

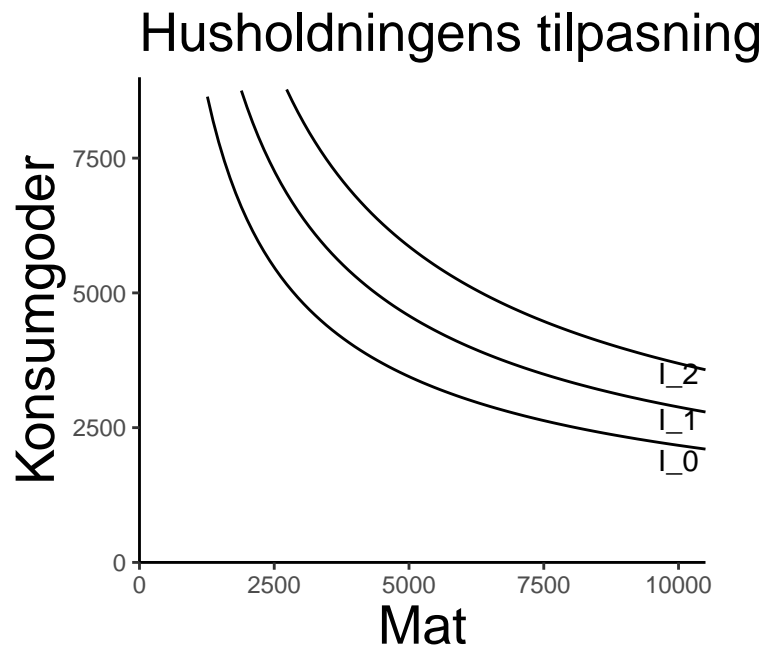
# “SOK-1004, høst 2022, Mappeoppgave 2”

“57”

```
Warning in system(cmd, intern = intern, wait = wait | intern,  
show.output.on.console = wait, : running command 'C:\\WINDOWS\\system32\\cmd.exe /c  
ftype perl' had status 2
```

```
Warning in system(cmd, intern = intern, wait = wait | intern,  
show.output.on.console = wait, : running command 'C:\\WINDOWS\\system32\\cmd.exe /c  
ftype perl' had status 2
```

## Oppgave 1



Forklar: (i) Hvorfor indifferenskurvene heller nedover; (ii) hvorfor nytten er størst når vi beveger oss i nordøstlig retning i figuren; (iii) hvorfor indifferenskurvene ikke krysser.

Konsumenten får nytte av begge godene å vi får en konveks funksjon. Alle kombinasjoner på hver enkelt kurve gir lik nytte for konsumenten. Konsumenten er indifferent til kombinasjoner av godene. Nyttet på indifferenskurvene er konstant, og derfor må konsumenten være villig til å gi noe av et gode for å få mer av et annet, og derfor heller kurvene også nedover.

Nytten er størst når vi beveger oss i nordøstlig retning siden konsumenten vil få mer av både gode K og M. Grensenytten for begge godene er positiv. Indifferenskurve 2 gir mer nytte enn Indifferenskurve 1, og indifferenskurve 1 gir mer nytte enn indifferenskurve 0. Kan skrives slik:  $I_2 > I_1 > I_0$ .

Alle punkter på en indifferenskurve gir like mye nytte for konsumenten. Siden to indifferenskurver ikke viser det samme nyttenivået, kan de heller ikke krysse hverandre. Om to punkter på to indifferenskurver skulle krysses, måtte de andre punktene på kurven også gi det samme nyttenivået, dette er altså ikke mulig.

### Oppgave 1b

**(i) Skriv en likning som beskriver husholdningens budsjettlinje hver uke med denne inntekten og disse prisene .**

$$B = p_k * K + p_m * M,$$

Her kaller jeg ukentlig budsjett for  $B$ ,  $p_k$  er pris på konsumgoder,  $K$  er antall konsumgoder,  $p_m$  er pris for mat og  $M$  er mengde mat.

