



FOR LÆREREN



Hva er Småkens uke?

Smakens dag begynte i Frankrike i 1990, og ble til **Smakens uke** to år etter. Siden den gang har Frankrike markert denne begivenheten hvert år ved å holde kurs i samarbeid med kokker og andre fagfolk. I tillegg blir det servert spesialmenyer på flere restauranter landet rundt, og det er en rekke andre arrangementer i smakens tegn.

Med årene har Smakens uke spredt seg til flere europeiske land, blant annet Storbritannia, Belgia og Danmark. I Norge ble Smakens uke markert første gang i 2004, på initiativ fra den Franske ambassade og Det franske kultursenter.

Siden 2006 har Landbruks- og matdepartementet stått bak Smakens uke. **Målet er å fremme matglede og matkvalitet, og å bevisstgjøre oss de gode råvarene og den kulinariske arven vi har i vårt land.**

Som et ledd i Smakens uke (uke 44) har vi nå gleden av å presentere skoleprosjektet **Med smak på timeplanen**, et undervisningsopplegg for elever på 6. trinn.

Med vennlig hilsen

Opplysningskontoret for brød og korn
Opplysningskontoret for meieriprodukter
Opplysningskontoret for frukt og grønt
Opplysningskontoret for egg og kjøtt

Landbruks- og matdepartementet



Opplysningskontoret for
Meieriprodukter melk.no

frukt.no
Opplysningskontoret for frukt og grønt



LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET



Med SMÅK på timeplanen

Blant aktivitetene under Smakens uke, håper vi at det nye undervisningsopplegget **Med smak på timeplanen** vil bli et morsomt og lærerikt prosjekt, som du som lærer vil ta i bruk for dine elever på 6. trinn under Smakens uke hver høst.

I **Med smak på timeplanen** står smaken i fokus og elevene får lære å kjenne de ulike smakene. Tanken er at dette vil

- vekke smaksløkene til elevene og få dem til å tenke over hva de putter i munnen (og hvorfor)
- utfordre elevene til å bruke sansene sine og "oppdage" smakssansen på nytt
- la elevene få trene seg på å beskrive smak med ord ved å sammenlikne forskjellige råvarer
- utfordre elevene og kanskje få dem til å oppdage at de liker helt nye smaker
- utvikle matgleden til elevene

Undervisningsopplegget Med smak på timeplanen kan knyttes til ulike læreplanmål i mat og helse, naturfag og norsk.

Mål for elevene er at de skal:

- bli oppmerksomme på hvordan forskjellige matvarer smaker
- få oppleve at det er forskjell på matvarekvalitet
- få se, føle, lukte, og smake på ulike matvarer
- få øve seg i å sette ord på smaksopplevelser

Rammer for prosjektet Med smak på timeplanen

Smaksforsøk 1 og 2 inneholder viktig læring om grunnsmakene og smakssansen, og disse anbefaler vi at elevene gjennomfører. De følgende forsøkene tar utgangspunkt i de to første forsøkene, og blir gradvis mer avanserte.

Tid: 2-3 skoletimer (for eksempel en leksjon i mat og helse).

Økonomi: Avgjøres på hver enkelt skole.

Planlegging: Kjøpe inn de aktuelle matvarene/krydderne, fordele dem i små beger/glass, printe ut og kopiere elevenes forsøk med skjemaer.

Undervisningsrom: Skolekjøkken eller naturfagrom med kokemuligheter.



Fakta om smakssansen

Tunga er full av sanseceller som sender signaler til hjernen om de ulike smakene. Alle smakene kan kjønes på hele tunga. Dersom du for eksempel stikker bare tungespissen ned i et glass brus vil du kjøne om det er en appelsinmak eller en colasmak, men du får en enda grundigere smaksopplevelse når du tar en slurk som berører hele tunga. Da kan du kjøne alle enkeltmakene i brusen.

På tunga kan vi også oppleve kryddersmak fra ulike krydder som karri, pepper, chili, muskat og kanel.

Nesen og luktesansen er uerstattelig som hjelp for å oppfatte smak og nyanser i smak. Når du er forkjølet og tett i nesen, smaker maten mindre og annerledes enn når du er frisk.

Synet er også viktig når vi skal smake: Matvarens utseende, fargen for eksempel, og matens konsistens er også en del av smaksopplevelsen.



