

Klimaforhandlinger, hårdknuder og koblinger med andre emner

Henrik Jepsen

**Ph.d.-studerende, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet
jepsen@ps.au.dk**

De internationale forhandlinger om reduktion af drivhusgasser er ramt af et uheldigt paradoks: Selvom alle parter har en interesse i at begrænse koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren, undslår hver enkelt part sig forpligtelser. Denne artikel forklarer, hvorfor reduktionsforhandlinger ender i hårdknude og diskuterer en løsningsmulighed. Først antages det, at forhandlingsparter maksimerer deres nationale udbytte uden hensyntagen til modparternes udbytte. Derpå fremsættes der ved hjælp af simpel spilteori hypoteser om et kollektivt handlingsproblem, hvor hver part har incitament til at minimere egne forpligtelser og maksimere modparternes. Hypoteserne bekræftes af en tentativ analyse af parternes forpligtelser og adfærd de seneste år. Med afsæt i det kollektive handlingsproblem og eksempler fra COP15 diskuteres det dernæst, hvorvidt koblinger mellem forhandlingerne om reduktioner og forhandlinger om andre emner såsom finansiering og skovrydning kan bidrage til en løsning i reduktionsforhandlingerne. Afslutningsvis opfordres der til mere forskning i sådanne koblinger i de internationale klimaforhandlinger.

Indledende antagelser

Generelt søger statskundskaben teorier, der på én gang er enkle og har høj forklaringskraft. Ofte vil der her være tale om en afvejning, for jo mere simpel en teori er, jo vanskeligere har den ved at forklare alle detaljer. Denne artikel søger at etablere en grundlæggende forståelsesramme og prioriterer derfor den enkle forklaring. Vi forsøger altså at komme så langt som muligt med en så sim-

pel teori som muligt. Det teoretiske udgangspunkt er således, at alle forhandlingsparter er rationelt egennyttmaksimerende, dvs. de forsøger at maksimere deres nationale udbytte uden hensyntagen til de andre forhandlingsparters udbytte (Barrett, 2005: 55). Antagelsen om rationelt egennyttmaksimerende parter er parallel til økonomiens antagelse om, at forbrugere forsøger at opnå størst mulig nytte. I det økonomiske perspektiv udgør forhandlingsparterne således forbrugerne, mens forhandlingerne under United Nations Framework Convention for Climate Change (UNFCCC) udgør et marked (Sebenius, 1984: 184).

Parterne i UNFCCC-forhandlingerne begrænses ligesom forbrugerne på et marked af en række regler. Den vigtigste menneskeskabte regel i UNFCCC-forhandlingerne er konsensuskravet, som giver hver af de 194 parter vetoret. Da enhver part kan blokere, er forudsætningen for en aftale, at den ikke repræsenterer en *pareto-forværring*. En aftale må med andre ord ikke stille nogen part ringere, end parten er stillet i en situation uden aftale, for så vil parten bruge sin vetoret og blokere. Dette er i overensstemmelse med markedsanalogien, for en forbruger vil heller ikke købe en vare, hvis han eller hun er bedre stillet uden.

Den vigtigste naturgivne regel i UNFCCC-forhandlingerne er, at drivhusgasser spredes i atmosfæren. I næste afsnit vises det, hvordan det gør forhandlingerne om reduktion af drivhusgasser til et kollektivt handlingsproblem. På den baggrund fremsættes der i artiklens næste afsnit hypoteser om parternes adfærd og forpligtelser. Disse afprøves tentativt i artiklens tredje afsnit. I fjerde og femte afsnit diskuteres muligheden for at løse hårdknu- den i reduktionsforhandlingerne ved hjælp af koblinger til forhandlinger om andre emner såsom finansiering og skovrydning.

Reduktionsforhandlingerne udgør et kollektivt handlingsproblem

Med afsættet i økonomisk teori kan vi sætte forhandlingerne på formel og dermed udlede hypoteser fra et simpelt udgangspunkt (Snidal, 2004: 227f). Formel (1) viser udbyttet (U) af reduktioner som et produkt af reduktionernes omfang (R) og gevinsterne (B) og omkostningerne (C) ved reduktioner.¹ Notationen N angiver, at der er tale om alle parter, dvs. »kollektivet«. Som det ses, er det kollektive udbytte et produkt af gevinster og omkostninger ved reduktion af drivhusgasser samt omfanget af reduktioner:

$$(1) \quad U_N = R_N * B_N - R_N * C_N$$

Når FN's Klimapanel, IPCC, beregner den optimale reduktion af drivhusgasser, sker det ud fra det kollektive perspektiv illustreret i formel (1) (IPCC, 2007a: 821ff). Når de enkelte forhandlingsparter beregner, hvor meget de vil reducere med, ser regnestykket imidlertid anderledes ud – i hvert fald hvis parterne som antaget er rationelt egen nyttemaksimerende og ikke bekymrer sig om modparternes udbytte. Årsagen er, at drivhusgasser og dermed også reduktioner, spredes i atmosfæren. For Part A er de reduktioner, Part B foretager, dermed ligeså gavnlige som de reduktioner, Part A selv foretager. For Part A er der imidlertid ingen omkostninger forbundet med Part B's reduktioner. Part B's reduktio-

