

SERVERA JULOSTEN SOM EXPERTERNA

Julen är en av de stora mathelgerna i Sverige och det finns gott om intressanta värmeproblem i samband med mat och matlagning. Det betyder att man behöver mäta eller beräkna matens temperatur som funktion av tiden.

Ost som förvaras i kylskåp får en temperatur på 4 – 6 °C och det är en för låg temperatur för att smaken skall komma till sin rätt. När osten har en temperatur som ligger några grader under rumstemperaturen anser många ostälskare att smaken är som bäst. Det finns förmodligen lika många rekommenderade temperaturer som det finns ostälskare.

När man värmer ost i rumstemperatur är en fråga hur lång tid det tar innan osten uppnår den önskade temperaturen. Dessertosten på bilden tillförs värme från luften genom naturlig konvektion och från rummets väggar, tak och inredning genom

strålning. Värme tillförs också från fatet genom värmeledning. Fatet har rumstemperatur från början. I osten sker värmetransporten genom värmeledning. Vid en rumstemperatur på 22 °C och kylskåpstemperatur



på 6 °C skall osten värmas ungefär 12 °C för att uppnå en lämplig temperatur. Värmeflödet till osten är störst i början, när temperaturdifferensen mellan rummet och osten är som störst, cirka 16 °C. När osten blir varmare minskar temperaturdifferensen. Därmed minskar både värmeflödet och uppvärmningshastigheten. Tiden för uppvärmning beror också av osttypen och ostens geometri.

Uppvärmningsförloppet tar förvånansvärt lång tid. För osten på bilden tar det ungefär 2½ timme innan den tjockare delen av osten får den önskade temperaturen. Man måste acceptera att vissa delar av osten – bland annat spetsen – blir någon grad varmare. Det enklaste är att ostälskaren mäter upp temperaturförloppet för några favoritostar av lämplig storlek och bestämmer uppvärmningstiden. En annan möjlighet är att beräkna temperaturförloppet. Det är emellertid i detta fall svårt att uppskatta de parametrar som krävs för beräkningen, vilket gör att beräkningsresultatet blir mycket osäkert.

*Har du synpunkter
eller frågor kontakta
professor emeritus Dan Loyd
på LiU, dan.loyd@liu.se*

