

# Sous vide Akademiet

Del 1

En innføring i SOUS VIDE

# Mr. Sous vide



Navn: Ole Løddøen

Født: 1963

- Utdannet: Chef - Hotel Alexandra, 1982
- Ledelsen Diplom, Aarhus Business School, 2000
- Akademiutdannelsen i ledelsen Ledelsesakademiet Aarhus
- Erfaring: - 33 års erfaring i hotellet og catering som kokk og manager.
- 17 år Norge - 16 år DK
- Hotel Alexandra, Fjord Line,
- J.R.S Catering, Ikea Århus og en antall selskaper fra u-båt til højfjellshotel

## Nøkkelord:

- Entreprenørånd
- Ledelse
- Strategi
- Taktikk
- Synlig leder
- Arrangør
- Serviceorientere
- Teamwork
- Entusiastisk
- Samarbeidende
- Kommunikator
- Motivator

# Mr. Sous vide

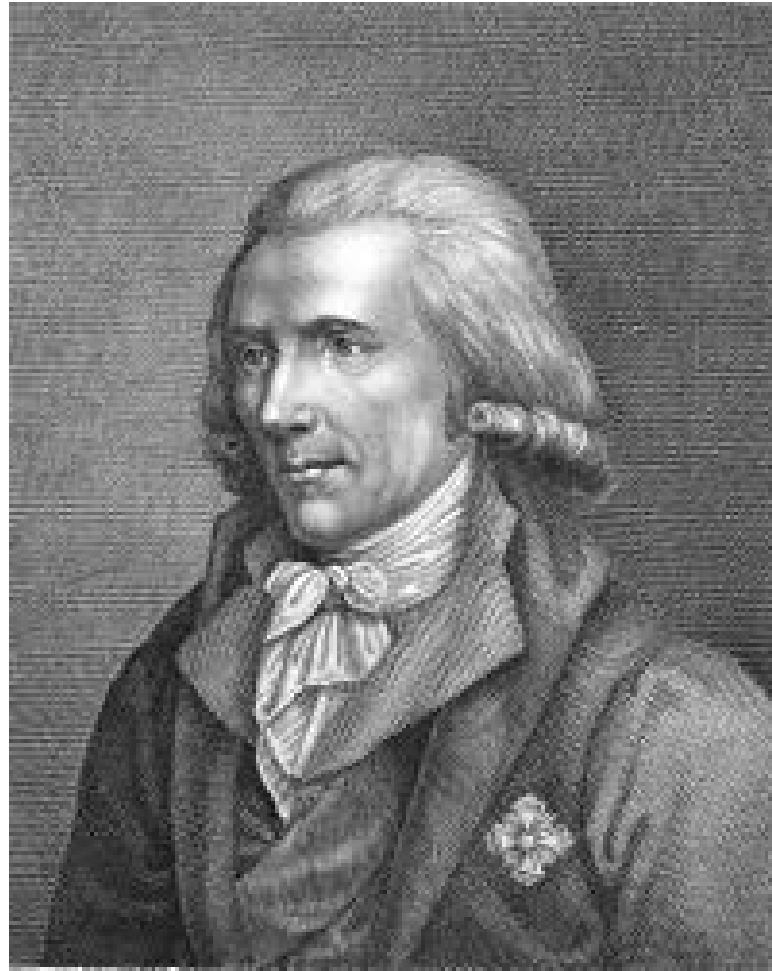


## Sous vide historikk

- Første kurs i Norden innenfor sous vide på Gastronomisk Institutt i 1990 med Josef Muff fra Gastroteknik i Bern.
- Bygget det første kjøkken i Norge til kommersiell utnyttelse av Sous Vide som pågikk fra 1990 – 1993.
- Bad timing > 20 år for tidlig.
- Har arbeidet med å innsamle viten om Sous vide, og brukt metoden med stort suksess i deler av produksjon på de plasser jeg har arbeidet på i DK og NO.
- Arbeider i dag på Gamle Natobase på Kolsås, der vårt kjøkken baserer driften på Sousvide med stor suksess.
- Jeg utvikler og bidrager den største revolusjon innenfor matlaging siden frys og kjøleskap ble innført i de private hjem.