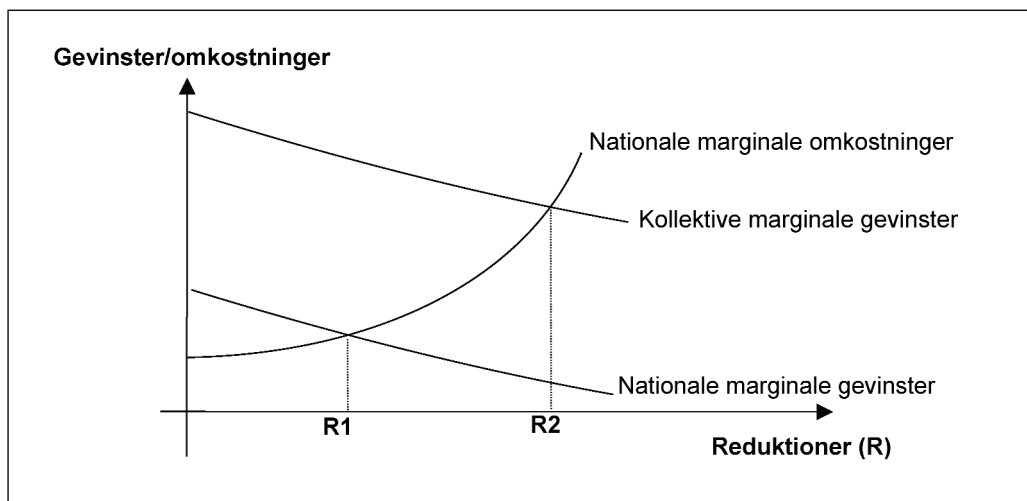
ner er med andre ord »gratis«, og jo flere reduktioner, Part B foretager, jo bedre stillet er Part A. Logikken illustreres i formel (2), hvor U_A angiver Part A's udbytte; B_A angiver Part A's gevinster; R_A angiver Part A's reduktioner; R_{N-A} angiver de reduktioner, som alle parter foruden Part A foretager; C_A angiver Part A's omkostninger.

$$(2) \quad U_A = B_A * (R_A + R_{N-A}) - C_A * R_A$$

Som det fremgår af formel (2), maksimerer en part sit udbytte ved at foretage så få af de påkrævede kollektive reduktioner som muligt og i stedet lade modparterne bære byrden. Dermed udgør de internationale klimaforhandlinger et kollektivt handlingsproblem: Som kollektiv har parterne incitament til at reducere udledningerne, men som enkeltparter har de incitament til at minimere deres egne forpligtelser og maksimere modparternes.

Det er interessant at bemærke, at det kollektive handlingsproblem ikke ville have nogen effekt, hvis blot gevinsterne ved at reducere var tilstrækkeligt høje og/eller omkostningerne tilstrækkeligt lave. I så fald ville udbyttet af en aftale nemlig være positivt, selvom mængden af reduktioner var højt. Forestiller man sig f.eks. at $B_A = 2$ og $C_A = 1$ i formel (2), ville udbyttet være positivt ved alle værdier af R_A . Desværre er virkelighedens gevinster ved reduktioner lave, mens omkostningerne er høje. De lave gevinster skyldes dels den videnskabelige usikkerhed omkring klimaforandrings konsekvenser; dels problemets lange tidshorisont (IPCC, 2007a: 821ff; se også Skou Andersen, 2007). De høje omkostninger skyldes primært, at der endnu ikke eksisterer et billigt alternativ til fossile brændstoffer. Nogle reduktioner kan ganske vist opnås billigt, f.eks. ved at slukke lyset, inden man går i seng, men omfattende reduktioner vil kræve kostbar regulering af industri, landbrug og transport. De marginale omkostninger er med andre ord stejlt stigende – kun ved lave reduktionsniveauer overstiger

Figur 1: Marginale gevinster og omkostninger ved reduktioner



den enkelte parts gevinster omkostningerne ved at reducere. Dette illustreres i figur 1. Økonomisk teori tilsiger, at det optimale reduktionsniveau findes, hvor de marginale gevinster er lig de marginale omkostninger: Ved færre reduktioner forbigår man en potentiel nettogevinst; ved flere reduktioner inkasserer man derimod et nettotab. Så længe parterne hverken kommunikerer med modparterne eller tager hensyn til modparternes udbytte, er det således optimalt for dem hver især at reducere med mængden R1.

I det kollektive perspektiv, hvor de marginale gevinster er lig *summen* af de nationale marginale gevinster, er det imidlertid optimalt at reducere med mængden R2. Her er alle parter bedre stillet, fordi deres gevinst ved modparternes yderligere reduktioner overstiger deres egne omkostninger ved at foretage yderligere reduktioner. Med andre ord er reduktion med mængden R1 kollektivt suboptimal. Dette er netop årsagen til, at virkelighedens parter kommunikerer: Formålet med klimaforhandlinger på internationalt niveau er at få parterne til at påtage sig større reduktioner, end de ville gøre hver for sig.

Fangernes dilemma

Den enkelte part må som minimum forventes at reducere med R1, uanset hvad modparterne gør, idet enhver reduktion til og med R1 giver positivt udbytte. Da hver part har gevinster ved modparternes reduktioner, vil parterne imidlertid forsøge at overtale hinanden til at foretage yderligere reduktioner. De internationale klimaforhandlinger drejer sig således om de reduktioner, som parterne ikke umiddelbart vil forpligte sig til, men som er kollektivt rationelle at foretage, dvs. reduktionerne mellem R1 og R2 i figur 1. For disse reduktioner antager vi, at $B=2$ og $C=3$. Dermed overstiger de nationale omkostninger de nationale gevinster, men gensidig reduktion er kollektivt rationel i overensstemmelse med beskrivelsen ovenfor. Vi antager også, at der kun findes to forhandlingsparter, A og B, og at de to parter kun kan vælge mellem reduktionsniveauerne R1 og R2. Dermed gælder $B=2$ and $C=3$ og $R \in [0,1]$. Vi kan nu opstille klimaforhandlingerne som et *spil* mellem Part A og Part B, jf. figur 2.

Figur 2 repræsenterer det velkendte »fangerens dilemma«. Hver part kan vælge mellem

Figur 2: Reduktionsforhandlingerne som et fangernes dilemma

Part A	R2	-1	+1
		+2	+1
	R1	0	+2
		0	-1
		R1	R2
	Part B		

to strategier: R1 og R2. Afhængigt af parternes valg af strategi opnås det udbytte, som er angivet i cellerne. Part A's udbytte af forhandlingerne vises øverst til venstre og Part B's nederst til højre. Når parterne vælger at reducere med det lave reduktionsniveau, R1, er deres udbytte uændret i forhold til situationen uden en aftale. Deres udbytte af *forhandlingerne* er altså 0.² Som det ses, maksimeres det kollektive udbytte af forhandlingerne, når begge parter vælger det høje reduktionsniveau (R2).

