

Projectnr.: 404.0040

Onderzoek van land- en tuinbouwprodukten voor Konsumenten Kontakt

Projectleider: ir. C.J.M. Hoenderboom

Rapport 92.41

oktober 1992

## ONDERZOEK NAAR DE MICROBIOLOGISCHE KWALITEIT VAN SOFT-IJS

ir. C. Hoenderboom, F. Simons, P. Boeijen

Afdeling: Microbiologie en Biotechniek

DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT-DLO)

Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen

Postbus 230, 6700 AE Wageningen

Telefoon 08370-75400

Telex 75180 RIKIL

Telefax 08370-17717

Copyright 1992, DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten.  
Overname van inhoud toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.

## VERZENDLIJST

### INTERN:

directeur

hoofden onderzoekafdelingen

projectleider

afdeling Microbiologie en Biotechniek (4x)

PR & secretariaat (2x)

*circulatie*

bibliotheek (3x)

### EXTERN:

Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Directie Wetenschap en Technologie

Directie Milieu, Kwaliteit en Voeding, ir. G. de Peuter

Directie Veehouderij en Zuivel

Konsumenten Kontakt

Voorlichtingsbureau voor de Voeding

Inspectie Gezondheidsbescherming te Zutphen, ir. E. de Boer

Redactie de Ware(n) Chemicus

## ABSTRACT

Onderzoek naar de microbiologische kwaliteit van soft-ijs

Research on the microbiological quality of soft-ice (in Dutch)

Report 92.41

October 1992

ir. C.J.M. Hoenderboom, F. Simons, P. Boeijen

DLO-State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RIKILT-DLO)

PO Box 230, 6700 AE Wageningen, The Netherlands

0 figures, 2 tables, 2 annexes, 12 pages, 4 references

In the months May and June 1992 twenty samples of soft-ice were analyzed microbiologically. The microbiological parameters determined were total viable counts, coliforms, *Salmonella* and *Bacillus cereus*. According to the Dutch Food Act (Warenwet) the total viable counts of ice have to be lower than  $10^5$  cfu/g; coliforms, *Staphylococci* and *Salmonella* may not be detected in 0.1 g, 0.1 g and 25 g sample, respectively. Since *Staphylococci* are not to be expected in soft-ice, the samples were analyzed for the possible contamination by *Bacillus cereus*.

The microbiological quality of 11 samples was not fulfilling the requirements. In two samples the total viable count was too high. Six samples contained too many coliforms and another three samples not only contained too many coliforms but also had a total viable count which was too high. *Salmonella* was not detected in the soft-ice samples. However, *Bacillus cereus* was detected in seven samples, but only in very low counts.

Keywords: soft-ice, *Salmonella*, mesophilic count, coliforms, *Bacillus cereus*

## VOORWOORD

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft een overeenkomst met Konsumenten Kontakt over het laten uitvoeren van onderzoek van voedingsmiddelen door RIKILT-DLO. In dit kader heeft Konsumenten Kontakt het RIKILT-DLO verzocht monsters soft-ijs te onderzoeken. De resultaten van dit onderzoek treft U aan in dit verslag. Konsumenten Kontakt heeft de resultaten benut voor een artikel in Koopkracht juli/augustus 1992, zie bijlage II. De media (TV en krant) hebben aan het onderwerp ook aandacht besteed, zie bijlage III.

<b>INHOUD</b>	<b><u>blz</u></b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>1</b>
<b>SAMENVATTING</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>7</b>
<b>2 MATERIALEN EN METHODEN</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Monstermateriaal</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Methoden microbiologisch onderzoek</b>	<b>8</b>
<b>3 RESULTATEN EN DISCUSSIE</b>	<b>9</b>
<b>4 CONCLUSIE</b>	<b>11</b>
<b>LITERATUUR</b>	<b>12</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
<b>I MICROBIOLOGISCHE NORMEN VOOR IJS IN EUROPESE LANDEN</b>	
<b>II ARTIKEL IN KOOPKRACHT GESCHREVEN DOOR KONSUMENTEN KONTAKT</b>	
<b>III ARTIKELEN IN DIVERSE DAGBLADEN</b>	

## SAMENVATTING

Voor Konsumenten Kontakt zijn eind mei en begin juni 1992 twintig soft-ijs monsters microbiologisch onderzocht. Er werd gekeken naar het totaal mesofiel kiemgetal, coli-achtigen, *Salmonella* en *Bacillus cereus*. In het consumptie-ijs besluit van de Warenwet staan eisen voor de eerste drie genoemde groepen micro-organismen.

