale. Hier wordt het signaal verdeeld over een bepaald aantal lijnen, te Amsterdam met 8, in de centrales te Zwolle, Den Bosch en Den Haag met 12 lijnen. Zover bekend zijn in het afgelopen winterseizoen geen moeilijkheden ondervonden door overbelasting.

Door de PTT werd onderzocht of de tot op heden gebruikte alibiphon kon worden vervangen door een meer bedrijfszeker apparaat. Het ziet ernaar uit dat voor het komende seizoen een dergelijk apparaat nog niet beschikbaar zal zijn en dat de alibiphons, hopelijk alleen nog voor het volgende seizoen, opnieuw dienst zullen moeten doen.

3.3 De mogelijkheid om in dringende gevallen via het speciale telefoonnummer voor inlichtingen voor de bouwnijverheid (030-61500) nadere informatie over het weer te verkrijgen, was opnieuw aanwezig. Zie voor bijzonderheden omtrent deze voorlichting par. 5.3.

3.4 De wijze van samenstellen van de diverse berichten voor de verwachtingen onderging geen wijziging.

### 4. De kwaliteit van de gegeven verwachtingen

4.1 Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de uitgegeven verwachtingen, werd nagegaan of een voor een bepaalde periode verwachte weerfase ook werkelijk optrad, waarbij het aantal treffers en het trefferpercentage werden bepaald. Het trefferpercentage werd vergeleken met het trefferpercentage van een fictief uitgegeven persistentieverwachting.

4.2 In het afgelopen seizoen werd voor een bepaalde periode van 24 uur, t.w. van 9 tot 9 uur, zes maal een faseverwachting opgesteld op zes verschillende tijdstippen, steeds dichterbij de verwachtingsperiode gelegen:

- 1e 9.00 uur de vorige dag, dus 24 uur vóór het begin van de periode ( $B_1$ )
- 2e 13.00 uur de vorige dag, dus 20 uur vóór het begin van de periode ( $B_2$ )
- 3e 16.00 uur de vorige dag, dus 17 uur vóór het begin van de periode ( $B_3$ )
- 4e 22.00 uur de vorige dag, dus 11 uur vóór het begin van de periode ( $B_4$ )
- 5e 7.00 uur dezelfde dag, dus 2 uur vóór het begin van de periode ( $B_5$ )
- 6e 9.00 uur dezelfde dag, dus 0 uur voor het begin van de periode ( $B'_1$ )

4.3 De verwachtingen  $B_1$  t/m  $B_4$  werden vergeleken met de persistentieverwachting bepaald naar de opgetreden weerfase in de periode van 24 uur eindigende de vorige ochtend 9 uur, terwijl de verwachtingen  $B_5$  en  $B'_1$  werden vergeleken met de opgetreden weerfase eindigende dezelfde ochtend 9 uur, dus op het tijdstip waarop de verwachting  $B'_1$  werd uitgegeven.

De in de winter opgetreden weerstoestanden werden uitgedrukt in de tijdens de laatste winterperioden gebruikte fase-terminologie (Bijlage I), waarbij van de volgende punten werd uitgegaan:

- 1e Hebben alle, of het merendeel van de stations uit eenzelfde rayon dezelfde fase, dan wordt deze fase representatief geacht voor het gehele rayon.
- 2e Komen in één rayon duidelijk twee gebieden voor met twee verschillende fasen, dan wordt de verwachting of de persistentieverwachting half juist gerekend, indien althans één van beide weerfasen werd verwacht.
- 3e Worden in de verwachting of in de persistentieverwachting twee verschillende fasen voor eenzelfde rayon genoemd - indien bijv. in een gedeelte van een rayon een andere weerfase werd verwacht dan in een ander gedeelte - dan zijn deze, indien slechts één van deze fasen in het gehele rayon optrad, eveneens half juist gerekend.
- 4e Wanneer in de verwachting werd gemeld, dat de gemiddelde etmaaltemperatuur dicht bij een fase-temperatuurgrens lag, is zowel voor de verwachting als voor de persistentieverwachting, de aan de andere zijde van de grens gelegen fase half juist gerekend. Wordt er bijv. fase 2 verwacht "met een gemiddelde etmaaltemperatuur dicht bij  $0^{\circ}\text{C}$ ", dan werd een opgetreden fase 4 als half juist aangenomen.

4.4 Tabel IV geeft een overzicht van de trefferpercentages in het seizoen 1966-1967, vergeleken met de gemiddelde trefferpercentages van de vijf voorafgaande seizoenen 1961-1962 t/m 1965-1966, per rayon en per uitgegeven bericht.