Den enkelte part er imidlertid bedst stillet, når den selv vælger det lave reduktionsniveau (R1), mens modparten vælger det høje reduktionsniveau (R2). Derved opnås nemlig gevinsterne ved modparternes reduktioner, mens nettotabet ved at reducere med en mængde, hvor de marginale omkostninger overstiger de nationale marginale gevinster, undgås. Omvendt er den enkelte part værst stillet ved selv at vælge det høje reduktionsniveau, mens modparten vælger det lave reduktionsniveau. Her opnås nemlig et negativt udbytte i forhold til situationen uden aftale, fordi nettotabet ved at foretage reduktioner, for hvilke de marginale omkostninger overstiger de nationale marginale gevinster, ikke opvejes af reduktioner fra modparten. Som beskrevet ovenfor, vil ingen part acceptere dette. Hvis begge parter gør, hvad der er i deres snævre egeninteresse, vælger de altså R1. Dermed forbliver situationen uændret – par-

terne reducerer fortsat med en kollektivt sub-optimal mængde.

Men kan parterne ikke løse problemet ved at *aftale*, at de begge reducerer med R2? Desværre ikke. Parterne har nemlig ingen garanti for, at modparten faktisk vil overholde en aftale. Pga. suverænitetssprincippet findes der ingen overnational autoritet, som kan håndhæve en international aftale, på samme måde som en stat kan håndhæve skattepligten eller licensbetalingen over for sine borgere (Barrett, 2005: 72f, 209; Hovi og Areklett, 2004; se også Yamin og Depledge, 2004: 9ff). I fraværet af en overnational autoritet afhænger håndhævelsen i stedet af de enkelte parters villighed til at sanktionere evt. aftalebrud. En oplagt sanktion ville være at suspendere aftalen, dvs. indstille egne reduktioner, hvis en modpart indstiller sine. En sådan sanktion savner imidlertid troværdighed. Næste afsnit forklarer hvorfor.

Mange parter, asymmetri og gentagne for-handlinger

Virkelighedens forhandlinger er mere komplekse end figur 2 antyder. For det første omfatter UNFCCC-forhandlingerne ikke blot to, men 194 parter. Det gør truslen om at sanktionere overtrædelse mindre troværdig, da det ikke vil være rationelt at suspendere en aftale, hvis de resterende parter stadig har gavn af hinandens reduktioner (Barrett, 2005: 277ff; Hovi og Areklett, 2004: 7ff). Håndhævelse er altså vanskeligere, når aftalen omhandler tilvejebringelsen af et kollektivt gode og omfatter mange parter.³ Faktisk vanskeliggør den manglende troværdighed opnåelsen af fuld deltagelse og dermed det kollektivt optimale reduktionsniveau fra begyndelsen: Det vil ikke være rationelt for de resterende 193 parter at undlade at samarbejde, blot fordi Usbekistan, Uganda eller Uruguay nægter at være med.

For det andet er virkelighedens forhandlingsparter ikke symmetriske som i figur 2 –

tværtimod. Lavtliggende stater er langt mere sårbare, og det samme er stater tæt på ækvator, fordi deres klima allerede er varmt, og fordi de generelt er fattige og derfor har lavere kapacitet til at modstå klimaforandringerne konsekvenser. Jo mere sårbar en part er, jo større gevinster (B) og dermed incitament har den til at påtage sig reduktionsforpligtelser. Udtrykt i figur 1's termer, vil sårbare parter således have højere R1 end ikke-sårbare parter. Endvidere har parter med høj energi-/karbonintensitet lavere omkostninger ved at reducere (C), og dermed også større incitament til at påtage sig reduktionsforpligtelser. Det er altså forventeligt, at parter, der er sårbare, og/eller har høj energi-/karbonintensitet påtager sig større reduktionsforpligtelser. Foruden sårbarhed og høj energi-/karbonintensitet øger også indkomstniveau og befolkningstal incitamentet til at reducere: Jo større indkomst, jo mere villige er individer nemlig til at betale for et gode, og jo flere individer, jo større udbytte har en part af at reducere (fordi flere nyder godt af reduktionen) (Barrett, 2007: 113). Vi bør altså forvente, at parter med højt indkomstniveau og befolkningstal vil påtage sig større reduktionsforpligtelser.

For det tredje er forhandlingerne gentagne, idet der ikke er planlagt nogen »sidste og afgørende COP«. Parterne skal – så vidt de ved – forhandle om reduktioner i al fremtid, og de har derfor et incitament til at vælge R2 for ikke at afskrække modparterne fra at vælge R2 i senere forhandlinger. Jo højere parterne vægter de langsigtede gevinster ved at samarbejde (R2) over for de kortsigtede ved ikke at samarbejde (R1), jo lettere vil de have ved at overvinde det kollektive handlingsproblem (Axelrod, 1984: 15f; Axelrod og Keohane, 1985: 232). Man kan altså ikke konkludere, at R1 er den »rationelle« løsning for en egen nyttemaksimerende part. Hvilken strategi, der maksimerer udbyttet, afhænger af modpartens valg af strategi.

Hypoteser

Afsnittene ovenfor beskrev det dilemma, forhandlingsparterne befinder sig i. På den ene side har parterne to motiver til at vælge et lavt reduktionsniveau, R1: grådighed efter det højeste mulige udbytte og frygt for at blive udnyttet, hvis modparterne enten undlader at deltage eller bryder aftalen (Barrett, 2005: 59). På den anden side har parterne et motiv til at vælge det høje reduktionsniveau, R2, for at maksimere deres eget udbytte på lang sigt.

