# 0.1 Indeksregning

Innenfor økonomi er *indekser* forholdstall som forteller oss hvor mye størrelser har forandret seg. For eksempel kostet kroneisen 0,75 kr (!) da den ble lansert i 1953, mens den i 2017 kostet ca 27 kr . Forholdet mellom prisen i 2017 og i 1953 er altså:

$$\frac{\text{pris } 2018}{\text{pris } 1953} = \frac{27}{0,75} = 36$$



Dette forteller oss at prisen for kroneis har blitt ganget med 36. Dette betyr også at den nye prisen utgjør 3600% av den gamle. I denne sammenhengen kunne vi kalt både 36 og 3600% for en *indeks*, siden begge tallene forteller noe om hvordan prisen for kroneis har endret seg fra 1953 til 2017. Velger man å bruke prosenttall som indeks er det vanlig å kutte prosentsymbolet, i vårt eksempel ville da indeksen blitt 3600.

## 0.1.1 Konsumprisindeks og basisår

Konsumprisindeksen (KPI) er en indeks som beskriver prisnivået på varer og tjenester som en typisk husstand i Norge bruker penger på i løpet av et år. Disse varene er:

- Matvarer og alkoholfrie drikkevarer
- Alkoholholdige drikkevarer og tobakk
- Klær og skotøy
- Bolig, lys og brensel
- Møbler, husholdningsartikler og vedlikehold av innbo
- Helsepleie

- Transport
- Post- og teletjenester
- Kultur og fritid
- Utdanning
- Hotell- og restauranttjenester
- Andre varer og tjenester

For å sammenligne noe må man alltid starte med noe å sammenligne med, og konsumprisindeksen tar utgangspunkt i prisnivået på de nevnte varene/tjenestene i året 2015. 2015 kalles derfor *basisåret*, og i dette

året er indeksen bestemt til å være 100.

#### 0.1 Basisår

I et basisår er verdien til indeksen 100. For konsumprisindeksen er basisåret 2015.

Tabellen under er hentet fra SSB sine nettsider og viser KPI (konsumprisindeks) for de 7 siste årene:

| År   | KPI   |
|------|-------|
| 2017 | 105,5 |
| 2016 | 103,6 |
| 2015 | 100   |
| 2014 | 97,9  |
| 2013 | 95,9  |
| 2012 | 93,9  |
| 2011 | 93,3  |

Table 1: Kunsumprisindeksen for årene 2010-2017

Ut ifra tabellen kan vi for eksempel lese dette:

- For di KPI for 2017 er 105,5 har prisene steget med 5,5% siden 2015.
- Fordi KPI i 2011 er 93,3 var prisene 7,7% lavere i 2011 enn i 2015.

# 0.2 Prosentvis endring fra basisår

indeks - 100 = prosentvis endring fra basisår

# Eksempel

I 2017 var prisindeksen for en vare 109. Hvor mye har har prisen endret seg siden basisåret?

#### Svar:

$$109 - 100 = 9$$

Prisen har altså endret seg 9% siden basisåret.

#### 0.1.2 Kroneverdi

Vi har nevnt at en kroneis kostet 0,75 kr i 1953 og 27 kr i 2018. Når vi ved to tidspunkt må betale forskjellig pris på den samme varen skyldes det ofte at kroneverdien har forandret seg; Prisen på kroneisen har gått opp blant annet fordi kroneverdien har gått ned — du fikk altså kjøpt mindre varer for hver 1-krone i 2017 enn i 1953.

Verdien av 1 krone, altså kroneverdien ved et år, beregner vi ut ifra konsumprisindeksen. Vi tar da konsumprisindeksen til basisåret (100) og deler med KPI for

Kroneverdien i basisåret (2015) er alltid lik 1.

året vi ønsker å finne kroneverdien til. For eksempel var KPI i 1953 lik 6,9, mens den i 2017 105,5. Kroneverdien for disse årene blir derfor:

Kroneverdi i 2017 = 
$$\frac{100}{105,5}$$
  
 $\approx 0,94$   
Kroneverdi i 1953 =  $\frac{100}{6,9}$   
 $\approx 14.49$ 

Dette forteller oss at  $1 \,\mathrm{kr}$  i  $2017 \,\mathrm{er}$  verd  $0,94 \,\mathrm{ganger} \,\,mindre \,\mathrm{enn} \,\,1 \,\mathrm{kr}$  i  $2015, \,\mathrm{mens} \,\,1 \,\mathrm{kr}$  i  $1953 \,\mathrm{er} \,\,\mathrm{verd}$   $14,49 \,\mathrm{ganger} \,\,mer.$ 

Om man ganger med et tall som er mindre enn 1, får man et svar som er mindre enn utgangspunktet.

