



Kritikk av den rene tidsdiskontering

Bør vi tilskrive velferden til fremtidige generasjoner lavere verdi?

Critique of pure time discounting

Should we assign lower value to the well-being of future generations?

Trygve Lavik

Førsteamanuensis i filosofi, Institutt for filosofi og førstesemesterstudier, Universitetet i Bergen

Lavik har særlig jobbet med Kants erkjennelsesteori og miljøfilosofi.

Trygve.Lavik@uib.no

Kjetil Skjerve

Førsteamanuensis i filosofi, Institutt for filosofi og religionsvitenskap, NTNU

Skjerve har bakgrunn fra rettsfilosofi, språkfilosofi og etikk.

kjetil.m.skjerve@ntnu.no

Sammendrag

Artikkelen gir en innføring i og bidrar til å klargjøre debatten om *ren tidsdiskontering* i kostnad-nytte-analyser. Denne klargjøringen er viktig fordi debatten om ren tidsdiskontering preges av ulik systematikk, ulik begrepsbruk og ulike syn på forholdet mellom samfunnsøkonomiske analyser og etikk, i en slik grad at klar og saklig meningsutveksling vanskeliggjøres. I artikkelen bruker vi uttrykket «ren tidsdiskontering» om diskontering av fremtidig velferd, i motsetning til diskontering av fremtidig konsum. Spørsmålet om hvorvidt ren tidsdiskontering kan være legitimt, og i så fall hvor høy den rene diskonteringsrenten settes, har stor betydning for beslutninger som angår de som lever i fremtiden. Beslutninger om hvorvidt klimatiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomme er et sentralt eksempel. Vi tar utgangspunkt i Stern-rapporten fra 2007 og kritikken av denne. Stern-rapporten inneholder en samfunnsøkonomisk beregning av hvor store kostnader vi bør påta oss i dag for å forhindre farlige klimaendringer i fremtiden. Stern-rapporten har blitt kritisert for å operere med for lav diskonteringsrente. Vi presenterer og vurderer argumenter for og mot ren tidsdiskontering, og diskuterer forholdet mellom ren tidsdiskontering, moralsk status, rene tidspreferanser og rettferdig fordeling mellom generasjoner.

Nøkkelord

Klimaetikk, rene tidspreferanser, Ramsey-ligningen, Stern-rapporten, diskontering

Abstract

The article introduces and seeks to clarify the debate about *pure time discounting* in cost-benefit analysis. This clarification is important because the debate about pure time discounting is characterized by differing terminology and differing approaches to the relationship between socio-economic analysis and ethics, to an extent that threatens to hamper the debate. We use the term “pure time discounting” about the discounting of future welfare, as opposed to the discounting of future consumption. The question of whether pure time discounting can be legitimate, and if so, how high the pure discount rate should be set, is of great importance for decisions concerning those who live in the future. Decisions on whether or not measures to mitigate climate change are economically viable are a key example. Our starting point is the 2007 Stern report and its criticism. The Stern report provides a socio-economic estimate of which costs we should incur today to prevent dangerous climate change in the future. The Stern report has been criticized for operating with a low discount rate. We present and evaluate the arguments for and against pure time dis-

counting, and discuss the relationship between pure time discounting, moral status, pure time preferences and just distribution between generations.

Keywords

Climate ethics, pure time preference, the Ramsey equation, the Stern Report, discounting

Da Tony Blair var statsminister i Storbritannia, ble den britiske økonomen Nicholas Stern bedt om å beregne økonomiske kostnader og nytte av klimatiltak. Sterns rapport ble publisert i 2006 og konklusjonen var at det var mer samfunnsøkonomisk lønnsomt å iverksette dyre tiltak umiddelbart enn å ta kostnadene i fremtiden. Rapporten fikk mye oppmerksomhet og ble rost av Blair og omfavnet av miljøorganisasjoner, men rapporten ble også sterkt kritisert av noen økonomer. De amerikanske økonomene William Nordhaus (2008) og Martin Weitzman (2007) kritiserte Stern-rapportens metoder. De var spesielt kritiske til rapportens verdsetting av goder som kommer i fremtiden. Skal virkningen av tiltak som iverksettes nå, ha lavere verdi kun fordi virkningen inntreffer langt frem i tid? Ja, synes både Nordhaus og Weitzman¹ å mene.

I kostnad-nytte-analyser bestemmes verdsetting av fremtidige goder gjennom *diskonteringsrenten*. Slik sett er beregningen av diskonteringsrenten en svært viktig premis for å ta stilling til samtidens valg mellom ulike – eller ingen – klimatiltak.

I artikkelen bruker vi uttrykket «ren tidsdiskontering» om diskontering av fremtidig velferd, i motsetning til diskontering av fremtidig konsum. Artikkelen gir en innføring i og bidrar til å klargjøre debatten om *ren tidsdiskontering* i kostnad-nytte-analyser. Denne klargjøringen er viktig fordi debatten om ren tidsdiskontering preges av ulik systematikk, ulik begrepsbruk og ulike syn på forholdet mellom samfunnsøkonomiske analyser og etikk i en slik grad at klar og saklig meningsutveksling vanskelig gjøres.

Etter en avklaring av siktemålet til kostnad-nytte-analyser (2) har artikkelen den følgende strukturen: Først presenterer vi Ramsey-ligningen (3), som uttrykker kjernen i temaet for diskonteringsdebatten, før vi (4) redegjør for Stern-rapporten og kritikken av denne. I de resterende seksjonene drøfter vi ulike aspekter ved ren tidsdiskontering. Først avklarer vi hva ren tidsdiskontering er (5), så avviser vi at den rene tidsdiskontering kan bestemmes av markedsatferd (6). I seksjon (7) analyserer vi forholdet mellom såkalte *rene tidspreferanser* og rettferdighet mellom generasjoner. I den siste seksjonen (8) viser vi noen mulige grunner til at vi kan tilskrive velferden til fremtidige generasjoner lavere verdi i kostnad-nytte-analyser.