Så længe forhandlingerne er gentagne, forbliver valget et dilemma: Den bedste strategi afhænger af modparternes valg af strategi. Antagelsen om rationelt egen nyttemaksimerende parter giver altså ikke noget svar på, om det er bedst for den enkelte part at vælge et lavt reduktionsniveau eller et højt reduktionsniveau. Hvad antagelsen derimod fortæller os er, at det vil være vanskeligt at opnå en kollektivt optimal aftale om reduktion af drivhusgasudledninger, fordi parterne befinder sig i et kollektivt handlingsproblem, hvor de har et *incitament* til at minimere egne forpligtelser.

På baggrund af ovenstående kan tre hypoteser fremsættes:

- Hypotese 1: Forhandlingsparterne vil påtage sig færre reduktionsforpligtelser, end IPCC anbefaler.
- Hypotese 2: Parter, der har høje gevinster, lave omkostninger og/eller højt indkomstniveau og befolkningstal, vil være tilbøjelige til at påtage sig større reduktionsforpligtelser.
- Hypotese 3: Parterne vil forsøge at maksimere modparternes reduktionsforpligtelser og minimere egne reduktionsforpligtelser. Dette vil typisk komme til udtryk som afvisning af at give indrømmelser og forsøg på at fralægge sig ansvar og i stedet pålægge modparterne ansvar (se

også Odell, 2006: 28ff; Sebenius, 2002: 239ff).

Analyse af parternes forpligtelser og adfærd

Tabel 1 sammenfatter de reduktionsforpligtelser for 2020, som henholdsvis Annex I parterne (udviklede lande) og non-Annex I parterne (udviklingslande) havde påtaget sig per 1. september 2010. Parenteser angiver betingede forpligtelser. Det skal bemærkes, at non-Annex I parterne ikke har påtaget sig bindende forpligtelser, men derimod nationale målsætninger. Analysen nedenfor skelner dog ikke mellem bindende forpligtelser og nationale målsætninger, da overholdelse i sagens natur først kan vurderes i 2020. Med an-

dre ord inddrager artiklen overholdelsesproblematikken, for så vidt at parterne forventes at minimere egne forpligtelser af frygt for, at modparterne bryder aftalen. Artiklen vurderer imidlertid ikke, om parterne faktisk vil overholde aftalen.

Hypotese 1

Reduktionsforpligtelserne i tabel 1 kan sammenholdes med anbefalingen fra IPCC om, at Annex I lande i 2020 bør reducere deres udledninger med 25-40 pct. i forhold til 1990-udledningerne, mens latinamerikanske, mellemøstlige og øst- og centralasiatiske non-Annex I lande bør sikre en »substantial deviation« fra deres forventede business-as-usual (BaU) udledninger (IPCC, 2007b).

Tabel 1: Parters (betingede) reduktionsforpligtelser (%) for 2020

Annex I			Non-Annex I			
	Reduktion	Basisår		Reduktion	Type	Basisår
Australien	5 (25)	2000	Antigua & Barbuda	25	Basisår	1990
Hviderusland	(5-10)	1990	Brasilien	36-39	BaU	
Canada	(17)	2005	Costa Rica	(100) ^a	Basisår	2010
Kroatien	5 (20-30)	1990	Kina	40-45	Intensitet	2005
EU	20 (30)	1990	Indien	20-25	Intensitet	2005
Island	15 (30)	1990	Indonesien	26	BaU	
Japan	(25)	1990	Israel	20	BaU	
Liechtenstein	20 (30)	1990	Kasakhstan	15	Basisår	1992
Monaco	30	1990	Maldiverne	100	Basisår	2009
New Zealand	(10-20)	1990	Marshall-øerne	(40)	Basisår	2009
Norge	30 (40)	1990	Mexico	(30)	BaU	
Rusland	(15-25)	1990	Moldova	25	Basisår	1990
Schweiz	20 (30)	1990	Singapore	(16)	BaU	
Ukraine	(20)	1990	Sydafrika	(34)	BaU	
USA	17	2005	Sydkorea	30	BaU	
			Papua New Guinea	(50) ^b	Basisår	2010

Kilder: UNFCCC (2010a; 2010b); Climate Action Tracker, (2010); USCAN, (2010)

a Costa Ricas mål er for 2021.

b Papua New Guineas mål er for 2030.

Omfanget af Annex I parternes reduktionsforpligtelser støtter den første hypotese. Dels er de nationale reduktionsforpligtelser ganske rigtigt lavere, end IPCC anbefaler – kun Norge og Monaco opfylder IPCC's anbefalinger betingelsesløst, dels betinger de fleste parter deres adfærd af modparternes adfærd. Dette er ikke overraskende, for som beskrevet ovenfor, afhænger hver parts udbytte af modparternes adfærd. Hos Australien, Canada, EU, Island, Liechtenstein, New Zealand, Norge (for 40 pct.), Rusland og Schweiz er det et krav, at en eller flere modparter forpligter sig til lignende reduktionsmål. New Zealand, Rusland, Hviderusland og Ukraine stiller endvidere krav til reglerne for kvotemarkedet og/eller reglerne for opgørelse af udledninger fra skov og landbrug. Endelig lokker Kroatien med at påtage sig 20-30 pct. reduktion, hvis landet optages i EU.

Hvorvidt non-Annex I parterne også reducerer mindre, end de burde fra et kollektivt synspunkt, er vanskeligere at vurdere, da IPCC's anbefaling om en »substantial deviation« er temmelig ukonkret. Samtidig er målene formuleret på forskellig basis, hvilket gør dem mindre gennemskuelige. Kun Brasilien, Indonesien, Israel, Mexico, Singapore, Sydafrika og Sydkorea har defineret deres mål ud fra forventede »business-as-usual« udledninger. Ser man bort fra Singapore, ligger målene inden for 20-40 pct., hvilket med rimelighed kan tolkes som en »substantial deviation« i overensstemmelse med IPCC's anbefalinger. Mexicos, Singapores og Sydafrikas mål er dog betingede.