Het totaal aantal uitgegeven verwachtingen in het seizoen 1966-1967 bedroeg 3056.



Tabel IV

bericht		B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>		B <sub>3</sub>		B <sub>4</sub>		B <sub>5</sub>		B' <sub>1</sub>	
rayon	seizoen	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.
A	66/67	84	74	83	74	84	75	87	75	92	86	92	86
	5j.	74	63	74	63	76	63	77	64	82	75	84	75
B	66/67	77	66	80	66	82	68	86	68	88	80	90	80
	5j.	68	55	69	55	71	54	72	55	77	68	78	68
C	66/67	77	67	78	67	81	70	83	70	86	80	88	80
	5j.	66	55	67	55	70	55	73	55	79	69	81	68
D	66/67	84	75	83	75	85	76	87	76	92	86	94	86
	5j.	71	62	71	62	73	63	75	63	80	75	82	75
totaal	66/67	80	71	81	71	83	72	86	72	89	83	91	83
	5j.	70	59	70	59	72	59	74	59	79	72	81	71

De trefferpercentages van de verwachtingen in rayon B en C zijn iets lager dan die in de rayons A en D, waarbij echter moet worden geconstateerd, dat ook de trefferpercentages van de persistentieverwachtingen in de rayons B en C lager zijn. Kennelijk is, door het voorkomen van grotere schommelingen in de temperaturen in deze rayons, de verwachting van de weerfase moeilijker.

Tabel V geeft een indruk van de trefferpercentages in de verschillende maanden per uitgegeven bericht in vergelijking met de gemiddelde trefferpercentages van de voorafgaande seizoenen 1961-1962 t/m 1965-1966.

Opvallend in deze tabel zijn de wel zeer hoge trefferpercentages van de persistentie in maart. Dit is te wijten aan het bijna uitsluitend voorkomen van de weerfase 0 in deze maand.

Men kan tevens constateren, dat er een duidelijke winst ten opzichte van de persistentie is geboekt.

Het gemiddelde trefferpercentage van de uitgegeven verwachtingen B<sub>1</sub> t/m B'<sub>1</sub> en het gemiddelde trefferpercentage van de persistentie is voor de afgelopen winter resp. 85% en 76%, in het winterseizoen 1965-1966 resp. 76% en 65% en gemiddeld over de voorafgaande vijf winterseizoenen resp. 75% en 63%.

4.5 Bestond er twijfel inzake het optreden van twee weerfasen, dan werd in het algemeen de ongunstigste weerfase verwacht, mede in verband met het waarschuwend karakter van het bouwweerbericht. Was er echter een duidelijke tendens waar te nemen dat er op langere termijn een redelijke temperatuurstijging zou optreden, dan werd in het algemeen, bij onzekerheid, de warmste fase verwacht. Deze voorzichtige verwachtingspolitiek heeft - zoals uit

tabel VI blijkt - de trefferpercentages van de meteorologen beïnvloed. De foutieve verwachtingen waren immers vaker "te koud" dan "te warm", d.w.z. dat men vaker een koudere weerfase voorspelde dan werkelijk later optrad.

Tabel V

bericht	seizoen	november		december		januari		februari		maart	
		verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.	verw.	pers.
B <sub>1</sub>	66/67	84	68	71	56	64	57	85	73	98	98
	5j.	79	72	64	50	63	53	70	57	75	61
B <sub>2</sub>	66/67	84	68	70	56	68	57	85	73	98	98
	5j.	79	72	63	50	64	53	70	57	74	58
B <sub>3</sub>	66/67	84	70	75	62	73	56	83	77	100	98
	5j.	82	73	66	52	68	53	73	56	75	61
B <sub>4</sub>	66/67	84	70	82	62	79	56	84	77	100	98
	5j.	83	73	68	52	71	53	73	56	77	61
B <sub>5</sub>	66/67	82	81	94	78	85	78	88	80	100	98
	5j.	86	80	74	66	80	69	79	71	80	74
B <sub>1</sub> '	66/67	87	81	93	78	87	78	88	80	100	98
	5j.	86	80	76	66	82	68	81	70	82	73
totaal	66/67	84	73	81	65	76	64	85	77	99	98
	5j.	83	75	69	56	71	58	74	61	77	64

Tabel VI

maand	verwachting		persistentie	
	te koud	te warm	te koud	te warm
november	54½	42	77	86
december	92½	27	125	91
januari	92	56½	130	97
februari	48½	36½	71	63
maart	7	0	0	13
totaal	294½	162	403	350
% van het aantal foutieve verwachtingen	64%	35%	54%	46%

4.6 Om tenslotte een indruk te verkrijgen van het aantal "te warme" verwachtingen, dat werkelijk schade zou kunnen hebben veroorzaakt, is een overzicht opgesteld van het per maand opgetreden aantal mogelijk schadegevende verwachtingen in tabel VII.