Grunnsmakene

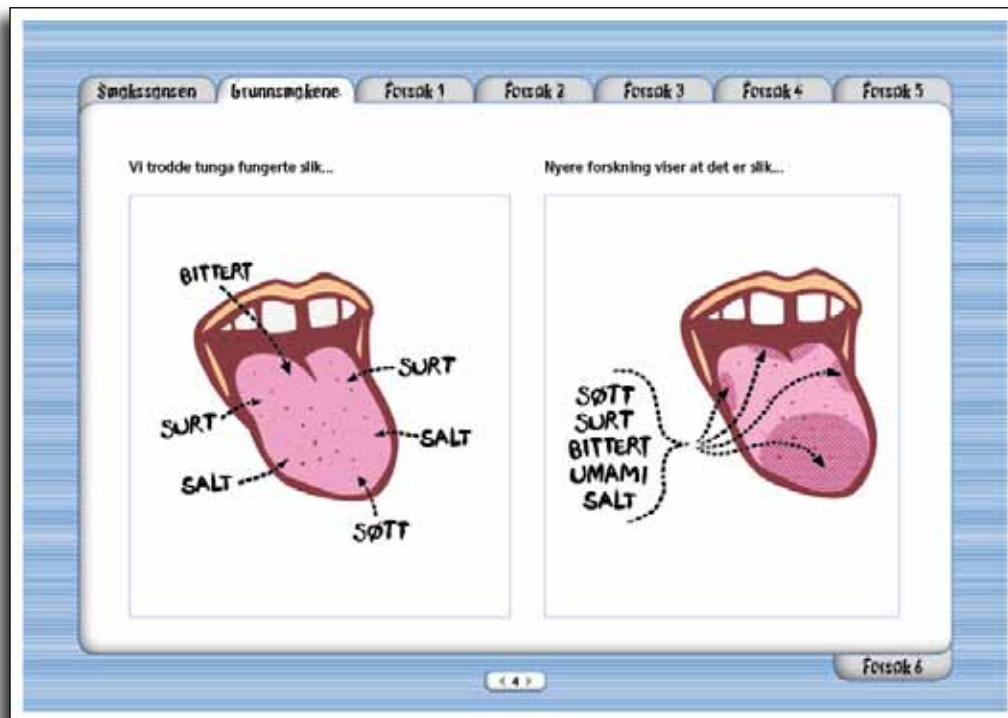
Vi har følgende fem grunnsmaker:

- **Søtt** (sukker, honning, syltetøy, søt frukt, suketter, godteri).
- **Surt** (sitron, eddik, sure bær, surt godteri, umoden frukt).
- **Salt** (salt, snacks, bacon, spekemat, saltet fisk).
- **Bittert** (grapefrukt, appelsinskall, sterk kaffe, grønn te, ruccolasalat, tonic).
- **Umami** (buljong, soltørket tomat, soyasaus, stekt kjøtt, MSG*). Umami betyr "det som smaker godt" og er en ganske ny smaksbeskrivelse for oss i Norge. I Japan har de kjent den i veldig mange år.

* MSG står for "monosodium glutamat" og kalles kjemisk framstilt umami. MSG er verdens mest brukte smaksforsterker og brukes i store mengder i næringsmiddelindustrien, spesielt i supper og sauser.

Vi har tidligere lært at tunga var bygd opp til å kjenne smaker på forskjellige steder. Men nå vet vi at den har mulighet til å gjenkjenne alle grunnsmakene søtt, surt, salt, bittert og umami på hele tunga!

På tunga har vi smaksceller. For at disse cellene skal kunne kjenne smak, må det være fuktighet tilstede. Når vi smaker på noe, sender cellene beskjeder til hjernen via nervesystemet vårt. Hjernen må så registrere hvem av grunnsmakene vi smaker på.



Å smake

Å lære seg å smake kan være en utfordring. De fleste barn er veldig bevisste på hva som smaker godt eller vondt, men kan de forklare hvorfor? Og klarer de å kjenne forskjell på matvarer med ulik kvalitet? Eller hvor gode er de til å beskrive smaken?

Forklar elevene dette:

Slik går vi fram når vi skal smake

1. *Putt maten i munnen samtidig som du puster inn. Luft hjelper deg til å kjenne smaksdetaljer.*
2. *Sørg for at hele tunga kommer i berøring med maten.*
3. *Etter noen sekunder kjenner du smaken. Dersom det er en tørr kjeks du skal smake på, må du la spyttet få fukte kjeksen før du kan kjenne smaken. Smak krever fuktighet.*
4. *Smaken blir ikke sterkere enn den er etter ca. 20-30 sekunder i munnen, da blir tunga vant til (adaptert til) smaken. Unntaket er noen veldig sterke kryddere.*
5. *Etter at maten er svelget (eller spyttet ut), skal du åpne munnen og puste inn. Da vil du kjenne **ettersmaken** og den kan gi en ny og annerledes smaksopplevelse i forhold til den første smaken.*



Temaer til diskusjon i gruppen

Vi blir alle født med smakssans, og evne til å skille smaker er tilstede rett etter fødselen. Men med alderen påvirkes smakspreferansene våre av miljø og kultur, og det er en av grunnene til at barn med ulik kulturell bakgrunn ofte har ulik favorittmat.