Van de twintig onderzochte soft-ijs monsters kunnen volgens de Warenwet elf monsters afgekeurd worden; twee monsters hadden een te hoog totaal mesofiel kiemgetal ( $> 10^5$  kve/g); zes monsters bevatten te veel coli-achtigen, hun aanwezigheid was aan te tonen in 0,1 g monster. Drie monsters voldeden op beide punten niet aan de Warenwet. *Salmonella* werd niet aangetroffen in het soft-ijs. *Bacillus cereus* werd in zeven monsters aangetoond, maar was in zeer lage, onschadelijke hoeveelheden ( $< 10$  kve/g) aanwezig.

## 1 INLEIDING

Ijs is op grond van zijn bestanddelen een ideale voedingsbodem voor micro-organismen. Tijdens het productieproces van soft-ijs tot de uiteindelijke verkoop aan de consument zijn er vele contaminatie mogelijkheden (Ecker en Lenz, 1991). Voor Konsumenten Kontakt een reden om de microbiologische kwaliteit nader te laten onderzoeken. Door de lage temperatuur van ijs wordt een uitgebreide vermeerdering van micro-organismen voorkomen.

Volgens het consumptie-ijs besluit van de Warenwet moet ijs microbiologisch gezien aan de volgende eisen voldoen:

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| - totaal mesofiel kiemgetal | < 10 <sup>5</sup> kve/g |
| - coli-achtigen             | afwezig in 0,1 g        |
| - <i>Salmonella</i>         | afwezig in 25 g         |
| - <i>Staphylococci</i>      | afwezig in 0,1 g        |

In andere Europese landen als Denemarken en Duitsland worden er geen eisen gesteld aan *Staphylococci*, ook in de Codex Alimentarius ontbreekt een norm voor dit micro-organisme. In bijlage I staat een overzicht van de wettelijke eisen van verschillende Europese landen. Mede vanwege het feit dat *Staphylococci* door de Keuringsdienst van Waren niet in soft-ijs zijn aangetroffen (mondelijke mededeling), is besloten het micro-organisme in dit onderzoek niet mee te nemen.

*Bacillus cereus* wordt niet genoemd in de Warenwet. Sporen van het micro-organisme kunnen pasteurisatie overleven. Gebruik van gepasteuriseerde melk bij de bereiding van ijs kan besmetting veroorzaken. Daarnaast is het mogelijk dat besmetting optreedt tijdens de bereiding van ijs onder onhygiënische omstandigheden. Een incident door het eten van met *Bacillus cereus* besmet ijs in Oost-Duitsland is bekend (Meer e.a., 1991). In dit onderzoek is *Bacillus cereus* meegenomen om na te gaan of ook in Nederland ijs als besmettingsbron kan optreden. Voedselvergiftiging kan voorkomen bij consumptie van producten met 10<sup>6</sup> of meer kve *Bacillus cereus* per gram product (Harmon, 1984).

## 2 MATERIALEN EN METHODEN

### 2.1 Monstermateriaal

Het soft-ijs werd in mei/juni '92 door Konsumenten Kontakt gekocht bij diverse snackbars en cafetaria verspreid over West en Midden Nederland en afgevuld in kartonnen bekertjes. Tot analyse op de dag na aflevering werden de monsters bij een temperatuur < 5°C bewaard. De monsters werden op twee dagen gebracht, elke dag 10 monsters. Het herbemonsterde soft-ijs, 5 monsters, werd op de dag van aankoop onderzocht.

### 2.2 Methoden

Van elk monster werd 10 g afgewogen en 1,5 minuut gestamacherd met 90 ml gekoelde pepton fysiologische zoutoplossing (4°C). Deze  $10^{-1}$  verdunning (en eventuele verdere verdunningen) werd gebruikt voor de bepaling van het totaal aerob kiemgetal, coli-achtigen en *Bacillus cereus*. Voor *Bacillus cereus* werd daarnaast een deel van het monster in de koelkast gesmolten en direct, dus onverdund, uitgespateld. Voor de bepaling van *Salmonella* werd 25 g monster afgewogen in 225 ml BPW, volgens voorschrift RSV A0384. Als ophopingsmedium werd naast de voorgeschreven Müller-Kauffman bouillon en het Seleniet-cysteïne medium ook Rappaport-Vassiliades bouillon gebruikt. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de gebruikte methoden.