## Historien om Sous vide

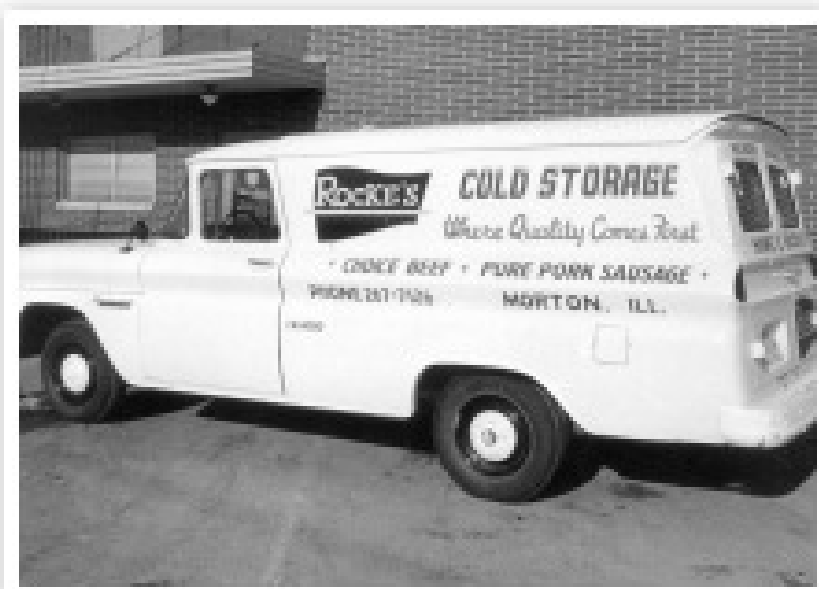
# År 1799



Sous vide ble opprinnelig uttenkt av fysiker og oppfinner, Sir Benjamin Thompson i 1799.

Historien om sous vide

# 1960-tallet



Men ble først brukt på 1960-tallet der de brukte teknikken for bevaring av mat i næringsmiddelindustrien.

## Historien om sous vide

# 70-tallet



I midten av 70-tallet begynte kokk Georges Pralus, fra Restaurant Troigros, å bruke teknikken for matlaging. Han oppdaget at ved å vakuumpakking foie gras og koke det i et vannbad ved lav temperatur, ville man unngå svinn og fikk en mye bedre smak og struktur frem i denne dyre fransk delikatesse.

## Historien om sous vide

**1980-tallet** →



Senere, begynte en annen pioner innenfor sous vide, Bruno Goussault forskning og utarbeidelse av andre matvarer, og var blant de første til å sette opp tabeller med tider og temperaturer for ulike matvarer.

## Historien om sous vide

**2000 - tallet** →



En av dagens store tilhengere av sous vide er Heston Blumenthal. I restauranten hans, The Fat Duck, det er nesten ingen grenser for hvilke teknikker han bruker til foredling. Hans konstante søken etter perfektjon i alt han gjør, har gitt hans restaurant 3 velfortjente Michelin-stjerner.

Sous vide teknikken er en av de områdene som Heston Blumenthal er spesielt interessert i, da det gir ham muligheten presisjon, kontroll og perfekt resultat.