Setter prisene inn i likningen, der prisen på konsumgoder = 1 og prisen på mat = 0.8

$$B = K + 0.8M$$

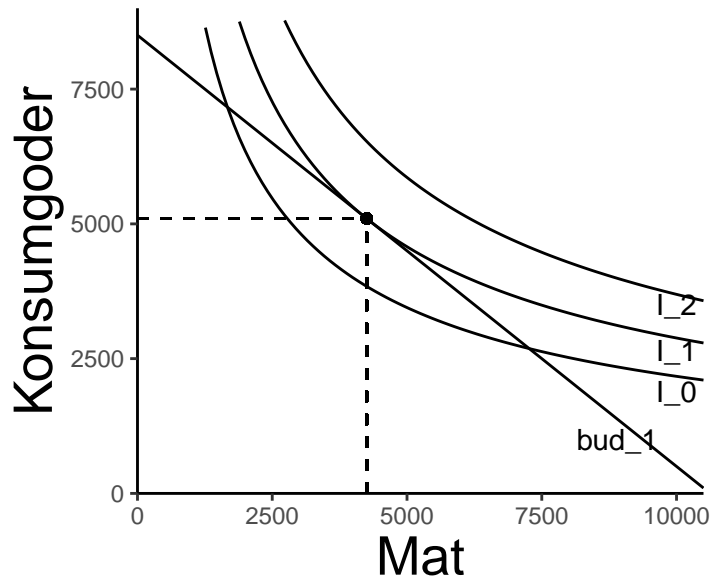
Setter inn 8500 , og deretter trekker fra  $0.8M$  på begge sider.

$$K = 8500 - 0.8M$$

**(ii) Hva er helningen til budsjettlinjen, og hvordan tolkes denne?**

Budsjettet er mulighetsområdet til konsumenten. Budsjettlinjen er en lineær funksjon - en rett linje. Siden stigningstallet er negativt heller den nedover. Likningen viser at gode M er relativt billigere enn gode K. Budsjettlinjen treffer y - asken for antall enheter konsumenten kan handle visst den bare handler gode K. Og treffer x - aksen for antall enheter som konsumenten kan handle dersom den bare handler gode M.

## Husholdningens tilpasning



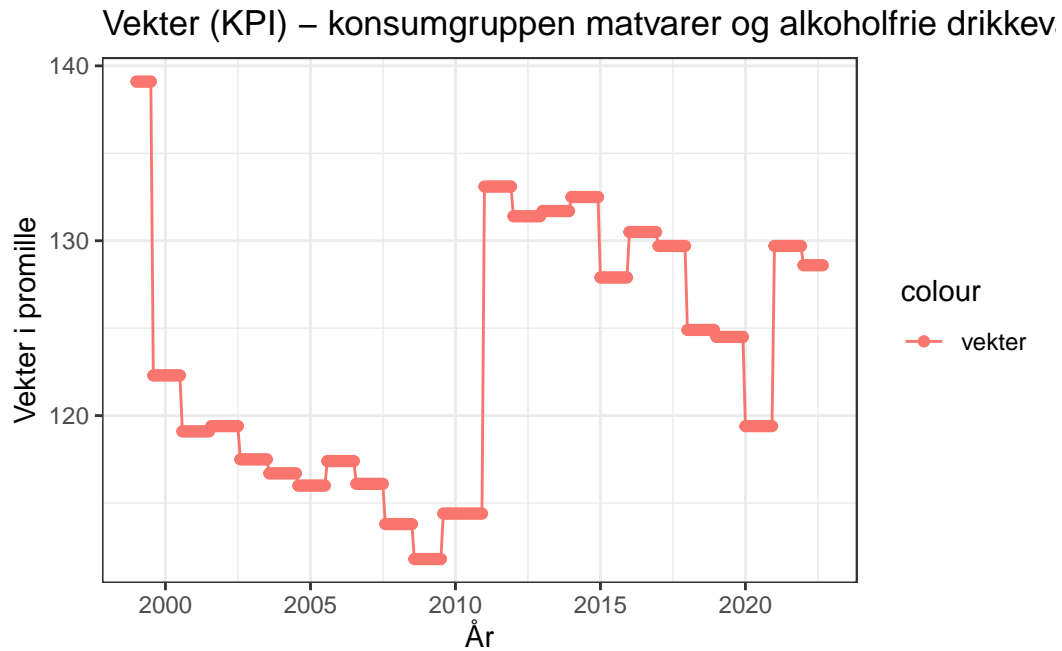
**Oppgave 1c : (i) Vis i figuren husholdningens optimale tilpasning. Forklar hvorfor dette er en optimal tilpasning.**

Budsjettlinjen treffer indifferenskurvene 0 og 1. Som tidligere nevnt er nytten størst jo lengre vi beveger oss i nordøstlig retning. Den optimale tilpassingen i henhold til konsumentens budsjett ligger dermed på indifferenskurve 1. Om vi ser nærmere på dette punktet ser vi at helningen til budsjettlinjen er den samme som for indifferenskurven. Det vil si at den marginale substitusjon er den samme som den relative prisen. Det betyr at konsumenten er villig til å gi opp like mye av gode K som han er nødt til i henhold til budsjettet.

