

Förlamande eller fruktbar osäkerhet?

Några tankar kring kommunikation av klimatosäkerheter¹

Victoria Wibeck

Inledning

Klimatfrågan är ett exempel på en fråga som varit närvarande i det offentliga samtalet under en lång tidsperiod, men som på kort tid har gått från att vara ett ämne som framför allt diskuterats inom vetenskapssamhället och på den politiska arenan, till att förekomma i stort sett dagligen i mediedebatten och i lekmäns vardagssamtal. Alltsedan klimatfrågan först började diskuteras på den vetenskapliga arenan har den omgärdats av olika typer av osäkerhet. I en analys av hur diskursen om klimatförändringar gestaltat sig på olika samhälleliga arenor pekar Corfee-Morlot m fl (2007) på att den vetenskapliga diskussionen ännu in på 1980-talet karakteriserades av en grundläggande osäkerhet. Debatten gällde om det fanns skäl att överhuvudtaget tala om en växthuseffekt med global uppvärmning och förändrade nederbördsmonster som konsekvens. Vidare har vetenskapssamhället diskuterat om klimatförändringarna i så fall är en följd av människans utsläpp av växthusgaser, eller om de har naturliga orsaker. Denna grundläggande osäkerhet har numera till stor del försvunnit från den vetenskapliga are-

¹ Denna text har producerats inom ramen för forskningsprojektet “Enabling communication in the assessment of environmental goal achievement” (ENGO), som finansierats av Naturvårdsverket, samt “Making sense of climate change – a study of the formation and maintenance of social representations”, som finansieras av Vetenskapsrådet. Delar av texten bygger på resonemang som har utvecklats i Wibeck, V (2009), *Communicating Uncertainty – Models of Communication, and the role of Science in Assessing Progress towards Environmental Objectives*, *Journal of Environmental Policy and Planning* 11(2): 87–102.

nan. En majoritet av klimatforskare är idag ense om att vi har en klimatförändring som till stor del är ett resultat av mänsklig påverkan (IPCC 2007). Däremot finns det oenighet på det vetenskapliga planet om hur stora klimatförändringarna kan väntas bli och vilka effekter de kommer att få i olika delar av världen. På det politiska planet har strider uppstått kring hur klimatförändringarna ska mötas (Featherstone m fl 2009)– hur stora utsläppsminskningar behövs och vem ska stå för de minskade utsläppen? Vilka anpassningar behöver göras på lokalt, nationellt och internationellt plan för att hantera samhällets sårbarhet inför klimatförändringarnas effekter, såsom exempelvis ras, skred och översvämningar? I denna debatt, som fått stort utrymme i media under den senaste tiden, exponeras allmänheten för en rad motstridiga budskap. Det framhålls ofta att alla måste ta sitt ansvar för att skapa mer ”klimatsmarta” och hållbara livsstilar (t ex SOU 2005:51). Hur en sådan livsstil bör se ut är däremot inte lika tydligt.

Det svenska samhällets sårbarhet för ras och skred har lyfts fram i klimat- och sårbarhetsutredningen, som lades fram år 2007 och som fick stor uppmärksamhet i svenska media. Utredningen pekar på att antalet dagar med kraftig nederbörd kommer att öka under vinter, vår och höst i stora delar av Sverige. Detta tillsammans med ökande flöden i vattendrag samt höjda och varierande grundvattennivåer medför en ökad risk för skred och ras. Störst är risken i Vänerlandskapen, östra Svealand, Göta Älvdalen och utmed större delen av ostkusten (SOU 2007: 60). Diskussioner förs på lokal, regional och nationell nivå kring hur man bör anpassa sig till riskerna. Samtidigt finns det inte en entydig anpassningsstrategi som passar överallt. SGI pekar i sin underlagsrapport till klimat- och sårbarhetsutredningen på att konsekvenserna av klimatförändringarna i form av ras och skred kommer att se olika ut i olika delar av Sverige. Därmed behövs också olika lokala anpassningsstrategier (SGI 2008). I detta ligger en kommunikationsutmaning. Hur kan man kommunicera vetenskapligt underbyggda klimatbudskap till olika målgrupper med olika bakgrund och olika tolkningsramar? Hur hanteras osäkerheter i kommunikationsprocessen?