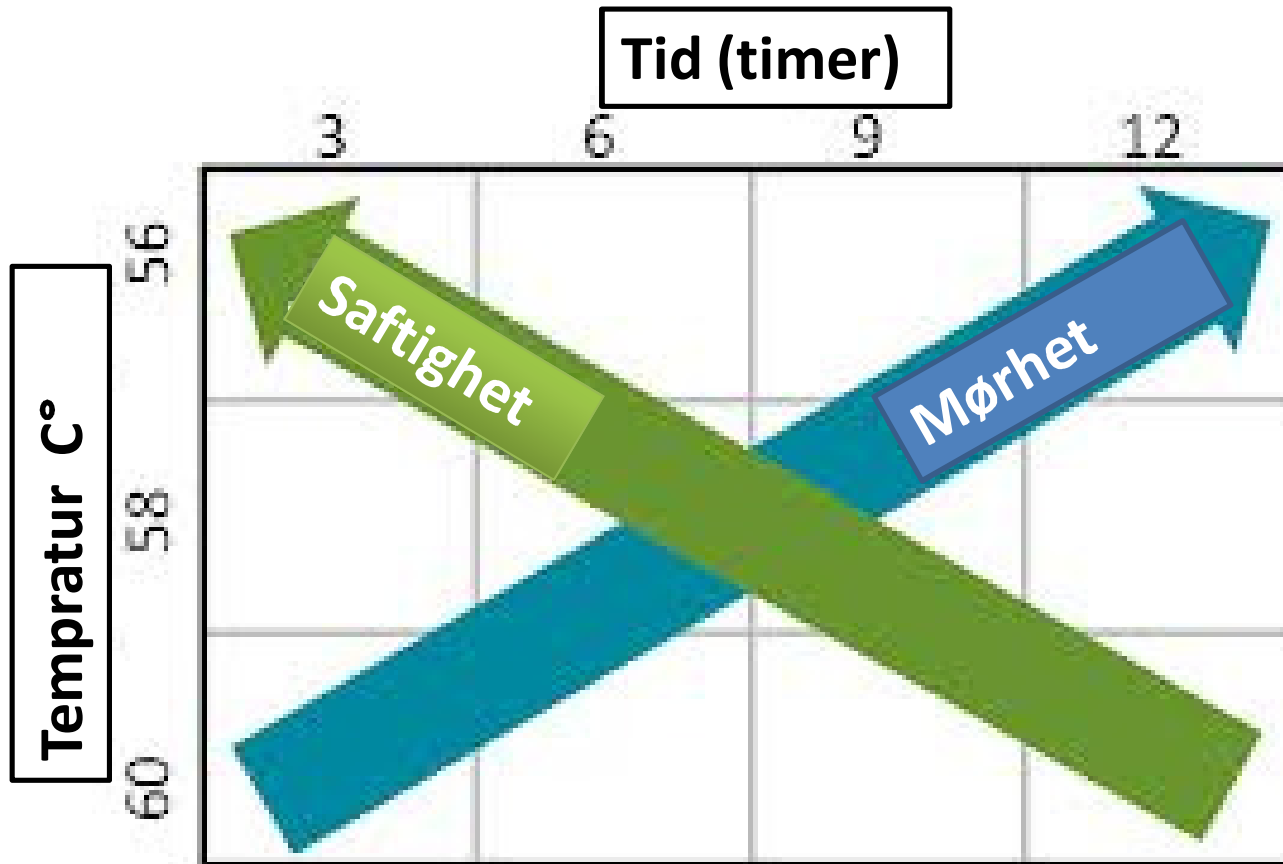


## Kort om sous vide



Sous vide, som er uttalt 'su vet ', og er et fransk uttrykk som betyr "tomhet "eller" under vakuum ". Navnet kan noen ganger virke litt misvisende, fordi selv om maten blir tilberedt sous vide og vakuum pakket før matlaging, så er vakuumforseglingen bare en liten del av hele ideen bak sous vide.

## Kort om sous vide



Sous vide består i at maten er tilberedt på en lav nøyaktig temperatur over en lengere periode, som er en slags langsiktig tilberedning.

## Kort om sous vide



+



# = Sous Vide

Kort fortalt, så vakuumpakker man sitt kjøtt, grønnsaker eller fisk i en pose og senker posen i et vannbad. Vannet i vannbadet bør være ved den temperatur man ønsker å oppnå i maten.

## Kort om sous vide

### Konvetsjonell steking



Brunes på panne og stekes på 180 – 200 °C. til man oppnår en kjernetemperatur på 56 ° C. Det samme er gjeldende med skinkestek til man oppnår en kjernetemperatur på 68 ° C.