Tabel 1 Gebruikte methoden voor het onderzoek van soft-ijs.

Micro-organisme(n)	Monsterverdunning	Methode
Totaal mesofiel kiemgetal	$10^{-1}$ t/m $10^{-7}$	RSV A0016
Coli-achtigen	$10^{-1}$	ISO 5541
<i>Bacillus cereus</i>	$10^0$ , $10^{-1}$	RSV A0036*
<i>Salmonella</i>	-	RSV A0384

\* zonder pasteurisatie stap



### 3 RESULTATEN EN DISCUSSIE

In tabel 2 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. Uit de tabel blijkt dat elf monsters niet voldoen aan de eisen van de Warenwet.

De monsters 3, 8, 17, 18 en 20 (25% van de monsters) hadden een te hoog totaal mesofiel kiemgetal ( $> 10^5$  kve/g).

Door een fout in de bepaling van coli-achtigen moesten de monsters 6 t/m 10 (51291 t/m 51296) opnieuw onderzocht worden. De overige bepalingen aan deze monsters waren goed verlopen, zodat na herbemonstering (herbemonstering was nodig vanwege het ontbreken van monstermateriaal) de nieuwe monsters alleen onderzocht werden op coli-achtigen. De monsters 2, 5, 7, 12, 13, 16, 17, 18 en 20 (45 % van de monsters) voldoen niet aan de eis van afwezigheid van coli-achtigen in 0,1 g monster. Tijdens het onderzoek bleek dat EMB (eosinemethyleen blauw) agar en VRBA (violet red bile agar) dezelfde resultaten gaven.

De monsters 17, 18 en 20 voldoen aan beide hiervoor gestelde eisen niet; m.a.w. het totaal mesofiel kiemgetal is te hoog en er zitten te veel coli-achtigen in het ijs.

De eisen van de Warenwet slaan niet specifiek op soft-ijs maar op consumptie-ijs in het algemeen. *Salmonella* bijvoorbeeld kan voorkomen in ijs, maar wordt eigenlijk niet verwacht in het soft-ijs. Het micro-organisme werd niet aangetoond in dit onderzoek.

*Bacillus cereus* werd in 7 van de 20 monsters (35%) aangetroffen, echter in zeer lage aantallen ( $< 10$  kve/g). Voedselvergiftiging treedt pas op bij consumptie van levensmiddelen met  $10^6$  kve *Bacillus cereus* of meer per gram; de soft-ijs monsters zijn, wat *Bacillus cereus* betreft, onschadelijk.

In bijlage II is het artikel te lezen dat Konsumenten Kontakt schreef naar aanleiding van dit onderzoek.

Tabel 2. Resultaten microbiologisch onderzoek van soft-ijs.

RIKILT No.	K.K. No.	KIEMGETAL (kve/g)	COLI-ACHTIGEN (aanwezig in 0.1 g)	B.CEREUS (kve/ml)	SALMONELLA (aanwezig in 25 g)
51287	1	$1,1 \times 10^4$	negatief	< 1	negatief
51288	2	$7,7 \times 10^4$	positief	< 1, benadert $0,5^b$	negatief
51289	3	$4,9 \times 10^5$	negatief	< 1	negatief
51290	4	$3,5 \times 10^2$	negatief	< 1	negatief
51291	5	$7,2 \times 10^3$	positief	< 10, benadert $2^b$	negatief
51292	6	$1,2 \times 10^4$	negatief <sup>a</sup>	< 1	negatief
51293	7	$1,2 \times 10^3$	positief <sup>a</sup>	< 1	negatief
51294	8	$4,5 \times 10^5$	negatief <sup>a</sup>	< 10, benadert $1^b$	negatief
51295	9	$2,2 \times 10^3$	negatief <sup>a</sup>	< 1, benadert $0,5^b$	negatief
51296	10	$1,4 \times 10^4$	negatief <sup>a</sup>	< 1, benadert $0,5^b$	negatief
51297	11	$3,8 \times 10^3$	negatief	< 1, benadert $0,5^b$	negatief
51297	12	$3,6 \times 10^3$	positief	< 1	negatief
51298	13	$1,6 \times 10^3$	positief	< 10, benadert $1^b$	negatief
51299	14	$8,7 \times 10^2$	negatief	< 1	negatief
51300	15	$1,8 \times 10^2$	negatief	< 1	negatief
51301	16	$2,1 \times 10^4$	positief	< 1	negatief
51302	17	$2,0 \times 10^5$	positief	< 1	negatief
51303	18	$1,9 \times 10^5$	positief	< 1	negatief
51304	19	$1,6 \times 10^4$	negatief	< 1	negatief
51305	20	$1,9 \times 10^6$	positief	< 1	negatief

