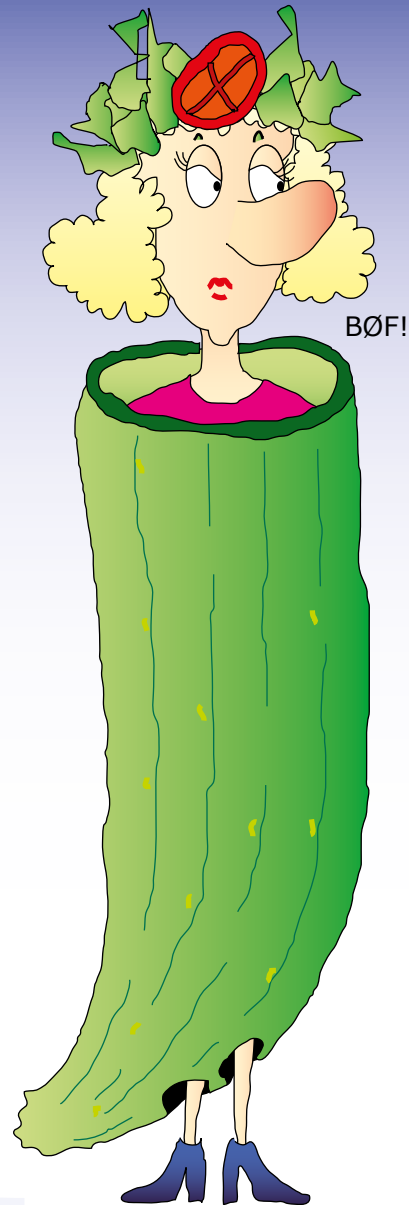
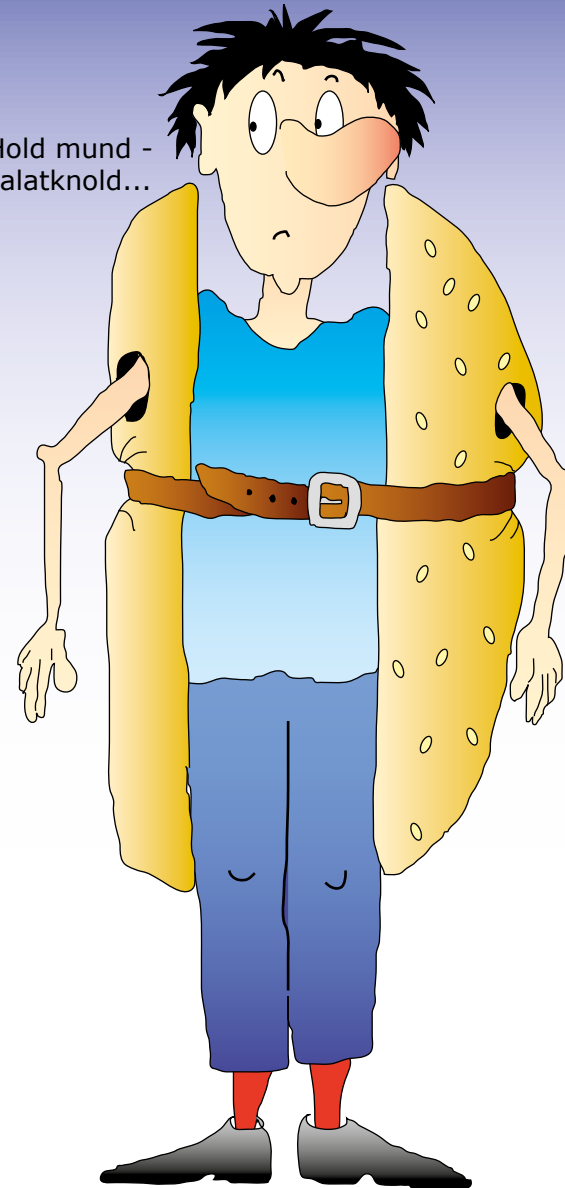


