

Dette bilag er en del af undervisningsforløbet "Morgenmadsbuffet" til FGU på emu.dk

Udarbejdet af Kantine, Randers Produktionshøjskole (nu FGU Østjylland: Randers, Favrskov, Norddjurs og Syddjurs kommuner) for Undervisningsministeriet – 2019.



Matematik i produktionen af Morgenmadsbuffet

Her finder du eksempler på matematikfaglige forløb, der tager afsæt i buffetproduktionen.

Arbejdet med eksemplerne kan understøtte den unges deltagelse i produktionens delprocesser og udvikle almenfaglige kompetence i matematikfaget.

Du finder to former for matematik:

- [Værkstedforløb](#), der er en direkte del af værkstedets produktion.
- [Afledte forløb](#), der tager afsæt i produktionen og peger ind i matematikfagligheden.

Værkstedforløb

Omregning af mængder i brødopskrift til morgenmadsbuffet, eksempel 1

Her er opskriften på Stenalderbrød, som bruges til dagens morgenbuffet. Opskriften er til 4 brød.

Ingredienser	Mængde	Protein pr. 100g	Kulhydrat pr. 100g	Fedt pr. 100g
Æg	20 stk	13g	1,1g	11g
Olie	4 dl			100g
Salt	8 tsk			
Mandler	800g	21g	22g	49g
Solsikkekerner	400g	20g	14g	56g

Græskarkerner	400g	67g	4,9g	9,3g
Sesamfrø	400g	18g	5,5g	50g
Hørfrø	400g	18g	29g	42g

A: Der er ikke så mange spisende til morgenmadsbuffeten i den kommende uge, da de fleste er i praktik. Der kommer kun en fjerdedel af dem, der plejer. Hvor meget brød skal der bages, hvis de kun skal bage 1 brød i stedet for 4, som opskriften er på?

B: Den kommende fredag har kantinen en servering ud af huset, og de skal derfor både bage 4 stenalderbrød, som de plejer samt 3 ekstra brød til kunden. Omregn opskriften.

Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Omregning af mængder i opskrift.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Måleforhold, gram, tsk. og dl.

Afledte forløb

Næringsindhold i brødotskrift, eksempel 2

Her er opskriften på Stenalderbrød, som bruges til dagens morgenbuffet. Opskriften er til 4 brød.

Ingredienser	Mængde	Protein pr. 100g	Kulhydrat pr. 100g	Fedt pr. 100g
Æg	20 stk	13g	1,1g	11g
Olie	4 dl			100g
Salt	8 tsk			
Mandler	800g	21g	22g	49g
Solsikkekerner	400g	20g	14g	56g
Græskarkerner	400g	67g	4,9g	9,3g
Sesamfrø	400g	18g	5,5g	50g
Hørfrø	400g	18g	29g	42g

A:

Lav en tabel i regneark, der viser protein-, kulhydrat- og fedtindholdet i 150 g af følgende ingredienser: Solsikkekerner, Græskarkerner, Sesamfrø og Hørfrø.

Brug en formel til beregningen.

B:

Lav et stolpediagram over næringsindholdet for hver af de 4 ingredienser i opgave 1.

Lav derefter et cirkeldiagram, der viser næringsindholdet i procent for hver af de 4 ingredienser i opgave 1.

C:

Sammenlign og beskriv, hvad diagrammerne viser for de 4 ingredienser.

Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

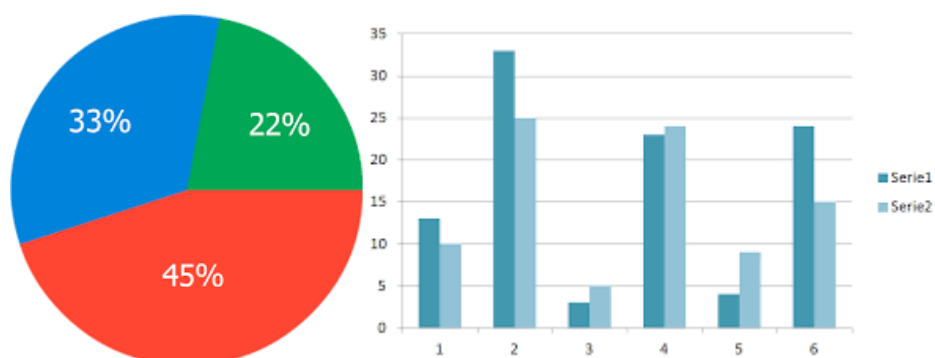
- Viden om næringsindhold i brød.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Omregning af mængderne.
- Brug af formler i regneark.
- Konstruktion af diagrammer i regneark.

Madspild, eksempel 3

Der arbejdes med at konstruere et diagram/en tabel, der giver mulighed for at sammenligne og kommentere holdningen til madspild hos skolens elever sammenlignet med de danske forbrugere generelt.



Danske forbrugere om madspild:

I hvilken grad synes du, at madspild er et problem i det danske samfund?

I meget høj grad - 26%

I høj grad - 43%

I nogen grad - 23%

I mindre grad - 4%

Slet ikke - 1%

Ved ikke - 3%

kilde: Miljøstyrelsen, Effektevaluering af kampagnen "Brug mere - spild mindre" - tal fra 2011

Skolens elever om madspild:

I hvilken grad synes du, at madspild er et problem i det danske samfund?

I meget høj grad - 16%

I høj grad - 22%

I nogen grad - 43%

I mindre grad - 5%

Slet ikke - 1%

Ved ikke - 13%

Elever i alt: 219 elever 45 medarbejdere

Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Viden om madspild.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Statistik og sandsynlighed.
- Geometri og måling.