<sup>a</sup> bepaald na herbemonsteren

<sup>b</sup> het aantal kolonies was zo laag dat het gegeven kiemgetal onbetrouwbaar is

#### 4 CONCLUSIE

Van de twintig onderzochte soft-ijs monsters kunnen volgens de Warenwet elf monsters afgekeurd worden. Twee monsters hadden een te hoog totaal mesofiel kiemgetal en zes monsters bevatten te veel coli-achtigen. Daarnaast voldeden drie monsters op beide hiervoor genoemde punten niet aan de Warenwet. *Salmonella* werd niet aangetroffen in het soft-ijs. *Bacillus cereus* werd in zeven monsters aangetoond, maar was in zeer lage, onschadelijke hoeveelheden aanwezig.

## LITERATUUR

Ecker, Ch. and W. Lenz

Enterotoxinnachweis und Lysotypie bei *Staphylococcus aureus*-Stämmen im Rahmen der Speiseeisüberwachung.

Archiv für Lebensmittelhygiene 41 (1990) 97-128.

Harmon, S.M.

*Bacillus cereus*. In: Division of microbiology USDA (eds.)

Bacteriological analytical manual 6th. edition.

Virginia USA, AOAC. 1984. Blz. 16.01-16.08.

Meer, R.R., J. Baker, F.W. Bodyfelt and M.W. Griffith

Psychotropic *Bacillus* spp. in fluid milk products: a review.

Journal of Food Protection 45 (1991) 969-979.

Consumptie-ijs besluit (Warenwet) art. 3 lid 1.

Bijlage I Microbiologische normen voor ijs in Europese landen.

Land	Totaal kiemgetal	Coli-achtigen	Salmonella	Staphylococci
België	max. 100.000/ml	afw.** in 0,1 ml	afw. in 25 ml	afw. in 0,1 ml
Frankrijk	max. 300.000/g	max. 100/g	afw. in 25 ml	max. 10/g
Duitsland	normen variëren			
Bayern	≤ 300.000	≤ 100		
Berlin	≤ 150.000	≤ 10		
Hamburg	≤ 100.000	≤ 100		
Hessen	≤ 150.000	≤ 100		
N. Saksen	--	afw. in 0,1 ml		
Rheinland-Pfalz	≤ 100.000	≤ 100		
Saarland	≤ 100.000	afw. in 0,001 ml		
N.R. Westfalen	≤ 100.000	afw. in 0,001 ml		
Groot Brittanië	--	--		
Spanje	max. 100.000/g max. 200.000/g*	max. 100/g max. 200/g*		afw. in 0,1 ml
Italië	n = 5 c = 1 m = 100.000/g M = 1.000.000/g	n = 5 c = 1 m = 120/g M = 1100/g	afw. in 25 g	n = 5 c = 1 m = 12/g M = 110/g
Nederland	max. 100.000/g	afw. in 0,1 g	afw. in 25 g	afw. in 0,1 g
Portugal	max. 100.000/g max. 200.000/g*	max. 100/g max. 200/g*	afw. in 25 g	max. 10/g
Griekenland	--	--		
Luxemburg	max. 100.000/g	max. 10/g	afw. in 25 g	afw. in 0,1 g
Codex Alimentarius	n = 5 c = 1 m = 50.000 M = 250.000	n = 5 c = 2 m = 100/g M = 1000/g	n = 10 c = 0 m = 0	