### Sous vide koking

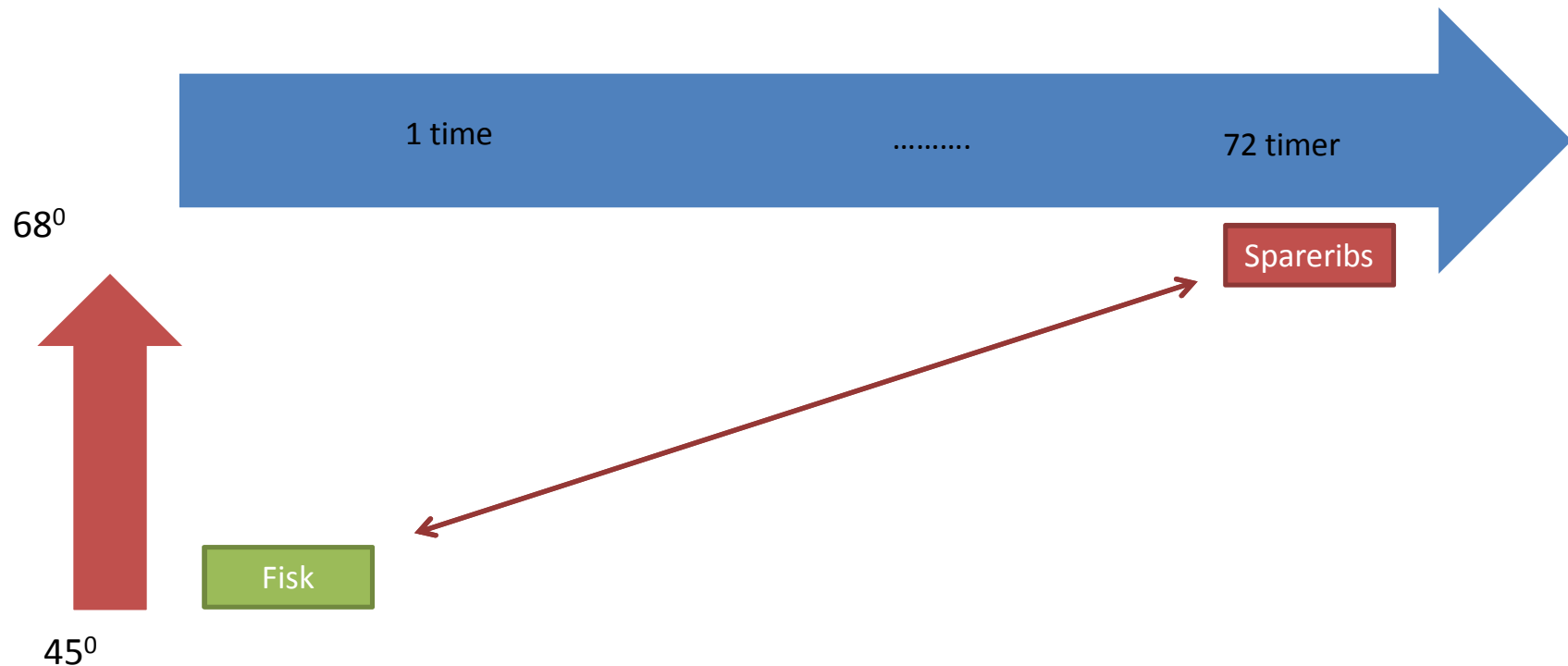


Hvis du vanligvis steker roastbiff, for å oppnå en kjernetemperatur på 56 ° C, skal du sette vannbadet på 56 ° C. Eller hvis du vanligvis steker skinkesteken til en kjernetemperatur på 68 ° C, så skal du sette vannbadet til 68 ° C.

Du skal altså tilberede ved en lavere temperatur end du er vant til.

## Kort om sous vide

Når man lager mat ved en lavere temperatur enn normalt, skal maten tilberedes over en lengre tidsperiode, avhengig av hva man lager. Både temperatur og tid kan variere sterkt.



I den ene enden av skalaen har vi fisk som ofte tilberedt ved 45-55 ° C i 15-30 min. Og i den motsatte enden av spekteret, spareribs, som ofte skal koke ved ca 62-68 ° C i opptil 72 timer.

## Kort om sous vide



Saftighet

+



Vitaminer

+



Kraft

**= SOUS VIDE**

- Vakuemet pakker mat, fordi steking/koking utføres i et vannbad.
- Hvis du ikke vakuumpakker mat, ville alt saftighet, vitaminer og forsvinne ut i vann.
- Ved vakuumpakket mat, holder man derfor på saftigheten, vitaminer og kraft.

## Kort om sous vide



For visse typer matvarer skaper vakuumpakkningen en merverdi fordi strukturen i matvarene endres på grunn av de er produsert uten luft og under et lett trykk.

## Kort om sous vide



Grunnen til at bruk av et vannbad er gunstig er at vannet har en meget god evne til å overføre varme. Dette gjør metoden energieffektiv til å lage mat - noe som er en fordel, akkurat som du ofte koker mat over tid.



## Kort om sous vide



Grill



Glohet stekepanne



Blåselampe

Hvis du har sittet og lurte på hvordan kjøttet får stekeskorpe, så det korte svaret er at det får det ikke. Stegeskorpen skal man gi enten før eller etter koking. Dette kan man gjøre ved å gi det 30 sekunder på en glohet panne, med blåselampe eller grill.

## Fordele

+/-  
20<sup>0</sup> c.



Konvensjonell ovn

## Presisjon

- Selv ovnen hjemme, kan settes til en viss temperatur, så det er svært få ovner som er spesielt nøyaktig. Konvensjonelle ovner kan lett svinge med + / - 20 ° C.
- Dette spiller ingen rolle på en daglig basis, men hvis du ønsker å oppnå en høy grad av presisjon og ønsker å eksperimentere med nøyaktig matlaging ved lave temperaturer, så så duger det ikke.

## Fordele



- Normalt, når du steker en stek i ovnen, setter du temperaturen i ovnen til 200 ° C.
- Når steken har nådd ønsket kjernetemperatur, tar steken ut av ovnen.
- Problemet med denne metoden er at det er bare i midten av kjøttet som den ønskede temperatur nås.
- Resten er kjøtt vil alltid være varmere, stigende til kanten av kjøtt.

## Fordele



Hvis du ønsker å lage en roastbiff og liker at den er rødt, vil du vanligvis gå for en kjernetemperatur på 55-57 ° C.



Ovnen du steker den i, er 180-200 ° C.



Den høye varme gjør at du kan stekte roastbiff raskt, men det har den ulempe at temperaturen i kjøttet blir godt over 55-57 ° C som du liker den.



Kun de innerste par cm i kjernen som er faktisk rødt - resten av kjøttet er gjennomstekt.



