



Hygiejne – renlighed er en god ting...

Der findes bakterier og andre mikroorganismer overalt. Nogle af dem er sygdomsfremkaldende for mennesker. Hvis ikke man sørger for at holde god hygiejne omkring sin person, kabyssen og råvarerne, er der stor risiko for, at man forurener den færdige mad og dermed udsætter sig selv og andre, der spiser den, for at blive syge. Derfor er det vigtigt at have en basisviden om mikroorganismer, og hvordan man undgår at de spredes og formerer sig i kabyssen.

Mikroorganismer

Betegnelsen mikroorganismer bruges om organismer, der er så små, at de ikke kan ses med det blotte øje, men kun gennem et mikroskop, som forstørrer mindst 600 gange. På en prik, der er på størrelse med et punktum, kan der ligge flere tusind mikroorganismer.

Mikroorganismer findes overalt: i luften, havet, jorden og på dyr og mennesker (både udenpå, på huden, og indeni, i tarmene). De findes på fabrikken, hvor fødevarer bliver forarbejdet, i butikken, hvor den typisk købes og i kabyssen, hvor den opbevares, tilberedes og spises. Der har altid været sygdomsfremkaldende bakterier

i maden, men i de senere år har flere og flere mennesker oplevet at blive syge af bakterier fra mad.

Bakterier, skimmelsvampe, gærceller, virus og parasitter er alle forskellige former for mikroorganismer. Når man bliver syg af at spise maden, skyldes det oftest bakterier. Bakterier formerer sig ved at dele sig. En bakterie deler sig i to, som hver især deler sig i to (nu er der fire), som igen og hver især deler sig i to (nu er der otte), og sådan bliver det ved. Under de rette vækstbetingelser kan en bakterie dele sig hvert 20. minut. Det betyder, at en enkelt bakterie på godt tre timer bliver til 1000 og på bare seks og en halv time bliver til mere end 1.000.000 bakterier.



Klokken	Bakterier
12.00	1
12.18	2
12.36	4
12.54	8
13.12	16
13.30	32
13.48	64
14.06	128
14.24	256
14.42	512
15.00	1.024
15.18	2.048
15.36	4.096
15.54	8.192
16.12	16.384
16.30	32.768
16.48	65.536
17.06	131.072
17.24	262.144
17.42	524.288
18.00	1.048.576

ORDFORKLARING

Mikro betyder 'meget lille'
 Mikroorganisme =
 en meget lille organisme

Mikroorganismer i fødevarer

Fødevarer kan indeholde flere forskellige typer mikroorganismer: bakterier, skimmelsvampe, gærceller og virus. Nogle mikroorganismer er nyttige og ufarlige, mens andre kan fordærve maden eller gøre os syge. Man skelner mellem

- nyttige mikroorganismer
- fordærvende mikroorganismer
- sygdomsfremkaldende mikroorganismer

Nyttige mikroorganismer

Blandt de nyttige mikroorganismer hører gærsvampen, som vi fx bruger til brødbagning og i fremstillingen af øl. Mælkesyrebakterier anvendes, når der skal laves syrnede mælkeprodukter, og skimmelsvampe tilsættes brie og skimmeloste for at opnå den rigtige konsistens og smag.

Fordærvende mikroorganismer

De fordærvende mikroorganismer ødelægger maden, så den bliver uspiselig. Man kan som regel se, lugte eller smage, når en fødevarer er fordærvet. Ingen er i tvivl, når mælken er blevet sur, eller rugbrødet har fået mugpletter. Andre fødevarer kan ændre farve, blive slimede eller lugte råddent. Smid altid fordærvet mad i skraldespanden.

Sygdomsfremkaldende mikroorganismer

Sygdomsfremkaldende mikroorganismer er lumske, for de kan sjældent ses, lugtes eller smages. Hvis de findes i stort nok antal i maden, eller hvis de har dannet et giftstof i den, risikerer vi at blive syge.

Man bliver først syg, nogle timer eller dage efter at man har spist den pågældende fødevarer. Derfor kan det være svært at finde ud af, om det er en madforgiftning, som er skyld i, at man er blevet syg.

Hvis man spiser mad med sygdomsbakterier i, får man typisk dårlig mave og kvalme. Man kan også kaste op og få feber. Som regel går sygdommen over efter nogle dage, men mens den varer, kan den være meget ubehagelig.