#### 0.3 Kroneverdi

$$Kroneverdi = \frac{100}{KPI}$$

# Eksempel

KPI i 2012 var 93,9. Regn ut kroneverdien i 2012.

Svar:

Kroneverdi i 2012 = 
$$\frac{100}{93,9}$$
  $\approx 1,06$ 

Å betale 1 kr i 2012 ville vært dete samme som å betale 1,06 kr i

2015 (basisåret).

## 0.1.3 Reallønn og nominell lønn

Hvor god råd vi har avhenger av hvor mye vi tjener og hva prisnivået er. Tenk nå at hadde en årslønn på 500 000 kr i både 2011, 2015 og 2017. Tabell 1 forteller oss at du hadde du best råd i 2011 – fordi da var prisnivået lavest (siden KPI var mindre enn for de to andre årene). I praksis ville dette betydd at selv om lønnen din var den samme alle årene, ville du kunne kjøpt flere varer i 2011 siden de da var billigere. I denne sammenhengen sier vi at reallønnen din var høyere i 2011 enn i 2015 og 2017.

At prisnivået har blitt høyere er det samme som at kroneverdien har blitt lavere. For å regne ut selve verdien til reallønnen, ganger vi den nominelle lønnen med kroneverdien (se ??:

Nominell lønn er lønnen du får fra arbeidsgiveren din, altså det vi som oftest bare kaller lønnen.

Reallønn i 2017 = 
$$500\,000 \cdot \frac{100}{105,5}\,\mathrm{kr}$$
  
 $\approx 473\,934\,\mathrm{kr}$   
Reallønn i 2015 =  $500\,000 \cdot \frac{100}{100}\,\mathrm{kr}$   
 $\approx 500\,000\,\mathrm{kr}$   
Reallønn i 2011 =  $500\,000 \cdot \frac{100}{93.3}$ 

 $\approx 535\,905\,\mathrm{kr}$ 

Legg merke til at reallønnen i basisåret 2015 alltid vil ha samme verdi som den nominelle lønnen!

## 0.4 Reallønn

 $reallønn = nominell lønn \cdot kroneverdien$ 

# Eksempel

I 2016 tjente Per 450 000 kr, mens han i 2012 tjente 420 000 kr. I 2016 var KPI = 103,6, mens i 2012 var KPI = 93,9. I hvilket av disse årene hadde Per best råd?

#### Svar:

For å finne ut hvilket av årene Per hadde best råd, sjekker vi hvilket år han hadde høyest reallønn (KPI-verdiene i utregningen henter vi fra *Tabell 1*):

Reallønn i 2016 = 
$$450\,000 \cdot \frac{100}{103,6} \,\mathrm{kr}$$
  
 $\approx 434\,363 \,\mathrm{kr}$   
Reallønn i 2012 =  $420\,000 \cdot \frac{100}{93,9}$   
 $\approx 447\,284 \,\mathrm{kr}$ 

Vi ser at reallønnen til Per var høyest i 2012, derfor hadde han bedre råd dette året enn i 2016.

## 0.1.4 Regning med indekser

Vi har sett hvordan både verdien av en pris eller en reallønn forandrer seg når KPI øker eller minker. Hvis en verdi har forandret seg, men forholdet mellom verdien og indeksen forblir det samme, sier vi at verdien har fulgt indeksen.

# 0.5 Verdi som følger indeks

Hvis en verdi følger indeksen, forblir forholdet mellom verdi og indeksen det samme:

$$\frac{\text{verdi 1}}{\text{indeks 1}} = \frac{\text{verdi 2}}{\text{indeks 2}}$$

# Eksempel 1

I 2013 fikk Sofie 600 000 kr i lønn. I 2013 var KPI 95,9, mens den i 2017 var 105,5. Hva måtte Sofie få i lønn i 2017 for at lønnen skulle fulgt indeksen? (Obs! Dette er det samme som å si at reallønnen skal forbli den samme).