# Fordøjelse af en burger

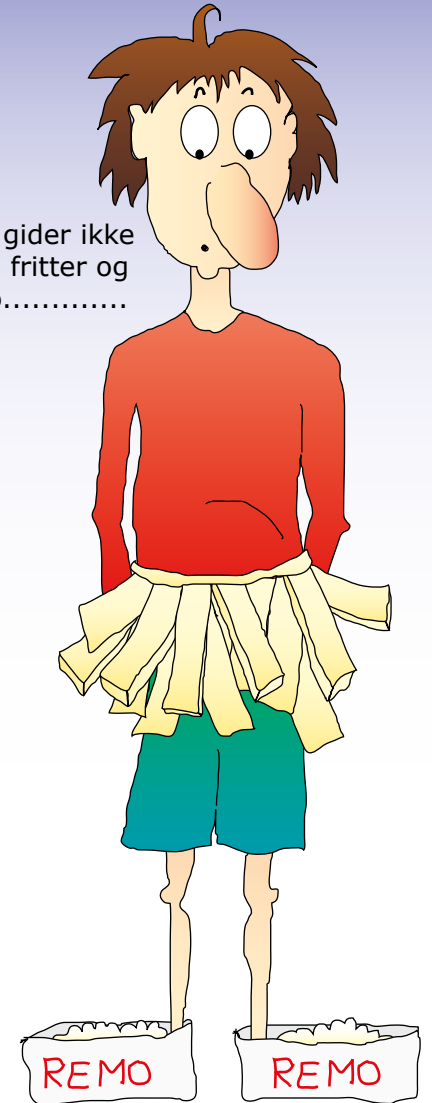
## KAP 3



Hold mund -  
salatknold...



ØV - gider ikke  
være fritter og  
remo.....



## Formål

Det er eksperimentets formål, at I skal danne jer et overblik over de forskellige trin i fordøjelsen af fødevarerne, samt hvilke enzymer der er i spil.

## Teori

Fordøjelsen er helt essentiel for vores krops funktion. Det er i fordøjelsen, at næringsstofferne nedbrydes til deres mindste bestanddele, hvorefter de optages fra tyndtarmen over i blodbanen. Her ledes næringsstofferne ud til cellerne, hvor de kan bruges i opbygningen eller til respirationen.

I fordøjelseskanalen er fordøjelsesenzymerne ansvarlige for nedbrydningen af næringsstofferne. Der findes enzymer, der kan nedbryde hhv. kulhydrater, fedtstoffer og proteiner.

Tyndtarmen har en meget stor overflade, så optagelsen af de fordøjede næringsstoffer bliver så god som mulig. I tyktarmen optages vand og salte, mens affaldet opmagasineres i endetarmen og udskilles, når man går på toilet.

## Materialer

Elever, roller (se bilag)

# Fremgangsmåde

Rollerne fordeles blandt klassens elever. Eventuelt deles klassen i to hold, så alle får en rolle hver. Man kan også deles om en rolle parvis.

I beskriver hver især grundigt, hvad jeres rolle er, når en burger spises. (og fordøjes). Herefter stiller alle op ved tavlen.

I skal selv sørge for, at I står i korrekt rækkefølge.

Munden begynder med at spise burgeren.

På skift træder man frem og fortæller om ens rolle i fordøjelsen. Når det faglige er fremlagt, træder man tilbage igen, og den næste overtager.

I kan eventuelt filme opførelsen!

# RESULTATER

Min (vores ) rolle	Min funktion

Fejlkilder

## Diskussion

1. Hvorfor skal maden fordøjes?
2. Forklar hvordan et fordøjelsesenzym virker.  
Giv eksempler med nedbrydning af både kulhydrater, fedtstoffer og proteiner.
3. Hvordan optages næringsstofferne til blodet?
4. Hvad kan der ske med fordøjelsen, hvis man har problemer med galdeblæren?
5. Hvad kan der ske med fordøjelsen, hvis man har problemer med bugspytkirtlen?
6. Hvad er en gastric bypass? Hvorfor kan man tabe sig på den måde?

## Bilag: roller

Burger, 3 personer:

En er kulhydrat, en er fedt, en er protein.

Forklar om indholdet af jer i en burger.

Forklar hvad I består af.

Bugspytkirtlen, 1 person:

Forklar om bugspytkirtlens enzymer

Munden, 2 personer:

En er tænderne og en er tungen.

Forklar om jeres rolle, når maden kommer ind i munden.

Tolvfingertarmen, 4 personer:

En forklarer den basiske væskes rolle, og de tre forklarer enzymernes rolle (hver får et enzym)

Spytkirtler, 2 personer:

En er selve spyttet, en er spytamylase

Forklar om jeres rolle, når maden kommer ind i munden

Tyndtarmen, 3 personer:

En forklarer optagelsen af kulhydrater, en optagelsen af fedtstoffer, en optagelsen af proteiner

Spiserøret, 1 person:

Forklar om din rolle, når maden synkes.

Tyktarmen, 2 personer:

En optager salte

En optager vand

Mavesækken, 3 personer:

En er den sure mavesaft, to er fordøjelsesenzymer i mavesækken.

Forklar om mavesaftens rolle, og hvad der nedbrydes i mavesækken af næringsstoffer.

Endetarmen, 1 person:

Forklar hvad der sker her..

Leveren, 1 person:

Forklar om galdesaltens rolle, og hvor de dannes og opbevares.