**(ii) Det viser seg at i en optimal tilpasning kjøper denne husholdningen 5100 enheter konsumgoder og 4250 enheter mat. Hvilken andel av husholdningens inntekt brukes på konsum og på mat?**

[1] "Husholdningen bruker 60 prosent på mat og 40 prosent på konsum."

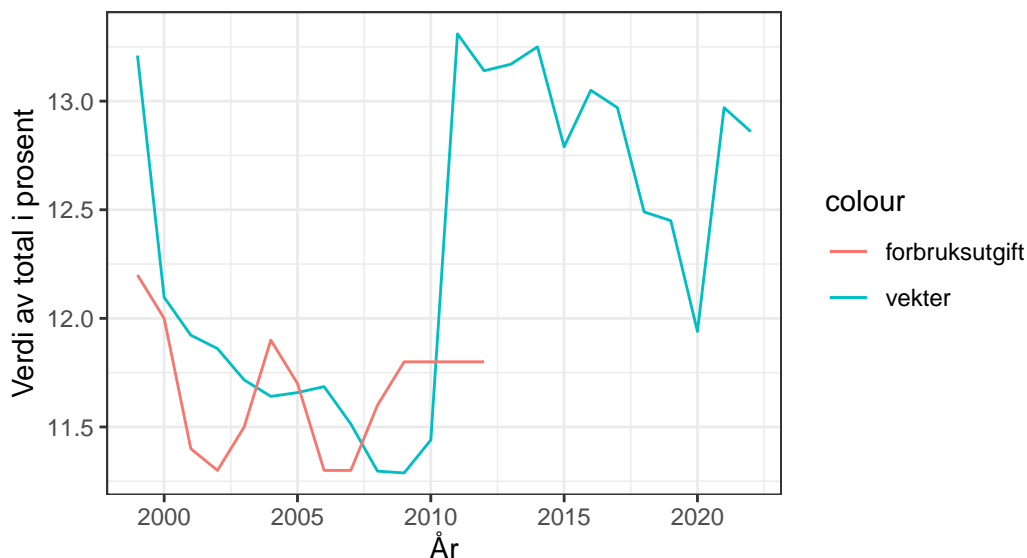
Husholdningen bruker hele sitt budsjett, noe som er en av antagelsene våre. 60 prosent på mat og 40 prosent på konsumgoder. Husholdningen er altså mer intensiv i sitt forbruk av mat.



**Oppgave 2: (i) Hva viser figuren?**

Figuren er satt sammen av KPI (vekter) - matvarer og alkoholfrie drikkevarer, og viser vektene for gruppen i perioden 1999 til 2022 (kun til september 2022). Vektene er månedlige tall og vi ser at det endres i august helt frem til 2010. Fra og med august endres de årlig.

### Matvarer og alkoholfrie drikkevarer to ulike mål på konsumgruppen



#### (i) Hva viser figuren?

Den blå linjen viser utviklingen av vekter fra konsumgruppen matvarer og alkoholfrie drikkevarer, regnet om til et årlig gjennomsnitt. Den røde linjen viser årlig andel av forbruksutgifter på matvarer og alkoholfrie drikkevarer. Verdiene for 2010 og 2011 (forbruksutgift) mangler - vises som en rett strek. Verdien for 2009 er den samme som for 2012. Begge variablene er regnet om til prosent. Og begge målingene fanger opp det samme, nemlig forbruk i konsumgruppen.

#### (ii) Foreslå grunner til at disse to seriene avviker fra hverandre.

Det vil alltid kunne forekomme feil ved innsamling av data. Hvordan målingen er utført er sentralt her. Det kan også være målefeil, og manglende verdier som kan gi missledende resultater. Husholdninger kan velge å utelate opplysninger. Ifølge SSB er en av de vare og tjeneste gruppene som blir mest underrapportert utgifter til sukkerholdige drikker og kioskvarer (SSB, 2013).

