

GUIDE TIL SOUS VIDE

SousVide.dk – KitchenTech ApS

Skrevet af Ronni Plindstrup & René Due

1. Forside
2. Indhold
3. Forord
4. Historien bag
5. Kort om sous vide
6. Præcision
7. Glemte tiden for en stund
8. Ensartethed
9. Færre bakterier
10. Lave Temperaturer
11. Mørhed
12. Anvendelse i praksis
13. Utraditionelle anvendelsesmuligheder
14. Udstyr

Hvad er sous vide?

Hvis du nogensinde har spist på en dyr restaurant, eller ligefrem har været så heldig at spise på en Michelin restaurant, så har du næsten helt sikkert også sat tænderne i mad, tilberedt med sous vide-teknikken.

Sous vide-teknikken har bredt sig som en steppebrand de seneste 20 år og har gjort sit indtog på toprestauranter verden over – og det er ikke helt uden grund. For det er blandt andet takket være sous vide-teknikken, at de dyre restauranter kan servere mad i særklasse. Både når det kommer til det molekylære, men også når det kommer til mere simple ting, som et perfekt tilberedt stykke kød, som har en mørhed som du før kun kan drømme om at opnå i dit eget køkken.

Nogen vil mene at sous vide-teknikken er snyd og forbinder den med store produktionskøkkener, fordi også denne industri har taget teknikken til sig, som en slags videreudvikling af quick-chill konceptet. Om det er snyd, at benytte sig af den nyeste teknologi og udnytte ny viden, må være en subjektiv vurdering. Men ingen kan vist være i tvivl om, at sous vide-teknikken bidrager med noget enestående til gastronomien.

På disse sider om sous vide kommer vi ind på de fleste aspekter af teknikken. Så hvis du intet kender til sous vide, er denne guide en uundværlig introduktion til teknikken.

Vi ønsker dig god fornøjelse med vores guide til sous vide – og ønsker dig held og lykke med din forestående rejse ud i gastronomiens fascinerende verden.

Historien om sous vide

Sous vide blev oprindeligt udtænkt af fysikeren og opfinderen, Sir Benjamin Thompson i 1799. Men først i 1960'erne blev anvendt. Da brugte man teknikken til konservering af mad i fødevareindustrien.

I midten af 70'erne begyndte kokken Georges Pralus, fra restaurant Troigros, at benytte teknikken til tilberedning af mad. Han opdagede at man ved at vakuumpakke foie gras, og tilberede det i et vandbad ved lav temperatur, undgik svind og fik en meget bedre smag og struktur frem i denne dyre franske delikatesse.

Senere begyndte en anden pioner inden for sous vide, Bruno Goussault, at forske i tilberedning af andre fødevarer, og var blandt de første til at opstille tabeller med tider og temperaturer for de forskellige fødevarer.

En af nutidens helt store fortalere for sous vide er Heston Blumenthal. I sin restaurant, The Fat Duck, er der stort set ikke grænser for hvilke teknikker han benytter og forfiner. Hans konstante søgen efter perfektion i alt han laver, har givet hans restaurant 3 velfortjente Michelin stjerner.

Sous vide-teknikken er et af de områder som Heston Blumenthal er særligt interesseret i, da det giver ham mulighed for præcision, kontrol og perfekte resultater.

Kort introduktion til sous vide

Sous vide, som udtales 'su veed', er et fransk udtryk, som betyder "under tomhed" eller "under vakuum". Navnet kan til tider virke lidt misvisende, for selvom de fleste fødevarer som tilberedes sous vide, skal vakuumpakkes før tilberedning, så er selve vakuumpakningen kun en lille del af hele idéen bag sous vide.

Sous vide går ud på at maden tilberedes ved en lav og præcis temperatur, over en længere periode, altså en slags langtidstilberedning.

Kort fortalt, så vakuumpakker man sit kød, sine grønsager eller fisk i en pose og sænker posen ned i et vandbad. Vandet i vandbadet skal have den temperatur, man ønsker at opnå i den pågældende fødevarer.

Hvis du normalt tilbereder din roastbeef, til den opnår en kernetemperatur på 56 °C, så skal vandbadet sættes til 56 °C. Eller hvis du normalt tilbereder din skinkesteg til den opnår en kernetemperatur på 68 °C, så er det ligeledes 68 °C du skal sætte vandbadet til.