På næste side ses et skema over de mikroorganismer, som oftest er årsag til, at man bliver syg af maden. Du kan få overblik over

- hvilke fødevarer, de hyppigst stammer fra
- hvad den typiske årsag til sygdommens opståen er
- hvordan sygdommen forløber



Sygdomsforløb

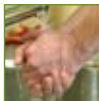
Sygdoms-fremmende bakterier	Fødevarer der hyppigt er involveret ved sygdom	Typisk årsag	Infektion / Forgiftning	Inkubationstid	Varighed	Symptomer
Salmonella	Kød, fjerkræ, æg, tørrede mælkeprodukter, krydderier.	Utilstrækkelig varmebehandling. Kontamination via redskaber, kødsaft m.v. til fødevarer, der ikke varmebehandles.	Infektion-salmonellose	1-5 døgn	Få dage til flere uger.	Diarré, mavesmerter. Feber, hovedpine. Kvalme, opkastning.
Listeria monocytogenes	Mælk, ost, kødprodukter, fiskeprodukter, grøntsager.	Ingen eller utilstrækkelig varmebehandling. Kontamination af varmebehandlede eller saltede fødevarer.	Infektion - listeriose	Stor individuel variation.	Afhænger af hvilke symptomer, der udvikles.	Rammer oftest resistenssvækkede personer og gravide. Influenza-symptomer. Abort. Blodforgiftning, meningitis, diarré
Campylobacter	Fjerkræ, okse- og svinekød, upasteuriseret mælk.	Smitte via redskaber, rå kødvarer m.m. til fødevarer, der indtages uden yderligere varmebehandling.	Infektion - campylobacteriose.	2-10 døgn	1 uge. Almen svækkelse i flere uger.	Diarré, kvalme, mavesmerter. Feber.
Eschericia coli O157	Hakket oksekød, upasteuriseret mælk, vand.	Utilstrækkelig varmebehandling.	Infektion	1-2 dage	5- 10 dage	Diarré, blodig diarré, mavekramper, opkastninger, let feber. Sjældnere: akut nyresvigt, skade på nyrer eller centralnervesystem.
Clostridium perfringens	Varmebehandlede retter med kød eller fjerkræ. Sammenkogte retter, kødsupper.	Langsom afkøling af store portioner varmebehandlede produkter. Utilstrækkelig varmholdning af produkter.	Forgiftning pga. toksinproduktion i tyndtarm.	6-24 timer	1 døgn	Diarré, mavesmerter. Ildebefindende.
Clostridium botulinum	Hjemmelavede fiskeprodukter, leverpostej, frugt og grøntsagsprodukter.	Utilstrækkelig saltning eller syrning af fødevarer. Utilstrækkelig opvarmning og køling af fødevarer.	Forgiftning pga. toksinproduktion i fødevaren.	18-36 timer eller længere tid.	Ved overlevelse kan det tage op til 1/2 år før personen bliver rask.	Kvalme, opkastning. Diarré. Synsforstyrrelser, muskelsvaghed, forstoppelse. Lammelse af svælg og vejtrækning. Hjertestop.
Staphylococcus aureus	Varmebehandlede saltede kød- og fiskeprodukter. Færdige middagsretter, cremer og saucer.	Kontamination af varmebehandlede fødevarer via menneskers hænder, sår m.m. Utilstrækkelig køling.	Forgiftning pga. toksinproduktion i fødevaren.	2-4 timer	1-2 døgn	Kvalme, voldsom opkastning. Mavekramper, diarré.

ORDFORKLARING

Kontamination betyder forurening (fx med bakterier)

Toksin betyder giftstof





Parasitter i fisk

Fisk kan indeholde marine rundorm, en parasit, der kan overleve og overføres til mennesker, hvis man spiser fisken rå eller ikke tilstrækkeligt konserveret. I kroppen kan rundormene trænge ud af tarmsystemet og ind i bughulen, hvor de kan give bughindebetændelse. Derfor skal fisk tilberedes, så parasitterne dræbes.

De marine rundorm dræbes ved nedfrysning til -20° i mindst 24 timer eller ved -18° i 5 døgn. De dræbes også under de mest almindelige tilberedningsmetoder som stegning, kogning, grillning, varmerøgning, saltning og marinering.

Men letsaltning (af fx matjessild) og gravning tager ikke livet af rundormene. Derfor skal man sørge for at fryse fisken ned, inden man bruger den til disse retter.

ORDFORKLARING

Parasit betyder 'snylter'. En parasit er en organisme, der udnytter en anden organisme, som er en ufrivillig vært for snylteren. Det er altså kun parasitten, som har fordel af 'samlivet'.

ORDFORKLARING

Marin betyder 'som har med havet at gøre'. Du kender ordet fra militæret, hvor man betegner den afdeling, som opererer på og i havet som marinen.