#### (iii) Hvorfor gikk KPI-vektene for matvarer mye opp mellom 2010 og 2011? Hvordan har disse vektene utviklet seg fra 2011, og hvorfor?

I 2011 var det en stor økning i KPI vekter - 8.1% (SSB, 2012). Dette skyldes en økning i pris der kaffe var den største bidragsyter. Kaffeprisene økte på grunn av ødelagte avlinger

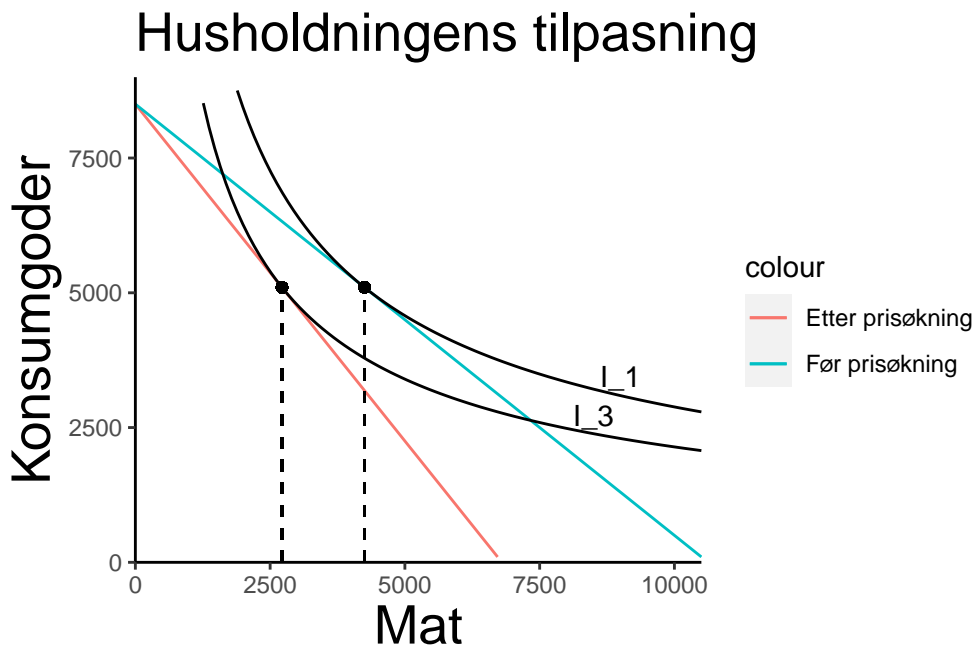
forårsaket av dårlige værforhold. Fisk ble også dyrere grunn av høy etterspørsel og lav en produksjon. Brød, bauer og rundstykker hadde også en økning i pris.

Siden 2011 har vektallene blitt mindre for gruppen (sett bort ifra 2021 da vektallet på nytt igjen steg). I 2011 begynte SSB og måle vekter med nasjonalregnskapstall, og dette bidrar i stor grad til den store økningen vi ser i 2011. I fra 2011 og utover brukes det mindre på matvarer og alkoholfrie drikkevarer. Årsaken til nedgangen i konsum er sammensatt og det kan være flere faktorer som spiller inn. Økende kostnader og smartere handling er to mulige forklaringer på dette.

I 2021 stiger vekt tallene igjen, og konsumprisindeksen øker med 0.7 prosent. Matvarer og alkoholfrie drikkevarer er den største bidragsyter, og har en prisøkning på 2 prosent fra januar til februar 2021. Det var særlig meieri produkter som bidro til denne økningen. Mars 2020 til begynnelsen av 2022 var også en meget spesiell periode der hvor verden var preget av covid - 19 pandemien. Dette vil sannsynligvis ha hatt påvirkning på konsumforbruket.

### Oppgave 3a

Setter den nye prisen på mat til 1.25 kr. I tilfellet kjøper husholdningen 5100 enheter konsumgoder og 2720 enheter mat.