Med alderen endres smakssansen – repertoaret utvides, og vi kan gjenkjenne og identifisere flere smaker. Samtidig svekkes smakssansen noe når vi blir gamle, selv om ny forskning tyder på at dette er en sannhet med modifikasjoner. Har en trent seg opp til å kjenne på ulike smaker, kan en være en "supersmaker" langt opp i høy alder.

Å diskutere og filosofere omkring smak kan både være en fin introduksjon til, eller en interessant avslutning på temaet.

Snakk med elevene om...

- hvorfor vi liker forskjellige ting
- vi kan bevise at noe er godt? Eller vondt?
- hva det kan komme av at det er så få barn som liker "voksen" mat, som f.eks. oliven eller sursild?
- hvorfor vi begynner å like nye smaker når vi blir voksne
- hvorfor gamle mennesker ofte salter maten så mye
- hvorfor vi ofte er litt redde for å smake på nye smaker
- at en kan bli lei av en smak
- hva som er det beste de vet. Og om hvorfor det?
- hva som skjer i hodet når vi smaker en smak vi kjenner og er glad i

På elevene sine sider er de enkelte smaksforsøkene beskrevet. De fleste forsøkene kan nok best gjennomføres to og to, mens enkelte muligvis egner seg for mindre grupper. Til hvert forsøk er det et skjema som elevene skal fylle ut underveis.

Smakssansen grunnsmakene Forsøk 1 Forsøk 2 Forsøk 3 Forsøk 4 Forsøk 5

Hva smaker dette?

Nå skal vi smake på fem av grunnsmakene vi har:
Søtt, salt, surt, bittert og umami.

Læreren har på forhånd blandet smakene ut i vann. Bare læreren har fasiten. Så nå blir det spennende å se om du treffer! Det gjelder å korreberere seg – for kanskje smaken er så svak at den nesten blir borte?

Utstyr til smaksforsøk 1:

- Engangskopp
- glass med vann til å skylle munnen mellom smakingene

Slik gjør dere det:

1. Lærer deler ut en og en av de fem grunnsmakene.
2. Smak på blandingen du får, og fyll ut skjema på neste side.
3. Skyll koppen og munnen med rent vann mellom hver smak.

Forsøk 6

Til smaksforsøkene må du som lærer forberede en del, dette er omtalt fortløpende. (Sees som supplement til elevenes beskrivelse av hvert Smaksforsøk 1-6):