\* als er niet-gepasteuriseerde ingrediënten, bijv. vruchten, worden toegevoegd

\*\* afw. = afwezig

# Soft-ijs blijkt soms sof-ijs

Sinds Pasen staan ze weer op de boulevard, in de snackbar en andere verkooppunten. De softijs-machines. Het weer doet zijn best en ijs-etend Nederland laat zich niet onbetuigd. Van de totale hoeveelheid consumptie-ijs die we jaarlijks oplicken, maakt het soft-ijs een groot deel uit. KK was benieuwd naar de kwaliteit van het softijs en ging in mei op jacht. Hygiëne van de machines en de bereidingswijze van het ijs spelen een belangrijke rol bij de kwaliteit. De helft van de onderzochte softijsjes blijkt niet aan de eisen van de Warenwet te voldoen; elf van de twintig monsters bevatten of teveel (ziekteverwekkende) bacteriën of resten van ontsmettingsmiddel. KK vindt dat de hygiëne bij de bereiding en verkoop van softijs voor verbetering vatbaar is. Bovendien wijst het onderzoek uit dat duurdere ijsjes niet per definitie zwaarder zijn.

In het oude China was al sinds eeuwen het maken van consumptie-ijs bekend. Volgens een simpel procedé van sneeuw, melk en vruchtensap maakten de Chinezen ijs. Nadat het ijs in de middeleeuwen naar Europa was overgewaaid, werd het rond 1700 in Amerika geïntroduceerd. Aan het begin van de twintigste eeuw brachten de Amerikanen een variant, het softijs, over naar Europa. De laatste jaren is er een stijging te zien in de ijs-consumptie in Nederland. In 1990 werd 7,6 liter consumptie-ijs en in 1991 7,9 liter per hoofd van de bevolking gegeten. De consumptie van alleen softijs bedraagt voor 1990 en 1991 ongeveer 1,7 liter per hoofd van de Nederlandse bevolking. Nederlanders aten in 1989 gemiddeld twee maal zoveel ijs als Italianen en Fransen. Amerika en Australië spannen de kroon met een jaarlijkse consumptie van meer dan 25 liter ijs per bewoner.

De Warenwet kent verschillende soorten consumptie-ijs. *Roomijs* bevat een melkvetgehalte van tenminste negen procent. Het *melkijs* heeft een vetgehalte van

tenminste 2,5 procent. Voor *ijs en water-ijs* worden geen eisen aan het vetgehalte gesteld. Consumptie-ijs bestaat voornamelijk uit water, vet, vervrije droge melkbestanddelen, suiker, verdikkings- en bindmiddelen, stabilisatoren en lucht. Vet dient voor de smaak en gladheid van het ijs. Suiker bepaalt voor een deel de smaak van het ijs en houdt water vast. Stabilisatoren en bindmiddelen maken het ijs stevig, langer houdbaar en zorgen ervoor dat het langzamer ontdooit.

Bij de bereiding van ijs worden de ingrediënten goed gemengd om te voorkomen dat zich grote ijskristallen vormen. De

bereid uit kant en klaar poeders met ongeveer dezelfde samenstelling als "gewoon ijs" maar vaak met wat minder vet, waardoor het zachter is. Het ijsmengsel wordt overgebracht in een ijsmachine. In deze machine wordt de temperatuur constant gehouden, zodat op elk gewenst moment een ijsje bereid kan worden. Het ijsmengsel wordt vanuit een gekoeld reservoir door een opening naar het bevroeringscompartiment gevoerd. Daar wordt het bevroren, niet diepgevroren en door de opening in een half gesmolten toestand naar buiten geduwd.

De Warenwet stelt in het *Consumptie-ijsbesluit* algemene eisen voor ingrediënten, samenstelling, kwaliteit gebruikte grondstoffen, de hygienische bereiding, de opslag, het vervoer, de verkoop en het gebruik van additieven. Voor softijs wordt geen vetgehalte vereist en 1 liter softijs moet minimaal 500 gram wegen.