1. Hva er siktemålet til kostnad-nytte-analyser?

Før vi kan diskutere diskonteringsrenten i kostnad-nytte-analyser, er det nødvendig å avklare hva slike analyser forsøker å si noe om. Et mulig alternativ er at analysene bare skal si noe om betalingsvillighet, og inngå som én av flere faktorer når man skal ta stilling til hvilket handlingsalternativ man bør velge. En tidligere utgave av Finansdepartementets *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser* gir uttrykk for et slikt syn:

Resultatene fra [kostnad-nytte]-analysen må [...] tolkes med skjønn, og konklusjoner må også baseres på etiske og politiske vurderinger. Beslutningstakere vil ikke bare være interessert i samlet netto beta-

1. Weitzman er imidlertid ikke nødvendigvis uenig i at det er lurt å ta store kostnader nå for å forhindre global oppvarming. Det Weitzman er uenig i, er måten Stern begrunner denne konklusjonen på.

lingsvillighet for et tiltak, men også i hvordan virkningene blir fordelt i befolkningen. (Finansdepartementet, 2005, s. 9)

Selv om Finansdepartementet her kanskje gir uttrykk for den gjengse, norske oppfatningen om samfunnsøkonomiske analyser, så bygger i hvert fall Stern-rapporten på et annet utgangspunkt. Rapporten sier eksplisitt at fastsettelsen av diskonteringsrenten er en etisk beslutning, som også omfatter avveininger av intra- og intergenerasjonell rettferdighet (Stern, 2008, s. 50–55). Det er også helt klart at flere av de andre sentrale aktørene i debatten deler dette ambisiøse synet på siktemålet til samfunnsøkonomiske analyser. Den britiske økonomen og moralfilosofen John Broome sier det slik: «Comparing costs and benefits means comparing values (...) Values underlie all the calculations of the costs and benefits that economist engage in.» (Broome, 2012, s. 9).² I det følgende kommer også vi til å bygge på forutsetningen om at det følger en anbefaling av politikk fra samfunnsøkonomiske beregninger.

2. Ramsey-ligningen

For å forklare hva diskontering er, skal vi her ta utgangspunkt i den såkalte Ramsey-ligningen, oppkalt etter den britiske matematikeren, økonomen og filosofen Frank P. Ramsey (1903–1930):

$$r = \delta + \eta g^3$$

Symbolene i ligningen skal forstås på følgende måte:

r	=	diskonteringsrente
η (<i>eta</i>)	=	avtagende grensenytte
g	=	vekst i økonomien
δ (<i>delta</i>)	=	ren tidsdiskontering

Avtagende grensenytte (η) dreier seg om at vår nytte av å konsumere et gode er relativt til hvor mye vi har av det. Hvis du er veldig tørst vil et glass vann ha stor nytte, mens nytten vil avta for hvert nye glass vann. Avtagende grensenytte antas å være et fenomen som gjelder vårt konsum av alle typer goder.

Vekst i økonomien (g) er en empirisk antagelse om at vi stadig blir rikere. Vekst i økonomien fører til økt konsum, og økningen fører til at konsumet av varer og tjenester får avtagende grensenytte.

Ren tidsdiskontering δ (*delta*), som er tema for denne artikkelen, dreier seg om at verdien vi tilskriver selve nytten av å konsumere et gode endrer seg over tid.

La oss tenke oss at Lise har lånt bort 10 000 kroner til Kåre. De har avtalt at Kåre skal betale tilbake summen om ett år. Neste dag tilbyr Kåre, som har frekkhetens nådegave, Lise at hun kan få 9434 kroner (altså $\approx 10\,000$ kroner delt på 1,06) med en gang, mot at gjelden slettes. Hvis Lise aksepterer tilbudet, har hun akseptert en diskonteringsrente på 6 % årlig. Det kan være flere ulike grunner til at hun aksepterer tilbudet. Hvis Lise vet at hun har lite penger nå, men at hun kommer til å ha en romsligere økonomi om et år, vil avtagende grensenytte være en grunn til å akseptere den lavere summen i dag. Risikoen for at Kåre glemmer avtalen eller roter bort pengene, kan være en annen grunn. Dette er argumenter for at

2. Se også Caney, 2008, 2009, 2014; Gardiner, 2011, s. 247–298; Gjelsvik, 2010; Parfit, 1984, s. 480–486.

3. Weitzman, 2007.

avtalen om 9434 kroner i dag gir like stor eller større nytte for Lise enn en avtale om 10 000 kroner om et år. Hvis Lise derimot aksepterer tilbudet på bakgrunn av ren tidsdiskontering, som representeres av δ , vil hun verdsette en mengde nytte om et år lavere enn den samme mengden nytte i dag. Hvis en slik nedvurdering av nytten i fremtiden er Lises eneste grunn til å akseptere tilbudet om 9434 kroner i dag, har hun satt $\delta = 6$. Hvis Lise derimot opererer med $\delta = 0$, betyr det at så lenge nytten er den samme, er det likegyldig for henne når den kommer.

I den filosofiske debatten om diskontering er det den rene tidsdiskonteringen som har blitt viet mest oppmerksomhet. Spørsmålet er om det overhodet kan forsvares å verdsette nytte lavere utelukkende fordi den kommer lengre frem i tid. Eksempelet over handler om hvorvidt Lises prioritering av nytte i nær fremtid over nytte i fjernere fremtid kan være rasjonell. Men i motsetning til dilemmaet Lise står overfor, handler samfunnsøkonomiske beregninger av lønnsomheten til klimatiltak også om prioritering mellom nytten for ulike mennesker som lever på ulike tidspunkter. Derfor er temaet for denne artikkelen spørsmålet om hvorvidt ren tidsdiskontering kan være rettfærdig.

3. Stern-rapporten og dens kritikere

I Stern-rapporten⁴ bestemmes $\delta = 0.1$, $\eta = 1$ og $g = 1,3\%$. Det gir en diskonteringsrente på 1,4%. Om *delta* slår Stern-rapporten fast at en fremtidig generasjon har samme rettigheter som den nåværende generasjonen da avstand i tid ikke er en moralsk relevant grunn til å behandle forskjellige generasjoner ulikt. Når *delta* settes til 0.1 i rapporten, er det ikke på grunn av en ren tidsdiskontering. Dette regnes som en nyskapning i Stern-rapporten (Gardiner, 2011, s. 277) som vi ikke skal gå inn på i denne artikkelen.⁵

Når det gjelder veksten i økonomien (g) tilslutter Stern-rapporten seg den gjengse oppfatning blant økonomer, nemlig at verden stadig vil bli rikere, og Stern beregner at denne veksten vil være på 1,3% årlig.