Du skal altså tilberede ved en lavere temperatur end du er vant til. I ovn vil du som regel tilberede kød ved 180-200 °C, og så tage dit kød ud når den ønskede kernetemperatur er opnået. Men med sous vide, tilbereder du altså ved den temperatur du også ønsker at opnå i det tilberedte.

Da man tilbereder ved en lavere temperatur end normalt, skal maden tilberedes over længere tid, alt efter hvad det er der tilberedes. Men både temperatur og tid kan variere meget.

I den ene ende af skalaen har vi fisk, som ofte tilberedes ved 45-55 °C i 15-30 min. Og i den modsatte ende af skalaen har vi spareribs, som man ofte vil tilberede ved cirka 62-68 °C i op til 72 timer.

Man vakuumpakker maden, fordi tilberedningen foregår i et vandbad. Hvis man ikke vakuumpakkede maden, ville alt saft, kraft og smag forsvinde ud i vandet. Ved at vakuumpakke maden, beholder man altså saft og kraft.

For visse typer af fødevarer har vakuumpakningen endda den ekstra gevinst, at strukturen ændres, fordi det tilberedes uden luft og under et let tryk.

Årsagen til at man benytter et vandbad, er at vand har en utrolig god evne til at overføre varme. Det gør metoden til en energieffektiv måde at tilberede maden på – noget der er en fordel, netop da man ofte tilbereder maden over længere tid.

Hvis du har siddet og undret dig over hvordan kødet får stegeskorpe, så er det korte svar, at det får det ikke. Stegeskorpen er man nødt til at give kødet efterfølgende, ved at give det 30 sekunder på en glohed pande eller grill.

Præcision

Selvom din ovn derhjemme, kan indstilles til en bestemt temperatur, så er det de færreste ovne der er særligt nøjagtige. Traditionelle ovne kan sagtens svinge med +/- 20 °C. Dette betyder ikke noget i det daglige, men hvis du gerne vil opnå en høj grad af præcision og ønsker at eksperimentere med nøjagtig tilberedning ved lave temperaturer, så dur det ikke.

Normalt, når du steger en steg i ovnen, sætter du temperaturen i ovnen til 200 °C. Når stegen så har opnået den ønskede kernetemperatur, så tager du stegen ud af ovnen. Problemet med denne metode er, at det kun er i centrum af kødet, den ønskede temperatur er opnået. Resten er kødet vil altid være varmere, stigende ud mod kanten af kødet.

Hvis du ønsker at tilberede en roastbeef og godt kan lide at den er rød, vil du som regel gå efter en kernetemperatur på 55-57 °C. Ovnens du tilbereder den i, er 180-200 °C. Den høje varme tilbereder roastbeefen hurtigt, men det har den ulempe at temperaturen i kødet bliver langt over de 55-57 °C du godt kan lide. Det er kun de inderste få cm i kernen der reelt bliver rødt – resten af kødet er gennemstegt. Og selvom du lader din roastbeef hvile, så kødsaften trænger ud i resten af kødet og giver en illusion af en steg der er rød hele vejen igennem, så er det reelt kun kernen i kødet der er rødt. Og nu tænker du sikkert at det ikke er det store problem. Og du har ret. Det er ikke noget stort problem. Det smager godt og er mørt. Og det er sådan du er vant til at få kødet.

Men, hvis du ønsker at tage maden et niveau op, så kan sous vide gøre netop dét.

Sous vide-teknikken tillader en meget nøjagtig temperaturstyring. Noget sous vide-udstyr gør det muligt at lege med temperaturer der aldrig svinger mere end 0,5 °C i gennemsnit. Det betyder at du kan tage din roastbeef, vakuumpakke den og tilberede den i vandbadet ved 55-57 °C. Det gør at dit kød aldrig bliver varmere end det du ønsker som kernetemperatur. Du kan altså få kød der er rigtigt rødt og saftigt fra kant til kant.

Den præcise temperaturstyring gør dit i stand til at eksperimentere og opnå resultater, som ikke er muligt med andre tilberedningsmetoder. Dette af blot én af grundene til, at teknikken benyttes af de dyreste restauranter i hele verden.

