

Løsningsforslag oppgave 7, side 119

- La oss ta et talleksempel:
- For å vise at en utilitarist vil gi mer til et individ etter ulykken, trenger vi en *før* og *etter* nyttefunksjon.
- Dvs. vi trenger to nyttefunksjoner. Den nytten som gjelder før ulykken skal ha høyere nytte for alle nivå på inntekten enn den som gjelder etter ulykken, men marginalnyttens av inntekt skal være høyere etter ulykken.
- Nyttens før og etter ulykken i tabellen på neste side oppfyller disse to betingelsene

1

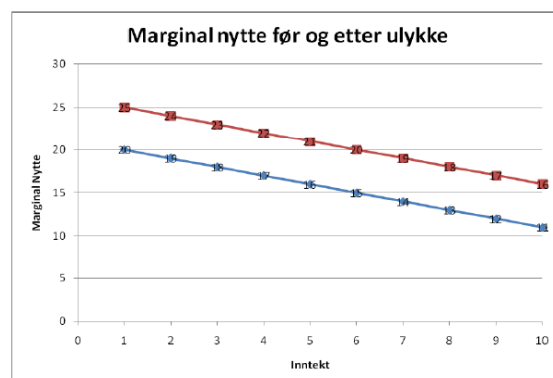
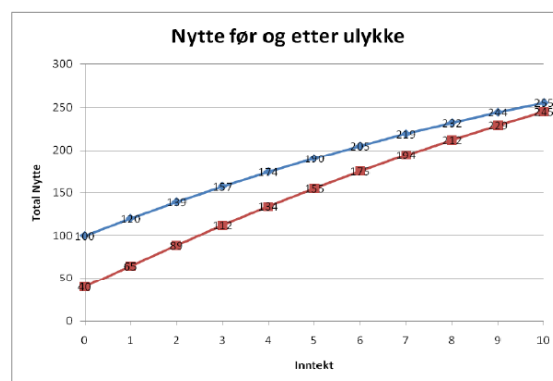
Inntekt	Nytte A Før ulykke	Marginal nytte A Før ulykke	Nytte A Etter ulykke	Marginal nytte Etter ulykke
0	100		40	
1	120	20	65	25
2	139	19	89	24
3	157	18	112	23
4	174	17	134	22
5	190	16	155	21
6	205	15	175	20
7	219	14	194	19
8	232	13	212	18
9	244	12	229	17
10	255	11	245	16

2

Som dere kan se er nytten for alle nivå på inntekten lavere etter ulykken, men marginalnyttten av inntekt er høyere.

Vi kan nå illustrerer nytten og marginalnyttten grafisk før og etter ulykken:

3



4

- For å vise at en utilitarist gir mer til individet etter ulykken, må vi innføre et nytt individ i økonomien.
- Vi må se på hvilken fordeling av inntekt mellom to individer en utilitarist velger før og etter ulykken.
- Tenker oss at de 10 inntektsenhetene skal fordeles mellom to individer. Vi tenker oss at det andre individet (individ B) har den nyttefunksjonen som individ A hadde før ulykken.
- De ulike fordelingene av inntekt som er mulige, sammen med nyttenivå er illustrert i tabellen på neste side:

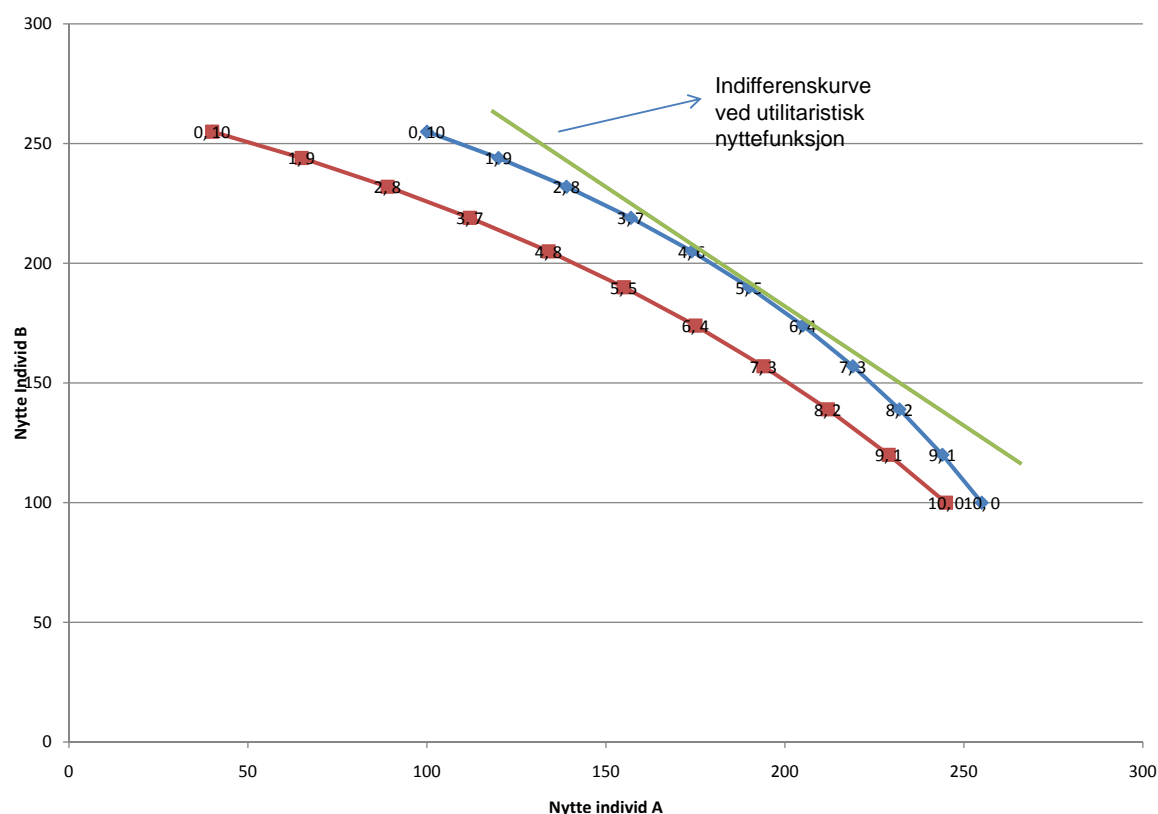
5

Inntekt	Nytte A før ulykke	Nytte B	Nytte A + Nytte B	Nytte A etter ulykke	Nytte B	Nytte A + Nytte B	Min (A,B)
0,10	100	255	355	40	255	295	40
1,9	120	244	364	65	244	309	65
2,8	139	232	371	89	232	321	89
3,7	157	219	376	112	219	331	112
4,6	174	205	379	134	205	339	134
5,5	190	190	380	155	190	345	155
6,4	205	174	379	175	174	349	174
7,3	219	157	376	194	157	351	157
8,2	232	139	371	212	139	351	139
9,1	244	120	364	229	120	349	120
10,0	255	100	355	245	100	345	100

6

- Vi starter med å se på fordelingen av inntekt mellom A og B før ulykken.
- Som vi kan lese av tabellen, er det som maksimerer velferden før ulykken at begge får 5 inntektsenheter hver.
- Illustrerer tangeringspunkt mellom nyttemulighetskurven og indifferenskurven (ved utilitaristisk nyttefunksjon) på neste side:

7



8

Optimal fordeling ved en utilitaristisk velferdsfunksjon er der nyttemulighetskurven tangerer indifferenskurven.

Dette vil alltid være i det punktet hvor nyttemulighetskurven har helning -1. Hvorfor?

