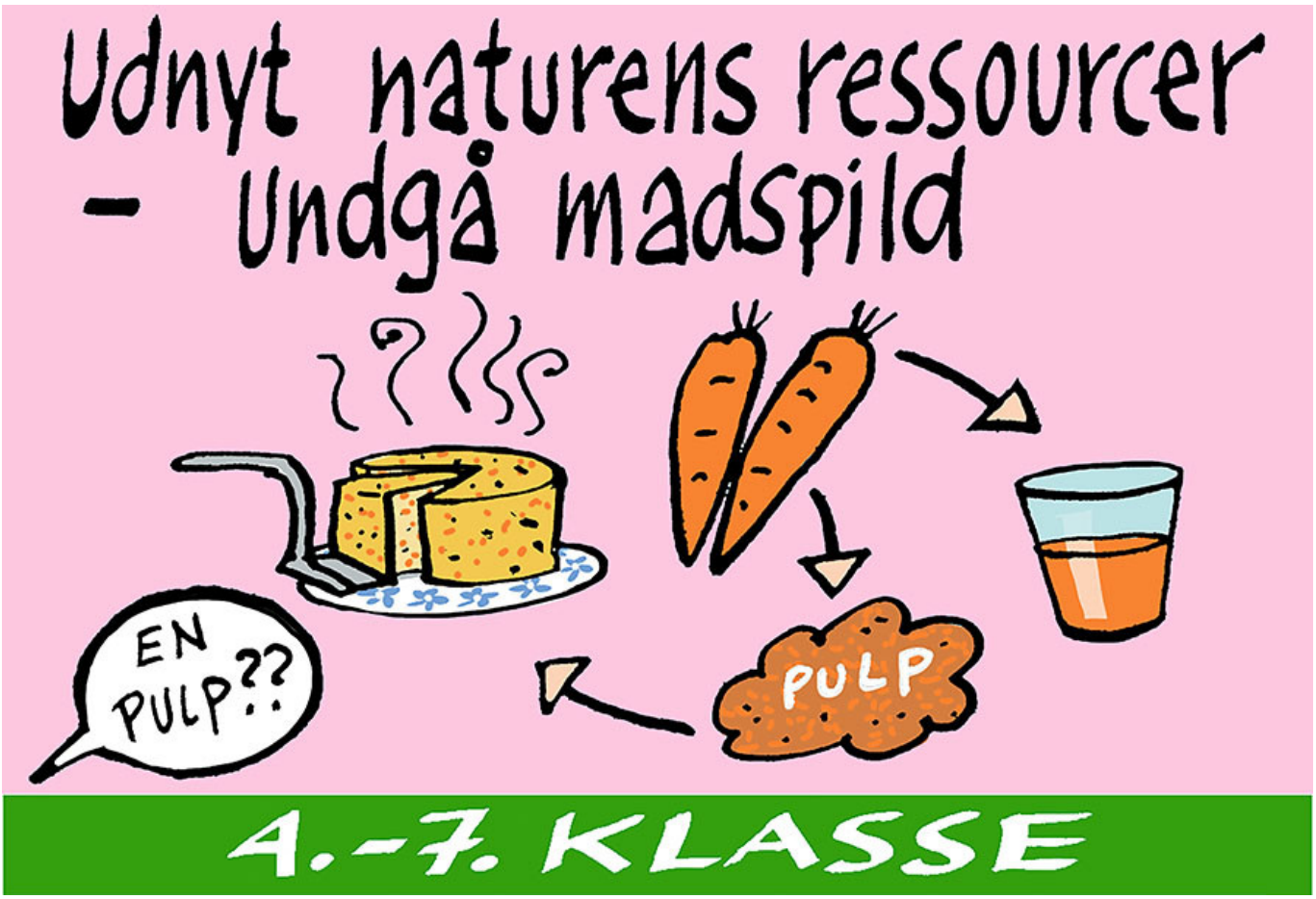
# Juice og pulp - brug din fantasi

Forfattere: Diverse forfattere, Denise Gjørtz Krog
Redaktør: Cathrine Terkelsen, Thomas Brahe
Info: Aktiviteten er udviklet af prpgessionsbachelorstuderende i Ernæring og sundhed ved UCSJ (Denise Gjørtz Krog og Maj Knirke Rasmussen) i samarbejde med Rikke Højer, Agnete Hoffmeyer og Annette Kamuk.
Faglige temaer: Tilsmagning, Kritisk refleksion, Madspild
Kompetenceområder: Madlavning, Fødevarebevidsthed




Introduktion:
Denne aktivitet handler om at arbejde kreativt med fødevarer og smag med henblik på at blive bevidst om, hvordan man kan anvende hele fødevaren og undgå madspild.

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

# Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 Hvis eleverne **har** været igennem aktiviteten Juice og pulp – undgå madspild, kan I springe frem til punkt 6, eller I kan anvende spørgsmålene i punkt 2 til at repetere og aktivere elevernes viden.

