

SOK-2008. Seminaroppgaver til Tema 1 – Introduksjon til arbeidsmarkedsøkonomi

Helle har nettopp blitt voksen og flyttet hjemme ifra. Helle er glad i å tid til å være med venner, trimme, og bare ha fri. Samtidig må hun ha penger til mat og for å kunne drive med tingene hun liker. Helle må ta et valg om hvor mye hun skal jobbe. Hun har totalt T timer tilgjengelig. Disse timene kan hun bruke til å ha fri (l), og til å jobbe (h).

La oss anta at vi kan skrive Helle sin nytte som en funksjon av sammensatt konsum (c) og fritid (l): $U(c, l)$. Vi antar videre at konsum og fritid er normale goder og at grensenytten er avtakende. Nyttefunksjonen her nede tilfredsstiller disse antagelsene.

$$U(c, l) = c^a \times l^\beta \quad 0 < a, \beta < 1 \quad a + \beta \leq 1$$

I denne oppgaven tenker vi oss at Helle kan velge sin arbeidstid fritt, men hun kan ikke påvirke sin timelønn (hun er pristaker).

Helle har en arbeidsfri inntekt (f.eks. bidrag fra foreldre) lik $m = \frac{M}{p}$, som hun får uansett om hun jobber eller ikke. Dersom helle velger å jobbe får hun en real timelønn, $\frac{w}{p} = w$. Vi antar at Helle ikke sparer, og ikke kan låne penger.

Oppgaver:

- Sett opp en ligning som beskriver Helle sin budsjettbetingelse.
- Tegn en graf som illustrer Helle sine preferanser (Indifferenskurver) og hennes budsjettbetingelse.
- Identifiser helle sin reservaslønn grafisk. Gi økonomisk intuisjon.
- Identifiser Helle sitt optimale valg av konsum og fritid, gitt at timelønna er høyere enn reservaslønna til Helle. Gi økonomisk intuisjon til hvorfor dette valget maksimerer nytten til Helle.
- Hva skjer med Helle sitt optimale valg av konsum og fritid dersom hun får tilbud om en høyere timelønn? Identifiser inntekts- og substitusjonseffekten grafisk, og gi økonomisk intuisjon til effekten.
- Utled Helle sitt arbeidstilbud ($h^*(w, m, a, \beta)$) matematisk. Gi økonomisk intuisjon.

Oppgave a)

Budsjettbetingelsen betegner kombinasjoner av goder og innsatsfaktorer som en konsument kan kjøpe, gitt at godenes pris er faste og at konsumentens inntekt er fast.

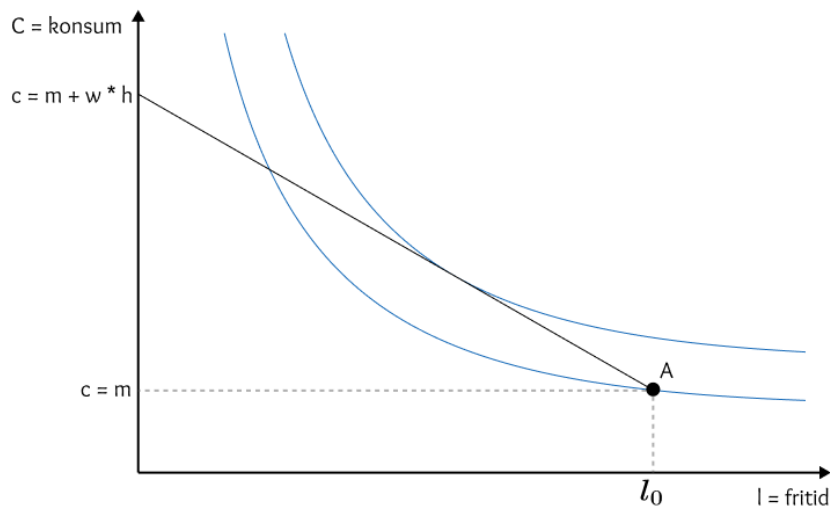
Vi vet at Helle har en arbeidsfri inntekt lik $m = \frac{M}{p}$ som hun får uansett om hun jobber eller ikke. Vi vet også at timelønnen til Helle er gitt ved $\frac{w}{p} = w$.