Og hvis du lar steken hvile, så er resten så resten av kjøttsaften trenger ut i kjøttet, så gir det bare en illusjon av at steken er rødt hele veien gjennom, selv om det bare er kjernen av kjøttet som er rødt.



Og nå tenker du sandsynligvis at det ikke er et problem. Og du har rett. Det er ikke et stort problem. Det smaker godt og er mørt. Og det er som du er vant til å få kjøttet.

## Fordele



1. Men hvis du ønsker å ta maten opp et nivå, så gjør sous vide nettopp det. Sous vide teknikken gir en svært nøyaktig temperaturkontroll.
2. Noe sous vide utstyr gjør det mulig å leke med temperaturer men teknikken varierer aldri mer enn med 0,5 ° C i gjennomsnitt.

## Fordele



Det betyr at du kan ta roastbiffen, vakuumpakke den og koke den i vannbad ved 55-57 ° C.



Det gjør ditt kjøtt aldri vil være varmere enn du ønsker å ha som kjernetemperatur. Så du kan få kjøtt som er veldig rødt og saftig fra kant til kant.

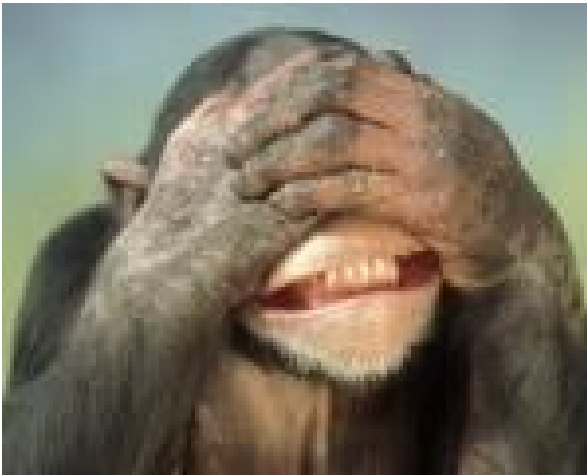


Den nøyaktig temperaturkontroll gjør deg stand til å eksperimentere og oppnå resultater som ikke er mulig med andre tilberedningsmetoder.

Dette er bare en av grunnene til at teknikken brukes av de dyreste restaurantene i verden.

## Fordele

### Glem tiden – næsten da!



Med mindre du lager fisk sous vide, trenger du vanligvis ikke stå og svette foran en kjøkkenklokke, eller sitte og se nervøst på klokken hvert 5 minutter.



Fordi matlaging er på svært lav temperatur, og spiller det ingen rolle om du koker maten en time eller to for mye. Det gir stor fleksibilitet. For hvor ofte har man ikke opplevet at steken er ferdig men poteter og annet tilbehør er bare halvferdig?

Med sous vide, trenger du ikke å være nervøs. Dersom det hele ikke går etter planen, så det spiller ingen rolle.

## Fordele

# PLAN FIRST!

Det er viktig å planlegge fremover.

## Planlegging



For selv om mange kjøttutskjæringer trenger bare mellom 1 og 8 timer, er det også noen som trenger mye lenger. Faktisk, opp til 72 timer.

Du må derfor komme i gang med planlegging i god tid - men når kjøttet er pakket og lagt i vannbad, trenger du ikke å gjøre mer.



## Fordele



En annen klar fordel med sous vide er at du kan oppnå en svært høy grad av ensartethet. Når du kontrollerer temperaturen nøyaktig og bare koker på temperaturen du ønsker å oppnå i maten, tykkelsen og lignende i stor grad irrelevant.

## Ensartethet



Hvis du har 8 biffer, i varierende tykkelse, og alle skal være røde, kan det være vanskelig å oppnå, siden steketiden i pannen avhenger hvor tykk kjøtt av. Når en biff er perfekt rød, er den andre fortsatt rå i midten - eller kanskje gjennomstekt. Det samme gjelder for kyllingbryst o.l. Selv om de vanligvis har samme vekt, er tykkelsen ikke alltid det samme.