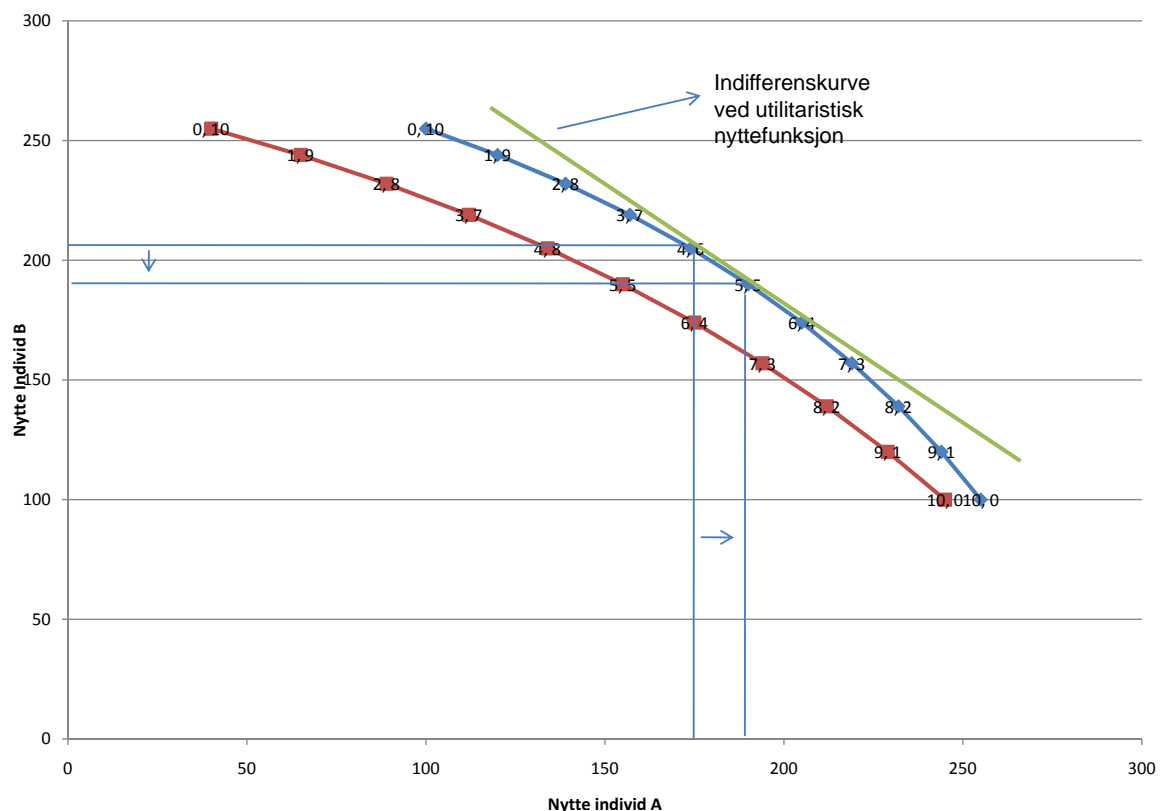
Vi vil finne det punktet hvor grensenytten til de to individene er lik. Hvorfor?

Dersom det hadde vært slik at å ta en enhet inntekt fra ett individ hadde resultert i et lavere nytte tap for dette individet enn det det andre individet hadde fått i nyttefortjeneste, ville det åpenbart vært optimalt å overføre denne inntekten til det andre individet.

Vi vil finne det punktet hvor nytte tapet av å ta en enhet inntekt fra ett individ er lik nyttegevinsten ved å gi en ekstra enhet inntekt til det andre individet.