---

## Vorig jaar aten we bijna acht liter ijs per hoofd van de bevolking

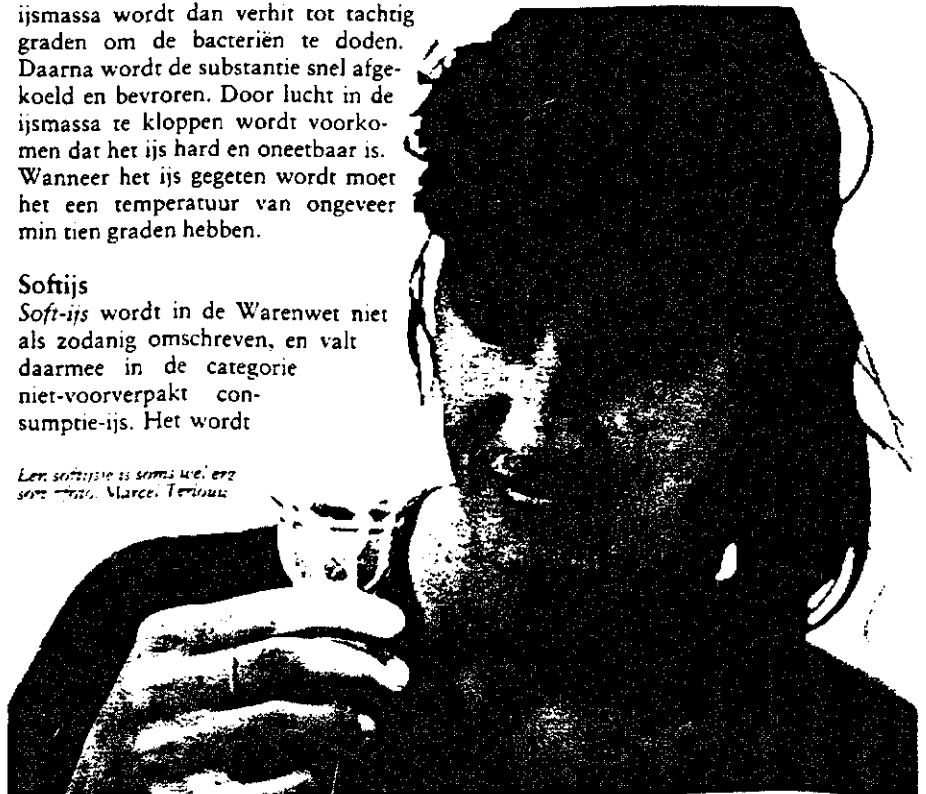
---

ijsmassa wordt dan verhit tot tachtig graden om de bacteriën te doden. Daarna wordt de substantie snel afgekoeld en bevroren. Door lucht in de ijsmassa te kloppen wordt voorkomen dat het ijs hard en oneetbaar is. Wanneer het ijs gegeten wordt moet het een temperatuur van ongeveer min tien graden hebben.

### Softijs

*Soft-ijs* wordt in de Warenwet niet als zodanig omschreven, en valt daarmee in de categorie niet-voorverpakt consumptie-ijs. Het wordt

*Len softijsje is soms wel erz  
sint Marc. Tertius*



Tabel Verhouding prijs en gewicht softijs

prijs ijsje (in gulden)	gewicht ijsje (in grammen)		
	laagste	hoogste	gemiddeld
1,50	90	150	125
2,00	105	160	140

In alle soorten consumptie-ijs mag het totaal aantal bacteriën niet hoger zijn dan 100.000 van deze micro-organismen per ml. ijs. Ziekteverwekkende bacteriën of door bacteriën gevormde gifstoffen moeten afwezig zijn. De ijsjes moeten normaal van geur, smaak consistentie en uiterlijk zijn en mogen natuurlijk niet bedorven zijn of

### Aan softijs worden minder zware eisen gesteld dan aan andere soorten ijs

stoffen bevatten die schadelijk (kunnen) zijn voor de gezondheid. Tijdens de verkoop of het in voorraad houden moet de temperatuur van het niet-voorverpakt consumptie-ijs beneden de vijf graden zijn.

#### Hulpstoffen

De Warenwet staat het gebruik toe van een aantal hulpstoffen voor niet-voorverpakt consumptie-ijs. Voor de *kleurstoffen* geldt dat van de niet-natuurlijke, in de fabriek bereide kleurstoffen samen niet meer dan 200 mg/kg mag worden toegevoegd. Voor de natuurlijke kleurstoffen, natuurlijke en synthetische geur- en smaakstoffen worden geen grenzen voor maximaal toelaatbare hoeveelheden aangegeven.

*Conserveermiddelen* zijn in niet-voorverpakt consumptie-ijs niet toegestaan. Wel mogen resten van conserveermiddelen aanwezig zijn die uit de grondstoffen komen. *Zoetstoffen* mogen worden toegevoegd zonder dat dat vermeld hoeft te worden.