Stern mener at fastsettelsen av verdien for *eta*, på samme måten som *delta*, må bygge på rettfærdighetsoppfatninger om både inter- og intratemporal fordeling, samt på et bestemt syn på risiko (Stern, 2008, s. 53–55). *Eta* i Ramsey-ligningen har også vært gjenstand for filosofisk debatt. Blant annet har Stephen Gardiner kritisert forestillingen om at rettfærdighetsbetraktninger kan fanges opp i en rentesats: «The idea that three such important issues – distribution across space, time and risk – could be captured in a single number is deeply surprising, even shocking, from a philosophical point of view.» (2011, s. 279). Men da *eta* ikke er tema i denne artikkelen, skal vi ikke drøfte disse spørsmålene videre her.⁶

Det er i første rekke fremtredende amerikanske økonomer som William Nordhaus og Martin Weitzman som har kritisert Stern-rapporten. John Broome kaller debatten for en transatlantisk «clash of ideologies» (Broome, 2012, s. 105). Både Nordhaus og Weitzmann mener at Stern opererer med en for lav diskonteringsrente. De mener at Stern på paternalistisk vis trer sine egne etiske vurderinger ned over hodene på folk. Nordhaus sammenligner Sterns innfallsvinkel med «the dying members of the British Empire», mens Weitzman

4. Vi bygger vår fremstilling av Stern-rapporten på Sterns oppsummeringsartikkel av rapporten (Stern, 2008).

5. Stern-rapporten deler δ inn i «ren tidspreferanse» som settes til 0, og en form for «risikoaversjon» som settes til 0,1%. Det er en viss sjans for at våre kostnader er bortkastet fordi «the possibility of some exogenous event that would render future welfare calculations irrelevant – the exogenous extinction of humanity.» (Stern, 2008 s. 53) Omtrent som hvis Lise i eksemplet ovenfor satte *delta* til 0.1 på grunn av den lille sjansen for at hun selv i løpet av året ville dø i en trafikkulykke.

6. For en drøfting av *eta* se Stern, 2008, s. 53–55; Gardiner, 2011, s. 279–280; Beckerman & Hepburn, 2007, s. 192–195.

mener at Stern fremstår som en filosofi-konge à la Platons ideal (Broome, 2012, s. 106; Weitzman, 2007, s. 702).

Nordhaus og Weitzman mener at økonomenes samfunnsoppdrag ikke innebærer å lære folk rett etikk. De vender seg derfor til markedet, for å finne rett diskonteringsrente. Markedet kan sammenlignes med et demokrati, hvor preferansene til folk flest blir åpenbart. Også våre verdier blir uttrykt i markedet, for eksempel i hvor stor grad vi verdsetter fremtiden.

Nordhaus kommer ikke frem til diskonteringsrenten ved å først sette isolerte verdier på Ramsey-ligningens elementer δ , η og g . Nordhaus' bruk av Ramsey-ligningen må heller forstås som en etterrasjonalisering etter at markedet først har åpenbart hva riktig diskonteringsrente må være. Diskonteringsrenten er ikke bestemt fra grunnen og opp, men skal heller forstås som en slutning til den beste forklaring på tallet 5,5 %, som var markedsrenten på det aktuelle tidspunktet (Gardiner, 2011, s. 272).

Hvis vi sammenligner Sterns og Nordhaus' bruk av Ramsey-ligningen vil det se slik ut:

	r	=	δ	+	ηg
Stern	1,4	=	0.1	+	1x1,3
Nordhaus	5,5	=	1,5	+	2x2

Disse forskjellene i diskonteringsrentene har konsekvenser for hvilke valg vi bør ta i klimapolitikken. For eksempel viser John Broome at verdien av en billion dollar om hundre år, tilsvarer en nåverdi på 247 milliarder dollar hvis vi legger Sterns diskonteringsrente til grunn, mens nåverdien av en billion om hundre år kun er 4 milliarder basert på Nordhaus' diskonteringsrente (Broome, 2008, s. 70). Penger bruker vi til å kjøpe varer og tjenester, og det betyr at vi får den samme diskonteringen for varer. For eksempel vil 1 000 kilo ris om hundre år, ut fra Sterns diskonteringsrente, være verdt det samme som 247 kilo ris i dag, mens den ut fra Nordhaus' diskonteringsrente kun vil være verdt 4 kilo i dag. Det betyr at mange klimatiltak som krever investeringer i dag vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme ut fra diskonteringsrenten til Stern, men ikke ut fra diskonteringsrenten til Nordhaus (Broome, 2012, s. 139). Det er derfor viktig å gå argumentene til Sterns kritikere nøye etter i sømmene. Det skal vi gjøre i de neste avsnittene.

4. Ren tidsdiskontering (*delta*)

Selv om det, slik vi har vært inne på tidligere, finnes etiske problemstillinger i forbindelse med *eta*, er det *delta*, den rene tidsdiskonteringen, som har skapt størst filosofisk debatt. Og det er den rene tidsdiskonteringsrenten vi skal diskutere i resten av denne artikkelen. I henhold til en vanlig terminologi, som vi også finner hos Stern, kalles *delta* for «the utility discount rate». Dette navnet antyder at *delta* ikke handler om diskontering av ressurser, men om diskontering av den nytten vårt konsum av et gode kan gi. Mens *eta* høyere enn null begrunnes i at mengden nytte vi får av å konsumere et gode vil avta med økt konsum i fremtiden, innebærer en *delta* høyere enn 0 at vi tilskriver selve nytten mindre verdi jo lengre frem i tid den kommer. Med andre ord: Mens *eta* handler om hvor mye nytte vi får av å konsumere et gode, handler *delta* om hvordan vi verdsetter denne nytten når den ikke kommer i umiddelbar fremtid. Uttrykket «nytte» gir her klare assosiasjoner til utilitaristisk verditeori, og Ramseys ligning var nettopp et forsøk på å anvende den klassiske utilitaristiske

kalkylen på fordeling over tid og mellom generasjoner. Men i vår sammenheng er det hensiktsmessig å gi *delta* et innhold som er nøytralt mellom ulike verditeorier, slik at det omfatter ethvert gode som har egenverdi for noen. Det kan dreie seg om for eksempel lykke, velferd, velvære, preferanseoppfyllelse eller ivaretagelse av interesser. Når vi nedenfor bruker noen av uttrykkene i denne oppregningen, er det altså egenverdier vi har i tankene.