Glem tiden – næsten da!

Med mindre du tilbereder fisk sous vide, behøver du som regel ikke at stå og svede foran et køkken ur, eller sidde og kigge nervøst på dit armbåndsur hvert 5. min.

Da tilberedningen foregår ved en meget lav temperatur, gør det ikke noget at det du tilbereder får en time eller to for meget. Det giver en stor fleksibilitet. For hvor ofte har man ikke stået med en færdig steg, hvor kartoflerne og andet tilbehør kun er halvfærdige?

Med sous vide behøver du ikke at være nervøs. For går det hele ikke lige går efter tidsplanen, så gør det ikke noget.

Du er dog nødt til at planlægge frem. For selvom mange udskæringer kun behøver mellem 1 og 8 timer, så er der også en del udskæringer der skal have meget længere tid. Faktisk helt op til 72 timer. Du er derfor nødt til at gå i gang i god tid – men når først kødet er pakket og smidt i vandbadet, behøver du ikke foretage dig mere.

Ensartethed

En anden klar fordel ved sous vide er, at du kan opnå en ekstrem høj grad af ensartethed. Da du styrer temperaturen nøjagtigt og kun tilbereder ved den temperatur du ønsker at opnå i maden, er tykkelsen og lignende stort set uden relevans.

Hvis du har 8 bøffer, i varierende tykkelse, som alle skal være røde, kan det være svært at opnå, da stegetiden på panden afhænger af hvor tykt kødet af. Når den ene bøf er perfekt rød, er den anden måske stadig rå i midten – eller måske gennemstegt. Det samme gør sig gældende med kyllingebryst og andet. Selvom det som regel har samme vægt, er tykkelsen ikke altid den samme. Med sous vide er dette ikke et problem. Du tilbereder ved den temperatur du ønsker at opnå i maden. Og som nævnt ovenfor er tiden ikke den afgørende faktor. Så efter 1-2 timer, er alle bøffer perfekte og røde, hele vejen igennem – både de tynde og de tykke.

Så uanset hvad du tilbereder, opnår du en ensartethed som du ikke opnår med andre tilberedningsmetoder. Du er sikret samme perfekte resultat hver eneste gang.

Færre bakterier

En steg der er tilberedt sous vide, ved 55 °C i 8 timer, indeholder færre bakterier end en steg der er tilberedt i ovn på 200 °C, til en kernetemperatur på 55 °C.

De fleste bakterier begynder at dø ved 55 °C. Men de dør ikke alle sammen med det samme. Og ved den traditionelle tilberedning i ovn, tager du stegen ud så snart kernetemperaturen er 55 °C – det er altså ikke særligt længe temperaturen i kernen får lov at være de 55 °C som det kræves, før bakterier begynder at dø.

Men med sous vide, tilbereder du i længere tid. Ofte vil den ønskede temperatur være opnået i adskillige timer. Din steg vil altså være 55 °C i flere timer – og dermed dræbes flere bakterier.

Faktisk kan temperatur på blot 57 °C endda dræbe salmonella – det tager dog 28 min. Dette kan man udnytte med sous vide-teknikken, når man tilbereder kylling. Men det kan du læse mere om i vores afsnit om lave temperaturer.

Lave temperaturer

Den nøjagtige temperaturstyring, tillader dig at tilberede maden ved langt lavere temperaturer end normalt. Men dette er ikke den eneste fordel. For faktisk kan du ofte også gå efter en lavere kernetemperatur end du er vant til.

Vi lærer altid at kylling skal være 70-75 °C i midten, før vi kan spise det. Vi får fejlagtigt at vide, at salmonellaen ikke dør før de 70-75 °C – men det er en stor misforståelse. For som nævnt i forrige afsnit, så kan salmonellaen dræbes allerede ved 57 °C – det tager bare lidt længere tid.

Årsagen til at vi lærer, at kernetemperaturen i kylling skal være så høj, er at salmonella ved denne temperatur dør allerede efter 1 sekund. Hvad vi ikke lærer, er at de lavere temperaturer også sagtens kan dræbe salmonella.

Men skulle man gøre det i ovn, ville det kræve at man var sikker på, at det sted man stikker stegetermometeret ind, også er det sted der sidst bliver varmest – man skal altså kunne stole på, at når termometeret viser en temperatur, så har HELE kyllingen som minimum denne temperatur. Og først da ville man kunne starte uret og tage tid.