#### Svar:

Skal lønnen følge indeksen, må forholdet mellom lønnen og KPI være lik for de to årene:

$$\frac{\text{lønn i } 2017}{\text{KPI i } 2017} = \frac{\text{lønn i } 2013}{\text{KPI i } 2013}$$

Siden lønnen i 2017 er ukjent, kaller vi<br/> denne for  $\boldsymbol{x}$  i den videre utregningen:

$$\frac{x}{105,5} = \frac{600\,000}{95,9}$$
$$= \frac{600\,000}{95,9} \cdot 105,5$$
$$\approx 660\,000$$

Lønnen til Sofie bør altså være 660 000 kr for at lønnen skal følge konsumprisindeksen.

## Eksempel 2

I 2005 kostet en sykkel 1500 kr, mens den i 2014 ville kostet 1784 kr om prisen hadde fulgt konsumprisindeksen. I 2005 var KPI 82,3. Hva var den i 2014?

#### Svar:

Skal prisen følge indeksen må forholdet mellom pris og indeks være det samme:

$$\frac{\text{pris i } 2014}{\text{KPI i } 2014} = \frac{\text{pris i } 2005}{\text{KPI i } 2005}$$

Siden KPI i 2014 er ukjent, kaller vi denne for x. Vi utnytter også at vi for en ligning med én brøk på hver side kan "snu brøkene på hodet":

$$\frac{x}{\text{pris i } 2014} = \frac{\text{KPI i } 2005}{\text{pris i } 2005}$$
$$\frac{x}{1784} = \frac{82,3}{1500}$$
$$x = \frac{82,3}{1500} \cdot 1784$$
$$\approx 97,9$$

KPI i 2014 var altså 97,9.

# 0.2 Lån og sparing

#### 0.2.1 Lån

Noen ganger har vi ikke nok penger til å kjøpe det vi ønsker oss og må derfor ta opp et lån fra en bank. Banken gir oss da en viss *låne-sum* mot at vi betaler tilbake denne, og *renter*, i løpet av en bestemt tid. Det vanligste er at vi underveis betaler banken det som kalles *ter-minbeløp*, som på sin side består av *avdrag* og renter. Det vi til enhver tid skylder banken kaller vi *gjelden*. La oss se på et eksempel å å holde styr på alle disse begrepene:

Si at en bank låner oss  $100\,000\,\mathrm{kr}$ , som da er lånesummen. Lånet skal tilbakebetales i løpet av 5 år, med ett terminbeløp hvert år, og renten er 10%. Det finnes forskjellige måter å betale tilbake et lån på, men følgende vil som regel gjelde:

### • Summen av alle avdragene skal tilsvare lånesummen.

For å gjøre det enkelt i vårt eksempel, bestemmer vi oss for å betale tilbake lånet med like avdrag hvert år. Siden 100 000 kr skal fordeles likt over 5 år, må det årlige avdraget bli  $\frac{100\,000}{5}$  kr =  $20\,000$  kr.

## • Det man betaler i avdrag skal trekkes fra gjelden.

Startgjelden er  $100\,000$ , men det første året betaler vi  $20\,000\,\mathrm{kr}$  i avdrag, og da blir gjelden  $100\,000\,\mathrm{kr}-20\,000\,\mathrm{kr}=80\,000\,\mathrm{kr}$ . Det andre året betaler vi nye  $20\,000\,\mathrm{kr}$ , og da blir gjelden  $80\,000\,\mathrm{kr}-20\,000\,\mathrm{kr}=60\,000\,\mathrm{kr}$ . Og slik fortsetter det de neste tre årene.

## • Renter skal beregnes av gjelden.

Siden gjelden det første året er  $100\,000\,\mathrm{kr}$ , må vi betale (se ??)  $100\,000\,\mathrm{kr}\cdot 0,1 = 10\,000\,\mathrm{kr}$  i renter. Siden gjelden det andre året er  $80\,000\,\mathrm{kr}$  må vi betale  $80\,000\,\mathrm{kr}\cdot 0,1 = 8\,000\,\mathrm{kr}$  i renter. Og slik fortsetter det de neste tre årene.

# • Terminbeløpet er summen av avdrag og renter.

Av første og tredje punkt får vi at

|             | 1. år                                 | 2. år                                 |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|             | $20000\mathrm{kr} + 10000\mathrm{kr}$ | $20000\mathrm{kr} + 80000\mathrm{kr}$ |
| Terminbeløp | =                                     | =                                     |
|             | $30000\mathrm{kr}$                    | $28000\mathrm{kr}$                    |

Og slik fortsetter det de neste tre årene.