Smaksforsøk 1

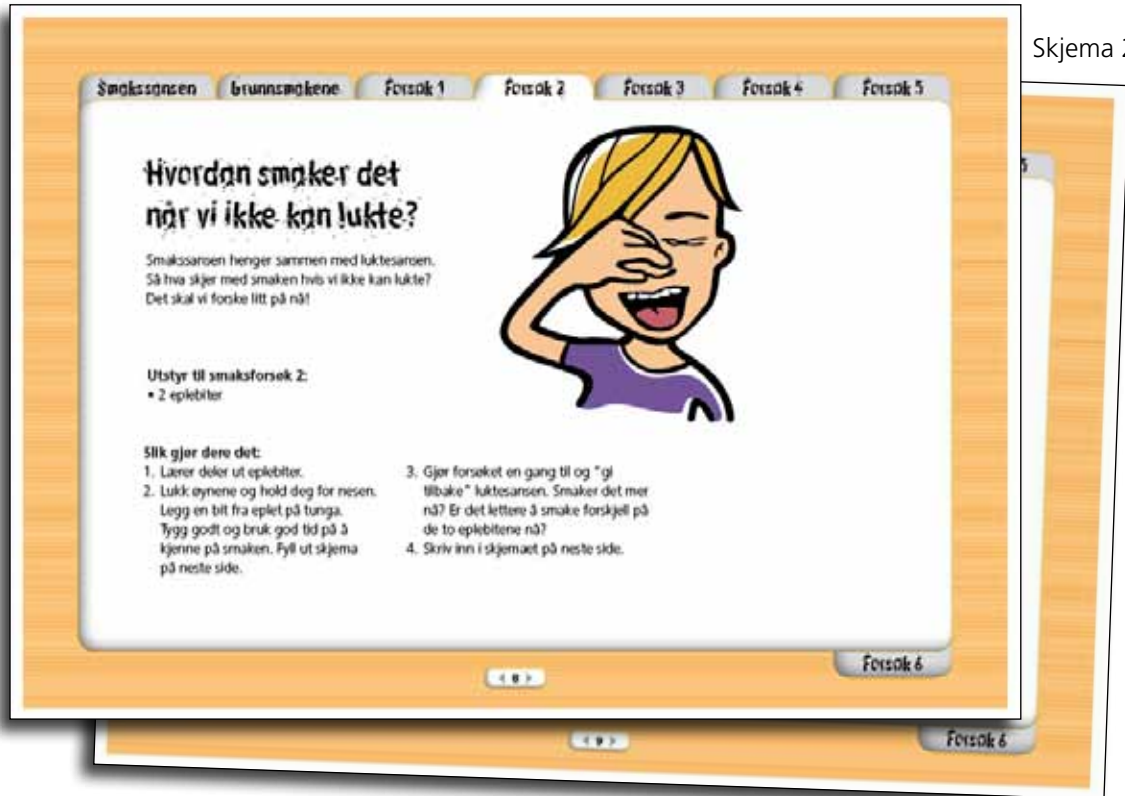
Hva smaker dette?

Her skal du blande ut de fem grunnsmakene på hver sin flaske.

Forberedelser til lærer

Del ut en smak av gangen til hver elev, elevene fyller ut skjemaene fortløpende.

- Bruk 5 godt rengjorte brusflasker eller andre flasker.
- Merk hver flaske tydelig med etikett 1-5, og noter fasiten på et ark.
- **Søtt** blanding: Løs opp 1 ts sukker per dl vann.
- **Salt** blanding: Løs opp 1 ts salt per dl vann.
- **Sur** blanding: Tilsett 1 ts sitronsaft per dl vann.
- **Bitter** blanding: Tilsett 1dl tonic per dl vann. Her kan du alternativt bruke 1 tepose grønn te per dl varmt vann og la teen trekke noen minutter. Avkjøl. (Ulempen er at den bitre blandingen da får en farge, men elevene vet jo i utgangspunktet ikke hvorfor).
- **Umami** blanding: Bland ½ dl soyasaus med ½ l vann.



Smaksforsøk 2

Hvordan smaker det når vi ikke kan lukte?

I dette forsøket skal vi se på sammenhengen mellom lukt og smak. Elevene skal vurdere smaken av et eple; med og uten luktesans.

Forberedelser for læreren

- Bruk et eple.
- Skrell eplet og del det i små biter. Hver elev skal ha to biter.
- I første forsøk skal de smake mens de holder seg for nesa og lukker øynene. Gjenta forsøket med alle sanser (med lukt og syn).

Tips:

Hvis det er tid, kan dere gjøre dette forsøket med andre matvarer i tillegg til epler, for eksempel biter av kokt skinke og hvitost eller epler og pære. Kan en skille mellom de ulike varene?

Smaksforsøk 3

Synet kan bedra!

Mange matvarer ser like ut, men smaker helt forskjellig. Det skal vi undersøke nærmere!

Når vi lager mat, er det viktig å vite – og ikke bare tro – hva det er vi putter i maten! Det er ganske stor forskjell på en kake bakt med salt og en kake bakt med sukker! Tror du ikke?

Læreren har valgt ut hvilke matvarer og krydder dere skal smake på. To og to ser temmelig like ut... men smaker de likt?

Utstyr til smaksforsøk 3:

- teskje/smakspinner
- glass med vann til å skylle munnen

Slik gjør dere det:

1. Samarbeid to og to.
2. Bruk skafet av en teskje og ta litt fra én og én skål på tungen til den som skal smake. La hantun få god tid til å kjenne på smaken. Forbitt så med resten av smakene.
3. Det er lurt å ta en sterk vann og skylle munnen mellom hver nye smak.
4. Skriv ned hva du smaker i Smaksskjema 3 på side 12.
5. Bytt på å smake.

Matvare-liste
Skjema 3.

Smaksforsøk 3

Synet kan bedra!

Her er flere eksempler med råvarer som har likt utseende. Hva dere velger blir avhenging av økonomi, tid og muligheter for eventuell tilberedning. Bruk gjerne 3-4 av eksemplene.