Men i løbet af de 28 min, det så tager at dræbe salmonella ved 57 °C, ville temperaturen stige og stige. Og faktisk vil en kylling, i en 200 °C varm ovn, nemt kunne stige fra 57 °C til 70 °C på 28 min. Og så ryger hele idéen med det.

Så det faktum at salmonella dør ved 57 °C efter 28 min, kan man reelt ikke bruge til noget – med mindre man tilbereder med sous vide-teknikken. For med sous vide-teknikken kan du blot give kyllingen 57 °C i ca. 2 timer. Så har kyllingen nået temperaturen på 57 °C og den har været varmholdt ved denne temperatur i mindst 28 min.

Resultatet er et stykke kylling der er rosa og fuld af saft og smag. Faktisk smager det helt anderledes end du er vant til.

Det samme gør sig gældende for svinekød. Du kan gå efter en langt lavere kernetemperatur end du er vant til, netop fordi du har muligheden for at holde denne lave temperatur i kødet over en længere periode. Det giver kød der er meget saftig end du er vant til.

Mørhed

Du kan opnå kød der er ubeskriveligt mørt, ved at benytte dig af sous vide-metoden.

Vi har allerede været inde på at de lave temperaturer gør at du roligt kan tilberede maden i en længere periode. Og jo længere tid du giver kødet, jo mere mørt bliver det – uden at miste hverken saft, kraft eller smag.

Du kan gøre en middelmådig roastbeef ligeså mør som oksemørbrad. Og du kan tilberede et oksespidsbryst helt rødt og næsten ligeså mørt som oksefilet.

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

Anvendelse i praksis

Restauranter bruger sous vide til rigtig mange ting. Hoteller og lignende, som tilbyder morgenbuffet, bruger ofte sous vide når de skal lave hårdkogte og blødkogte æg. Den præcise temperaturstyring gør det nemt at opnå perfekte æg hver eneste morgen.

Men der hvor sous vide virkelig kommer til sin ret, er på de dyre restauranter. Her bruger man især teknikken til kød – særligt udsækninger som er billige og seje. Disse kan gøres super saftige og møre. Vi har engang, på en 2-stjernet Michelin restaurant, fået serveret oksebov, tilberedt sous vide. Kødet blev serveret som en kæmpe bøf, der var mør og rød. Og smagen var helt ubeskrivelig, nærmest som en smagsekspllosion i munden. Samme restaurant serverer også sous vide pocheret havtaske. Havtaske er normalt, i sig selv, en virkelig lækker spise. Men med sous vide, blev den løftet op på et helt andet niveau.

Nogle af de dyre restauranter vælger også at tilberede vagtler, fasan og lignende, fordi kødet er så fint og nemt bliver stegt tør på pande eller i ovn. Med sous vide, bevarer man den fine og delikate smag.

En restaurant herhjemme i Danmark, benytter sig af sous vide til deres forret af tun. Det giver smag og tekstur af rå tun, men er "børnevenlig" for dem der ikke tør sætte tænderne i helt rå fisk.

Grøntsager kan også have stor gavn af sous vide, da de kan tilberedes møre og sprøde, uden at kokken behøver at få sved på panden ved hver bestilling.

Til visse molekylære retter er sous vide et must. Molekylær gastronomi er fysik og kemi på højt plan. En lille afvigelse fra opskriften, og retten kan være ødelagt. Især udsving og unøjagtigheder i temperaturen, kan ødelægge en molekylær ret.

Det er ikke uden grund at mange restauranter, både med og uden Michelin stjerner, benytter sig af sous vide-teknikken.

Private har præcis samme glæde af sous vide, som restauranterne har, da private i stor stil benytter sous vide til de samme ting. Pludselig kan noget så kedelig som en kotelet, gøres til et gastronomisk eksperiment, og roastbeefen der før fik 1½ time ved 200 °C, får nu 10 timer ved 55 °C og bliver det helt store samtaleemne ved spisebordet.