Hygiejne

En god hygiejne nedsætter kraftigt antallet af bakterier og deres mulighed for at formere sig. God kabyshygiejne er vigtig for at sikre, at ingen bliver syge af maden. Man kan selv gøre en masse for at undgå sygdomme fra madbakterier. Det er fx vigtigt at vaske hænder, før man går i gang med madlavningen, at bruge forskellige skærebretter til kød og grøntsager og at køle maden hurtigt ned, hvis den skal gemmes til senere. Til god hygiejne hører god personlig hygiejne, god hygiejne i kabyssen, og god hygiejne med råvarerne og under tilberedningen. Det kan du læse mere om i det følgende.

Personlig hygiejne

God personlig hygiejne er nødvendig, når man skal undgå at sprede bakterier fra personer til fødevarer.

Tag bad og skift tøj

Det er en god ide at tage et brusebad hver dag og huske at vaske især armhuler, skridt, hænder og fødder grundigt med sæbe. Skrub eventuelt neglene med en børste, og sørg for, at håret bliver rent – særlig hvis det er langt og dermed let tiltrækker snavs. Skift undertøj hver dag. Er det almindelige tøj blevet snavset, skal det også skiftes. I kabyssen kan det være en god ide at bruge forklæde.

Vask hænder

Vores hænder er ofte den direkte årsag til spredning af bakterier, derfor er det vigtigt at vaske hænder ofte. Og det er ikke nok at stikke fingerspidserne ind under vandhånen et par sekunder og bagefter ryste dem tørre. Begge hænder skal vaskes grundigt og over det hele med håndsæbe i 10-15 sekunder, skylles ordentligt og tørres godt i et rent håndklæde.



**FAKTABOKS****Sådan vasker du hænder:**

- Skyl hænderne i varmt vand
- Vask hænderne med sæbe i 10-15 sekunder
- Skyl hænderne rene
- Tør hænderne i et rent håndklæde.

FAKTABOKS**Vask altid hænder**

- før du begynder at lave mad
- når du har rørt ved rå madvarer
- efter du har været på toilettet
- når du har pudset eller pillet næse
- når du har rørt ved sår eller bumser
- når du har rørt ved andre, fx givet et håndtryk

Efter toiletbesøg (også selv om du kun har tisset!), hoste, berøring af sår m.v. er det vigtigt at vaske hænder. Tarmbakterier eller mikroorganismer fra svælg og sår kan nemt overføres til maden. Tænk på, at alt, du rører ved med dine fingre, kommer i berøring med alle de andre ting, som tingen har haft kontakt med. På et dørhåndtag sidder der fx bakterier fra alle de andre hænder, som har taget fat i døren, siden den sidst blev gjort ren. Har blot én person glemt at vaske fingrene efter en tur på toilettet, risikerer du at få sygdomsfremkaldende bakterier overført til dine hænder, når du åbner eller lukker døren.

Hvis man har sår på fingre og arme, eller hvis man fx har en diarré sygdom, som kan overføres til andre mennesker via fødevarer, bør man helt undgå at lave mad.

Hygiejne i kabyssen

Selv om det er fødevarereproducenternes og butikernes ansvar at sørge for, at den mad, vi køber, er i orden, så er det vores eget ansvar at behandle maden fornuftigt, når først vi får den hjem i køkkenet og kabyssen, så vi ikke selv forurener den med bakterier og andre mikroorganismer.

Hold kabyssen ren

Sørg for, at kabyssen holdes ren og ryddelig. Hygiejnen skal være i top på steder, hvor der laves mad, ellers kan man hurtigt få problemer med mikroorganismer og efterfølgende madinfektioner eller -forgiftninger. Det er i øvrigt heller ikke særlig appetitvækkende for resten af mandskabet, hvis køkkenet flyder, når der kaldes til spisning, og maden serveres midt i dette kaos. Rod kan også være farligt – en skarp kniv, der



ligger et forkert sted, kan man komme slemt til skade med. Rod besværliggør også en effektiv arbejdsgang, når måltidet forberedes, og maden tilberedes.

Der skal altså løbende ryddes op. Især køkkenbordet skal holdes rent, for maden kommer ofte i direkte kontakt med bordfladen. Komfuret og andre køkkenmaskiner skal gøres rene, hver gang man har brugt dem. Brug kun karkluden til at vaske og tørre borde, komfur og lignende af med. Mindre pletter (kødsaft, madrester) og spild på dørken (gulvet) skal straks tørres op med et stykke køkkenrulle. Det er en god ide at afslutte dagen med at vaske eller moppe hele dørken.