Onder een mogelijk schadegevende verwachting is hierbij te verstaan:

- 1e verwacht weerfase 0, opgetreden fase 3, 4, 5 of 6
- 2e verwacht weerfase 1, opgetreden fase 4, 5 of 6
- 3e verwacht weerfase 2, opgetreden fase 5 of 6
- 4e verwacht weerfase 3, opgetreden fase 5 of 6
- 5e verwacht weerfase 4, opgetreden fase 6.

Tabel VII

maand	aantal verwachtingen	aantal mogelijk schadegevende verwachtingen	aantal mogelijk schadegevende persistentieverwachtingen
november	608	-	5
december	624	-	4
januari	624	2½	27
februari	576	-	15
maart	624	-	-
totaal	3056	2½	51
percentages	100%	0.1%	1.7%

Uit de tabel blijkt, dat er in het afgelopen warme winterseizoen door foutieve verwachtingen geen schade van enige betekenis kan zijn ontstaan.

## 5. De belangstelling voor het bouwweerbericht

5.1 Nevenstaande tabel geeft een indruk van het aantal autotelefonische aanvragen voor het weerbericht ten behoeve van de bouwnijverheid.

Er is in dit seizoen een zeer duidelijke teruggang van het aantal aangevraagde gesprekken te zien, zodanig zelfs, dat het totale aantal ongeveer de helft is van het aantal in de beide vorige winterseizoenen. (Zie bijlage II en de grafiek).

Het zal duidelijk zijn, dat deze teruggang voor een groot deel moet worden toegeschreven aan het uitzonderlijk zachte karakter van de afgelopen winter. In hoeverre ook andere oorzaken - o.a. conjuncturele - voor deze teruggang aansprakelijk zijn, is moeilijk uit deze gegevens te destilleren.

Tabel VIII

rayon	seizoen	november	december	januari	februari	maart	totaal
A	66/67	4367	5479	14564	9104	1155	34669
	65/66	29530	16648	20903	14730	943	82753
	64/65	2527	15323	15200	11935	7676	52661
B	66/67	8471	10550	25519	15569	876	60985
	65/66	44701	28069	41389	19774	1265	135198
	64/65	6088	31488	37757	35268	16825	127426
C	66/67	10177	11905	28456	17298	930	68766
	65/66	45153	27655	46245	29271	1958	150282
	64/65	5901	33761	38553	45989	20822	145026
D	66/67	7313	7352	19242	13358	1805	49070
	65/66	31018	15612	36668	22650	1206	107154
	64/65	4576	28061	29691	23952	14524	100804
totaal	66/67	30328	35286	87781	55329	4766	213490
	65/66	150402	87984	145204	86425	5372	475387
	64/65	19092	108633	121201	117144	59847	425917

5.2 In het winterseizoen 1966-1967 werd het autotelefonisch bouwweerbericht bijna 215.000 maal beluisterd, in het seizoen 1965-1966 ruim 475.000 en in het seizoen 1964-1965 426.000 maal.

Per weekdag betekent dit in het afgelopen winterseizoen gemiddeld 1680 maal. Hierbij is uitgegaan van zes werkdagen per week, met een totaal van 127 dagen in het afgelopen seizoen. In de seizoenen 1965-1966 en 1964-1965 werd het bericht per weekdag gemiddeld resp. 3714 en 3407 maal beluisterd.

5.3 Van 1 november 1966 tot 1 april 1967 konden opnieuw nadere inlichtingen over het weer worden ingewonnen via het speciaal hiervoor ingestelde telefoonnummer 030-61500. (Voor het volgende seizoen zal dit nummer gewijzigd zijn in 030-761500).

Tabel IX geeft een overzicht van het aantal malen, dat hiervan in de afgelopen winters werd gebruik gemaakt.