Færdige spareribs fra supermarkedet, bliver skiftet ud med ferske spareribs fra slagteren. Pludselig er det blevet til et 5 dages projekt, med saltning i et døgn, 3 døgn sous vide ved 62 °C og et efterfølgende døgns marinering. Blot for at kunne smide sommerens bedste spareribs på grillen.

De muligheder som sous vide åbner op for, i de private hjem, er uendelige.

Urationelle anvendelsesmuligheder

Udover at man kan fremtrylle fantastisk kød, grønsager og fisk, ved hjælp af sous vide-teknikken, så kan dit sous vide-udstyr altså også trylle andet godt frem.

Ved at udnytte den præcise varmestyring, kan du pludselig lege med rigtig mange ting, som intet har med hverken kød, grønsager eller fisk at gøre.

Hollandaise og bearnaise er pludselig legende nemt at lave. Alle ingredienser til saucen puttes i en pose som lukkes og sænkes i vandbadet ved lav temperatur. Når alt er smeltet godt sammen, tages det ud af posen og piskes sammen. Og voila, sauces er færdig. Den lave temperatur gør at saucen ikke skiller eller brænder på.

Iscreme er pludselig også legende nemt at lave. Enhver der har lavet sin egen is, lavet på ægte iscreme med æg, har prøvet at varme iscremen for højt op, hvorved æggeblommen er koaguleret. Det giver en is der smager af æg, hvilket ikke smager særligt godt. Ved at varme det op i en pose i sous vide-maskinen undgår man det. Iscremen bliver perfekt tyk, da du kan trække den lige til grænsen før æggene koagulerer.

Chokolade kan enhver smelte. Ofte i en skål, der er sat ned i en gryde med vand. Det er der sådan set ingen ben i. Men hvis du vil smelte chokolade, og måske lave dine egne fyldte chokolader eller pålægschokolade, så skal chokoladen tempereres. Det er også derfor der altid er så stor forskel på de chokolader og den konfekt du selv laver, og så det du køber i butikkerne.

Chokoladen skal igennem flere varmeprocessor, for at opnå en høj kvalitet når det størkner. Kun med præcis temperering kan du undgå at chokoladen får en sjov smag eller bliver hvid og kedelig.

En chocolatier bruger dyrt udstyr og termometer. Du kan nøjes med din sous vide-maskine og opnå næsten ligeså gode resultater.

Udstyr

Når du skal i gang med sous vide, skal du bruge 2 ting. Du skal bruge et vandbad med præcis temperaturstyring og du skal bruge en vakuumpakker.

Vandbadet kan købes i mange udgaver og prisklasser. Du kan også selv bygge et "vandbad", hvis du har mod på det. Hvis du selv vil bygge et vandbad, er der mange hjemmesider med guides til dette.

I vores guide beskæftiger vi os med de modeller du selv kan købe.

Når du går på jagt efter et vandbad, er der nogle ting du skal overveje først:

Hvor meget kommer du til at bruge det?

Hvor mange mennesker vil du gerne kunne lave mad til?

Hvis du kommer til at bruge det meget, så må du ikke gå på kompromis med kvaliteten. Det er vigtigt at du går efter et vandbad med så få bevægelige dele som det overhovedet er muligt. Færre bevægelige dele, betyder færre ting der kan gå i stykker.

Varmelegemet i vandbadet må ikke være blottet. Det giver blot anledning til at kalk samler sig på det. Det giver på sigt en langsommere og dyrere opvarmning af vandet. Ligeledes gør det det blot mere besværligt at rengøre. Gå derfor efter modeller hvor varmelegemet er skjult.

Du skal også sikre dig at vandbadet er godt isoleret. Gå derfor gerne efter et vandbad i stål med dobbelt vægge. Et dårligt isoleret vandbad kan koste op til dobbelt så meget i strøm. Og selvom sous vide er en meget energieffektiv måde at tilberede mad på, er der jo ingen grund til at fordoble sine udgifter. Alt efter hvor meget du bruger den, kan det nemt betyde adskillige tusinde kroner i vandbadets levetid.

Låget skal slutte tæt og må også meget gerne være isoleret.

Du skal også bruge en god vakuumforsegler/vakuumpakker. Find en med en god sugsevne, for hvis luften ikke suges ordentligt ud af poserne, så vil poserne flyde, hvilket vil betyde at maden ikke bliver korrekt tilberedt.