I den filosofiske litteraturen finnes det flere argumenter for å sette den rene diskonteringsrenten til 0. For en utilitarist er hovedargumentet mot en *delta* større enn 0 at det fører til suboptimal nyttemaksimering. Å velge en lavere mengde nytte bare fordi nytten kommer på tidspunkt 1 i stedet for på tidspunkt 2, er suboptimalt fordi summen av nytte blir mindre. Som i eksemplet om Lise og Kåre, hvis Lise aksepterer 9434 kroner i dag, fremfor 10 000 kroner om ett år, kun på grunn av avstand i tid, fører det til lavere nyttemaksimering. Utilitarismen er en aktørnøytral teori om nyttemaksimering. Det er altså irrelevant hvem som får nytten. Om nytten konsumeres i dag eller om hundre år kan derfor ikke være avgjørende (Caney, 2009, s. 168; Beckerman & Hepburn, 2007, s. 196).

Det finnes imidlertid også argumenter for å sette *delta* lik null som bygger på forutsetninger som deles langt ut over utilitaristenes rekke. Det viktigste argumentet handler om *rene tidspreferanser*. Mens mange deltakere i debatten bruker «ren tidspreferanse» og «ren tidsdiskontering» om hverandre (se for eksempel Caney, 2009, s. 166), finner vi det hensiktsmessig å legge ulikt innhold i de to uttrykkene. *Ren tidsdiskontering* handler som sagt om å diskontere fremtidige egenverdier, slik som velferd. *Rene tidspreferanser* er, som vi skal se senere, én av flere mulige grunner til å diskontere fremtidig velferd. En ren tidspreferanse handler om at forskjellig plassering i tid i seg selv gir en grunn til å verdsette den samme mengden velferd ulikt.⁷ Argumentet om rene tidspreferanser sier at rene tidspreferanser er urettferdige, og at man derfor ikke bør diskontere fremtidig velferd. Som Caney påpeker, er forutsetningen om at rene tidspreferanser er urettferdige, bakt inn i et vidt spekter av etiske teorier (Caney, 2014, s. 323–324). Det følger fra det utilitaristiske nyttemaksimeringsprinsippet at det er moralsk irrelevant hvem som opplever nytten, og følgelig også på hvilket tidspunkt nytten oppleves. Flaks-egalitarianisme kan også begrunne at hvilket tidspunkt noen lever på er irrelevant for om deres velferd bør prioriteres. Det at vi tilhører én generasjon i stedet for en annen, er forhold som ligger utenfor vår kontroll, og som derfor ikke bør ha konsekvenser for vår velferd (Caney, 2014, s. 324).

Begrepene ren tidspreferanse og *moralsk status* henger tett sammen. Det å si at interessene til fremtidige generasjoner har mindre moralsk betydning enn velferden til de som lever i dag, er det samme som å si at ulike generasjoner har ulik moralsk status (Caney, 2009, s. 168). Blant filosofer er det bred støtte for at mennesker har den samme moralske statusen uavhengig av hvilket tidspunkt man blir født på. Men som vi skal se senere, er det mer diskutabelt om man kan slutte fra denne premissen til at man ikke bør diskontere fremtidig velferd.

5. Slutninger fra markedsatferd til verdifastsettelse

Et viktig argument for å operere med ren tidsdiskontering av fremtidige goder når man skal ta politiske beslutninger, er at markedet verdsetter goder lavere når de ligger i fjern fremtid, selv når det ikke finnes uavhengige argumenter for en slik reduksjon (slik som usikkerhet og økonomisk vekst). Bør vi basere politiske beslutninger på verdsetting i et marked? For å

7. Uttrykket «ren tidspreferanse» kan være egnet til å villed. Hvis man vurderer det som mindre viktig å ivareta interessene til noen som lever i fjern fremtid enn noen som lever i dag, er det mer nærliggende å kalle det en *rettferdighetsoppfatning* enn en *preferanse*. «Ren tidspreferanse» er imidlertid den etablerte termen i litteraturen.

besvare dette spørsmålet må man ta stilling til minst to spørsmål, nemlig (1) Åpenbarer markedet faktisk folkets preferanser? og (2) Bør beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet utelukkende bygge på verdifastsettelse som samsvarer med befolkningens preferanser?

5.1. Argumentet om at markedet åpenbarer preferanser

Det finnes flere innvendinger mot at markedsatferd åpenbarer preferanser. Én av dem handler om at atferd like gjerne kan være uttrykk for viljessvakhet som preferanser. Hvis du kjøper én sjokolade i dag, selv om du har sett at det tilbys to sjokolader for prisen av én i morgen, handler valget kanskje snarere, *ceteris paribus*, om manglende evne til å utsette behovstilfredsstillelse enn om at sjokolade i morgen har halvparten så høy verdi for deg (se Broome, 2012, s. 141–142 for et lignende eksempel). Det at du kan angre på valget i samme øyeblikk som sjokoladen er spist, taler mot å se på atferden som uttrykk for preferanser i dette tilfellet.

Et annet argument mot at markedet alltid åpenbarer folkets egentlige preferanser, som blant andre Simon Caney (2008, s. 542) har pekt på, er at koordineringsproblemer kan være en feilkilde. Det kan godt tenkes at flertallet for eksempel ville ha foretrukket å fly mindre enn man faktisk gjør for å ivareta fremtidens klima. Men så lenge det ikke er noen begrensinger på flytrafikken, vil hvert enkelt individ tenke at de har alt å tape på ikke å fly, så lenge alle andre flyr. Så det at folk flest flyr mye, betyr ikke nødvendigvis at markedet åpenbarer en objektiv preferanse i folket for klimaødeleggende flytrafikk.

Caney påpeker også at det finnes alternative metoder for å avdekke menneskers tidspreferanser, og at disse ikke alltid samsvarer med markedsatferden. For eksempel viser en spørreundersøkelse at et flertall av de spurte mente at det var «like ille» om noen døde av forurensning om ett år som om hundre år. Selv om også slike undersøkelser har feilkilder, viser de at påstanden om at markedet åpenbarer befolkningens preferanser i beste fall er diskutabel (Caney, 2008, s. 543).

5.2. Argumentet *mot* samfunnsøkonomer som filosofkonger

Spørsmål (2) i forrige seksjon handler om hvorvidt beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet utelukkende bør bygge på verdifastsettelse som samsvarer med befolkningens preferanser.