Illustrerer at dette gjelder i optimumspunktet på neste side:

9



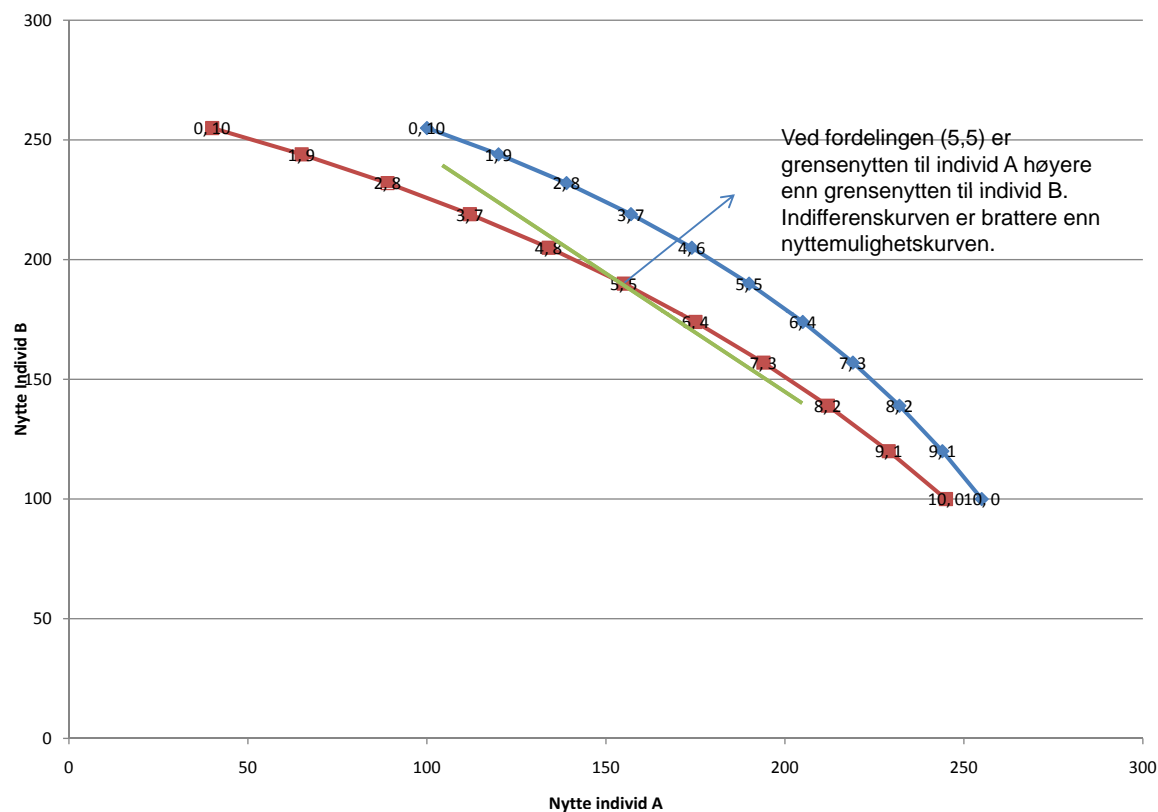
10

- Dersom vi går fra 6 til 5 enheter inntekt for individ B, så reduseres nytten til individ B med 16.
- Dersom vi går fra 4 til 5 enheter inntekt for individ A, så øker nytten til individ A med 16.
- Det individ B taper er lik det individ A vinner, og vi har følgelig funnet det som maksimerer velferden ved en utilitaristisk velferdsfunksjon.

11

- Hva skjer etter ulykken?
 - Hvorfor vil ikke 5 inntektsenheter til begge individene lenger maksimere velferden?
- Dersom vi går fra 5 til 4 enheter inntekt for individ B, så taper han 16 i nytte.
- Dersom vi går fra 5 til 6 enheter inntekt for individ A, så tjener han 20 i nytte.
- Det individ A tjener i nytte er høyere enn det individ B taper i nytte, og det vil åpenbart bety en økning i samlet nytte å overføre denne enheten til individ A.
- I det gamle optimumspunktet (før ulykken), så er grensenytten til individ A, høyere enn grensenytten til individ B. Dette er illustrert i figuren på neste side.