- | | |
|--|---|
| 1. Salt og sukker | 9. Paprikapulver og chilipulver (!) |
| 2. Bakepulver og vaniljesukker | 10. Grønn oliven og grønne druer |
| 3. Kanel og karri | 11. Rød paprika og rød chili (for de tøffe...) |
| 4. Kardemomme og malt pepper | 12. Paprikafrø og chilifrø (for de tøffe...) |
| 5. Melis og maisenna (eller potetmel) | 13. Grønn te og eplejus |
| 6. Revet eple og revet rå potet | 14. Revet hvit sjokolade og revet, fersk parmesan |
| 7. Revet kålrot og revet rå potet | 15. Hele byggkorn og hele hvetekorn (eller rug) |
| 8. Revet pepperrot og revet sellerirot | 16. Eggerøre med litt salt og eggerøre uten salt |

Forberedelser for læreren:

1. Legg litt av hver matvare på en liten skål per gruppe og merk hver skål med nummer.
2. Skriv en liste og sett skålene sammen to og to
3. La elevene smake uten at de vet hva som er hva.
4. Snakk om hvor forskjellig mat som ser lik ut kan smake

Tips:

Om det er ulike nasjoner representert i en gruppe, kan en arrangere "smakskurs"! Få hjelp av foreldre til å velge ut et par råvarer som er typiske for hvert land og opplev smakene sammen. Da kan dere se, lukte, føle og smake på råvarene og ut fra dette vurdere og prate om smaksopplevelsene. Kanskje det går an å lage en "ordbok" som kan beskrive smakene?

Smakssansen brunnsøkene Forsøk 1 Forsøk 2 Forsøk 3 Forsøk 4 Forsøk 5

Samme navn, men forskjellig smak!

Vi drikker melk, spiser ost, brød og sjokolade, men klarer vi å kjenne forskjell på forskjellige typer av disse matvarene? For eksempel helmelk og skummet melk, melkesjokolade og mørk sjokolade. (Flere forslag er på s. 14).

Læreren har plukket ut noen av matvarene fra lista på neste side. Disse skal dere smake på med blind for øynene. Du smaker nok lett at det er brunost, for eksempel. Men klarer du å kjenne hva slags brunost det er?

Utstyr til smaksforsøk 4:

- teskjeer
- vannglass til å skylle munnen

Slik gjør dere det:

1. Samarbeid to og to.
2. Den som skal smake først får bind for øynene eller lukker øynene hardt.
3. Den andre legger en liten bit av matvaren på tunga. Smak grundig.
4. Ta en slurk vann mellom smakene
5. Legg deretter den andre matvaren med samme navn på tunga og smak grundig.
6. Den andre skriver hva du tror/lynes du smaker i ditt smaks skjema 4 på side 15.

Forsøk 6

Smaksforsøk 4

Samme navn, men forskjellig smak!

I dette forsøket kan elevene smake på ulike matvarer med samme betegnelse. Bruk 3-4 eksempler fra listen.

Forslag til to forskjellige typer av matvarer en kan smake på:

1. Melk (skummet melk og H-melk).
2. Sjokolademelk (skolemilk med kakaosmak og annen sjokolademelk).
3. Syrnede meieriprodukter (yoghurt naturell og lettromme).
4. Sjokolade (melkesjokolade og mørk kokesjokolade).
5. Brød (fint brød og fullkornsbrød).
6. Hvit/gul ost (en mild og en kraftig).
7. Brun ost (en mild og en sterk, f.eks fløtemysost og geitost).
8. Skinke (kalkunskinke og "vanlig" skinke).
9. Speket kjøtt (spekeskinke og fenalår).
10. Stekt kjøttdeig (kyllingkjøttdeig og vanlig kjøttdeig).

Forberedelser for læreren:

1. Nummerer skålene/koppene
2. Legg små biter av de ulike matvarene på skålene/i koppene.
2. Sett skålene/koppene sammen to og to etter rekkefølgen de skal smakes på.
3. La elevene smake uten at de vet hva som er hva.

Smakssansen **Grunnsmøkene** **Forsøk 1** **Forsøk 2** **Forsøk 3** **Forsøk 4** **Forsøk 5**

Kaldt og varmt

Smaken er ofte annerledes i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det noen gang?

En kald matvare smaker ofte mye mer når den får ligge på kjøkkenbenken en stund. Sjekk om dette stemmer! Vi skal forske litt på hva temperatur har å si for smaken!