Som vi har sett tidligere, kritiserte Nordhaus og Weitzman Sterns etiske begrunnelse for en lav diskonteringsrente. Argumentet som Nordhaus og Weitzman kommer med er begge varianter av det vi kan kalle *argumentet mot samfunnsøkonomer som filosofkonger*. Argumentet om filosofkonger bygger på antakelsen om at verken samfunnsøkonomer eller filosofer har noen privilegert tilgang til kunnskap om hva som er verdifullt, og at det å ta stilling til verdispørsmål uansett ikke er samfunnsøkonomiens oppgave. Argumentet slutter fra denne premisen at samfunnsøkonomisk verdsetting av et gode derfor bør bygge på markedets verdsetting av godet. Implikasjonen blir at hvis markedet avdekker en ren tidspreferanse for goder som kommer i nær fremtid, så bør dette gjenspeiles i samfunnsøkonomiske beregninger gjennom en høyere diskonteringsrente.

Hvordan vi bør vurdere dette argumentet avhenger av hvilken oppfatning det bygger på om samfunnsøkonomiske analysers siktemål. I avsnitt 1 var vi inne på spørsmålet om samfunnsøkonomiske analyser tar sikte på å inngå som én av flere faktorer når man skal ta stilling til hvilket handlingsalternativ man bør velge, eller om de skal tolkes slik at det følger klare anbefalinger om politikk fra analysene. Slik vi forstår argumentet mot samfunnsøkonomer som filosofkonger, handler det ikke om ydmykhet på økonomifagets vegne. Den handler ikke om hva samfunnsøkonomien bør være taus om og overlate til politikere, men i stedet om hvilke politiske tiltak som bør settes i verk. Når argumentet om filosofkonger

ikke handler om arbeidsfordeling mellom økonomer og politikere, må det i stedet handle om et bestemt etisk syn. Men hvilket?

De lett spottende allusjonene til Platon (Weitzman, 2007, s. 712) kunne kanskje tas til inntekt for at argumentet om filosofkonger handler om å ta avstand fra moralsk realisme, og mer spesifikt tanken om at det finnes objektive svar på hvordan det er rettferdig å verdsette goder i fjern fremtid. Men det kan ikke være dette økonomer som Weitzman og Nordhaus sikter til. De kommer jo nettopp med en påstand om hvordan fremtidige goder bør verdsettes, nemlig i samsvar med preferansene som åpenbarer seg i markedet.

En annen mulighet er at argumentet mot filosofkonger bygger på den liberale, demokratiske grunntanken om at det er opp til hver enkelt å ta stilling til hvordan vi ønsker å leve livene våre. Dette synet passer godt med en bestemt verditeori, nemlig teorien om at det som er godt eller verdifullt er preferanseoppfyllelse.

Men selv om man skulle være enig i at det er preferansene til befolkningen som avgjør hva som har verdi, så kan man ikke trekke noen konklusjon herfra om hvordan det er rettferdig å dele byrder og goder mellom generasjoner. Vi mener at spørsmålet om hva som har verdi, må skilles klart fra spørsmålet om hva som er rettferdig. Nordhaus og Weitzman skiller tilsynelatende ikke klart mellom disse to spørsmålene. Den følgende passasjen hos Weitzman er talende:

An enormously important part of the 'discipline' of economics is supposed to be that economists understand the difference between their own personal preferences for apples over oranges and the preferences of others for apples over oranges. (Weitzman, 2007, s. 712)

Her sammenligner Weitzman det å foretrekke et eple fremfor en appelsin med å foretrekke å fordele goder til fordel for nålevende generasjoner. Det er ikke vanskelig å være enig i at økonomenes personlige smak bør holdes utenfor samfunnsøkonomiske beregninger. Men sammenligningen mellom smakspreferanser og oppfatninger om rettferdig fordeling er etter vårt syn misvisende. Hvis vi skal bruke bildet til Weitzman, sier ikke *delta* i Ramsey-ligningen først og fremst noe om hvorvidt epler eller appelsiner har størst verdi, men snarere hvordan appelsinene bør fordeles mellom personer som verdsetter appelsiner like høyt. Selv om man skulle være enig i at As preferanser er det eneste som er bestemmende for hva som har verdi for person A, følger det ikke herfra at As preferanser er det eneste som har relevans for hvordan goder skal fordeles mellom A og B, selv når B er en person som ikke blir født før i fjern fremtid.

Hvis *delta* i Ramsey-ligningen er større enn 0, innebærer det for eksempel at redusert levealder for en person som lever om 100 år, vil komme ut som en mindre kostnad enn den samme reduksjonen av levealder for en person som lever i dag. Selv om det kan være et spørsmål om personlige preferanser hvordan man vurderer tap av egne leveår, så kan ikke min preferanse for at jeg lever lenge foran at en person i fremtiden lever lenge, i seg selv være et argument for at mine leveår har større verdi enn leveårene til personen som lever i fremtiden. Når vi skal fastsette verdien av en persons reduserte leveår eller reduserte livskvalitet, så må det være denne personens preferanser som er det sentrale, gitt at personen er tilregnelig. Med mindre vi har grunn til å tro at en person som lever i fremtiden vil verdsette eget liv mindre enn det en person som lever i dag vil verdsette sitt liv, er det lite trolig at verdien av et leveår i fremtiden kan gi argumenter for å sette *delta* større enn null. En *delta* som avviker fra null må i stedet bygge på bestemte rettferdighetsoppfatninger. En slik rettferdighetsoppfatning kunne selvsagt være at det bare er preferansene til nålevende personer, i motsetning til fremtidige personer, som er etisk relevante, men denne oppfatningen står

foreløpig helt ubegrunnet. Vi slipper altså ikke unna filosofikongen, men denne gangen får vi en filosofikonge med et forklaringsproblem.

6. Ren tidsdiskontering og rettferdig fordeling mellom generasjoner

Slik vi forstår Weitzman og Nordhaus mener de, som tidligere nevnt, at Ramsey-ligningen gir et uttømmende svar på hvordan vi bør fordele ressurser mellom generasjoner. De ser også ut til å bygge på at det er et én-til-én-forhold mellom ren tidspreferanse og ren tidsdiskontering. En positiv ren tidspreferanse betyr, alt annet det samme, at vi bør prioritere tiltak som tilgodeser velferden eller preferanseoppfyllelsen til de nålevende generasjonene på bekostning av fremtidige generasjoner.

Vi har tidligere vært inne på at de fleste utilitarister, i motsetning til Weitzman og Nordhaus, forutsetter at velferdens plassering i tid i seg selv aldri har etisk relevans for valget mellom handlingsalternativer. Tross denne kontrasten, deler de antakelsen om at den rene tidspreferansen gir hele svaret på hvordan den samme mengden velferd på ulike tidspunkter skal verdsettes. Men for utilitarister vil begrunnelsen være en annen: Hvis konsekvensene av en handling for mennesker som lever i fjern fremtid skal tillegges samme vekt som konsekvensene for mennesker som lever i dag, og det eneste moralsk relevante kriteriet når man skal velge mellom handlingsalternativer, er å maksimere gode konsekvenser, så er det ikke rom for noen separat teori om fordeling mellom generasjoner.