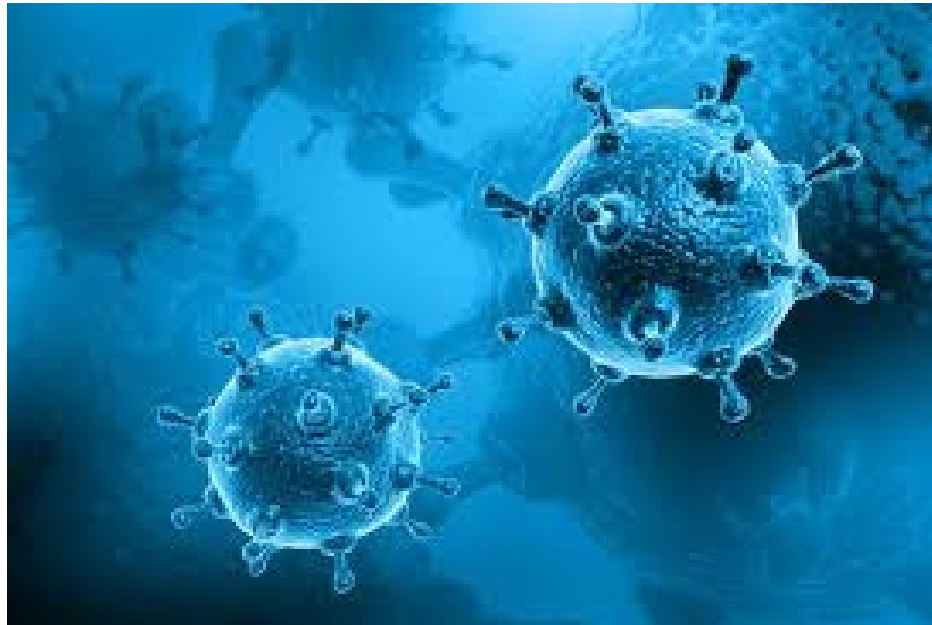


Med sous vide, er dette ikke et problem. Du koker på temperaturen du ønsker å oppnå i maten. Og som nevnt, er tid ikke den avgjørende faktor. Så etter 1-2 timer, er alle steker perfekt og røde, hele veien gjennom - både tynne og tykke.

Så uansett hva du koker, får du en konsistens som du ikke får med andre tilberedningsmetoder. Du er garantert et perfekt resultat hver gang.

## Fordele

### Færre bakterier



#### Fakt. 1

De fleste bakteriene vil begynner å dø ved 55 ° C. Men de dør ikke alle samtidig. Og ved den tradisjonelle matlaging i ovnen, der man tar stek en ut så snart som kjernen temperatur er 55 ° C – er det ikke veldig lenge temperaturen i kjernen tillates å være 55 ° C. Derfor kan man ikke være sikker på at alle bakterier dør.

#### Fakt. 2

Ved sous-vide, holdes temperaturen ved 55 ° C i 8 timer, dette reduserer antall bakterier enn en stek i forhold til en som er tilberedt i en ovn på 200 ° C, fordi kjernetemperatur på 55 ° C opprettholdes over en lang periode. Dermed drepes flere bakterier.

#### Fakt. 3

Faktisk kan temperaturer med bare 57 ° C drepe Salmonella - det tar men 28 minutter. Dette kan utnyttes i sous vide teknikken når man lager kylling.

## Fordele

### Lave temperaturer



Med den nøyaktig temperaturkontroll kan du lage mat på mye lavere temperaturer enn normalt. Men dette er ikke den eneste fordelene. Faktisk kan du ofte gå for en lavere kjernetemperatur enn du er vant til.

Vi har alltid vite at kylling skal være 70-75 ° C i midten, før vi kan spise den. Vi er feilaktig fortalt at salmonella ikke dør før 70-75 ° C - men det er en stor misforståelse. For som nevnt i forrige avsnitt, så blir salmonella bakterier blir drept allerede ved 57 ° C - det tar bare litt lenger tid.

Grunnen vi lære at kjernetemperaturen av kylling bør være så høy er at salmonella ved denne temperatur dør etter bare 1 sekund. Hva vi lærer er at de lavere temperaturer også lett kan drepe salmonella.

Men skulle du steke den i ovnen, ville det kreve at du var sikker på at stedet du holder sonde inne er kjernen, også dette stedet vil til slutt blir varmere - du bør da kunne stole på at når termometeret viser en temperatur, så er hel kyllingen minst denne temperaturen. Og først da ville være i stand til å starte klokken og ta tid.

Men i løpet av de 28 minuttene det tar å drepe salmonella i 57 ° C, vil temperaturen stige og stige. Og, faktisk, en kylling, i en 200 ° C ovn, kan lett stige fra 57 ° C til 70 ° C i 28 min. Og så røk hele ideen om det.

## Fordele

### Lave temperaturer



Så det faktisk at salmonella dør ved 57 ° C i 28 min, kan du egentlig ikke bruke for noe - med mindre du koker med sous vide teknikk. For sous vide teknikken, kan du bare gi kylling 57 ° C i ca 2 timer. Deretter kylling nådd temperaturen 57 ° C og det ble holdt varmt ved denne temperaturen i minst 28 minutter.



Resultatet er et stykke kylling som er rosa og full av juice og smak. Faktisk, det smaker helt annerledes enn du er vant til.

Det samme gjelder for svinekjøtt. Du kan gå for en mye lavere kjernetemperatur enn du er vant til, bare fordi du har evnen til å holde denne lave temperaturen i kjøttet over en lengre periode.