2 Aktivér elevernes forforståelse ved at lade dem diskutere følgende spørgsmål i par:

- *Kan I lide juice?*
- *Hvad er det ved smagen i juice, I godt kan lide/ikke kan lide?*
- *Hvilke slags juice kan I lide?*
- *Er der nogen af jer, der selv laver juice derhjemme?*
- *Har I smagt grøntsagsjuice?*
- *Hvad synes I om grøntsager i juice?*
- *Hvad forstår I ved madspild?*
- *Hvordan forsøger I at undgå madspild i jeres hverdag?*
- *Hvordan kan man undgå madspild, når man fremstiller juice?*

3 Lav en fælles introduktion til slowjuiceren/centrifugejuicere. Vis eleverne hvordan man presser en gulerod, og hvordan man bør behandle en juicemaskine. Tal om hvilke dele af guleroden, de normalt bruger, hvilke de smider ud og hvad de gør med restproduktet fra juicefremstillingen.

Hvilke dele af denne gulerod ville I presse i juiceren?

Hvilke dele ville I smide ud?

Ville I spise pulpen (restproduktet) eller smider i det ud? Hvorfor/hvorfor ikke?

Kan vi bruge pulpen til noget? Hvis ja, hvad?

Hvornår mener I, at noget er spiseligt, og hvornår er det affald?

4 Hold et kort oplæg om, hvordan man kan anvende pulpen som en ressource. Tag udgangspunkt i elevernes viden.

Restproduktet fra juicefremstillingen kaldes *pulpen*. Som I så lige før ved demonstrationen af juicemaskinen, bliver der produceret en del pulp. Denne smider I sikkert ofte ud?

Hvis vi smider det ud i skraldespanden, bliver det til madspild. Og dette er faktisk ret ærgerligt, da der stadig er masser af smag og fibre i pulpen, og den kan derfor udnyttes som ingrediens i

madlavningen.

I mange lande, inklusiv Danmark, er der et meget stort overforbrug af mad, hvilket betyder, at der her i Danmark faktisk smides mange tons spiselig mad i skraldespanden hvert eneste år (stopspildafmad.dk). Samtidig med dette, er der desværre rigtig mange børn, som dør af sult i andre dele af verden.

Oveni stiger verdensbefolkningen faktisk hele tiden, vi bliver flere og flere mennesker på kloden, og derfor mener man også, at det faktisk kan gå så vidt, at der en dag ikke er mad nok til alle klodens indbyggere. Derfor bliver vi nødt til at mindske vores madspild og begynde at spise mere bæredygtigt. Vi kan samtidig mindske CO2-udslippet, når vi mindsker madspild, da CO2-udslippet fra fødevareproduktionen, pakning, transport m.m. påvirker vores klima i en negativ retning. (Læs mere under uddybende).

5 Drøft muligheden for at undgå madspild ved at introducere eleverne til de to modeller: *Den lineære model* (resulterer i madspild) og *Den cirkulære model* (her udnyttes hele fødevaren). Se en uddybende forklaring i dialogoplægget.

Den lineære model anskuer, at vi køber ingredienser til juicen, vi propper dem i juicemaskinen, vi får saft og pulp ud af maskinen og vi får vores færdige juice. Herefter smides pulpen i skraldespanden, fordi vi har fået saften, som er den del af ingredienserne, vi havde brug for til at fremstille juice. Denne tankegang kalder vi *den lineære tankegang*, fordi den starter med nogle ingredienser og slutter med et produkt og en rest, som bliver til madspild.

Den cirkulære model foregår på samme måde, men den kaldes cirkulær, fordi processen går i ring. Det gør den ved, at man fx udnytte gulerods-pulpen fra juicefremstillingen som ingrediens i en anden ret, hvis man fx bruger gulerodstoppene som pynt på en kage, eller sætter dem til spirring, hvormed man kan ende med at have nye gulerødder og derfor starte på en ny cirkulær proces.

Dette kan vi prøve at tænke mere over i vores hverdag. Kender I fx andre grøntsager, som vi kan udnytte på denne måde, så det bliver en cirkulær og ikke en lineær proces?

6 Inddel eleverne i grupper af fire og introducer dem til opgaven:

De skal fremstille en juice og en ret. Udfordringen går på, at de skal overveje, hvordan de vil bruge pulpen (restproduktet) fra juicen som ingrediens i en anden ret- eksempelvis i en kage, kødret, brød eller andet.
Der skal minimum indgå 3 forskellige fødevarer i juicen, noget af pulpen fra alle disse skal samtidig indgå som ingrediens i en anden ret.
Det er vigtigt, at I de overvejer hvilken smag, som de vil have frem i juicen og retten - Skal den være sød, sur, bitter, salt, umami? Prøv derfor at få dem til at tænke over, hvilke fødevarer, som kan frembringe de ønskede smage?