## Serielån og annuitetslån

To veldig vanlige typer lån er serielån og annuitetslån. Lånet fra eksempelet vi akkurat har sett på er et serielån fordi avdragene er like Hvis terminbeløpene hadde vært like

store, ville det isteden vært et annuitetslån. Hvis lånesum, rente og nedbetalingstid er lik, vil et serielån alltid medføre
store. minst utgifter totalt sett. For privatpersoner er det likevel veldig populært å
velge annuitetslån på grunn av at det er
lettere å planlegge økonomien når man
betaler det samme beløpet hvar gang.

Merk: Du har alltid rett til å betale resterende gjeld når du selv ønsker det. Da avsluttes lånet og du betaler hverken flere avdrag eller renter.

#### Kredittkort

Kredittkort er et betalingskort som virker slik at hvis du f.eks bruker kortet for å betale for 10 000 kr i en butikk, så blir ikke 10 000 kr trekt fra kontoen din — isteden låner du pengene fra banken. Etter en tid som er avtalt med banken vil banken kreve renter av gjelden din. Hvordan du betaler



denne gjelden er delvis opp til deg selv, men generelt har kredittkort veldig høye renter, så det lureste er å betale før rentekravet engang har startet!

## 0.6 Lån

lånesum Beløpet vi låner av banken.

gjeld Det vi til enhver tid skylder banken.

rente Prosentandel av gjeld som skal betales.

avdrag Det vi betaler ned på gjelden.

Summen av avdragene tilsvarer lånesummen.

ny gjeld = gammel gjeld - avdrag

 $\mathbf{renter}$  gjeld  $\cdot$  rente

terminbel p avdrag + renter

Serielån Lån hvor avdragene er like store.

annuitetslån Lån hvor terminbeløpene er like store.

kredittkort Betalingskort som oppretter et lån fra banken.

## Eksempel 1

Fra en bank låner du  $300\,000$  kr med 3% i årlig rente. Lånet skal betales tilbake som et serielån med 5 årlige terminbeløp.

- a) Hva blir det årlige avdraget?
- b) Hva er gjelden din etter at du har betalt tredje terminbeløp?
- c) Hvor mye må du betale i renter ved fjerde terminbeløp?
- d) Hvor stort blir det fjerde terminbeløpet?

#### Svar:

a) Siden  $300\,000\,\mathrm{kr}$  skal betales over 5 år, blir det årlige avdraget:

$$\frac{300\,000\,\mathrm{kr}}{5} = 60\,000\,\mathrm{kr}$$

**b)** Når tredje terminbeløp er betalt, har du betalt tre avdrag. Det betyr at gjelden din er:

$$300\,000 - 60\,000 \cdot 3 = 300\,000 - 180\,000$$
  
=  $120\,000$ 

Altså 120 000 kr.

c) Ut ifra oppgave b) vet vi at gjelden er  $180\,000$  kr når fjerde terminbeløp skal betales. 3% av gjelden blir da:

$$180\,000 \cdot 0.03 = 5\,400$$

Altså 5400 kr.

- d) Terminbeløpet tilsvarer avdrag pluss renter. Ut ifra oppgave
- a) og c) vet vi da at det fjerde terminbeløpet blir:

$$60\,000\,\mathrm{kr} + 5\,400\,\mathrm{kr} = 65\,400\,\mathrm{kr}$$

## Eksempel 2

Fra en bank låner du  $100\,000\,\mathrm{kr}$  med 6,4% årlig rente. Lånet skal betales tilbake som et annuitetslån over 5 år, og banken har da regnet ut at terminbeløpet blir  $24\,000$ .

Regn ut avdrag og renter for det første terminbeløpet.

#### Svar:

Det første året er gjelden  $100\,000\,\mathrm{kr}$ , i renter må du betale  $6{,}4\%$  av denne:

$$100\,000 \cdot 0,064 = 6\,400$$

Altså må du betale 6400 kr i renter det første året.

Siden terminbel p = avdrag + renter, må avdrag = terminbel p - avdrag:

$$= 24\,000 - 6400 = 17\,600$$

Altså må du betale 17600 i avdrag det første året.