Det giver kød der er meget saftig end du er vant til.

## Fordele

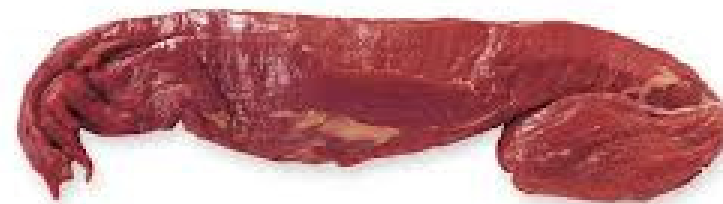


+



= Sous Vide

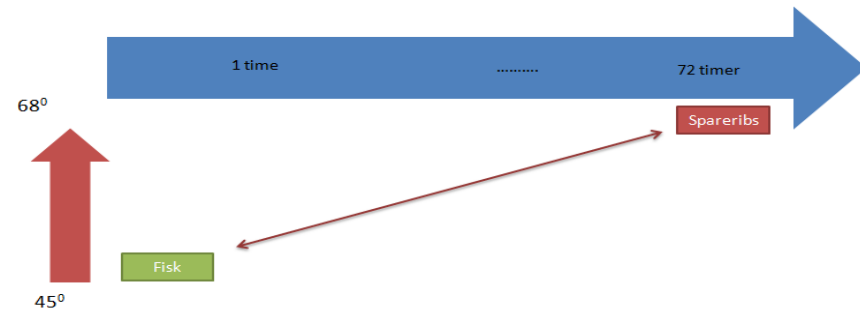
Du kan få kjøtt som er ubeskrivelig mørt, ved å utnytte sous vide metoden.



Du kan lage en middelmådig roastbiff så anbefalt som svin. Og du kan en biff av oksebrysthelt rød og nesten like så mør som okseindrefilet.

Jo lengere tid du giver kjødet – jo mere mørt bliver det. Hvor mørt det skal være, er selvfølgelig en smagssag. Men uanset hvor længe du giver det, mister kjødet ingen smag og saft.

## Mørhet



Vi har allerede snakket med de lave temperaturene gjør at du trygt kan lage mat for en lengre periode. Og jo mer tid du gi kjøtt, jo mørere blir det - uten å miste verken juice, kraft eller smak.

## Anvendelse i praksis



**Restauranter bruger sous vide til rigtig mange ting.**

## Anvendelse i praksis



**Hoteller og lignende som tilbyr en frokostbuffé, bruker ofte sous vide når de har å gjøre hardkokte og bløtkokte egg. Den nøyaktige temperatur kontroll gjør det enkelt å oppnå perfekt egg hver morgen.**

## Anvendelse i praksis

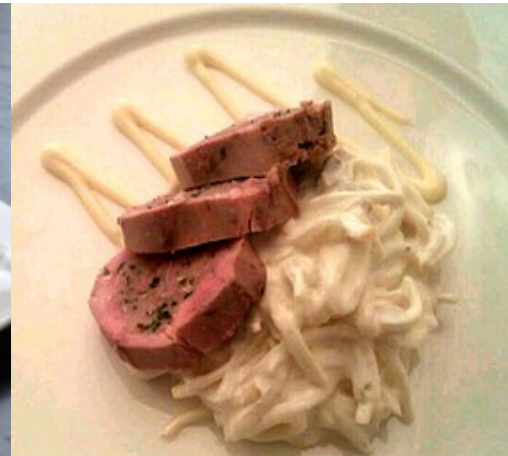
Men hvor sous vide virkelig kommer til sin rett er på dyre restauranter. Her bruker den spesielle teknikken av kjøtt - spesielt utskjeringer som er billig og røffe.



Vi har selv, på et 2-stjerners Michelin-restaurant, fått oksebog, kokt sous vide. Kjøttet ble servert som en stor biff som var sart og rødt. Og smaken var ubeskrivelig, nesten som en smak eksplosjon i munnen.



Samme restauranten serverer også sous vide posjert breiflabb. Breiflabb er vanligvis, i seg selv, en virkelig deilig å spise. Men med sous vide, ble det løftet opp på et helt annet nivå.



Noen av de dyreste restaurantene velger også å lage vaktel, fasan og lignende fordi kjøttet er så fint og lett blir tørt stekt i en panne eller i ovnen.

Med sous vide, vil den fine og delikat smak bli i retten.



## Anvendelse



En restaurant i Danmark, bruker sous vide til sin tilberedning av tunfisk. Det gir aroma og tekstur av rå tunfisk, men er "barnevennlig" for de som ikke tør sette tennene i helt rå fisk.