### Oppgave 3b

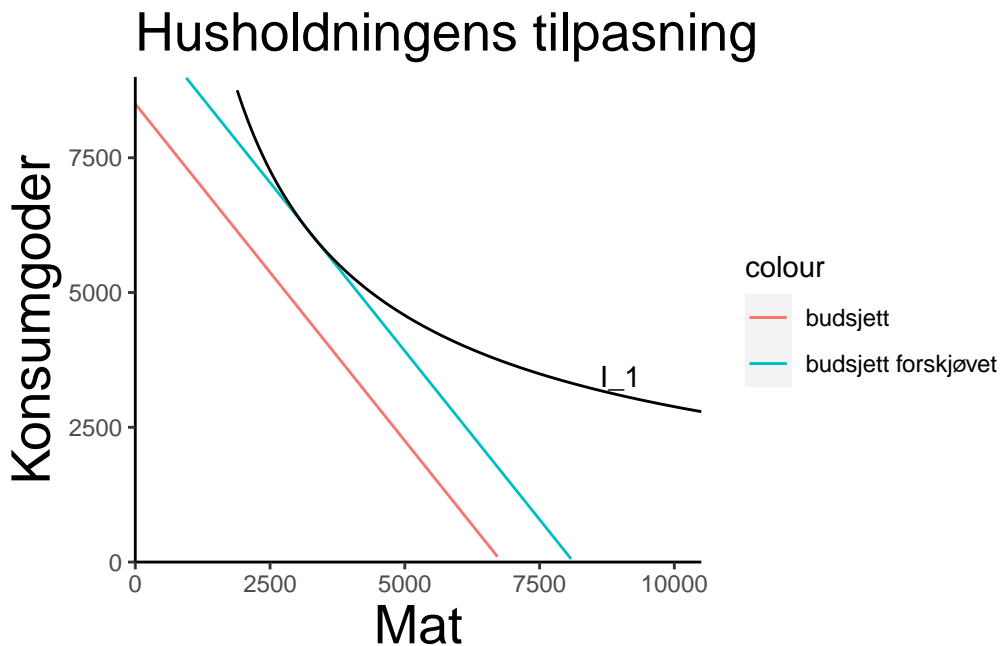
(i) Vis i figuren hvordan den totale nedgangen i husholdningens konsum av mat kan dekomponeres i en inntekts- og substitusjonseffekt.

I figuren ser vi at konsumenten har tilpasset seg, og handler mindre av gode M (men ikke mer av gode K). I figuren har jeg markert punkter for tilpasning, og vi ser hvordan husholdningen har endret sitt konsum etter prisøkning. Konsumenten handler mindre av gode M.

Inntektseffekten kommer til uttrykk ved prisøkning, og siden konsumenten nå handler mindre av gode M havner den på et lavere nyttenivå. Ved prisøkning synker nytten og realinntekten til konsumenten - inntektseffekt.

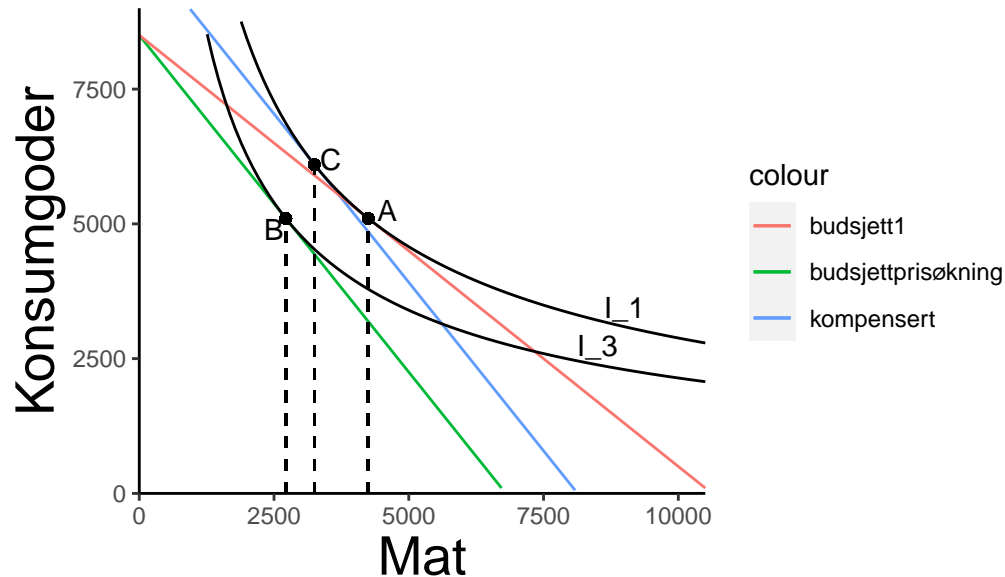
(ii) Myndighetene vurderer å kompensere husholdningen for prisøkningen på matvarer. Vis i figuren hvor mye inntekt husholdningen bør få tilført for å få det like bra som før prisøkningen. (Hint: ettersom prisen på konsumgoder er 1 kan dette beløpet vises i figuren som en vertikal avstand, dvs  $x$  konsumgoder koster  $x$  kr).