# 0.2.2 Sparing

#### Innskuddsrente

Vi har sett hvordan vi må betale renter når vi låner penger av en bank, men hvis vi i steden setter penger (gjør et innskudd) i en bank får vi renter:

#### 0.7 Innskuddsrente

Innskuddsrente er en prosentvis økning av pengene du har i banken, gjentatt over faste tidsintervaller (månedlig, årlig o.l.)

## Eksempel 1

Du setter inn  $20\,000\,\mathrm{kr}$  i en bank som gir 2% i årlig sparerente. Hvor mye penger har du i banken etter 8 år?

#### Svar:

For å beregne innskuddsrenter kan vi anvende Regel ??. Siden renten er 2%, er vekstfaktoren 1,02. Originalverdien er 20 000 og antall endringer (tiden) er 8:

$$20\,000 \cdot 1.02^8 \approx 23\,433$$

Du har altså ca. 23 433 kr i banken etter 8 år med sparing.

## Forventet avkastning

En annen måte å spare penger på, er å investere i et aksjefond. Da vil man snakke om forventet avkastning:

## 0.8 Forventet avkastning

Forventet avkastning angir en forventet prosentvis økning av en investering, gjentatt over faste tidsintervaller.

# Eksempel 1

Du investerer 15 000 i et aksjefond som har 5% årlig forventet avkastning. Hvor mye penger er investeringen verd etter 8 år ved en slik avkastning?

#### Svar:

Også for forventet avkastning kan vi bruke Regel??. Vekstfaktoren er 1,05, originalverdien er 15000 og antall endringer (tiden) er 8:

$$15\,000 \cdot 1,05^8 \approx 22\,162$$

Etter 8 år er det forventet at investeringen er verdt 22 162.

# Spare med innskuddsrente eller aksjefond?

Som regel er forventet avkastning på et aksjefond høyere enn innskudsrenten du får i en bank, men ulempen er at forventet avkastning ikke gir noen garantier. Forventet avkastning oppgir bare økningen eksperter antar vil skje. Er du heldig kan økningen bli høyere, er du uheldig kan den bli lavere, og til og med ende opp med å være en reduksjon av investeringen din. I verste fall, rett nok i ekstremt sjeldne tilfeller, kan hele investeringen din ende opp med å bli verd  $0\,\mathrm{kr}$ .

Innskuddsrenten kan også forandre seg noe med tiden, men den kan aldri føre til en reduksjon av investeringen din.

## 0.3 Skatt

Om du har en inntekt må du som regel betale en del av disse pengene til staten. Disse pengene kalles skatt (og noen ganger avgift). Hensikten med skatt er at staten skal ha råd til å gi innbyggerne tilbud som skole, helsetjenester og mye mer. I dag blir blir skatten i stor grad beregnet av datasystemer, men det er ditt ansvar å sjekke at beregningene er riktige — og da er det viktig å forstå hvordan skattesystemet fungerer.

Obs! I eksamensoppgaver vil du oppdage at skattesystemer er presentert på en litt annen måte enn i denne boka. Dette er blant annet fordi skattereglene kan forandre seg fra år til år, og i denne boka har vi valgt å presentere skattereglene for 2018. Det viktigste er likevel ikke at du husker spesifikt disse reglene, men at du lærer deg hva som menes med begrepene bruttolønn, fradrag, skattegrunnlag, tyrgdeavgift og nettolønn

## 0.3.1 Bruttolønn, fradrag og skattegrunnlag

De fleste må betale 23% av det som kalles skattegrunnlaget, som er bruttolønnen minus fradrag. Bruttolønnen er lønnen du mottar fra arbeidsgiver, mens fradrag kan være mye forskjellig. Personfradrag og minstefradrag er noe alle

skattebetalere får, i tillegg kan man blant annet få fradrag hvis man betaler fagforeningskontigent eller har gitt penger til veldedige formål.

Skattegrunnlag kalles noen ganger trekkgrunnlag.

Fagforeningskontigent er det du betaler for å være med i en fagforening.

# 0.9 Bruttolønn, fradrag og skattegrunnlag

Bruttolønn
- Fradrag
= Skattegrunnlag

# Eksempel

Bruttolønnen til Magnus er  $500\,000\,\mathrm{kr}$ . Han får  $56\,000\,\mathrm{kr}$  i personfradrag  $97\,600\,\mathrm{kr}$  i minstefradrag, i tilleg betaler han  $1\,000\,\mathrm{kr}$  for årlig medlemskap i fagforeningen Tekna.