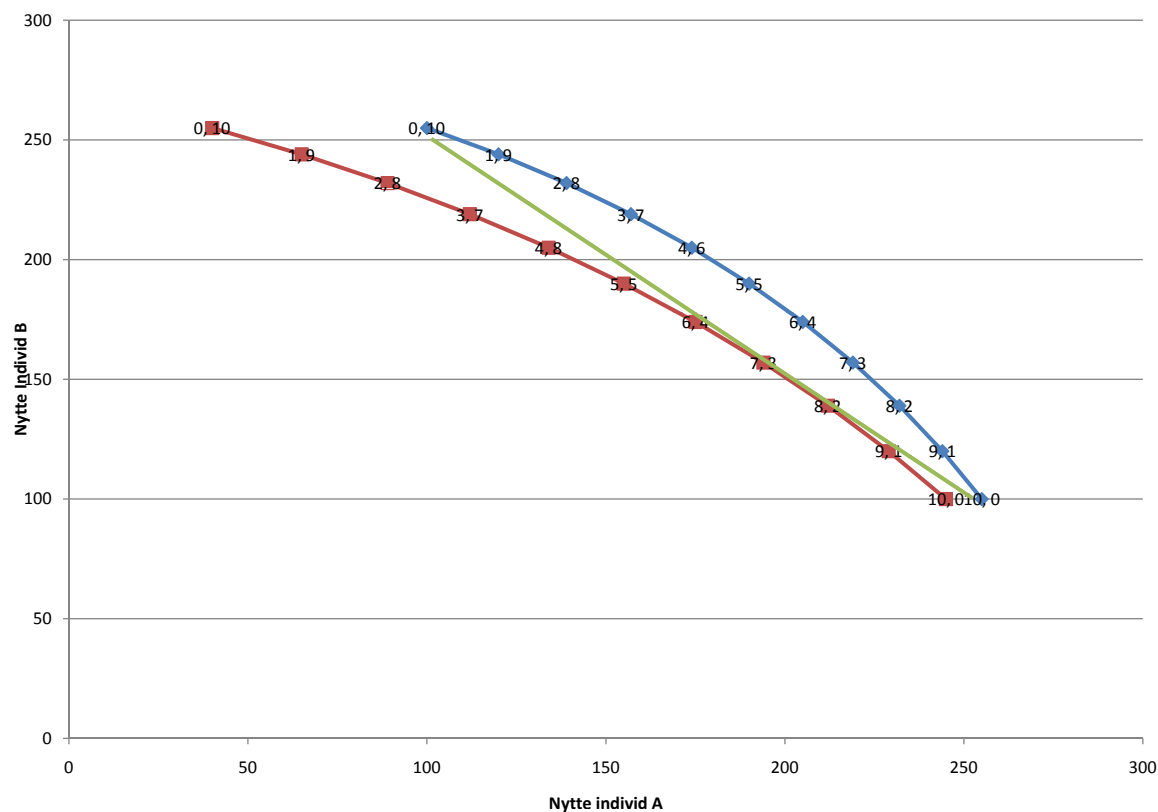
12



13

- For å finne optimum etter ulykken, må vi finne det punkt/de punktene hvor nyttemulighetskurven har helning -1.
- Vi må finne det punkt/de punktene hvor det ett individ taper i nytte på å miste en enhet inntekt er lik det det andre individet vinner i nytte ved å få en ekstra enhet inntekt.
- Disse tangeringspunktene er illustrert i figuren på neste side.
- Vi kan også lese av tabellen at disse punktene er gitt ved fordelingene (7,3) og (8,2).