Råvarer dere kan smake på når de er varme og kalde
(læreren har plukket ut noen av dem):

1. Solbærsaft
2. Sjokolademelk (bruk gjerne skolemelken)
3. Vann
4. Eple eller annen frukt
5. Ost
6. Kokt egg
7. Stekte kjøttbiter

Slik gjør dere det:

1. Smak først på den kalde maten. Kjenn godt etter hva den smaker.
2. Gjør det samme med den varme maten. Kan du smake noen forskjell?
3. Fyll ut i **Smaksskjema 5** på neste side.

« 16 » Forsøk 6

Smaksforsøk 5

Kaldt og varmt

Smaken er ofte annerledes i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det noen gang? Ofte er det slik at en kald matvare smaker mye mer når den får ligge på kjøkkenbenken en stund. Sjekk om dette stemmer! Vi skal forske litt på hva temperatur har å si for smaken!

Varme/kalde matvarer dere kan smake på

1. Solbærsaft
2. Sjokolademelk (bruk gjerne skolemelka)
3. Vann
4. Eple eller annen frukt
5. Ost
6. Kokt egg
7. Stekte kjøttbiter

Forberedelser for læreren:

1. Skjær de faste råvarene i små biter og fordel dem på skåler. Ca. 2 timer før undervisningen plasserer du halvparten i kjøleskapet, og den andre halvparten i romtemperatur.
2. Bland saft og varm halvparten til den er ca. 45 °C.
3. Gjør det samme med sjokolademelk.

Tips for forskerspirer:

Ta bind for øynene og sug på en isbit. Ta ut isbiten og la noen legge en bit av en matvare i munnen din. Konsentrer deg – hvor lang tid tar det før du gjetter hva det er du har i munnen?

Enig i at kulda i munnen får smakssansen din til å virke dårligere?

Vi lager smaksstjerne

De fleste matvarer og krydder smaker av mer enn bare én grunnsmak, men ofte er det én eller to grunnsmaker som **dominerer** smaken i en matvare.

Da er det morsomt å lage en Smaksstjerne for en matvare! Her skal vi undersøke matvaren og finne ut hvor mange smaker de har, og hvor sterke de er.

Her jobber alle hver for seg.

Matvarer du kan smake på
(læreren har plukket ut noen av dem):

1. Persille	9. Soltørket tomat
2. Kål	10. Tunfisk
3. Mørk sjokolade	11. Eple
4. Grovbrød	12. Druer
5. Stekt kylling	13. Hardkokt egg
6. Agurk	14. Oliven
7. Fersk parmesan	15. Banan
8. Tomat	

Slik gjør du det:

1. Kopier opp så mange smaksstjerner som du trenger, og skriv navnet på matvaren i midten av stjerna.
2. Smak på én og én matvare fra de læreren har satt fram og vurder smaken nøye.
3. Hvilke av de fem grunnsmøkene kan du smake?
Hvis du kan smake setsmak så skal du fylle ut det sete feltet i smaksstjerna. Fargelegg én stripe hvis den er litt søt, to striper hvis den er ganske søt og tre striper hvis den er veldig søt.
4. Fargelegg de andre feltene i smaksstjerna på samme måte.

Smaksforsøk 6

Vi lager Smaksstjerne

De fleste matvarer og krydder smaker av mer enn bare én grunnsmak, men ofte er det en eller to grunnsmaker som **dominerer** smaken i en matvare.

Her skal elevene undersøke matvaren og finne ut hvor mange av grunnsmaker den har og styrken på smaken.

I dette forsøket jobber elevene hver for seg.

Forslag til matvarer dere kan smake på:

- | | | |
|-------------------|--------------------|------------------|
| 1. Persille | 6. Agurk | 11. Eple |
| 2. Kål | 7. Fersk parmesan | 12. Druer |
| 3. Mørk sjokolade | 8. Tomat | 13. Hardkokt egg |
| 4. Grovbrød | 9. Soltørket tomat | 14. Oliven |
| 5. Stekt kylling | 10. Tunfisk | 15. Banan |

Tips til lærer:

Konsistensen til matvarene har også betydning for smaksopplevelsen. La elevene vurdere konsistensen og tenke over hvordan den påvirker smaksopplevelsen for dem. Er matvaren myk eller hard, sprø eller slapp, saftig eller tørr, grynete eller fast?

Diskuter resultatene i klassen eller i grupper. Hvilken betydning har konsistensen for smaksopplevelsen? Kan en oppfatte konsistens forskjellig?