Kina og Indien har anvendt en sindrig formulering, hvor reduktionsmålene er defineret på basis af karbonintensiteten. Hvis BNP var konstant, ville en 40-45 pct. reduktion i karbonintensitet i 2020 svare til en 40-45 pct. reduktion i absolutte udledninger. Kinas og Indiens BNP forventes imidlertid at stige, og dermed bliver den faktiske reduktion i absolutte udledninger mindre. Da BNP-vækstra-

ter er svære at spå om, er Kina og Indiens egentlige reduktionsmål uvisse. Kinas mål vurderes således at kunne medføre alt mellem en 15 pct. reduktion og en 203 pct. forøgelse af landets absolutte udledninger (US-CAN, 2010).

Antigua og Barbuda, Costa Rica, Kasakhstan, Maldiverne, Marshall-øerne, Moldova og Papua New Guinea har defineret deres mål ud fra basisår. Som det ses, matcher disse parters mål gennemgående Annex I-parternes forpligtelser (om end både Costa Ricas og Papua New Guineas mål er betingede). Maldiverne har endog lovet 100 pct. reduktion, dvs. at blive helt karbonneutrale. Betyder de store ambitioner fra disse non-Annex I-parter mon, at forestillingen om et kollektivt handlingsproblem alligevel ikke holder? Næppe. Afprøvningen af hypotese 2 viser hvorfor.

Hypotese 2

Hypotese 2 forudsagde, at parter, der har høje gevinster, lave omkostninger og/eller højt indkomstniveau og befolkningstal, vil være tilbøjelige til at påtage sig større reduktionsforpligtelser. For så vidt angår høje gevinster, er Antigua og Barbuda, Maldiverne, Marshall-øerne og Papua New Guinea blandt de mest sårbare lande. Det er altså ingen overraskelse, at netop disse parter har påtaget sig omfattende reduktioner, til trods for det kollektive handlingsproblem. For så vidt angår lave omkostninger, har især de tidligere sovjetrepublikker og Kina høj energi-/karbonintensitet, og med den rette teknologi vil en god bid af disse parters reduktioner indebære besparelser snarere end omkostninger. For Kasakhstan og Moldova har den økonomiske nedgang efter 1990 i øvrigt medført et naturligt fald i udledningerne (det samme gælder Hviderusland, Rusland og Ukraine blandt Annex I-landene). Moldova forventes endog at kunne opfylde målet om 25 pct. reduktion uden nævneværdig indsats (Climate Action Tracker, 2010). Det er altså heller ingen over-

raskelse, at flere østlande har påtaget sig omfattende reduktioner.

For så vidt angår indkomstniveau og befolkningstal, burde især EU, USA, Japan, Kina og Indien påtage sig store reduktioner (World Bank, 2010).⁴ Faktisk har EU, og til dels Japan, været relativt ambitiøse, idet de har erklæret sig villige til reduktionsforpligtelser på 25 % eller derover fra 1990-niveau på betingelse af sammenlignelige reduktioner fra en række andre parter. Til gengæld har Kina og Indien været mere fodslæbende, og det samme har USA, hvis 17 pct. reduktion fra 2005-niveau kun svarer til 4 pct. reduktion fra 1990-niveau pga. stigningen i udledninger i de mellemliggende år. Når vores simple teori har svært ved at forklare USA's adfærd, er det givetvis fordi den har antaget, at parterne er enhedsaktører, dvs. at parlamenter og indenrigspolitik ikke spiller nogen rolle. Den amerikanske Kongres har imidlertid stor indflydelse på landets position i forhandlingerne.

Selvom hypotese 2's forudsigelse – om at parter med højt indkomstniveau og befolkningstal ville påtage sig større forpligtelser – ikke bekræftes fuldt ud, støtter den tentative analyse af parternes forpligtelser teorien om et kollektivt handlingsproblem. For det første påtager parterne sig generelt færre forpligtelser, end IPCC anbefaler. For det andet kan de tilsyneladende mere ambitiøse parters positioner i høj grad forklares af deres respektive gevinster og omkostninger ved reduktion.

Hypotese 3

For at bekræfte at et kollektivt handlingsproblem vanskeliggør forhandlingerne, bør vi ikke kun undersøge reduktionsforpligtelserne, men også adfærden i selve forhandlingerne. Den tredje hypotese lød, at parterne vil forsøge at maksimere modparternes reduktionsforpligtelser og minimere egne reduktionsforpligtelser. At dette er tilfældet fremgår af Earth Negotiation Bulletins referater fra

forhandlingerne om Kyoto-Protokollens fremtid (AWG-KP) og et langsigtet samarbejde (AWG-LCA) siden COP13 på Bali.

Udviklingslandene har gennemgående krævet, at de udviklede lande i Annex I skulle påtage sig bindende reduktionsforpligtelser, mens udviklingslandene blot skulle indføre »tiltag« (se bl.a. ENB, 2008a: 4; ENB, 2008b: 4). Kravet har bl.a. været begrundet med de udviklede landes historiske ansvar og et »lige ret til atmosfæren« princip. Mange udviklede lande, herunder USA, har derimod argumenteret for en tilgang, der fokuserer på at løse problemet effektivt og således indebærer reduktioner fra udviklingslande. Det bør imidlertid bemærkes, at de udviklede lande ikke frasiger sig et større ansvar. Tværtimod har de med Klimakonventionens princip om et »fælles, men differentieret ansvar« og »respektive kapabiliteter« accepteret at yde mere end udviklingslandene (UNFCCC, 1992). Samtidig har de udviklede lande dog argumenteret for, at de velstillede udviklingslande i dag har de tilstrækkelige »kapabiliteter« til at påtage sig forpligtelser. Som det fremgik af tabel 1 ovenfor, har Sydkorea, Mexico og Sydafrika i nogen grad accepteret dette. Kina og Indien stritter mere imod – oftest med henvisning til Klimakonventionens oprindelige opdeling af parterne i Annex I og non-Annex I.