Ut ifra denne informasjonen kan vi sette opp Helles budsjettbetingelse som: $c = m + w * h$

I likningen over er konsum (c) lik arbeidsfri inntekt (m) pluss timelønn (w) ganget med antall timer på jobb (h). Dette representerer altså hvor mye konsum Helle har råd til, gitt variablenes verdi.

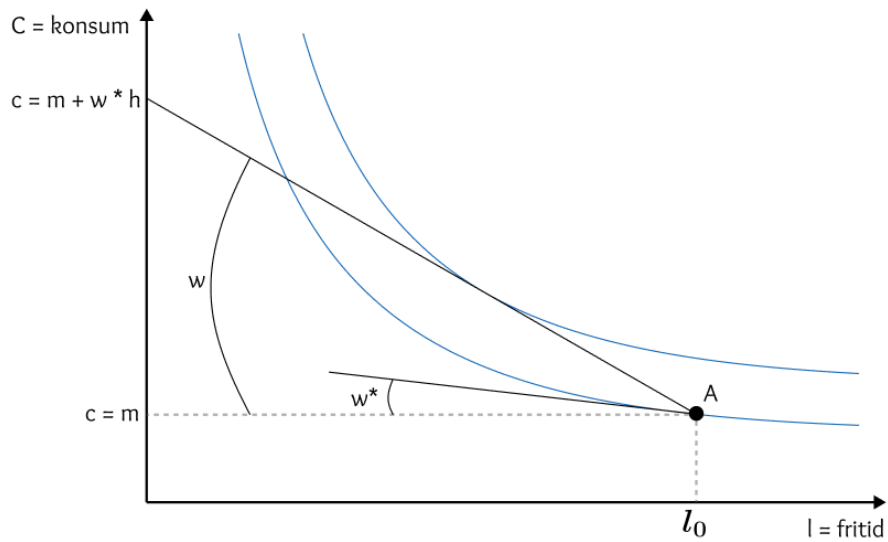
Oppgave b)

På figuren nedenfor kan vi se Helles Indifferenskurver og budsjettbetingelse. På y-aksen er mengden konsum og på x-aksen er mengden fritid. Punktet A representerer nytten til Helle dersom hun velger å jobbe null timer, og kun leve på sin arbeidsfri inntekt. Da vil Helle ha $c = m$ konsum tilgjengelig og l_0 mengder fritid. Den svarte linjen er helles budsjettbetingelse og denne avhenger av Helles arbeidsfrie inntekt (m), timelønn (w) og antall timer arbeidet (h).



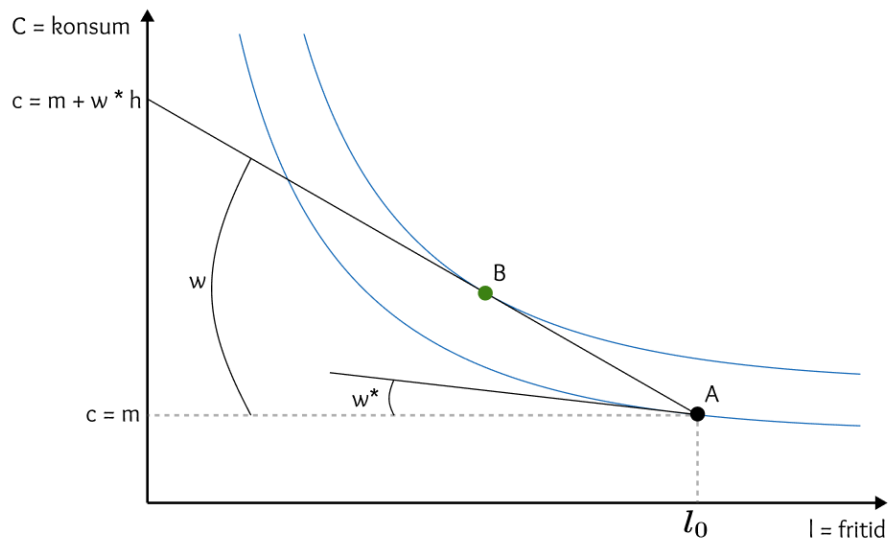
Oppgave c)

Helles reservaslønn kan defineres som den lønna som gjøre Helle indifferens mellom å jobbe eller ha fri. Det er den laveste lønna Helle er villig til å akseptere for å jobbe. Hadde lønna vært like lav som reservaslønna hadde Helle valgt å ikke jobbe. Denne lønna defineres som w^* og er visualisert som en vinkel i figuren nedenfor.



