

Teksturkort som introduktion til æggeeksperimentet

Forfattere: Morten Christensen

Redaktør: Anne Torpegaard Festersen

Faglige temaer: Tekstur, Æg

Introduktion:

Teksturkortene er et læremiddel til at aktivere elevernes forforståelse, og det giver tilmed eleverne et analyseredskab til senere brug, når de skal undersøge og sætte ord på æggets tekstur i æggeeksperimentet.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 *Tip! Som inspiration til forløbet om æg, kan du/l læse følgende to praksisfortællinger, hvor elever i 7. og 8. klasse udnyttede æggets egenskaber i forskellige retter.*

- [Artikel: Med 8. klasse i GastroLab: Eksploserer et æg, hvis man koger det i en halv time](#)
- [Artikel: Med 7.B. i køkkenlaboratoriet: Kogt æg, marengs og mayonnaise som vor forsker laver det](#)

2 [Teksturkortene](#) kan anvendes som del af en introducerende aktivitet forud for [Æggeeksperimentet](#).

Teksturkortene er tænkt som en aktivitet, hvor eleverne stifter bekendtskab med madens konsistens også kaldet mundfølelse. Formålet med teksturkortene er at give eleverne en forståelse for, hvilken betydning madens konsistens har.

Det er vigtigt, at eleverne bliver gjort opmærksom på, at det er mundfølelsen, de skal være opmærksomme på, når de smager på maden - og ikke madens smag eller duft.

Download teksturkortet [her](#).

Idéer til fagbegreber, der kan tales om inden eksperimentets start:

- Hvad betyder ordet [konsistens](#)?
- Hvad betyder ordet [mundfølelse](#)?
- Kender I madvarer, hvor det er vigtigt, at varen/produktet har en bestemt konsistens, før det smager godt? (eks. chips, kød, brød)

3 Del eleverne ind i grupper á tre.

- 4 Hver gruppe får udleveret 1 stk. af hver af de 9 [teksturkort](#).
- 5 Hver gruppe skal nu smage på de forskellige madvarer (se mere under [forberedelse](#) eller brug side to i det vedhæftede [kompendium](#)).
- 6 På basis af teksturkortene skal de nu placere og kategorisere de smagte madvarer; hvilke er komede, klistrede, saftige...? Osv.
- 7 Diskussionerne foregår først i grupperne - hernæst følges op i plenum.

Afslutningsvis kan eleverne finde de tekstur kort frem, som de mener passer til et æg.
Eleverne vil nok hurtigt finde frem til, at kortene ændres, alt efter hvilken tilberedningstype man taler om.

Idéer til tilberedningstyper der kan tales om:

- Blødkogt
- Hårdkogt
- Smilende æg
- Spejlæg
- Røræg

Forberedelser

Til aktiviteten indkøbes 8-10 madvarer, som repræsenterer forskellige teksturer. Husk, at der skal være nok til, at alle elever kan smage et par bidder af hver madvare.

Alle teksturer behøver ikke være til stede, for at øvelsen lykkes (dvs. eleverne får en oplevelse af forskellige teksturer og øver sig i at sætte ord på disse).

Eksempler på mad med tydelig mundfølelse

- **Elastisk mad:** Vingummi, skumfiduser, gelé, skæreost
- **Plastisk mad:** Banan, kogte bløde grøntsager, nougat, smør, smelteost
- **Tyndflydende væsker:** Vand, eddike, mælk, kaffe
- **Tyktflydende væsker:** Honning, sovs, olie, ketchup, mayonnaise
- **Klistret mad:** Peanutbutter, sirup, karamel, candyfloss
- **Tør mad:** Kiks
- **Våd, saftig, fugtig mad:** Agurk, vandmelon, kogt grøntsag, appelsin
- **Fiberagtig eller trådet mad:** Græskar, bladselleri, kogt kylling, asparges