#### Onderzoek

KK ging op twee zomerse dagen in mei op pad en kocht softijs in twintig verschillende cafetaria's, snackbars, lunchrooms in het westen en midden van het land (Arnhem, Amsterdam, Apeldoorn, Bennekom, Deventer, Den Haag, Katwijk, Oosterbeek, Scheveningen, Twello, Wageningen en Zeist). Het softijs is vervolgens onderzocht op de hygiënische kwaliteit. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van micro-organismen die tijdens de bereiding en verkoop in het ijs kunnen komen. Bij het reinig-

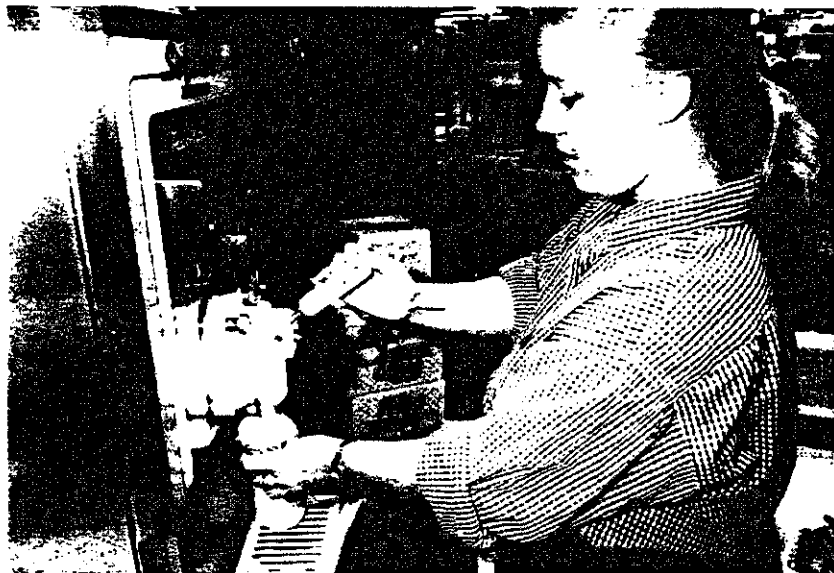
gen van de ijsmachines wordt vaak een ontsmettingsmiddel gebruikt. Na het schoonmaken moet de machine nagespoeld worden met water om eventueel resten te verwijderen. Zo wordt voorkomen dat ontsmettingsmiddel in het ijs kan komen. De Warenwet stelt dat er 1 mg van de resten van dit ontsmettingsmiddel in 1 kilogram softijs aanwezig mag zijn. In het gekochte softijs is nagegaan of er resten van dit middel in zaten. Daarnaast werd ook de prijs van de ijsjes vergeleken met de hoeveelheid gekocht ijs.

In vijf van de twintig monsters was het totaal aantal bacteriën hoger dan door de Warenwet toegestaan. Bovendien werden in drie van deze vijf softijsjes ziekteverwekkende bacteriën aangetroffen. In zes andere softijsjes werden ook bacteriën gevon-

dezelfde prijsklasse worden vergeleken is in de tabel te zien dat er nogal wat variatie is. Het blijkt dat verkopers vaak geen idee hebben van de hoeveelheid die ze verkopen. Voor de consument is niet duidelijk hoeveel ijs men in hoorntje of bakje krijgt. Vooral voor softijs van f 1,75 lopen de gewichten nogal uiteen. Er zijn geen regels gesteld voor de hoeveelheid ijs die er geleverd wordt per ijsje. Opvallend was dat de duurere ijsjes van f 2,00 gemiddeld genomen nauwelijks meer ijs bevatten dan de goedkopere en bovendien alle vijf micro-biologisch niet in orde waren.

#### Weinig verbeterd

In 1985 is door de Consumentenbond een soortgelijk onderzoek naar softijs uitgevoerd. De ijsjes waren eind april gekocht



(foto: Marcel Terlouw)

den die ziekte (diarree en overgeven) kunnen veroorzaken. De Salmonella bacterie, die in Nederland de belangrijkste veroorzaker is van voedselinfecties, werd niet aangetroffen in de twintig monsters. Twee ijsjes bevatten restanten van ontsmettingsmiddel. Een kwam er boven de toegestane hoeveelheid uit.

#### Prijs en gewicht

Wanneer de gewichten van de ijsjes in

toen het buiten nog vrij koud was. Ongeveer een op de vier ijsjes bleek meer dan de toegestane hoeveelheid bacteriën te bevatten. Daarnaast werden in acht van de vijftig monsters meer restanten van ontsmettingsmiddel aangetroffen dan toegestaan. Na zeven jaar lijkt er op dit gebied nog niet veel veranderd te zijn.