Efter etableringen af de to forhandlingsspor, AWG-KP og AWG-LCA, er minimering af egne forpligtelser og maksimering af modparternes forpligtelser også kommet til udtryk som et slagsmål om selve forhandlingsprocessen. I flere tilfælde har udviklingslandene blokeret for fremskridt i forhandlingerne om et langsigtet samarbejde, fordi det potentielt kan medføre forpligtelser til udviklingslandene. Deres krav har været, at der først bliver indgået en aftale i AWG-KP, da der her udelukkende forhandles om Annex I-parternes forpligtelser (ENB, 2009: 28). Flere udviklede lande har omvendt ønsket at koble AWG-

LCA og AWG-KP, fordi forhandlingerne om bindende reduktionsforpligtelser på den måde kunne komme til at omfatte udviklingslandene (ENB, 2007: 12). Udviklingslandene har typisk svaret igen med beskyldninger om, at de udviklede lande ønskede at »dræbe Kyoto-Protokollen«. Slagsmålet om forhandlingsprocessen kan tolkes som forsøg på at få modparten i »fangernes dilemma« til at vælge strategi først. Når modparten først har valgt strategi, risikerer man nemlig ikke at blive snydt. Parternes adfærd i selve forhandlingerne bekræfter således den tredje hypotese.

Reduktionsforhandlingerne i hårdknude

Samlet støtter den tentative analyse argumentet om, at et kollektivt handlingsproblem gør det vanskeligt at opnå en ambitiøs aftale om reduktion af drivhusgasudledninger. Det skal dog bemærkes, at nogle parter skiller sig positivt ud, særligt Brasilien, Maldiverne, Monaco, Norge, og Sydkorea. Den opstillede teori kan ikke forklare, hvorfor netop disse – i øvrigt meget forskellige – parter skulle være mere fremsynede end andre. Den kan heller ikke forklare, hvorfor USA er særligt modvillig. I stedet må vi stille os tilfredse med, at de øvrige parters forpligtelser og adfærd støtter vores simple teori om, at et kollektivt handlingsproblem er årsagen til hårdknuden i reduktionsforhandlingerne.

Under nogle omstændigheder kan kollektive handlingsproblemer overvindes ved at koble andre emner til forhandlingerne. Dette kaldes i litteraturen »issue linkage« (se f.eks. Tollison og Willet, 1979; Sebenius, 1984; Barrett, 2005: 335ff; Hovi og Skodvin: 131f). I forhandlingerne om Montreal-protokollen, der omhandler reduktion af ozon-nedbrydende gasser, inddrog de udviklede lande således udviklingslandene ved at tilbyde dem økonomisk støtte (Barrett, 2005: 346ff). Kan noget lignende mon lade sig gøre i klimaforhandlingerne? Næste afsnit diskuterer »issue linkage« som løsningsmulighed.

»Issue linkage« som løsning?

Når flere emner eller »issues« diskuteres simultant med henblik på en samlet aftale, er der tale om »issue linkage« (Sebenius, 1983: 188). Fordelen ved at koble »issues« er, at flere parter kan tilfredsstilles på én gang, såfremt parterne tilskrives de forskellige »issues« forskellig værdi⁵ (Sebenius, 1984, 118, se også Tollison og Willet, 1979; Davis, 2004; Hovi og Skodvin, 2008: 131; McKibben, 2010). Hvis UNFCCC-forhandlingerne udgør et marked, udgør de koblede »issues« altså varerne (Sebenius, 1984: 184). Forestiller man sig, at Part A værdsætter »issue« X højt og »issue« Y lavt, mens part B værdsætter »issue« Y højt og »issue« X lavt, kan begge parter stilles bedre, uden at nogen stilles ringere, ved at Part A giver indrømmelser på X og Part B på Y. Der er altså mulighed for *pareto-forbedringer*. Det er hensigtsmæssigt, for som beskrevet ovenfor, vil en part ikke acceptere en aftale, der stiller den ringere. I teorien kan »issue linkage« altså få en ellers modvillig part til at reducere sine drivhusgasudledninger.

Bali Action Plan (UNFCCC, 2007) – den køreplan for COP15-forhandlingerne, som parterne stadig følger – kan betragtes som parternes forsøg på at skabe hensigtsmæssige »issue linkages«. Planen indeholder fem såkaldte »byggesten« for en aftale: 1) En fælles vision for langsigtet samarbejde; 2) Reduktionsmål for udviklede lande og tiltag for udviklingslande; 3) Tilpasning til klimaforandringerne; 4) Udvikling og overførsel af teknologi; 5) Finansiering. Foruden disse »issues« har også måling, rapportering og verificering (MRV) samt udledninger fra skovrydning og skovnedbrydning (REDD(+)) været vigtige »issues« i de seneste års forhandling.

COP15 viste, at kompromiser på tværs af de ovennævnte »issues« faktisk kan løse hårdknuder. For det første fik løfter om opstartsfinansiering på 30 mia. dollars i 2012 og

langsigtet finansiering på 100 mia. dollars i 2020 adskillige østater og koalitionen af afrikanske lande til at acceptere Copenhagen Accord (IDDRI, 2009). I økonomisk perspektiv udvekslede de sårbare udviklingslande altså den varetter, der er deres største aktiv i forhandlingerne, for finansiering. For det andet accepterede Kina international kontrol med udledninger, hvilket var afgørende for USA (ENB, 2009: 29; Meilstrup, 2010: 185). Til gengæld blev der ikke indgået en ambitiøs aftale om »en fælles vision om langsigtet samarbejde«, som uundgåeligt ville have indebåret kinesiske forpligtelser. For det tredje accepterede Saudi Arabien Copenhagen Accord, men kun efter inklusion af tekst om »ugunstige effekter af tiltag« – et udtryk, der dækker over kompensation for det forventede fald i olieindtægter som følge af en aftale om at begrænse drivhusgasudledninger (Depledge, 2008; Meilstrup, 2010: 236). De tre eksempler illustrerer, hvordan »issue linkage« kan bidrage til at sikre en aftale. Eksemplerne viser imidlertid også, at »issue linkage« kan have uensigtsmæssige effekter, idet en aftale kan ende med at omhandle MRV og »ugunstige effekter af tiltag« i stedet for »kerneissuet«: Reduktioner.