- **Krystallinsk mad:** Sodavandsis, flagesalt, sukker
- **Blød mad:** Honningmelon, avocado, yoghurt, flødeskum
- **Fast eller hård mad:** Bolcher, nødder, parmesanost
- **Sprød mad:** Flæskesvær, frisk salat, småkage, marengs, brødskorpe, frisk æble
- **Grov, kornet mad:** Müsli, hakkede mandler
- **Grynet mad:** Hummus, gammel mælk
- **Cremet mad:** Flødeis, mayonnaise, creme fraiche
- **Knasende, smuldrende:** Cookies.
- **Sej mad:** Tørret bacon, beef jerky Mør mad: Kogt fisk eller kød, kogte grøntsager
- **Melet mad:** Melboller, overkogt pasta Klæg mad: Romkugle Olieagtig og fedtet mad: Spegepølse, olie, smør

Læringsmål

Fra Fælles Mål sigtes mod følgende færdigheds- og vidensmål:

Madens æstetik:

- Eleven har viden om sanselighed
- Eleven kan fortolke sanse- og madoplevelser.

Læringsmål:

- *Jeg kan sætte ord på forskellige madvarers tekstur.*
- *Jeg kan forklare begreberne mundfølelse og tekstur.*

Uddybende

Nedenstående er et uddrag fra [denne artikel](#) om mundfølelse skrevet af Ole G. Mouritsen og Klavs Styrbæk:

"Madens smag har en fysisk dimension: Teksturen. Det, vi mærker og føler, og som er afgørende for om vi kan lide maden.

Når vi taler om, hvordan maden smager, bruger vi for det meste udtryk, som har noget at gøre med de fem grundsmage, surt, sødt, salt, bittert og umami, ofte i en skøn sammenblanding med madens lugt. Hvis maden ikke lever op til vores forventninger, og vi ikke synes om den, viser det sig imidlertid i de fleste tilfælde, at det kun har lidt at gøre med smag og lugt, men snarere med hvordan maden føles i munden. Uønsket tekstur af maden er den hyppigste grund til, at vi fravælger den, og en fødevarers kvalitet bedømmes ofte på den tekstur, vi forventer, den skal have.

(...)"

Kopiark

Kopiark:

[Teksturkort_A3-2.pdf](#)

[kompendium smagsklassedag31102019 \(003\).pdf](#)

Om kortene

Teksturkort er et læremiddel til læring om smag.

På kortene findes typiske beskrivelser af madens mundfølelse forklaret med det underliggende naturvidenskabelige fænomen eller definition.



Kort vejledning

Indkøb madvarer med forskellige mundfølelser. Dan hold af 2-3 personer og smag på madvarerne enkeltvis. Brug teksturkortene og diskutér hvilke mundfølelser, der kendetegner de enkelte madvarer. Brug gerne flere beskrivelser for hver madvare.

Diskutér sammen om det er de samme udtryk vi bruger til at beskrive mundfølelsen.

Plastisk eller elastisk

Ordene beskriver, hvor god maden er til at "holde på formen".

Hvis maden ikke går istykker, men ændrer form efter man har trykket på den eller trukket i den, så er den plastisk. Hvis maden igen får samme form efter man har trykket på den eller trukket i den, så er den elastisk.

Eksempler på mad med tydelig mundfølelse

Elastisk mad:

Vingummi, skumfiduser, gelé, skærest

Plastisk mad:

Banan, kogte bløde grøntsager, nougat, smør, smelteost

Tyndflydende væsker:

Vand, eddike, mælk, kaffe

Tykkflydende væsker:

Honning, sovs, olie, ketchup, mayonnaise

Klistret mad:

Peanutbutter, sirup, karamel, candyfloss

Tør mad:

Kiks

Våd, saftig, fugtig mad:

Agurk, vandmelon, kogt grøntsag, appelsin

Fiberagtig eller trådet mad:

Græskar, bladselleri, kogt kylling, asparges

Krystallinsk mad:

Sodavandsis, flagesalt, sukker

Blød mad:

Honningmelon, avocado, yoghurt, flødeskum

Fast eller hård mad:

Bolcher, nødder, parmesanost

Sprød mad:

Flæskesvær, frisk salat, småkage, marengs, brødskorpe, frisk æble

Grov, kornet mad:

Müsli, hakkede mandler

Grynet mad:

Hummus, gammel mælk

Cremet mad:

Flødeis, mayonnaise, creme fraiche

Knasende, smuldrende:

Cookies

Sej mad:

Tørret bacon, beef jerky

Mør mad:

Kogt fisk eller kød, kogte grøntsager

Melet mad:

Melboller, overkogt pasta

Klæg mad:

Romkugle

Olieagtig eller fedtet mad:

Spegepølse, olie, smør

Lærervejledning om brug og gratis download af kort på www.smagforlivet.dk

Tyndflydende eller tykkflydende

Ordene beskriver viskositeten af væskeagtig mad, dvs. hvor god maden er til at "løbe".

Går det hurtigt er den tyndflydende, går det langsomt, er den derimod tykkflydende.

Vådt, saftigt, fugtigt, tørt eller melet

Ordene beskriver madens evne til at frigive vand eller suge vand til sig.

Frigiver maden vand, kalder man den typisk våd, saftig eller fugtig afhængigt af hvor meget vand, der frigives. Hvis maden suger (mund) vandet til sig, føles den tør. Melet mad føles både tør og pulveragtig.

Fiberagtigt, trådet eller krystallinsk

Ordene beskriver formen af madens små dele.

Er madens dele bøjelige og aflange, kalder man dem trådede eller fiberagtige. Føles delene både små, faste og kantede, kalder man dem typisk krystallinske.

Blød, hård, fast eller sprød

Ordene hænger sammen med de kræfter, man skal bruge for at få den til at ændre form.

Blød mad kræver få kræfter at få til at ændre form. Hård eller fast mad, kræver flere kræfter at få til at ændre form. Hård mad, der knækker og larmer, kaldes typisk sprød.

Kornet, groft, grynet eller cremet

Ordene beskriver teksturen ved forskellige størrelser af madens små dele.

Grov, kornet mad består af større dele, man tydeligt kan føle i munden.

Grynet mad består af små dele.

Cremet mad er, når delene bliver så små, at de ikke kan mærkes enkeltvis i munden.

Knasende, smuldrende, mør, sej, melet eller klæg

Ordene beskriver, hvordan maden falder fra hinanden

Hård mad, der let falder fra hinanden, er knasende eller smuldrende.

Blød mad, der nemt kan adskilles, er mør. Er maden blød, men kan ikke skilles, er den sej.

Klæg eller klistret

Ordene beskriver, hvor godt maden hænger sammen eller klæber til omgivelserne

Klæg mad er fugtig og god til at hænge sammen med sig selv.

Klistret mad klæber fast på fx tungen eller ganen, og den går i stykker, hvis man prøver at fjerne den.

Olieagtig eller fedtet

Ordene beskriver, hvordan maden afgiver fedt til omgivelserne

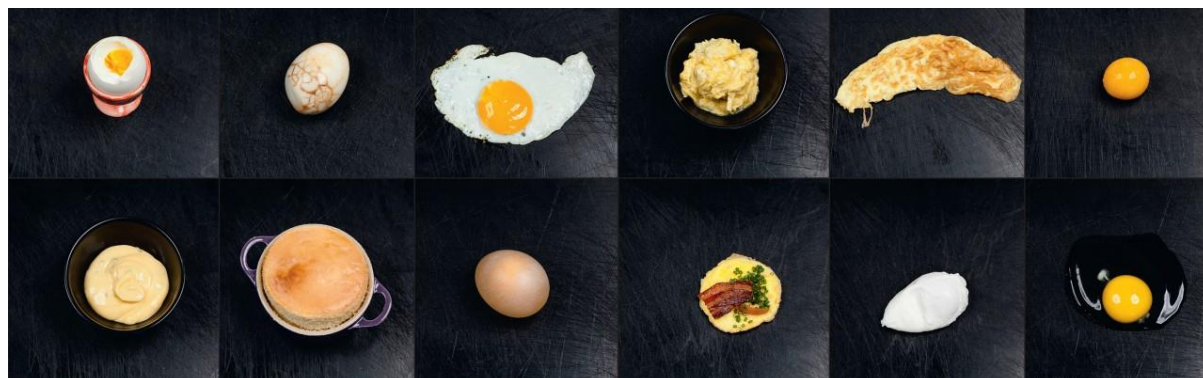
Afgiver maden fedt eller olie i munden og føles det som om, der er en glat belægning på tungen eller ganen, er den fedtet eller olieagtig.