Videre vil jeg forskyve budsjettet sånn at budsjettlinjen tangerer indifferens kurven med nyttenivået som husholdningen var på før prisøkningen.



Så setter jeg budsjettet som er parallellforskjøvet (inntekts kompensert) inn i figuren fra 3a. Vi kan nå se på det budsjettet som er forskjøvet sammens med budsjettet fra før prisøkningen. Merk ny tilpasning.

## Husholdningens tilpasning



(ii) Myndighetene vurderer å kompensere husholdningen for prisøkningen på matvarer. Vis i figuren hvor mye inntekt husholdningen bør få tilført for å få det like bra som før prisøkningen. (Hint: ettersom prisen på konsumgoder er 1 kan dette beløpet vises i figuren som en vertikal avstand, dvs  $x$  konsumgoder koster  $x$  kr).

Når konsumenten kompenseres kan den velge å tilpasse seg i punkt C. Konsumenten har lik nytte som i punkt A, men har endret sitt konsum av godene på grunn av prisøkningen. I den nye tilpasningen handler husholdningen mer av konsum K, som er et godt eksempel på substitusjonseffekten.

(iii) I Case 3 har dere sett hvordan KPI beregnes, og dette er også diskutert i Johannessen (2014) (avsnitt som heter "Et teoretisk utgangspunkt") og Langer og Johannessen (2010) side 41. Man legger til grunn en versjon av en Laspeyres indeks. Beskriv med ord hvordan en Laspeyres indeks settes sammen. Vis i din figur fra 3b(ii) hvor mye inntekt husholdningen ville få fra myndighetene om denne metoden legges til grunn. Hva antas om substitusjonseffekten her?

En Laspeyres indeks tar et gitt kvantum av varer fra en periode og ser på hva det samme forbruket koster i neste periode - med siste periodes priser. Indeksen tar ikke hensyn til substitusjonseffekten, på grunn av at den baseres på gitte kvantum. Konsumenten kan altså ikke substituere goder ved relative prisendringer. Dersom myndighetene kompenserer utifra denne



indeksen er husholdningen nødt til å kompenseres i henhold til den relative prisøkningen i konsum M, ettersom substitusjonseffekten ikke tas hensyn til. Konsumenten må altså kompenseres vertikalt, ettersom indeksen ikke tar hensyn til substitusjon av goder ved prisendringer.

[1] "Husholdningen må kompenseres med 1665 for å kunne opprettholde sin nytte."

**(iv) "Siktemålet med konsumprisindeksen (KPI) er å lage en levekostnadsindeks som skal gi svar på hvilken inntektskompensasjon som er nødvendig for at en gjennomsnittlig husholdning skal kunne opprettholde sin levestandard når prisen på varer og tjenester endres" (Johannessen, 2014; 13). Basert på dine svar til (ii) og (iii) hvor bra fungerer KPI som levekostnadsindeks?**

Ved utregning kan KPI gi oss et grunnlag for å kompensere husholdninger ved prisøkning. Dette er et veldig nyttig verktøy. Om vi sammenligner figurene finner vi nye tilpasninger ved prisendringer og kompensasjon, dermed kan vi (litt forsiktig) konkludere med at KPI fungerer godt som leve kostnadsindeks.

#### **Kildeliste:**

SSB. (2013, 17. desember). <https://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/forbruk/statistikk/forbruksundersokelsen#om-statistikken>

Johannessen, Randi (2014). *Konsumprisindeksen - en levekostnadsindeks*. [https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/203142?\\_ts=1495b28c170](https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/_attachment/203142?_ts=1495b28c170)

Johannessen og Langer (2010). *Nytt i konsumprisindeksen*. [https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa\\_201004/johannessen.pdf](https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_201004/johannessen.pdf)

SSB. (2012, 23. januar). *Lav vekst i konsumprisene i 2011*. <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/lav-vekst-i-konsumprisene-i-2011?fbclid=IwAR0af9D9PBMIBAIpdRMv8CUrAAD8A0KbZuZ9tvzU27NIokXrMtJfboLbF0s>