John Rawls er enig med utilitarister som Henry Sidgwick i at ren tidspreferanse er irrasjonell for en enkeltperson og urettferdig på tvers av individer (Rawls, 1999, s. 259). Men for deontologer som Rawls er ikke spørsmålet om hvorvidt tidspreferanser er rettferdige det samme som å ta stilling til hva som er en rettferdig fordeling mellom generasjoner. For å klargjøre sammenhengen mellom rene tidspreferanser og intergenerasjonell rettferdighet vil vi ta utgangspunkt i relasjonen mellom ren tidsdiskontering og *moralsk status*. Som vi nevnte i seksjon 4, er påstanden om at verdien av en persons velferd avhenger av hvilket tidspunkt personen lever på, ensbetydende med at personer som lever på ulike tidspunkter har ulik *moralsk status*. Hvis vi bygger på denne forutsetningen, sier Rawls' avvisning av rene tidspreferanser bare at personer må tilkjennes den samme moralske statusen uavhengig av hvilken generasjon de tilhører.

Men hva ligger egentlig i at to individer har den samme moralske statusen? For en utilitarist er svaret på dette spørsmålet enkelt. Det at to individer har den samme moralske statusen, innebærer at det er moralsk likegyldig hvordan summen av lykke (eller velferd eller preferanseoppfyllelse) fordeles mellom de to individene. Men for deontologiske teorier er det ikke gitt at vi har plikt til å forholde oss likt til like interesser, i og med at det kan være andre hensyn som er moralsk relevante enn å ivareta interesser. Det at to individer har samme moralske status, innebærer bare at vi må ha en moralsk relevant grunn for å behandle deres like interesser ulikt. Avvisningen av ren tidsdiskontering innebærer at det å tilhøre ulike generasjoner ikke i seg selv kan være en slik grunn. For deontologer kan det likevel være andre moralske grunner til å fordele goder slik at en velferdsøkning hos fremtidige generasjoner blir nedprioritert til fordel for velferden til nålevende generasjoner.

Rawls nevner at man kan tenke seg scenarier hvor det å følge utilitaristiske prinsipper vil føre til krav om urimelig høy sparing (Rawls, 1999, s. 253). Man kunne for eksempel tenke seg at en begrenset naturressurs på grunn av teknologisk utvikling ville kunne gi mye større velferd i fjern fremtid enn det ressursen gir i dag. Da er det likevel mulig å argumentere for at nålevende generasjoner ikke burde måtte leve et miserabelt liv uten å kunne utnytte

naturressursene, bare for at fremtidige generasjoner skulle kunne omsette ressursen i større velferd for seg selv. I slike tilfeller mener Rawls at vi bør diskontere ikke bare fremtidige ressurser, men også fremtidig *velferd*:

This consequence can be to some degree corrected by discounting the welfare of those living in the future. Since the well-being of later generations is made to count for less, not so much need be saved as before. (Rawls, 1999, s. 262)

Rawls argumenterer her altså ikke bare for at ressurser bør diskonteres fordi ressursene vil gi mindre velferd i fremtiden, men for at selve velferden, i betydningen opplevd velvære, til personer som lever i fremtiden kan diskonteres under bestemte betingelser. Rawls' poeng er altså ikke bare at vi kan diskontere fordi vi får mindre igjen for ressursene ved å bruke dem på fremtidens generasjoner, men at det å ivareta velferden til fremtidens generasjoner bør nedprioriteres under visse betingelser. Disse betingelsene finner vi i prinsippene Rawls antyder for *rettferdig sparing* (Rawls, 1999, s. 252–253). Dette er altså et argument for at det i hvert fall under visse empiriske forutsetninger kan være rettferdighetsgrunner for å operere med *delta* større enn 0 i Ramsey-ligningen.

Diskusjonen av sammenhengen mellom diskonteringsrente, rene tidspreferanser og rettferdighetsbetraktninger, preges i noen grad av ulik språkbruk og forvirrende forskyvninger i systematikk. Hvis vi tar utgangspunkt i Rawls' systematikk, må vi skille mellom i hvert fall fire spørsmål når det gjelder diskonteringsrente: (1) Vil den samme mengden av ressurser gi mindre velferd i fremtiden? (Dette inngår i *eta* i Ramsey-ligningen). (2) Ren tidspreferanse: Har tidspunktet noen lever på i seg selv noen relevans for hvilken vekt vi bør legge på å ivareta interessene deres? (3) Hvordan er det rettferdig å fordele goder mellom generasjoner? (4) Bør ekstra opplevd velferd for fremtidige generasjoner telle mindre enn vår opplevde velferd? (Dette er *delta* i Ramsey-ligningen.)

I Rawls' systematikk ville det være to mulige grunner til å diskontere fremtidig velferd (4), nemlig rene tidspreferanser (2) og rettferdig fordeling mellom generasjoner (3). Selv om Rawls avviser rene tidspreferanser som en grunn partene i den opprinnelige posisjonen kan begrunne sine valg i, så mener han at hensyn til rettferdig fordeling mellom generasjoner kan gi argumenter for å diskontere fremtidig velferd. I motsetning til Rawls, avviser Derek Parfit at en diskonteringsrate for fremtidig nytte/velferd kan rettferdiggjøres (Parfit, 1984, s. 480). Men dette bygger ikke på noen substansiell uenighet om rettferdig fordeling, men på ulike syn på systematikk. Parfit anerkjenner, i likhet med Rawls, at man kan tenke seg at det å bare ta hensyn til maksimering av velferd kan føre til at tidligere generasjoner må ofre urimelig mye til fordel for senere generasjoners velferd. Men for Parfit er ikke dette gode argumenter for å diskontere fremtidig velferd. Svaret vi gir på spørsmål (3) over, har, i motsetning til hos Rawls, altså ingen innvirkning på svaret vi gir på spørsmål (4). Parfit har følgende argument for dette synet:

If this is why we adopt a Social Discount Rate, we shall be mis-stating what we believe. Our belief is not that the importance of future benefits steadily declines. It is rather that no generation can be morally required to make more than certain kinds of sacrifice for the sake of future generations. If this is what we believe, this is what should influence our decisions. (Parfit, 1984, s. 484)