Køkkenskabe og skuffer skal rengøres efter behov – det betyder, at de skal gøres rene, når man kan se, at de er snavsede, og i øvrigt tørres over mindst en gang om måneden. Også køleskabet skal vaskes indvendigt efter behov (når der er synlige pletter og mindst en gang om ugen) med en ren klud og varmt vand tilsat opvaskemiddel – det er normalt ikke nødvendigt at bruge desinfektionsmidler.

Skraldespanden skal tømmes ofte, og der skal holdes rent omkring den. Vask skraldespanden eller skraldeposestativet af jævnligt.

Brug rene redskaber

De redskaber, du bruger i forbindelse med madlavning, skal være rene. Knive med revnede håndtag, skåle med skår og skærebrætter med dybe revner bør kasseres, for de kan ikke gøres ordentlig rene. Når du fx har parteret råt kød eller skåret rå grøntsager ud, skal både bræt og kniv gøres rene og tørres, før de igen kan bruges. Det er en god ide at have flere skærebrætter, så man ikke behøver vaske op mellem hver arbejdsgang, men hurtigt kan finde et nyt, rent bræt frem.

Skift karkluden ofte

Skift karkluden mindst en gang om dagen – er den blev brugt til at tørre kødsaft op med, skal den straks lægges til vask. Det kan være en god ide at tage en ren karklud frem, hver gang man begynder på tilberedningen af et måltid.

Så snart karkluden er taget i brug, indeholder den bakterier, og de har gode vækstbetingelser, for kluden er både fugtig og indeholder små madrester. Brug ikke karkluden til at tørre gryder og pander af med, benyt i stedet et rent viskestykke. Karklude skal vaskes ved mindst 60°C.

Opvask

Hvad enten opvasken foregår i hånden eller i maskine, bør resultatet være skinnende rent og i praksis sterilt service og bestik. Når man står for at lave mad til andre, bør køkkenet i øvrigt se pænt ud, inden der kaldes til spisning. Lad ikke opvasken hobe sig op – en stabel snavsede tallerkener med gamle og indtørrede madrester eller fastbrændte gryder i nærheden af spisebordet fremmer ikke besætningens appetit og glæde ved måltidet eller lysten til at blive siddende og snakke hyggeligt med kollegerne.

Opvask i hånden

Begynd med at organisere opvasken, og gå derefter i gang med selve arbejdet:

Organiser

Begynd med at organisere opvasken – det sparer tid og bevægelser. Man vasker de mindst snavsede ting af først, så forsøg at gruppere tingene efter det princip, og hold ens ting samlet. Det er en dårlig ide at vaske tunge pander op samtidig med sarte glas. Skyl madrester af bestik og service,





og skrab det værste snavs af pander og gryder med en træske eller en paletkniv. Hæld fedt og olie i en beholder (fx i en tom mælkekarton) i stedet for at hælde det ud i vasken. Smid beholderen i skraldespanden, men pas på, den ikke lækker!

Vask op og tør af

Vask op i så varmt vand som muligt tilsat almindeligt opvaskemiddel. Mere behøves ikke, for kombinationen af sæbe og varmt vand fjerner fedtstof og dermed de fleste bakterier og er normalt fuldt tilstrækkelig. Hvis opvasken er stor, kan det være nødvendigt at skifte opvaskevandet ud en eller flere gange. Skyl eventuelt efter med varmt vand for at fjerne sæberester. Du kan stille opvasken til at tørre i et stativ (husk, at stativet også skal være rent) eller bruge et viskestykke til at tørre af med. Viskestykket skal være helt rent og tørt. Viskestykker skal skiftes ofte (mindst en gang om dagen), og efter brug skal de hænges et sted, hvor de hurtigt kan tørre. Viskestykker skal vaskes ved mindst 60°C.

FAKTABOKS

Når noget et brændt fast

Gryder og pander med virkelig genstridige pletter kan man lade stå i blød natten over eller fylde dem med vand, tilsætte opvaskemiddel og lade dem simre på komfuret. Madresterne vil langsomt opløses, og du kan derefter vaske op som sædvanlig. Rens fastbrændte rester af en pande ved at fylde den med rent vand, tilsætte et par spiseskefulde natron og kog, indtil resterne slipper. Forlad ikke kabyssen under denne proces!

Opvask i maskine

Opvask i maskine er mere hygiejnisk end håndopvask, bl.a. fordi vandet i maskinen er varmere (og dermed dræber flere mikroorganismer), og fordi tørring i varm luft i maskinen er mere hygiejnisk end et nok så rent viskestykke.