De hygiëne van de onderzochte softijsjes blijkt nogal wat te wensen over te laten. In totaal waren negen van de twintig ijsjes volgens de Warenwet micro-biologisch in orde. Ondanks het kleine aantal onderzochte softijsjes kan er gesteld worden dat de hygiëne bij bereiding en verkoop van softijs voor verbetering vatbaar is. Daarnaast zou een gewichtsaanduiding voor niet-voorverpakt consumptie-ijs meer duidelijk voor de consument opleveren. Dit standpunt hebben de consumenten-organisaties al meerdere malen aangekaart binnen de Adviescommissie Warenwet.

Tabel Hygiënische kwaliteit softijs

	aantal ijsjes
ziekte verwekkende bacteriën aanwezig	9
micro-biologisch in orde	9

De Telegraaf dd 17-7-1992

# Soft-ijsje niet altijd even fris

Van een onzer verslaggevers

DEN HAAG, vrijdag

Soft-ijsjes blijken vaak te veel bacteriën of restanten ontsmettingsmiddel te bevatten. Uit een steekproef blijkt dat van de twintig onderzochte ijsjes er vijf meer bacteriën bevatten dan volgens de Warenwet is toegestaan.

In zes andere zaten bacteriën die diarree en overgeven kunnen veroorzaken. In twee soft-ijsjes werden resten ontsmettingsmiddel gevonden, waarvan in één meer dan wettelijk is toegestaan.

Konsumenten Kontakt kocht de ijsjes in snackbars en lunchrooms op twee zonnige

dagen in 12 steden in west en midden-Nederland, waaronder Amsterdam en Den Haag.

Volgens woordvoester Pien Heuts van Konsumenten Kontakt ligt het aantal hoger dan werd verwacht. Heuts: „En dat terwijl we al hadden verwacht bacteriën te vinden, omdat soft-ijs als zodanig niet wordt omschreven. Daarom controleert de Keuringsdienst van Waren ook zo weinig.”

Heuts constateert ook dat er in zeven jaar niets is veranderd: „In 1985 hield de Consumentenbond een soortgelijk onderzoek, toen bleek ook een groot aantal ijsjes bacteriën en ontsmettingsmiddel te bevatten.”

Woordvoerder Louis van Nieuwland van de Consumentenbond kan dit beaamen. „Bovendien”, zegt Van Nieuwland, „werden in 1987 door de Rijks Keuringsdienst van Waren 1281 milkshakes getest, waarvan er 465 niet in orde bleken te zijn. In 114 gevallen werd zelfs proces-verbaal opge maakt.”

## Blijvend

Van Nieuwland neemt geen genoegen met de situatie, maar stelt dat de Keuringsdienst van Waren weinig kan uitrichten. Van Nieuwland: „Ze kunnen een proces-verbaal opmaken, maar de straffen zijn niet indrukwekkend. Bovendien hoeft het personeel van de snackbars niks te weten over bacteriën en ontsmettingsmiddelen. Deze situatie zal blijvend tot fouten leiden.”

Algemeen Dagblad dd 17-7-1992

# Soft-ijsje vaak onhygiënisch

Van een onzer verslaggeefsters

DEN HAAG — Bij bereiding van soft-ijs wordt nogal eens onhygiënisch gewerkt. Van 20 soft-ijsjes, die Konsumenten Kontakt (KK) onderzocht, bleken er 11 niet in orde te zijn. Ze voldeden niet aan de eisen van de Warenwet omdat ze te veel bacteriën be-

vatten of resten van ontsmettingsmiddelen.

Zo zaten in 9 ijsjes ziekteverwekkende bacteriën, die onder meer diarree en misselijkheid kunnen veroorzaken. De salmonella-bacterie, de belangrijkste veroorzaker van voedselinfecties in ons land, zat in geen enkel ijsje.

KK ging op twee zomerse

dagen in mei twintig cafetaria's, snackbars en lunchrooms af in het westen en midden van het land. Hoewel dit niet veel is, geven de uitkomsten toch aan dat er vaak onhygiënisch wordt gewerkt, aldus KK. De organisatie zal bij de Inspectie Gezondheidsbescherming (voorheen Keuringsdienst van Waren) aandringen op scherper toezicht.