I sidste ende er forudsætningen for, at »issue linkages« kan føre til en ambitiøs aftale, at de villige parter kan og vil tilbyde de uvillige parter tilstrækkelig kompensation. Problemet i klimaforhandlingerne er, at de parter, der er mest afhængige af reduktioner, kun har få indrømmelser at tilbyde, mens de parter, der har mange indrømmelser at tilbyde, er mindre afhængige af reduktioner. F.eks. rykker Maldivernes forpligtelse om at blive karbonneutral i 2020 langt mindre, end et tilsvarende løfte fra en større udleder ville gøre. En del af forklaringen på hårdknuderne i klimaforhandlingerne er, at geografien vil det således, at de rige parter med høje udledninger hverken ligger tæt på ækvator eller er østater. I forhandlingerne om ozonlaget var situationen den modsatte. Her var de rige parter mest

sårbare (pga. lys hud og hullernes placering ved polerne) (Barrett, 2005: 339). De parter, der var mest afhængige af reduktioner havde således mange indrømmelser at tilbyde de parter, der var mindre afhængige af reduktioner. Forudsætninger for »issue linkage« er altså mindre gunstige i klimaforhandlingerne, end de var i forhandlingerne om ozonlaget.

»Issue linkage« er således en usikker løsningsmulighed. Desværre er den også risikabel, fordi den kan forhindre aftaler på de tilkoblede »issues«. Et af de lovende »issues« i Bali Action Plan er REDD(+), hvor de sårbare udviklingslande netop har indrømmelser at tilbyde, idet de står for hovedparten af den globale skovrydning og skovnedbrydning. På COP15 nåede parterne ganske langt i REDD(+)-forhandlingerne, men en del af den tekst, man nåede frem til, blev aldrig inkluderet i Copenhagen Accord. Siden har flere iagttagere fået en opfattelse af, at koblingen til reduktionsforhandlingerne ligefrem kan blokere for en global aftale om skov. Spørgsmålet er således, om reduktioner er et »issue«, hvorpå der umuligt kan findes en løsning? I så fald er parterne bedre tjent med at forhandle om de øvrige »issues« separat (Sebenius, 1984: 202-3). COP16 i Cancun vil forhåbentlig give svar.

»Issue linkage« er et tveægget sværd

Denne artikels formål var at forklare, hvorfor reduktionsforhandlinger ender i hårdknude og at diskutere »issue linkage« som løsningsmulighed. Med udgangspunkt i simpel økonomisk teori og spilteori fremsattes tre hypoteser om et kollektivt handlingsproblem. Den første hypotese var, at parterne vil påtage sig færre reduktionsforpligtelser end FN's Klimapanel, IPCC, anbefaler. Den anden hypotese var, at parter, der har store gevinster, lave omkostninger og/eller højt indkomstniveau og befolkningstal, vil være tilbøjelige til at påtage sig større reduktionsforpligtelser. Den tredje hypotese var, at parterne vil for-

søge at maksimere modparternes reduktionsforpligtelser og minimere egne reduktionsforpligtelser. Med undtagelse af hypotesen om, at parter med højt indkomstniveau og befolkningstal vil påtage sig større forpligtelser, understøttede en tentativ analyse af parternes adfærd og forpligtelser forventningerne. Nogle parter, især Brasilien, Maldive, Monaco, Norge, og Sydkorea, skiller sig dog ud som mere ambitiøse. Grundigere tests vil være hensigtsmæssige for at sikre en egentlig bekræftelse af hypoteserne.

Med afsæt i det kollektive handlingsproblem diskutererede anden del af artiklen muligheden for at overvinde hårdknuden i reduktionsforhandlingerne ved hjælp af »issue linkages«. Med eksempler fra COP15 blev det vist, hvordan kompromiser på tværs af forhandlingerne om reduktionsforpligtelser, finansiering og MRV kan bidrage til indgåelsen af en overordnet aftale. Det blev imidlertid også vist, at »issue linkages« kan modvirke indgåelsen af aftaler om reduktioner og andre »issues«. »Issue linkage« er altså et tveægget sværd.

Yderligere analyse af »issue linkages« i klimaforhandlingerne vil være et væsentligt empirisk og teoretisk bidrag. Især tre spørgsmål trænger sig på. For det første om »issue linkages« faktisk kan få parter til at skifte strategi, og i så fald hvordan: »... hvorvidt staters strategier faktisk følger (...) »issue linkage« incitamenter er et empirisk spørgsmål, der endnu ikke er blevet testet på stram eller systematisk vis« (oversat af forfatter) (McKibben, 2010: 700). For det andet om »issue linkage« har bidraget til større reduktionsforpligtelser, eller snarere tilladt parterne at undgå reduktionsforpligtelser ved at give indrømmelser på perifere »issues«. For det tredje om parterne vil være bedre tjent med at adskille »issue« i Bali Action Plan og forhandle om dem separat. Risikoen er, at hårdknuden i reduktionsforhandlingerne er umulig at løse, og at »issue linkages« blot

kvæler samarbejdet på andre områder. Hvis hårdknuden i reduktionsforhandlingerne ikke kan løses, bør den i det mindste isoleres.

Noter

1. Gevinsterne ved reduktion (B) består af undgåede klimaforandringer, mens omkostningerne (C) består af de forbigåede fordele ved udlede.
2. Parterne vil have positivt udbytte af reduktioner op til R1, men dette udbytte er ikke et resultat af *forhandlingerne*, men derimod af reduktioner, parterne ville have foretaget under alle omstændigheder.
3. En undtagelse er tilfældet, hvor gevinsterne ved samarbejde er så lave, at det er rationelt for de resterende parter at afbryde samarbejdet, så snart én part bryder aftalen (Barrett, 2005: 210).
4. Disse parter rangerer højest, når købekraftsjusteret indkomst/indbygger og befolkningstal multipliceres (World Bank, 2010).
5. En forudsætning er naturligvis, at udgangssituationen er inefficient, dvs. at parterne ikke allerede har udnyttet enhver mulighed for gensidigt gunstige aftaler (Sebenius, 1983: 188).