Sådan fyldes opvaskemaskinen

Opvaskemaskinen udnyttes mest effektivt, hvis man følger et par grundlæggende regler. Der skal være luft mellem tingene, så vandet kan cirkulere ordentligt – så lad være med at overfylde maskinen! Det kan være en god ide at fjerne det værste snavs fra bestik og service, inden det placeres i maskinen. Arranger knive og gafler skiftevis med håndtaget opad og nedad, men sørg for, at meget skarpe knive altid vender forsvarligt nedad. Skrøbelige ting (fx glas, krus, små skåle) placeres øverst, ligesom ting, der ikke må blive for varme (fx visse plasticbeholdere). Lad ikke glas røre ved hinanden – det får dem måske til at splintres eller blive skåret. Husk, at opvaskemaskinens 'øverste dæk' er reserveret til de sarte ting.

FAKTABOKS

Sørg for hver dag at

- Rydde op
- Rydde og tørre overflader af
- Tørre varmeplader og væg i nærheden af komfur af
- Vaske op
- Rense vask
- Fjerne pletter, feje og vaske dørk
- Finde en ren karklud frem
- Finde rene viskestykker frem
- Tømme skraldespand
- Tørre af omkring skraldespand

Sørg for hver uge at

- Rydde op og gøre rent i køleskab
- Tørre ovn og andre maskiner af (både udenpå og indeni)
- Gøre grundigt rent i og omkring skraldespand





Råvarehygiejne

For at opnå den bedst mulige kvalitet i madlavningen er det nødvendigt at opretholde en god hygiejne i forhold til råvarerne. Det betyder, at man både skal være omhyggelig, når man håndterer fødevarerne, og når man lægger dem fra sig til opbevaring.

Håndtering af råvarer

I de to forrige afsnit om Personlig hygiejne og Hygiejne i kabyssen blev der gjort opmærksom på, hvor vigtigt det er at holde både sig selv og omgivelserne rene for ikke at forurene maden med bakterier. At vaske hænder tit, skifte karklude og viskestykker ofte og få ryddet det brugte service og bestik af vejen er arbejdsopgaver, der skal udføres igen og igen hver dag.

Opbevaring af råvarer

Hovedreglen er, at en råvare skal opbevares samme sted i kabyssen som i butikken eller i et almindeligt køkken – så længe emballagen ikke er åbnet. Når emballagen er åbnet, skal mange varer i køleskab og måske over i en anden emballage.

- Letfordærlige fødevarer som råt kød, pålæg, mælk og rester fra frokost og aftensmad, skal opbevares i køleskab ved højst 5°C.
- Mange frugter og grøntsager holder sig bedst ved opbevaring i køle- eller svaleskab.



- Produkter som gryn, mel, brød, rosiner og mad på dåser og flasker, der ikke er åbnet, kan opbevares ved stuetemperatur, omkring 20°C.

Tjek temperaturen i køleskabet

Der bør højst være 5°C på køleskabets midterste hylde. Kontroller jævnligt temperaturen med et termometer. Jo lavere temperatur er, jo mindre mulighed har bakterierne for at formere sig. Der vil som regel være varmest øverst i køleskabet og i lågen og koldest på nederste hylde, lige over grøntsagsskuffen. Det skyldes, at kold luft er tungere end varm og derfor 'synker ned' i køleskabet. Letfordærlige fødevarer skal placeres, hvor der er koldest, altså nederst.

Følg opbevaringsanvisningen på færdigpakkede varer, og vær opmærksom på, at holdbarhedsdatoen selvfølgelig kun gælder, indtil pakken er blevet åbnet.

Rent køleskab

Ryd op i køleskabet, og kasser varer, som er blevet for gamle. Det er en god vane at rydde op og gøre rent i køleskabet en gang om ugen. Hvis der er snavset i køleskabet, forringes madens holdbarhed. Vask køleskabet indvendigt med varmt vand tilsat opvaskemiddel. Det er normalt ikke nødvendigt at desinficere køleskabet.

Opbevaring i fryser

Temperaturen i fryseren bør være -18°C eller derunder. Nogle mikroorganismer dør ved frysning, men de fleste ligger blot i dvale.

Frosne varer, der opbevares ved -18°C eller derunder, bliver ikke sundhedsskadelige, selv om holdbarhedsdatoen overskrides. Men der sker en kvalitetsforringelse, og fedtholdige fødevarer kan blive harske.