Tabel IX

jaar	november	december	januari	februari	maart	totaal
1959-60	81	315	337	285	72	1090
1960-61	62	193	334	57	47	693
1961-62	129	274	228	216	266	1113
1962-63	263	413	184	126	66	1052
1963-64	82	494	380	216	302	1474
1964-65	101	435	405	377	158	1476
1965-66	558	250	406	190	54	1458
1966-67	237	218	320	267	124	1166

Het valt op, dat dit aantal gevoerde gesprekken nauwelijks is teruggelopen. Aan deze voorlichting bestaat dus ook in een warm seizoen een gelijkblijvende behoefte. Dit is mede te wijten aan het feit, dat vele gesprekken betrekking hadden op een meer gedifferentieerde wind- en neerslagverwachting.

Van de 1166 gevoerde telefoongesprekken hadden er slechts 33 betrekking op gegevens ten dienste van de Stichting Verletbestrijding. Hieruit blijkt, dat de gebruikers van het SVB-bericht meer dan in de vorige winterseizoenen de automatische berichtgeving beluisteren, of mogelijk frekwenter de berichtgeving via de radio volgen.

Buiten deze gesprekken werd dagelijks tweemaal, een enkele maal driemaal, contact opgenomen met de SVB voor het doorgeven van de verwachtingen ten dienste van de Verletbestrijding, hetgeen resulteerde in 235 gesprekken. Deze gesprekken werden niet in de tabel opgenomen.

Naast de regelmatig terugkerende gesprekken met de SVB werd ook dagelijks contact onderhouden met het Sociaal Fonds voor de Bouwnijverheid, afdeling Verletbestrijding. In totaal werden met dit orgaan 345 gesprekken gevoerd voor het doorgeven van de opgestelde verwachtingen.

Ook in het afgelopen seizoen werden op verzoek vele folders betreffende de bouwweerberichtgeving vanuit het KNMI verspreid, in totaal 620 aan 133 adressen. In het begin van het seizoen, in november, werden 264 folders verzonden aan 51 adressen, toen het begon te vriezen, in januari, 167 aan 44 adressen.

Uit deze aanvraag van folders is op te maken, dat men in het algemeen pas behoefte aan het bouwweerbericht heeft, als de eerste vorstverschijnselen zich voordoen. Een uitzondering hierop maken die gebruikers, die op routinebasis het bericht beluisteren.

WEERFASE-AANDUIDING

weer- fase	gemiddelde temperatuur van 's ochtends 9 uur tot de volgende dag 9 uur	in de nacht
0	plus 4 °C of hoger	op de meeste plaatsen geen vorst of niet meer dan 1 graad vorst.
1	plus 4 °C of hoger	op vele plaatsen meer dan 1 graad vorst.
2	tussen 0 °C en 4 °C	op de meeste plaatsen niet meer dan 2 graden vorst.
3	tussen 0 °C en 4 °C	op vele plaatsen meer dan 2 graden vorst.
4	beneden 0 °C	op de meeste plaatsen niet meer dan 5 graden vorst.
5	beneden 0 °C	op vele plaatsen 5 tot 10 graden vorst.
6	beneden 0 °C	op vele plaatsen meer dan 10 graden vorst.

WINDSNELHEIDSAANDUIDING

Bij windsnelheden van 8 m/s of minder wordt in de verwachting vermeld: "weinig wind" of "windsnelheden in het algemeen minder dan 8 m/s", met toevoeging van de verwachte windrichting. Bij hogere windsnelheden worden richting en snelheid in m/s opgegeven, terwijl windstoten boven 15 m/s apart zullen worden genoemd.

De windsnelheidsverwachtingen hebben betrekking op de verwachte wind op 10 m hoogte boven vlak terrein. Er wordt op gewezen dat de windsnelheden op grotere hoogten dikwijls aanmerkelijk hoger kunnen zijn.

Toelichting bij de grafiek

De grafiek geeft aan het aantal malen, dat het autotelefonisch bouwweerbericht beluisterd werd gedurende de winterseizoenen 1957-1958 t/m 1966-1967 (10 seizoenen).

Elk seizoen is in 5 maanden onderverdeeld, zodat globaal het aantal telefonische aanvragen per maand aan de hand van de linkerschaal op de grafiek is te bepalen.

Ter nadere informatie zijn ook de gemiddelde opgetreden maandtemperaturen opgenomen en tevens het aantal opgetreden vorst- en ijsdagen in elke maand afzonderlijk. De op deze gegevens betrekking hebbende getalswaarden zijn te bepalen met behulp van de schaalverdelingen aan de rechterzijde van de grafiek. Deze weerkundige gegevens hebben betrekking op het station De Bilt.

-o-o-o-

GRAFIEK