Er det, der afgives fast fedtstof kaldes det typisk fedtet, er det flydende kaldes det olieagtigt.

brug af kort: print kortene i to-sidet A3 på så kraftigt papir som muligt.



Æggeeksperimentet



Læringsmål for dagen

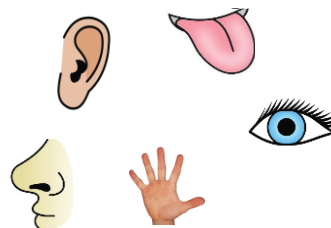
- Jeg ved, hvad det vil sige at arbejde eksperimenterende
- Jeg ved, hvordan jeg kan anvende mine sanser til at undersøge maden
- Jeg kan sætte ord på æggets smag og tekstur
- Jeg kan undersøge æggets madtekniske egenskaber

**Madtekniske egenskaber handler om, hvordan en fødevarer reagerer på tilberedning.*

I skal lære dette ved at udforske ægget i køkkenlaboratoriet.

Brug jeres sanser som et vigtigt analyseredskab, når I undersøger maden.

Se, mærk, hør, duft, smag!



Styr på tekturen!

Fødevarer	Beskriv fødevarens tekstur	Beskriv fødevarens tekstur med hjælp fra teksturkortene.
Riskiks		
Honning		
Vindruer		
Ostehaps		
Kikærter		

Eksperiment I

Kogning af æg ved forskellige intervaller

Trin I: Udveksle viden og idéer

Æggets mange sider	Før æggekseksperimentet. Hvad ved jeg om:	Efter æggekseksperimentet. Hvad ved jeg nu om:
Smagen af æg		
Kogning af æg		
Æggets tekstur? Både som kogt og rå?		
Hvad der sker med ægget, når det koges ved forskellige tidsintervaller?		

Trin 2: Udføre undersøgelsen

I skal nu koge 3 æg ved forskellige tidsintervaller (som I selv bestemmer) og undersøge, hvad der sker med æggehviden og æggeblommen.

I æg koges i ____ minutter.

Skær ægget over, og undersøg ægget med jeres sanser. Hvad er der sket med hvide og blomme? Smag og vurder tekstur.

Hvad sker der?

Hvordan ser det ud?

Hvordan smager det?

I æg koges i ____ minutter.

Skær ægget over, og undersøg ægget med jeres sanser. Hvad er der sket med hvide og blomme? Smag og vurder tekstur.

Hvad sker der?

Hvordan ser det ud?

Hvordan smager det?

I æg koges i ____ minutter.

Skær ægget over, og undersøg ægget med jeres sanser. Hvad er der sket med hvide og blomme? Smag og vurder tekstur.

Hvad sker der?

Hvordan ser det ud?

Hvordan smager det?

- Undersøg ægget med jeres sanser.
- Hvad har vi observeret? Er der forskel på æggeblommen og æggehviden?
- Scan QR-koden og drøft begrebet.



Trin 3: Hvad har vi lært?

Hvad har vi lært om kogning af æg? Og hvad skal videreformidles?

Eksperiment 2

Marengs

Trin 1: Udveksle viden og idéer

- Hvad ved vi i forvejen om marengs?
- Hvilken smag har marengs? Hvilken tekstur?
- Hvilken madteknisk egenskab forestiller vi os, at ægget har i marengs?

Trin 2: Udføre undersøgelsen ved at tilberede marengs

I skal nu tilberede marengs og undersøge æggets madtekniske egenskaber.

Ingredienser: 1 æggehvider, 1/4 tsk. eddike (gerne mindre), 55 g sukker.