| | |
|---|---|
| | Forslag til dialogoplæg:<br><br>"I skal nu løse en udfordring, som går ud på, at I skal overveje, hvordan man kan udnytte pulpen som ingrediens i en ny ret. På den måde vil I mindske madspild, fordi I ikke smider noget ud (pulpen), som reelt kan spises.<br><br>Det er kun fantasien, der sætter grænser for, hvilken juice og ret i fremstiller. I kan evt. søge inspiration på nettet.<br><br>Det er vigtigt, at I overvejer hvilken smag, som I vil have frem i juicen og retten - Skal den være sød, sur, bitter, salt, umami? Prøv derfor at tænke over, hvilke fødevarer, som kan frembringe de ønskede smage?" |
| 7 | Grupperne diskuterer sig frem til, hvilken juice og ret som de vil tilberede. |
| 8 | Grupperne skriver indkøbslister, så de nødvendige ingredienser kan handles ind. |
| 9 | Fremstil juice og tilbered retten. Skriv stikord ned til opskrifterne undervejs. |
| 10 | Bed eleverne om at klargøre juice og ret til en fælles prøvesmagning, hvor eleverne præsenterer deres overvejelser over smagen, samt hvordan de med retterne undgår madspild.<br><br>Diskutter smagsoplevelserne undervejs – *Hvilke smage har de anvendte fødevarer frembragt? Kan vi også anvende pulpen fra disse fødevarer på andre måder?* |
| 11 | Skriv opskrifterne ned og del dem gerne på klassens blog, skolens Facebook eller andre steder, hvor I kan informere andre børn og voksne om, hvordan man kan mindske madspild i dagligdagen. |

## Forberedelser

Denne aktivitet er delt over 2 undervisningsgange, da det er eleverne, som skriver indkøbslister.

Det er nødvendigt at skaffe mindst 1 slowjuicer eller centrifugejuicer.

## Læringsmål

I denne aktivitet skal eleverne eksperimentere med fødevarer og smag og herigennem blive bevidste om,

hvordan man kreativt kan udnytte fødevarer bedre og dermed undgå madspild.

De skal erkende dette ved at udtænke, hvilke fødevarer som de vil bruge til at fremstille en juice, og efterfølgende anvende pulpen (restproduktet – se mere under uddybende) fra juicefremstillingen som ingrediens i en ret, fx i en kage. Samtidig skal de kunne analysere og præsentere de valgte fødevarers vej fra jord til bord og til jord igen.

Fra Fælles Mål sigtes mod i hvert fald følgende færdigheds- og vidensmål:

Fra kompetenceområdet Madlavning i madkundskab:

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

Og fra kompetenceområdet Fødevarebevidsthed i madkundskab:

Bæredygtighed og miljø:

- Eleven kan analysere fødevaregruppers vej fra jord til borg og til jord igen
- Eleven har viden om fødevaregruppers bæredygtighed
- Eleven kan vurdere miljømæssige konsekvenser af madhåndtering

Råvarekendskab

- Eleven kan redegøre for almindelige råvarers smag og anvendelse

## Uddybende

### Madaffald og madspild (herunder pulp):

*Madaffald* betegner alt det affald, som der stammer fra maden. Dette affald inddeles i to, nemlig *madspild* og *øvrigt affald*. Madspild kendetegner den del af "affaldet", som der kunne være blevet spist, men som i stedet er blevet smidt ud – eksempelvis *pulpen* (restproduktet) fra juicefremstilling. Det øvrige madaffald er de dele af fødevarerne, som ikke er velegnet til at spise, fx gulerodstoppen, æbleskroget, æggeskaller og osteskorper (stopspildafmad.dk).

Hver dag bliver der smidt betydelige mængder mad ud – også her i Danmark. I Danmark smider vi faktisk samlet over 700.000 ton mad ud hvert år (stopspildafmad.dk). Nogle undersøgelser peger på, at omkring halvdelen af den mad, som vi smider i skraldespanden, ikke bare er madaffald men madspild, da det sagtens kunne være blevet spist (Fødevarestyrelsen). Ifølge Fødevarestyrelsen bliver omkring 1/3 af alle indkøbte

madvarer aldrig spist, men ender som madspild.

Smider du også nogle gange mad i skraldespanden, som kunne være blevet spist? Så betegnes det som madspild.

Madspild vedrører dog ikke kun den mad, som smides ud i den daglige husholdning. Det handler også om den mad, som går til spilde under dyrkning, produktion, transport, håndtering, indpakning, tilberedning og servering i restauranter osv… (Fødevarestyrelsen).

Samtidig med dette er der rigtig mange mennesker, som dagligt dør af sult i andre dele af verden, hvilket kan anses som et etisk og potentielt politisk problem. Hertil kommer, at verdensbefolkningen hele tiden forøges, hvilket kan komme til at betyde, at der i højere grad skal ses på, hvordan alle ressourcer udnyttes, herunder de fødevarer, som mange af os på nuværende tidspunkt ikke umiddelbart anser som værende en del af et måltid.

Det store fødevareforbrug har ligeledes stor betydning for den samlede miljø- og klimabelastning. Under fødevareproduktion belastes klimaet bl.a. af en meget stor drivhusgasudledning. Man kan derfor også reducere madforbrugets klima- og miljøpåvirkning, hvis man reducerer spildet af mad (hvis produktionen af fødevarer derved også reduceres).