14



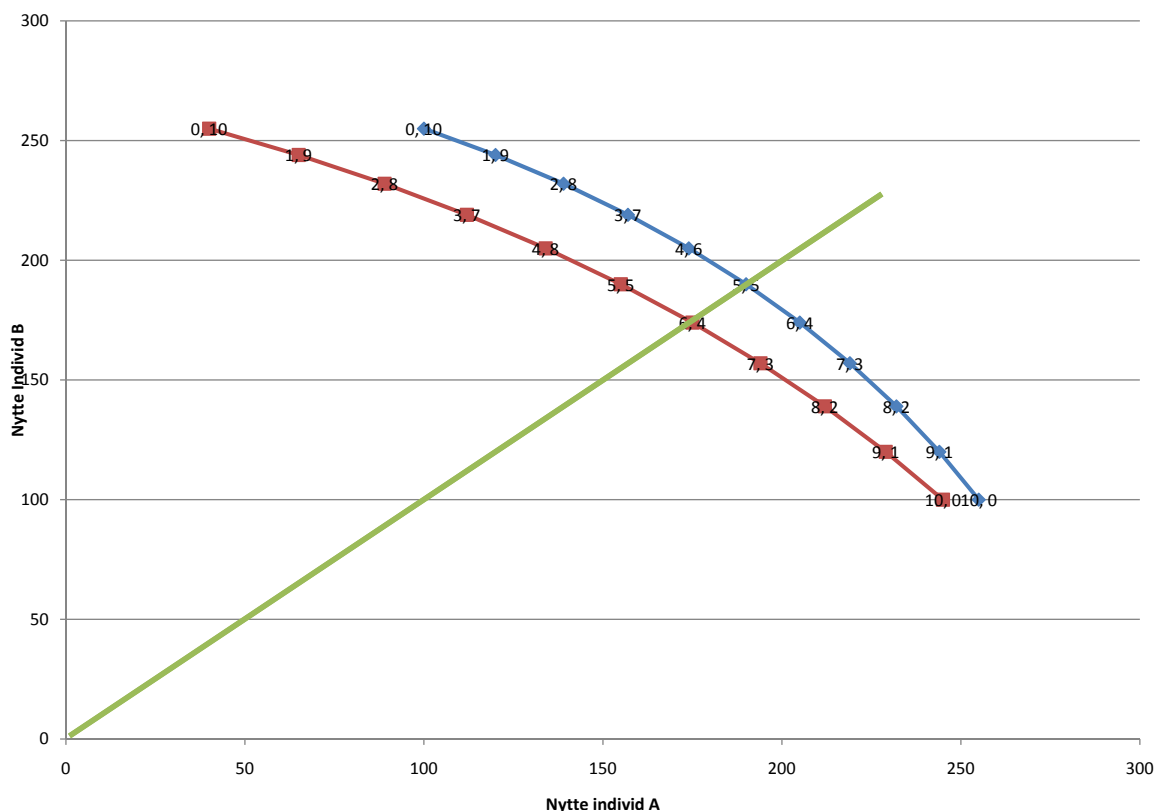
15

- Dersom vi går fra 3 til 2 enheter inntekt for individ B, så taper han 18 i nytte.
- Dersom vi går fra 7 til 8 enheter inntekt for individ A, så tjener han 18 i nytte.
- Vi har nå vist at en utilitarist vil gi mer til ett individ etter ulykke (siden grensenytten av inntekt har økt for individ A, mens den er uendret for individ B).

16

- Hvilken kompensasjon ville vi gitt ved Rawls velferdsfunksjon?
- Før ulykken ville fordelingen ved Rawls velferdsfunksjon være (5, 5).
- Av tabellen kan vi lese at det som maksimerer velferden etter ulykken er (6,4).
- For å finne dette punktet grafisk, kan vi trekke en 45 graders linje i figuren.
- Dette er illustrert i figuren på neste side:

17



18

- I dette eksempelet ville en utilitarist gitt mer i kompensasjon enn ved Rawls velferdsfunksjon.

- Dette er ikke et generelt resultat, det kommer an på hvor mye nytten reduseres og hvor mye grensenytten økes!