Referencer

- Axelrod, Robert (1984), *The Evolution of Cooperation*, Penguin Books.
- Axelrod, Robert og Robert O. Keohane (1985), »Achieving Cooperation under Anarchy: Strategies and Institutions«, *World Politics*, 38(1): 226-54.
- Barrett, Scott (2005), *Environment and Statecraft: the Strategy of Environmental Treaty-Making*, Oxford: Oxford University Press.
- Barrett, Scott (2007), *Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods*, Oxford: Oxford University Press.
- Climate Action Tracker (2010), *Detailed information on individual country pledges for greenhouse gas emissions reductions*, Climate Action Tracker, www.climateactiontracker.org/country.php (01.09.2010)
- Davis, Christina L. (2004), »International Institutions and Issue Linkage: Building Support for Agricultural Trade Liberalization«, *American Political Science Review*, 98(1): 153-69.
- Depledge, Joanna (2008), »Striving for No: Saudi Arabia in the Climate Change Regime«, *Global Environmental Politics*, 8(4): 9-35.

- ENB (2007), »Summary of the Thirteenth Conference of the Parties to the UN Framework Convention on Climate Change and the Third Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol: 3-15 December 2007«, *Earth Negotiations Bulletin*, 12(354), International Institute for Sustainable Development, www.iisd.ca/download/pdf/enb12354e.pdf (10.08.2010).
- ENB (2008a), »Summary of the First Session of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action and the Fifth Session of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol: 31 March-4 April 2008«, *Earth Negotiations Bulletin*, 12(362), International Institute for Sustainable Development, www.iisd.ca/download/pdf/enb12362e.pdf (10.08.2010).
- ENB (2008b), »Summary of the Third Session of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action and the Sixth Session of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol: 21 August-27 August 2008«, *Earth Negotiations Bulletin*, 12(383), International Institute for Sustainable Development, www.iisd.ca/download/pdf/enb12383e.pdf (10.08.2010).
- ENB (2009), »Summary of Copenhagen Climate Change Conference: 7-19 December 2009«, *Earth Negotiations Bulletin*, i *Earth Negotiations Bulletin*, 12(459), International Institute for Sustainable Development. www.iisd.ca/download/pdf/enb12459e.pdf (10.08.2010).
- Hovi, Jon og Ivar Areklett (2004), »Enforcing the Climate Regime: Game Theory and the Marrakesh Accords«, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, (4): 1-26.
- Hovi, Jon og Tora Skodvin (2008), »Which Way to U.S. Climate Cooperation? Issue Linkage versus a U.S.-Based Agreement«, *Review of Policy Research*, 25(2): 129-48.
- IDDRI (2009), *The Copenhagen Accord: What happened? Is it a good deal? Who wins and who loses? What is next?*, Institut du développement durable et des relations internationales, Paris www.iddri.org/Publications/Collections/Idees-pour-le-debat/Id_082009_guerin_wemaere_accord_copenhague.pdf (10.08.2010).
- IPCC (2007a), *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden og C.E. Hanson, red., Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (2007b), 13.3.3.3 *Implications of regime stringency: linking goals, participation and timing*, Intergovernmental Panel for Climate Change, http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/ch13-ens13-3-3-3.html#box-13-7 (10.08.2010).
- McKibben, Heather E. (2010), »Issue characteristics, issue linkage, and states« choice of bargaining strategies in the European Union«, *Journal of European Public Policy*, 17(5): 694-707.
- Meilstrup, Per (2010), *Kampen om Klimaet*, København: People's Press.
- Odell, John S. (2006), *Negotiating Trade. Developing Countries in the WTO and NAFTA*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sebenius, James K. (1984), *Negotiating the Law of the Sea*, Harvard University Press
- Sebenius, James K. (2002), »International Negotiation Analysis« i Victor A. Kremenyuk, red. *International Negotiation – analysis, approaches, issues*, Jossey-Bass, pp. 229-55.
- Snidal, Duncan (2004), »Formal Models of International Politics« i Detlef Sprinz og Yael Wolinsky-Nahmias, red., *Models, Numbers & Cases*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, pp. 227-264.
- Skou Andersen, Mikael (2007), »Samfundsøkonomiske analyser af vedvarende energi: hvad betyder diskontering og oliepris for resultaterne?«, *Økonomi & Politik*, (3): 15-25.
- Tollison, Robert D. og Thomas D. Willet (1979), »An Economic Theory of Mutually Advantageous Issue Linkages in International Negotiations«, *International Organization*, 33(4): 425-49.
- UNFCCC (1992), *United Nations Framework Convention on Climate Change*, United Nations.
- UNFCCC (2007), *Decision -/CP.13. Bali Action Plan*, United Nations Framework Convention for Climate Change, Bonn http://unfccc.int/files/meetings/cop_13/application/pdf/cp_bali_action.pdf (10.08.2010).
- UNFCCC (2010a), *Appendix I – Quantified economy-wide emissions targets for 2020*, United Nations Framework Convention for Climate Change, Bonn, <http://unfccc.int/home/items/5264.php> (10.08.2010).
- UNFCCC (2010b), *Communications received from Parties in relation to the listing in the chapeau of the Copenhagen Accord*, United Nations Fram-

ework Convention for Climate Change, Bonn, <http://unfccc.int/meetings/items/5276.php> (10.08.2010).

UNFCCC (2010c), *Appendix II – Nationally appropriate mitigation actions of developing country Parties*, United Nations Framework Convention for Climate Change, Bonn, <http://unfccc.int/home/items/5265.php> (10.08.2010).

USCAN (2010), *Who's On Board With The Copenhagen Accord?*, US Climate Action Network, Was-

hington DC, www.usclimatenetwork.org/policy/copenhagen-accord-commitments (01.09.2010).

World Bank (2010), *Gross domestic product 2009, PPP*, World Bank, Washington DC, http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GDP_PPP.pdf (01.09.2010).

Yamin, Farhana. og Depledge, Joanna (2004). *The International Climate Change Regime. A guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge: Cambridge University Press.