Poenget til Parfit er her at vi må skille mellom at det kan være rettferdig å fordele velferdsøkning ulikt på tvers av generasjoner og det å tillegge interessene til fremtidige generasjoner mindre vekt. Parfit mener at det er misvisende å representere hensyn til rettferdig fordeling som om det handlet om at vi skal ta mindre og mindre hensyn til interessene til

fremtidens generasjoner. Parfit opererer her med et svært restriktivt begrep om diskontering. Det å ha en diskonteringsrate over 0, innebærer ikke bare at fremtidige generasjoners velferd tillegges mindre vekt, men at fremtidige generasjoners velferd tillegges mindre vekt utelukkende på grunn av disse generasjonenes plassering i tid. Selv om Parfits systematikk her kanskje er mer stringent og transparent enn alternativene, er det grunn til å tro at det er nokså stor avstand mellom Parfits begrep om sosial diskonteringsrente og det økonomer ønsker å diskutere når de gir sin tilslutning til eller kritiserer Stern-rapporten. Det finnes også eksempler på at filosofer opererer med andre begreper om ren tidsdiskontering enn Parfit og Rawls. Andreas Mogensen (2019) ser for eksempel ut til å sette likhetstegn mellom ren tidsprefransse og *delta* i Ramsey-ligningen. Debatten om diskontering av fremtidig velferd, vil etter vårt syn ha mye å vinne på en opprydning i begrepsbruken på dette området.

7. Mulige grunner til å prioritere velferden i nær fremtid over velferd i fjern fremtid

Som det fremgår av seksjonen over, er argumentene mot ren tidsdiskontering altså ikke nødvendigvis argumenter for at vi har plikt til å ta beslutninger som ivaretar økt velferd hos fremtidige generasjoner i akkurat like stor grad som den samme velferdsøkningen hos dagens generasjoner. Det å anerkjenne at fremtidens generasjoner har den samme moralske statusen som oss, er derfor forenlig med å diskontere velferd i fjern fremtid. Vi må her som sagt, skille mellom to problemstillinger: Har mennesker som kommer til å leve i fremtiden lavere moralsk status enn de som lever i dag? Er det rettferdig å diskontere velferden til mennesker som lever i en fjern fremtid? Vi har ikke funnet noen gode argumenter for å svare bekreftende på det første spørsmålet, mens det andre spørsmålet er åpent.

Betraktninger om rettferdig fordeling mellom generasjoner kan tale for å bruke en *delta* høyere enn null. Her er det imidlertid et viktig forbehold. Selv om rettferdighetsbetraktninger kan gi argumenter for å diskontere fremtidig velferd, er det ikke gitt at vi kan sette en diskonteringsrente på en fornuftig måte. Rettferdighetsbetraktningene er ofte komplekse og lar seg ikke enkelt tallfeste.⁸ For eksempel: Selv om det kan være rettferdig å velge et handlingsalternativ som nedprioriterer velferdsøkningen til noen som lever om 200 år, er det ikke gitt at velferden til noen som lever om 400 år skal nedprioriteres tilsvarende mye mer, gitt den samme rentesatsen. Det kan også tenkes at rettferdighetshensyn tilsier at ulike typer av goder bør fordeles mellom generasjoner etter ulike rettferdighetsprinsipper. Som vi skal komme inn på nedenfor, kan det for eksempel kanskje være grunn til å skille mellom fordeling av ressurser som er et resultat av eget arbeid på den ene siden, og nedarvede ressurser og naturressurser på den andre siden.

Vi skal nå se på mulige argumenter som taler for å diskontere velferden til fremtidige generasjoner. Det følgende tankeeksperimentet kan bidra til å klargjøre hva disse argumentene går ut på: La oss tenke oss at det ligger en parsellhage i utkanten av en by. Byen ligger i en del av verden hvor det ikke er noen relevante årstidssvingninger. Parsellhagen er nyanlagt som et midlertidig prosjekt, og er lagt opp slik at innbyggerne i byen får disponere en parsell i én måned hver. For å unngå avtakende grensenytte som en kompliserende faktor, kan vi legge til en forutsetning om at befolkningen i byen har et rimelig nivå av materiell velstand. La oss si at den første borgeren som får tilgang til en parsell står overfor spørsmålet om hva hun skal dyrke. Reddiker er næringsfattige og har begrenset nytte, men vokser

8. Gardiner (2011, s. 279) mener det er høyst overraskende fra et filosofisk ståsted at *eta* kan oppsummeres i ett tall, vi mener altså at det samme kan være tilfelle med tanke på *delta*.

raskt, mens for eksempel poteter har større nytte og gir en bedre utnyttelse av matjorda, men vil ikke kunne høstes før nestemann overtar parsellen. Bør parsellist 1 prioritere å bruke sin tilmålte tid og plass på å dyrke reddiker eller poteter? Her kan nok intuisjonene variere, men det er vanskelig å se at det skal være et helt irrelevant hensyn for den første parsellisten at reddikene kan høstes mens hun ennå disponerer parsellen. At interessene til personen som disponerer parsellen på t_1 prioriteres høyere av denne personen enn interessene til en person som disponerer parsellen på t_2 , er ikke nødvendigvis urettferdig.

Rawls' argument for å diskontere fremtidig velferd er som nevnt at det ikke bare er summen av velferd som er viktig, men også fordelingen av velferd. I vårt tankeeksperiment innebærer dette at parsellist 1 må kunne unne seg selv en viss økt reddik-velferd på bekostning av en enda større potetbasert velferdsøkning for parsellist 2. Rawls' argument kan ikke brukes til å si noe spesifikt om hvordan parsellist 1 bør fordele matjorda mellom potet- og reddikdyrking, men det sier i hvert fall at fordelingen av velferdsøkning, og ikke bare den samlede mengden velferdsøkning, kan være et selvstendig moralsk hensyn.

Et annet intuitivt rettferdighetshensyn, som nok ligger fjernere fra Rawls, handler om retten til å høste fruktene (og i vårt tankeeksperiment, rotfruktene) av eget arbeid. For en libertarianer i tradisjonen som Robert Nozick inngår i, vil det være åpenbart at parsellist 1 selv disponerer over sin arbeidskraft, og ikke har noen plikt til å drive tvangsarbeid til fordel for potethøsten til parsellist 2 (Nozick, 1974, s. 140–150). Men retten til å høste *noe* av frukten av eget arbeid kan også begrunnes med henvisning til egalitære fordelingsprinsipper. For eksempel har Ronald Dworkin argumentert for at en egalitær fordelingsteori bør åpne for å prioritere et liv hvor man ofrer fritid for å oppnå materiell velstand (Dworkin, 1981, s. 313). At parsellist 1 velger å dyrke grønnsaker i stedet for å drive dank, vil etter dette synet ikke være noe parsellist 2 har en ubetinget rett til å nyte godt av.