Sørg for, at mad, der skal fryses, er pakket ordentligt ind. Det vigtigste er, at emballagen er så luft- og aromatæt som muligt. Fryseposer og fryseegnede plasticbeholdere er gode valg. Husk at skrive på pakken, hvad den indeholder, og hvornår den er frosset ned – skriv eventuelt også vægten af indholdet på.



Optøning

Frosset kød, fisk eller fjerkræ skal tøs op i køleskabet. Det er det sikreste hygiejnisk set og giver den bedste smagskvalitet. Læg de frosne madvarer i en skål, så der ikke kommer dryp på andre fødevarer eller på hylderne.

Hvis det er nødvendigt at tømme op ved stuetemperatur, kan det frosne kød, fisk eller fjerkræ placeres i en tæt lukket plasticpose, der lægges i en skål med koldt vand. På den måde holder man overfladen kold og undgår, at bakterierne på overfladen former sig voldsomt. Selve optøningen går i øvrigt også hurtigere, end hvis maden blot ligger på køkkenbordet.

Genindfrysning

Frosne varer, der er lagt til optøning i køleskabet og kun netop er blevet bløde, kan genindfrysnes uden risiko.

Hvis fryseren ved et uheld har været slukket, er det vigtigt at vide, hvilken temperatur, der var i fryseren, da det blev opdaget. Var den stadig under frysepunktet, vil madvarerne ikke være blevet sundhedsskadelige

på grund af bakterievækst, og man kan roligt tænde for fryseren igen. Men kvaliteten kan være temmelig forringet. Is, der er blevet flydende, skal altid smides ud.

Emballage og indpakning

Når en fødevarers originale emballage er åbnet, eller du har en rest mad, der skal gemmes til senere, er det vigtigt at bruge et egnet materiale til indpakningen. Der er flere måder at se på, om et materiale er beregnet til at pakke fødevarer ind i. Det kan fx stå i brugsanvisningen, være vist med et 'glas og gaffel'-symbol, der kan stå 'til fødevarer' på indpakningen, og det kan fremgå af navnet – smørrebrøds- og bagepapir er beregnet til netop disse formål (men brug endelig ikke smørrebrødspapir som bagepapir!).

De hyppigst anvendte materialer til indpakning af mad er

- Plastfilm
- Plasticposer
- Alufolie
- Glas- og porcelænsbeholdere
- Plasticbøtter





Hvad bruges til hvad?

- Alle former for **plastfilm** kan bruges til frugt, grøntsager og brød, men kun visse typer kan bruges til fx kød og ost. På grund af disse madvarers fedtindhold kan skadelige stoffer vandre fra plasten og over i maden. Læs plastfilmens varedeklaration. Er du i tvivl, kan maden altid lægges i en skål og dækkes med film, så der ikke skabes direkte kontakt mellem varen og plastfilmen.
- Til frysning bruges **fryseposer af plastic**. Fryseposerne kan også bruges, selv om maden ikke skal fryses – det afgørende er, at de ikke indeholder blødgjort pvc, der kan vandre over i maden. Brug aldrig almindelige affalds- eller indkøbsposer til opbevaring af mad, for de indeholder pvc.
- **Alufolie** kan bruges til ost, kød, smør o. lign. (altså fedtholdige fødevarer), men ikke til sure madvarer, der kan opløse aluminiummet og få det til at vandre over i maden. Sure madvarer opbevares bedst i glas, porcelæn eller plastskåle dækket med plastfilm eller låg. Det gælder fx syltede rødbeder og agurker.
- **Glas** er generelt et meget sikkert valg til opbevaring af madvarer. Men pas på, de ikke bliver for varme og springer! Vær opmærksom på, at visse typer porcelæn kan have en glaseret overflade, der indeholder bly eller cadmium, og derfor ikke er egnet til at komme i kontakt med fødevarer.

- I mikrobølgeovnen må kun bruges særlig **mikrobølgeovnsfilm**. Bruger man plastbeholdere, skal de være egnet til formålet. Almindeligt porcelæn og glas er også gode valg.

Hygiejne under tilberedning

Selv om råvarerne er blevet opbevaret og behandlet helt korrekt, findes der altid nogle uønskede bakterier i eller på dem. Derfor er det vigtigt, at man også under selve madlavningen behandler kød, æg, frugt, grønt osv. med omtanke.

Madlavningens tre hygiejne-grundregler er:

- Varm op
- Køl af
- Undgå at sprede bakterier

De tre hygiejne-grundregler virker over for alle sygdomsfremkaldende bakterier, så man behøver ikke tænke på, om det er salmonella, campylobacter eller en tredje bakterie, der kan være problemet.