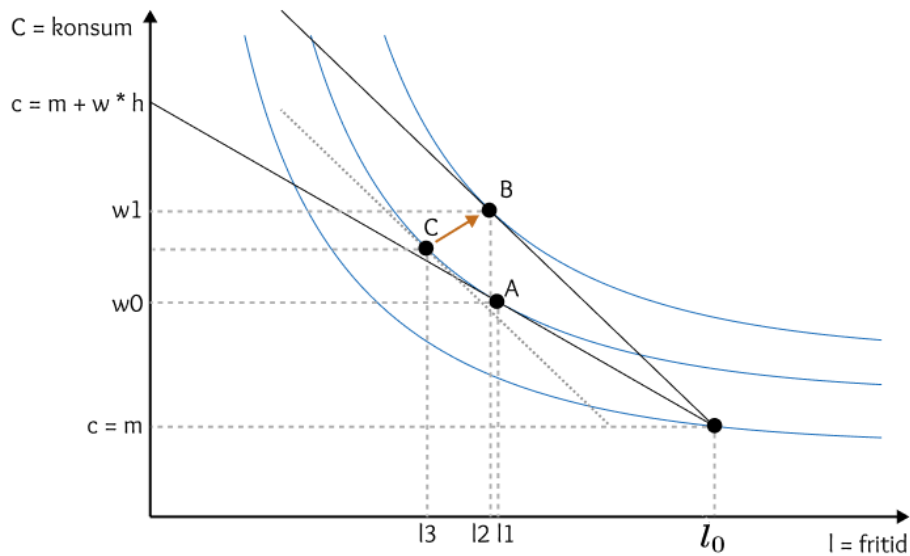
Oppgave d)

På figuren nedenfor kan vi se at lønna til helle (w) er høyere enn reservaslønna (w^*). I denne figuren vil det optimale valget for Helle være i punkt B merket på grafen. I dette punktet oppnår Helle så høy nytte som mulig gitt sin budsjettbetingelse. I punktet B tangere akkurat budsjettbetingelsen med den høyeste mulig indifferenskurvene, og dermed vil dette gi høyest mulig nytte. Vi kan se at Helle må velge bort noe fritid (l) for å oppnå ett høyere konsum (C) og dermed øke nytten.



Oppgave e)

Ved en lønnsøkning fra $w_0 \rightarrow w_1$ vil Helle oppleve en endring i hva det optimale valget er. Nedenfor kan vi se hvordan dette påvirker valget hennes.



Punkt A på grafen viser utgangspunktet før lønnsøkningen. I dette punktet har Helle l_1 fritid og w_0 konsum. Etter lønnsøkningen fra $w_0 \rightarrow w_1$ får Helle en total økning i nytte som gjør at totaleffekten øker og hun ender opp på indifferenskurvene over sin originale. På grunn av lønnsøkningen opplever Helle at det er blitt dyrere å ha fri, derfor er det optimalt å redusere antall timer fritid fra $l_1 \rightarrow l_2$. Grafen viser også substitusjons- og inntektseffekten. Substitusjonseffekten er endringen antall arbeidstimer fra $l_1 \rightarrow l_3$, altså punkt $A \rightarrow C$. Her opplever Helle en økning i h (arbeidstimer) og en reduksjon i l (fritid). Inntektseffekten er endringen fra $l_3 \rightarrow l_2$, altså punkt $C \rightarrow B$. Helle får her en reduksjon i h (arbeidstimer) og en økning i l (fritid). Totaleffekten er altså at Helle, på grunn av lønnsøkning, får et nytt optimalt valg i punkt B der antall timer arbeid har økt og antall timer fritid redusert.