Hva må Magnus betale hvis han skatter 23% av skattegrunnlaget?

#### Svar:

Vi starter med å regne ut skattegrunnlaget, som er bruttolønnen minus fradragene:

| 500000 Bruttolønn        |         |
|--------------------------|---------|
| - 56 000 Personfradrag   |         |
| - 97 600 Minstefradrag   |         |
| – 1000 Fagforeningskor   | ntigent |
| = 345 400 Skattegrunnlag |         |

## 0.3.2 Trygdeavgift

Alle lønnsmottakere må også betale trygdeavgift. Dette er en inntekt staten bruker til å dekke Folketrygden. Hva man må betale i trygdeavgift kommer an på hvor gammel du er og hvilken type inntekt du har, men her skal vi bare bry oss om det man må betale for lønn fra en arbeidsgiver. Da er trygdeavgiften avhengig av alderen:

# 0.10 Trygdeavgift

| Alder                        | Trygdeavgift |
|------------------------------|--------------|
| 17-69 år                     | 8,2 %        |
| Under 17 år eller over 69 år | 5,1%         |

Trygdeavgiften skal beregnes av bruttolønnen.

# Eksempel

Jonas og bestemoren hans, Line, har begge  $150\,000\,\mathrm{kr}$  i lønn. Jonas er 18 år og Line er 71 år.

- a) Hva må Jonas betale i trygdeavgift?
- b) Hva må Line betale i trygdeavgift?

#### Svar:

a) Siden Jonas er mellom 17 år og 69 år, skal han betale 8,2% i tygdeavgift:

$$150\,000 \cdot 0.082 = 12\,300$$

Altså skal Jonas betale 1 230 kr i trygdeavgift. Fordi Line er over 69 år, skal hun betale 5,1% i tygdeavgift:

$$150\,000 \cdot 0.051 = 7\,650$$

Altså skal Line betale 7650 kr i trygdeavgift.

## 0.3.3 Trinnskatt

Av lønnen din må du også betale en viss prosent av forskjellige intervall, dette kalles *trinnskatt*:

| 0.11 Trinnskatt |                                      |            |
|-----------------|--------------------------------------|------------|
|                 | Intervall                            | Skatt      |
| Trinn 1         | $169\ 000\ -\ 237\ 900\ \mathrm{kr}$ | 1,4%       |
| Trinn 2         | $237\ 900 - 598\ 050\mathrm{kr}$     | $3,\!3\%$  |
| Trinn 3         | $598\ 050 - 962\ 050\mathrm{kr}$     | $12,\!4\%$ |
| Trinn 4         | Over 962 050 kr                      | $15,\!4\%$ |

Trinnskatt betales av bruttolønnen.

| Eksemp     | el  |
|------------|---|
| Hvis du tj | ener 550 000 blir utregningen av trinnskatt slik:   |
| Trinn 1    | Fordi hele lønnen liger over $237900\mathrm{kr}$ , må du betale $1,4\%$ av $(237900-169000)\mathrm{kr}=68900\mathrm{kr}$ . Skatt for trinn 1 blir altså $68900\mathrm{kr}\cdot0,014\approx965\mathrm{kr}$ . |
| Trinn 2    | Siden $550000\mathrm{kr}$ er over $237900\mathrm{kr}$ , men under $598050\mathrm{kr}$ , må du betale $3.3\%$ av $(550000-237900)\mathrm{kr}=312100\mathrm{kr}$ .  |
|            | Skatt for trinn 2 blir altså $312100\mathrm{kr}\cdot 0{,}033\approx 10299\mathrm{kr}.$  |
| Totalt     | Totalt må du betale $965 \mathrm{kr} + 10299 \mathrm{kr} = 11264 \mathrm{kr}$ i trinnskatt.   |
|            |   |

#### 0.3.4 Nettolønn

Det du sitter igjen med etter å ha betalt skatt, trygdeavgift og fagforeningskontigent kalles *nettolønnen*. Med tanke på de tre tidligere delseksjonene kan vi sett opp et regnestykke som dette:

# 0.12 Nettolønn Bruttolønn Fagforeningskontigent 23% skatt Trygdeavgift Trinnskatt Nettolønn

## Eksempel

Emblas bruttolønn er  $550\,000\,\rm kr$ . Hun betaler  $1500\,\rm kr$ i året for medlemskap iLO (Norges største fagforening) og har  $409\,900$  som skattegrunnlag. Embla er 28 år.

