

Nyheter Nedkjøling



◉ Sintef-forsker Kristian Solheim Thinnns test er ment som en håndsrekning til motstandere av lunkne drikkevarer.

Kjøleskap er taperen når det gjelder å få raskt kaldt drikke

- Det er ikke noe poeng å komme med lunken øl på fest og kreve kjøleskaps plass, mener Sintef-forskeren.

Truls August Råen og Kim Nygård (foto), Adresseavisen

Du har kanskje opplevd det selv, å være forsinket til et selskap eller vorspiel og rive med deg en lunkne «sixpack» fra butikken - som du stapper inn i kjøleskapet ved adkomst.

Eller invitert til selskap selv, men først kommet på at drikkene må settes til kjøling når gjestene ringer på døren.

Hva gjør man da? Det har Sintef-forsker Kristian Solheim Thinn undersøkt. Han bevæpnet seg med termometer og tidtaker for å finne svaret, skriver Adressa.no.

- Det er ikke noe poeng å komme med lunken øl på fest og kreve kjøleskaps plass, sier han om funnene.

- Bare å slutte med. På internett florerer det av ulike kjerringråd for å kjøle ned drikkevarer. Ett av dem er å pakke inn drikkevarer i vått papir før de legges i fryseren.

- Helt bortkastet, det er det bare å slutte med, mener Thinn.

Han forklarer at det våte papiret innledningsvis gir en mindre kjøleende effekt, fordi vannet vil kjøle ned drikken.

Men når drikkevarer med det våte papiret legges i fryseren, vil fryseren bruke tid på å kjøle ned det våte papiret.

- Vinninga går opp i spinninga, sier han.

- Overrasket. Thinn forsker egentlig på elektrisk kraftforsyning, i praksis hvordan temperaturen påvirker kablers evne til å lede strøm fra kraftverk og inn i de tusen hjem.

Men nå handler det om drikkevarer - ikke om strømledninger. Forskeren understreker imidlertid at prinsippene er de samme.

Thinn plasserte en 1,5 liters vannflaske og en 0,33 liter-boks med vann i ulike miljøer, i kjøleskap, vannbad, isbad, snø og i fryseren.

Ved testens start var temperaturen på vannet i beholderne 21 grader.

Av de fem ulike miljøene, var det kjøleskapet som kom verst ut.

- Å sette noe i luftige omgivelser gir dårlige kjøleegenskaper, men jeg ble overrasket over hvor lang tid det skulle ta - hele ti timer.

Kårer uformell vinner. Den klart beste løsningen var å sette drikken i isbad, det tok bare ti minutter før 0,33 liter-boksen hadde nådd fem grader.

Men store mengder is er ikke allemannseie, Thinn tror vannbadet favner bedre:

- Etter min mening kom vannbad ekstra godt ut, for der er det litt bevegelse og enheten blir liggende og duppe litt.

Dermed fordeles nedkjølt væske inni beholderen, som bidrar til at temperaturen synker raskere, forklarer han.

Boksen nådde ni grader etter et kvarter, mens flasken ble målt til ni grader etter 30 minutter. Kaldere blir det ikke, for temperaturen på springvannet var åtte grader ved testens begynnelse.

- Hvis man vil ha drikken helt ned til fem grader, kan man først bruke vannbad, deretter fryseren, råder han.

Å benytte fryseren uten vannbad er fortsatt langt mer effektiv enn kjøleskapet, men det tok 45 minutter før boksen hadde passert 9 grader - samme temperatur som vannbadet nådde på 15 minutter.

Salt gjør isbadet mer effektivt.

Setter man en sekkpakning med drikke som holder over 20 grader inn i kjøleskapet, hjelper de ulike enhetene hverandre «med å holde varmen».

Derfor lønner det seg å skille beholderne fra hverandre, anbefaler han.

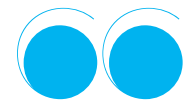
Thinn sier til Adresseavisen at det også finnes andre gode metoder for nedkjøling, blant annet ville nedkjøling i isbadet gått enda forttere dersom han hadde salt oppi.

- Saltet reduserer smeltetemperaturen, som gjør at vannet kan holde flere minusgrader.

Et kjerringråd forskeren vil prøve i fremtiden, er å legge drikke inni et vått håndkle, typisk på stranden.

- Det sies at fordamping fra sola skal kjøle ned ølen, men min hypotese er at sola varmer opp mer enn det kjøler ned. Jeg vil teste, men tror det beste er å kaste drikken ut i vannet, sier han.

PS: Etter sju timer i kjøleskapet nærmet begge drikkebeholderne seg fem grader, men så steg temperaturen - fordi temperaturen i kjøleskapet kan variere flere grader fra time til time.



Hvis man vil ha drikken helt ned til fem grader, kan man først bruke vannbad, deretter fryseren

Kristian Solheim Thinn, Sintef-forsker

Fakta.
Slik gjennomførte han testen

→ Thinn fylte en 0,33 literboks og 1,5 literflaske med vann og plasserte et termometer inni hver av beholderne. Han forseglet boksen.

→ Kjølemediene som ble testet var vannbad (8 grader), snø (2 minusgrader), fryser (20 minusgrader), kjøleskap (4 grader) og isvann (0 grader).

→ Testen ble gjennomført i vinter, og Thinn hadde snø tilgjengelig.



Fakta.
Kjøletider i Thinnns test:

0,33 liter-boks:

- Isbad: 5 grader etter 10 minutter
- Vannbad: 9 grader etter 15 minutter
- Snø: 5 grader etter 30 minutter
- Fryser: 5 grader etter én time
- Kjøleskap: 5°C etter 10 timer, 9 grader etter 2,5 timer

1,5 literflaske:

- Isbad: 5 grader etter 20-25 minutter
- Vannbad: 9 grader etter 30 minutter
- Snø: 5 grader etter 45 minutter
- Fryser: 5 grader etter 1,5 timer
- Kjøleskap: 5 grader etter 10 timer, 9 grader etter 5 timer