Varm op

Bakterier i maden dør ved stegning og kogning. Hovedreglen er, at kød, fjerkræ, fisk og æg skal gennemvarmes, så temperaturen når op på mindst 75°C.

Det gælder også mad, der skal gemmes til senere brug, og hvis man genopvarmer rester af mad. Det er altså ikke nok at lune maden.



Fisk er gennemvarm, når fiskekødet er fast og ikke mere har en gennemsigtig glans. Æg er gennemvarmet, når det er helt stivnet.

Kød og fjerkræ er gennemvarmet, når kødsaften er klar, og kødet ikke længere er lyserødt indeni. Fjerkræ, hakket kød og mekanisk mørnet kød skal være stegt helt igennem. Hele kødstykker som oksestege eller flæskesteg indeholder som regel kun bakterier på overfladen. Derfor behøver hele stegen ikke være gennemstegt.

Hvis man skal holde mad varm et stykke tid, skal den hele tiden holdes rygende varm. Hvis temperaturen kommer under 65°C, kan bakterier og de mere hårdføre bakteriesporer begynde at formere sig.

I en mikrobølgeovn fordeles varmen sig forskelligt i retten. Derfor skal maden stå og hvile nogle minutter, efter den er taget ud af mikrobølgeovnen, så varmen fordeles sig i hele portionen. Større stykker kød og steg skal hvile i 15 minutter.

Man bør bruge pasteuriserede æg til retter som koldskål, is og fromager, der ikke skal opvarmes.



Johnny Lodberg

Tidl. afdelingsleder,
Grenaa Fiskeriskole

"Der var engang, hvor jeg havde lavet risalamande og stillet skålen under et køje. Det resulterede i, at risalamanden fik en ordentlig skvat stærk rengøringsmiddel, for bedstemanden var ifærd med at vaske skibet af inden hjemkomst. Men en sømand er jo aldrig rådvild, så jeg fik fat i en grydeske, rørte godt rundt og almanden blev spist uden bemærkninger. Måske blev der brugt lidt ekstra kirsebærsovs".

Køl af

Når mad opbevares koldt og nedkøles hurtigt, stopper væksten af de fleste bakterier. Bakterier formerer sig langsomt ved 5°C og derunder. Derfor må der højst være 5°C i køleskabet, hvor letfordærlige fødevarer som kød, pålæg, middagsrester og mejeri-



varer altid skal opbevares. Husk, at fødevarerne skal opbevares i separate og tætslutende beholdere med låg eller dækket med plastfilm eller alufolie i køleskabet – på den måde undgår man, at de forurener hinanden med eventuelle mikroorganismer, at de udtørres, og at de tager smag eller lugt af hinanden.