Hva er nettolønnen til hennes?

#### Svar:

|   | 550000  | Bruttolønn                   |
|---|---------|------------------------------|
| _ | 1500    | Fradrag for fagforening      |
| _ | 93127   | 23% av skattegrunnlaget      |
| _ | 45100   | 8,2% av bruttolønn           |
| _ | 11264   | Total skatt for trinn 1 og 2 |
| = | 399 009 | Nettolønn                    |

(Den totale trinnskatten har vi hentet fra utregningen i ${\it Eksempel~1}$  fra  ${\it delseksjon~0.3.3.})$ 

Embla har altså 399 009 kr i nettolønn.

# 0.4 Budsjett og regnskap

## 0.4.1 Budsjett

Når man skal planlegge økonomien sin kan det være lurt å sette opp en oversikt over det man forventer av inntekter og utgifter, en slik oversikt kalles et *budsjett*. Når man regner ut hva inntekter minus utgifter er, finner man et *resultat*. Er tallet positivt går man med *overskudd*, er tallet negativt går man med *underskudd*.

## Eksempel

Lisa prøver å tenke på sine månedlige inntekter og utfiter, og kommer fram til dette:

- Hun tar på seg kveldsvakter på en gamlehjem. Av dette forventer hun ca. 4 000 i nettolønn.
- Hun bruker ca. 4500 kr i måneden på mat.
- Hun får 4360 i borteboerstipend.
- Hun bruker ca. 1 200 på klær, fritidsaktiviteter o.l.

Sett opp et månedsbudsjett for Lisa.

#### Svar:

| Inntekter | Budsjett |
|-----------|----------|
| Lønn      | 4 000    |
| Stipend   | 4360     |
| Sum       | 8 360    |
|           |          |

| ${f Utgifter}$    |       |
|-------------------|-------|
| Mat               | 4500  |
| Klær, fritid o.l. | 1200  |
| Sum               | 5 700 |
|                   |       |
| Resultat          | 2 660 |

Budsjettet viser at Lisa forventer 2660 kr i overskudd.

# 0.4.2 Regnskap

I et budsjett fører man opp antatte inntekter og utgifter, mens i et regnskap fører man opp faktiske innteker og utgifter. Forskjellen mel-

lom budsjett og regnskap kalles avviket. For avviket er det vanlig at man for inntekter og resultat regner ut regnskap - budsjett, mens man for utgifter regner ut budsjett - regnskap. Dette fordi vi ønsker positive tall hvis inntektene er større enn forventet, og negative tall hvis utgiftene er større enn forventet.

## Eksempel

I eksempelet fra forrige delseksjon (0.4.1) satt vi opp et månedsbudsjett for Lisa. I mars viste det seg at dette ble de faktiske inntektene og utfitene hennes:

- Hun ble så opphengt i å lese om funksjoner at hun ikke fikk jobbet så mye som hun hadde tenkt. Nettolønnen ble derfor 3 500 kr.
- Hun brukte 4 200 kr i måneden på mat.
- Hun fikk 4360 i borteboerstipend.
- I bursdagsgave fikk hun i alt 2000 kr.
- Hun brukte ca. 3600 på klær, fritidsaktiviteter o.l.

Sett opp et regnskap for Lisas mars måned.

#### Svar:

| Inntekter         | Budsjett | Regnskap | Avvik |
|-------------------|----------|----------|-------|
| Lønn              | 4 000    | 3500     | -500  |
| Stipend           | 4360     | 4360     | 0     |
| Bursdagsgave      | 0        | 2000     | 2000  |
| $\overline{Sum}$  | 8 360    | 9 8 6 0  | 2 000 |
|                   |          |          |       |
| ${f Utgifter}$    |          |          |       |
| Mat               | 4500     | 4 200    | 300   |
| Klær, fritid o.l. | 1200     | 3600     | -2400 |
| $\overline{Sum}$  | 5 700    | 7800     | 1 900 |
|                   |          |          |       |
| Resultat          | 2660     | 2060     | -600  |

Lisa gikk altså med  $2\,060\,\mathrm{kr}$  i overskudd, men  $600\,\mathrm{kr}$  mindre enn forventet ut ifra budsjettet.