## Anvendelse



Grønnsaker kan også ha stor nytte av sous vide, de kan tilberedes til de er møre og sprø, uten å måtte koke opp for hver bestilling.

## Anvendelse



For enkelte molekylære kjøkkner er sous vide et must. Molekylær gastronomi er fysikk og kjemi på høyt nivå. En liten avvik fra oppskriften, og retten kan bli ødelagt. Spesielt svingninger og variasjoner i temperatur, kan ødelegge en molekylær høyde. Det er ikke uten grunn at mange restauranter, både med og uten Michelin-stjerner, utnytter sous vide teknikk.

## Anvendelse

- Privat har nøyaktig den samme gleden av sous vide, på samme måte som restauranter kan private bruke sous til det samme i stor skala.
- Plutselig, blir noe så kjedelig som en kotelett, et gastronomisk eksperiment, og roastbiff som før var 1 ½ time ved 200 ° C, vil nå ha 10 timer ved 55°C og blir den store samtaleemne ved middagsbordet.
- Ferdige ribbein fra supermarkedet, blir erstattet med friske ribbein fra slakteren. Plutselig viser det seg at det blir et 5-dagers prosjekt, med salting på en dag, tre dager sous vide ved 62 ° C og en påfølgende dager marinering. Bare for kaste denne sommerens beste ribbein på grillen.

De muligheter som sous vide åpner opp, i private hjem, er uendelige.

## Utradisjonelle anvendelser

- Selv om du kan trylle frem fantastisk kjøtt, grønnsaker og fisk, med sous vide teknikken, så kan dit sous vide utstyr også brukes til mange andre ting.
- Ved å utnytte den nøyaktige varme kontroll, kan du plutselig leke med en masse ting som ikke har noe med enten kjøtt, grønnsaker eller fisk å gjøre.



### Hollandaise og bearnés er plutselig lekende lett å lage.

- Alle ingrediensene til sausen er helles i en pose og forsegles og nedsenket så i et vannbad ved en lav temperatur.
- Når alt er smeltet godt sammen, ta den ut av posen og pisket sammen. Og voila, er saus ferdig.
- Den lave temperaturen gjør sausen ikke adskiller eller brennes.

## Utradisjonelle anvendelsesmuligheter



- Iskrem er plutselig for leken lett å lage.
- Alle som har laget sin egen iskrem, laget av ekte iskrem med egg, har forsøkt å varme iskrem for høy, noe som er koagulert eggeplomme.
- Det gir en iskrem som smaker av egg, som ikke smaker spesielt godt.
- Ved å varme den i en pose i sous vide maskinen unngår det. Iskrem er perfekt tykk, så kan du dra den til grensen før eggene koagulerer.

Sjokolade kan være enhver smelten. Ofte i en bolle som er satt inn i en gryte med vann. Det er ikke så vanskelig. Men hvis du ønsker å smelte sjokolade, og kanskje lage dine egne konfekt eller glasere med sjokolade, så skal sjokoladen ha temperament. Det er også grunnen til at det er alltid så mange forskjeller mellom de sjokolade og confections du får kjøpt i butikkene.



Sjokoladen må gå gjennom flere oppvarming prosessor for å oppnå en høy kvalitet når det størkner. Bare med presis tempering kan du unngå sjokolade får en underlig smak eller blir hvit og kjedelig.

En sjokoladesmelter er et dyrt utstyr. Men med sous vide maskin får du nesten like gode resultater.

# Prosjektchef Norge



## Vision for fremtiden

- Øke forbrukernes og bransjens holdning til generell kvalitet i hverdagen og til fest
- Gjennom økt kjennskap til Sous Vide og gi forbrukere et valg om å spise sunt og riktig. Dermed påvirke å redusere samfunnsfiende nr. 1 > OVERVEKT
- Gi grunnlag for å lage mat fra hele verden på en enkel og kvalitebevisst måte etter originale menyer som er tilpasset sous vide metoden.
- Skape synergier fra "Jord til Bord". Bonde – Produsent – grossist – Kok/forbruker – Kundeopplevelse.
- Bidrage til å gi folk tid til å lage riktig mat.



# Mr. Sous vide



## Hvordan ?

### Sous Vide akademiet Del 1.

”En innføring i Sous Vide metoden”

### SousVide akademiet Del 2.

” Teoretisk innføring av produksjonsmetode”

- Utstyr
- Fremgangsmåte
- Tilbredningstider
- Smakstilsetninger
- Planleggingverktøjer

### SousVide akademiet Del 3.

”Praktisk utførelse av SousVide”

- Forbredelse
- Produksjon
- Smakstest

### SousVide del 4.

”Fremtidens muligheter med SousVide”

- Skape synergier mellom råvareproducent og forbruker.
  - Tidsbesparelse
  - Økonomi