1. Tænd ovnen på 110 grader.
2. Del æg i blomme og hvide.
3. Kom æggehvide og eddike i en skål og pisk.
Hvad sker der? _____
4. Kom halvdelen af sukkeret i skålen og pisk.
Hvad sker der? _____
5. Kom resten af sukkeret i skålen.
Hvad sker der? _____
6. Læg bagepapir på en bageplade.
7. Sæt marengsdejen på bagepladen i små toppe med teskeer eller med sprøjtepose.
8. Bag toppene midt i ovnen i 40-45 minutter (Hold øje!)

- Hvad har vi observeret?
- Smag på marengs med alle sanser, og beskriv smag og mundfølelse. Se, mærk, duft, smag, lyt!
- Scan QR-koden og drøft begrebet.



Trin 3: Hvad har vi lært?

- Hvad skal videreformidles? Hvad er vigtigt at sige om marengs og om æggets madtekniske egenskab

Eksperiment 3

Mayonnaise

Trin 1: Udveksle viden og idéer

○ Hvad ved vi i forvejen om mayonnaise?

○ Hvilken smag har mayonnaise? Hvilken tekstur? Hvad betyder tekstur?

○ Hvordan tilberedes mayonnaise?

○ Hvilken madteknisk egenskab forestiller vi os, at ægget har i mayonnaise?

**Madtekniske egenskaber handler om, hvordan en fødevarer reagerer på tilberedning. Altså hvad sker der med ægget når det tilberedes.*

Trin 2: Udføre undersøgelsen ved at tilberede mayonnaise

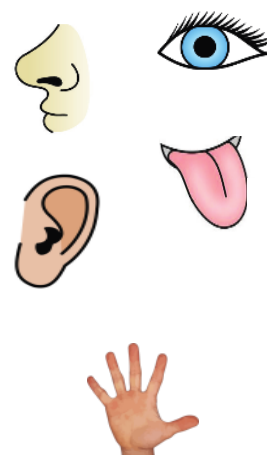
I skal nu eksperimentere med at tilberede mayonnaise og undersøge æggets madtekniske egenskaber.

Ingredienser: 1 æggeblomme, 1 tsk. eddike, ½ tsk sennep, ca. 1½ dl. olie, en smule salt

- Find ud af, hvordan man tilbereder mayonnaisen.
- Hvad observerer I under tilberedningen?

- Hvilken madteknisk egenskab har ægget?

- Smag på mayonnaisen med alle sanser, og beskriv smag og mundfølelse – altså hvordan den føles i munden.



Scan QR-koden og drøft begrebet.



Trin 3: Hvad har vi lært?

- Hvad skal videreformidles? Hvad er vigtigt at sige om tilberedning af mayonnaise – og om æggets madtekniske egenskab?

Eksperiment 4

Pocherede æg

Trin 1: Udveksle viden og idéer

- Hvad ved vi i forvejen om *pocherede æg*?

- Hvilken smag har de? Hvilken tekstur? Og hvad er tekstur?

- Hvordan tilberedes pocherede æg?

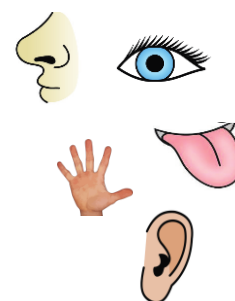
Tænk og skriv uden at tjekke opskriften ud

Trin 2: Udføre eksperimentet – hvordan tilbereder man pocherede æg?

I skal nu eksperimentere med at tilberede pocherede æg.

Ingredienser: 1 æg, eddike

- Hvad har vi observeret?
- Smag på ægget med alle sanser, og beskriv smagen. *Se, mærk, duft, smag!*
- Scan QR-koden og drøft, hvordan æggets mange madtekniske egenskaber påvirker smagen af retter med æg.



Trin 3: Hvad har vi lært?

- Hvad skal videreformidles? Hvad er vigtigt at sige om tilberedning af pocherede æg?

- Hvad har vi lært om æggets madtekniske egenskab i denne ret?