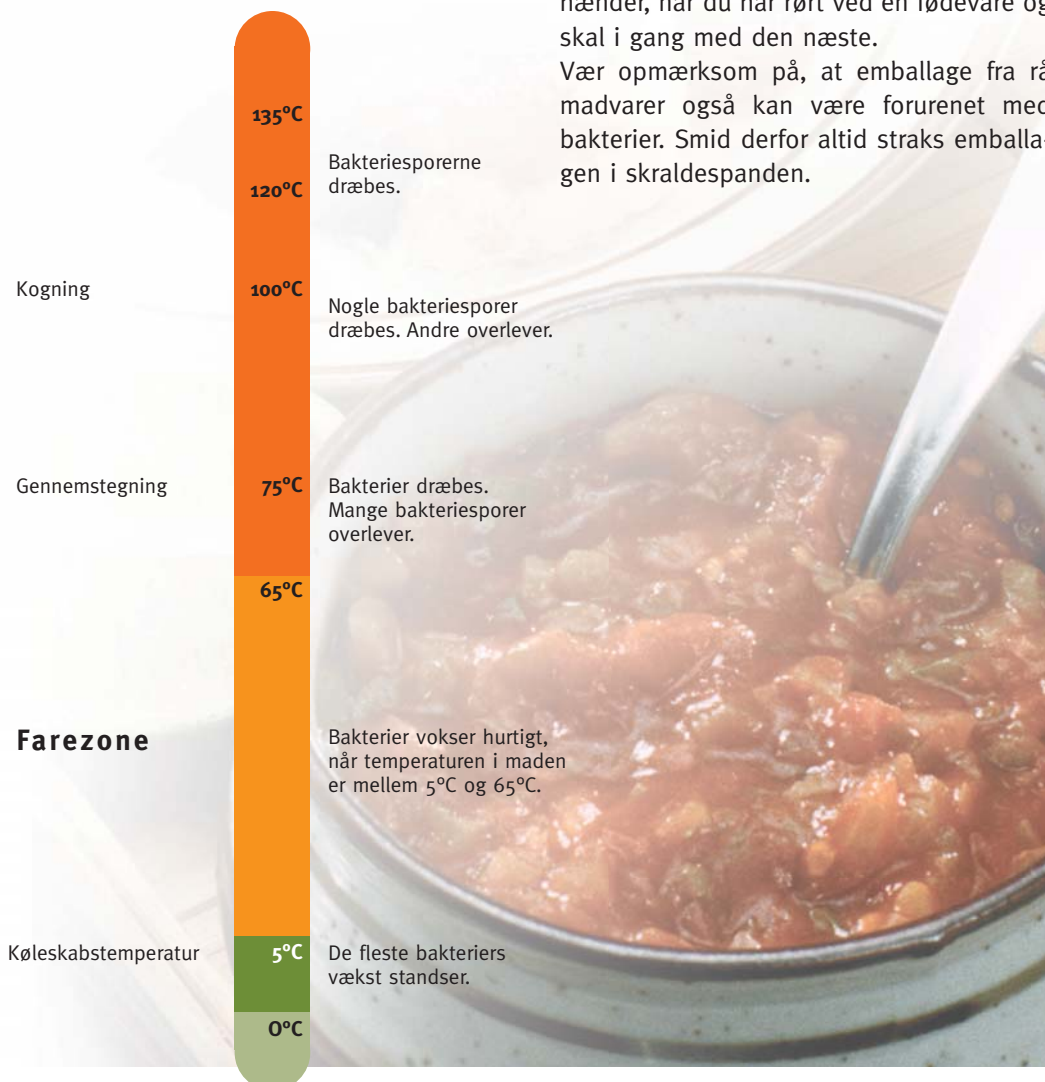
Lune retter, der står fremme på bordet gennem længere tid, får efterhånden en temperatur på 20-40°C, og det er her bakterier trives bedst. Derfor skal madrester, som skal gemmes, nedkøles med det samme og sættes i køleskab, så snart de er dampet af. Store portioner bør deles i mindre for at sikre en hurtigere afkøling – du kan eventuelt stille beholderen i et stort fad med isvand for at det skal gå ekstra hurtigt. Rester bør i øvrigt spises inden for tre dage.

Undgå at sprede bakterier

Fordi man ikke kan se om en fødevarer indeholder sygdomsfremkaldende bakterier, er man nødt til at behandle alle fødevarer, som om bakterierne er der. Det gør man ved at holde urene arbejdsprocesser adskilt fra rene arbejdsprocesser. Udskæring af rå kød, fjerkræ og fisk og rengøring af grøntsager skal altså adskilles fra udskæring af tilberedt kød, snitning af grøntsager til salat og smøring af rugbrødsmadder. De enkelte processer skal også holdes adskilt fra hinanden – skær ikke rå fisk ud på samme bræt, som du rens grøntsager.

Det er vigtigt at bruge forskellige skærebretter og knive til de forskellige fødevarer. Alle andre køkkenredskaber, der kommer i kontakt med madvarerne, kan overføre bakterier. Husk også at vaske hænder, når du har rørt ved en fødevarer og skal i gang med den næste.

Vær opmærksom på, at emballage fra rå madvarer også kan være forurenet med bakterier. Smid derfor altid straks emballagen i skraldespanden.





FAKTABOKS

Æg

Der kan være salmonellabakterier på og i æg. Undgå problemerne ved at følge disse råd:

- Gennemsteg eller -kog retter med æg.
- Vask hænder, når du har rørt ved skallen på rå æg.
- Brug pasteuriserede æg, hvis du laver retter, der ikke varmes op over 75°C fx koldskål, fromage og bearnaisesauce
- Slå ikke æg i stykker på kanten af skålen – derved risikerer du at få bakterier fra skallen ned i skålen.
- Opbevar altid æg i køleskabet.

FAKTABOKS

Må man gemme mad med persille?

Du kan godt gemme madrester, hvor persille og andre krydderurter er kogt, stegt eller bagt med under hele tilberedningen, bare du er omhyggelig med at afkøle maden hurtigt.

Hvis du vil bruge et grønt drys ved servering af varm mad, er det en god idé at servere det grønne drys ved siden af, så kun den mad, der bliver spist, er krydret med grønt.

Sørg altid for at skylle persille og andre krydderurter grundigt for jord og anden snavs, inden de anvendes i madlavningen.