Hensynet til at man skal kunne nyte fruktene av eget arbeid, taler for å skille mellom fordeling av goder som er et resultat av egen arbeidsinnsats og disponering av andre ressurser, slik som arven fra tidligere generasjoner og naturressurser. Mens det kanskje er legitimt for parsellisten å prioritere arbeidsinnsats som gir uttelling for henne selv, er det for eksempel nærliggende å mene at hun ikke har rett til å utarme matjorda for å maksimere egen avling. Gitt at pliktene vi har til å ivareta fremtidige generasjoner varierer etter ressurstype, ser vi imidlertid ikke noen enkel metode for å fange opp dette skillet i en rentesats som kan settes inn i Ramsey-ligningen. Man kan for eksempel mene at diskonteringsrente bør være 0 for naturressurser, men positiv for fruktene av eget arbeid, og dette kan det være vanskelig å omforme til en felles sum, uten å bygge på gjetninger om empiriske forhold.

En siste type begrunnelse for å diskontere velferden til fremtidens borgere som vi vil trekke frem her, er *aktørrelativitet*.⁹ Selv om man aksepterer at alle mennesker har den samme moralske statusen sett «fra Guds synsvinkel», så trenger man ikke dermed mene at alle moralske aktører har de samme pliktene overfor alle mennesker. Det er mulig å argumentere for at vi har andre moralske plikter overfor de som står oss nære gjennom for eksempel familieband og vennskap, enn vi har overfor de vi ikke har slike band til. På samme måte kan det kanskje argumenteres for at vi har andre plikter overfor våre samtidige og de som kommer til å leve i nær fremtid, enn vi har overfor generasjoner som kommer til å leve i fjern fremtid. Mogensen (2019) og Beckerman og Hepburn (2007) er eksempler på filosofer som har argumentert for at aktørrelativ etikk kan gi grunner for å diskontere fremtidig velferd.

9. «Aktørrelativitet» kan defineres på ulike måter. De mest innflytelsesrike definisjonene finner vi hos Nagel (1986, s. 153) og Parfit (1984, s. 27).

8. Avslutning

I denne artikkelen har vi vist at en kostnad-nytte-analyse av handlingsalternativer som angår fremtidige generasjoner, ikke kommer utenom å ta stilling til spørsmål om rettferdig fordeling. Mens preferansene som avdekkes i markedet kan si noe om hvilken verdi et gode har, kan de ikke gi et svar på hvordan goder bør fordeles mellom generasjoner. Vi har også vist at spørsmålet om diskontering av fremtidig velferd må skilles fra spørsmålet om hvorvidt såkalt rene tidspreferanser er rettferdige, og at ulik begrepsbruk og systematisering på dette punktet vanskeliggjør debatten mellom filosofer og økonomer. Man kan være enig i at plassering i tid ikke i seg selv er relevant for hvilken verdi man tilskriver velferd. Men spørsmålet om hvilken verdi man bør gi *delta* i Ramsey-ligningen er ikke dermed besvart. Spørsmålet om hvor mye penger vi bør bruke på å løse problemer som først og fremst ligger i fremtiden, slik som klimaproblemet, er et spørsmål om rettferdig fordeling, og dette spørsmålet er langt fra avklart.

Referanser

- Beckerman, W. & Hepburn, C. (2007). The ethics of the discount rate in the stern review on the economics of climate change. *World Economics*, 8(1), 187–210.
- Broome, J. (2008). The Ethics of Climate Change. *Scientific American*, 298(6), 96–102. doi: [10.1038/scientificamerican0608-96](https://doi.org/10.1038/scientificamerican0608-96)
- Broome, J. (2012). *Climate matters: Ethics in a warming world*. New York: W. W. Norton & Company.
- Caney, S. (2008). Human rights, climate change, and discounting. *Climate Change, Ethics and Human Security*, 113–130. doi: [10.1017/cbo9780511762475.009](https://doi.org/10.1017/cbo9780511762475.009)
- Caney, S. (2009). Climate Change and the Future: Discounting for Time, Wealth, and Risk. *Journal of Social Philosophy*, 40(2), 163–186. doi: [10.1111/j.1467-9833.2009.01445.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9833.2009.01445.x)
- Caney, S. (2014). Climate change, intergenerational equity and the social discount rate. *Politics, Philosophy & Economics*, 13(4), 320–342. doi: [10.1177/1470594x14542566](https://doi.org/10.1177/1470594x14542566)
- Dworkin, R. (1981). What is equality? Part 2: Equality of resources. *Philosophy & public affairs*, 283–345.
- Finansdepartementet (2005). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*. Tilgjengelig fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/veileder_i_samfunnsokonomiske_analyser.pdf [hentet 14.6.2020]
- Gardiner, S. M. (2011). *A perfect moral storm: Understanding the ethical tragedy of climate change*. Oxford: Oxford University Press.
- Gjelsvik, O. (2010). Tenke langt og handle rett. *Nytt norsk tidsskrift*, 27(1–2), 22–31.
- Mogensen, A. (2019). The only ethical argument for positive δ ? GPI Working Paper No.5- 2019. *Global Priorities Institute*. Tilgjengelig fra https://globalprioritiesinstitute.org/wp-content/uploads/2020/Andreas_Mogensen_positive_delta.pdf [hentet 14.6.2020]
- Nagel, T. (1986). *The View from Nowhere*. Oxford: Oxford University Press.
- Nordhaus, W. (2008). *A Question of Balance: Weighing the Options on Global Warming Policies*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Nozick, R. (1974). *Anarchy, state, and utopia*. Oxford: Blackwell.
- Parfit, D. (1984). *Reasons and persons*. Oxford: Clarendon Press.
- Rawls, J. (1999). *A theory of justice: Revised edition*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Stern, N. (2008). The Economics of Climate Change. *American Economic Review*, 98.2. Utgitt på nytt i *Climate Ethics, Essential Readings*. Gardiner, Caney, Jamieson, Shue (Red.) Oxford University Press, 2010, 39–76.
- Weitzman, M. L. (2007). A Review of The Stern Review on the Economics of Climate Change. *Journal of Economic Literature*, XLV, 703–724.