Denna text syftar till att belysa forskning kring klimatkommunikation och allmänhetens förståelse av klimatfrågan samt att diskutera hur osäkerheter kan kommuniceras i olika sammanhang. Jag kommer att argumentera för att en öppen diskussion kring dataosäkerheter och osäkerhet kring mål för utsläppsminskning och anpassningsstrategier i vissa fall kan fungera som en viktig del i att forma så kallade ”exten-

ded peer communities”, där många aktörer tillsammans kan engageras i arbetet för att hantera klimatutmaningarna.

Klimatkommunikation – vad säger forskningen?

Vårt västerländska samhälle har sedan länge präglats av ett komplext förhållande till väder och klimat. En idéhistorisk analys av klimatkurser från senmedeltiden och framåt (Hulme 2008) visar ett mönster av rädsla kopplat till extrema väderhändelser och klimatförändringar. I våra dagar relateras klimatfrågan till en rädsla inför framtiden sammanfattad i uttryck som ”klimatkatastrof” eller ”klimatchock” (Hulme 2008; Linnér 2008). Klimatfrågan kommuniceras idag ofta i apokalyptiska termer med fokus på worst-case scenarion, exempelvis genom att klimatförändringen jämförs med – och beskrivs som värre än – krig, terrorangrepp etc. Religiösa begrepp som dom, himmel och helvete återkommer också i det offentliga samtalet om klimatförändringar (Hulme 2008). Forskare har emellertid framhållit riskerna med ett sådant sätt att kommunicera. På sikt kan trovärdigheten för klimatpolitiken urholkas och människor kan bli så uppgivna att de upphör med sitt engagemang i frågan (Linnér 2008). Brittiska studier har visat att skrämmande apokalyptiska bilder som relaterar till klimatförändringar kan höja allmänhetens medvetenhet om allvaret i frågan. Samtidigt kan sådana bilder och narrativer leda till känslor av hopplöshet och apati hos allmänheten. För att uppmuntra till handling tycks det vara mer effektivt att kommunicera klimateffekter och responsalternativ med ett lokalt fokus och med betoning på konkreta handlingsalternativ (Nicholson-Cole 2005; O’Neill & Nicholson-Cole 2009).

Studier av allmänhetens uppfattningar kring klimatförändringar har visat att klimatfrågan idag har ett starkt fäste i det allmänna medvetandet. Den senaste Eurobarometern (2008), som analyserat allmänhetens uppfattningar om klimatförändringarnas orsaker, effekter och hantering i 31 europeiska länder, visar att 75% av respondenterna på EU-nivå ansåg att klimatförändringar är ett mycket allvarligt problem i världen idag. Motsvarande siffra för de svenska respondenterna var 77%. Liknande resultat framkom i Naturvårdsverkets senaste enkät kring klimatattityder hos svenska folket (Naturvårdsverket 2008). Där uppgav 91 procent av respondenterna att de såg sig som klimatmedvetna och 96% trodde att Sverige redan har påverkats eller kommer att påverkas av klimatförändringarna.

När fokus läggs på kunskap kring klimatförändringar framkommer olika mönster i olika studier. I Eurobarometern (2008) ombads respon-

denterna att själva värdera sin kunskapsnivå och det framkom då att de svenska intervjupersonerna låg i topp i Europa när det gäller att uppleva sig vara välinformerad om klimatförändringarnas orsaker och konsekvenser. 88% av de tillfrågade svenskarna uppgav att de var välinformerade om orsaker till klimatförändringar, och 85% ansåg sig vara välinformerade om klimatförändringarnas konsekvenser. När det gäller kunskap om hur klimatutmaningarna kan hanteras svarade 77% av svenskarna att de var välinformerade. Motsvarande siffror för hela EU låg på 56% (orsaker respektive konsekvenser) samt 52% (strategier för att hantera klimatförändringar). Dessa siffror representerar dock den självrapporterade kunskapsnivån, och säger egentligen ingenting om den faktiska kunskapen om klimatförändringar. En svensk studie som jämförde faktisk och upplevd kunskap i klimatfrågor bland experter, journalister, politiker och lekmän visade emellertid på en relativt god överensstämmelse mellan faktisk och upplevd kunskapsnivå. Journalisterna var den grupp som hade den största överensstämmelsen, medan den var något lägre hos politiker och lekmän. I alla grupperna värderades den egna kunskapsnivån högst för orsaker till klimatförändringar, medan det nuvarande tillståndet i klimatet samt konsekvenser av klimatförändringar ansågs vara svårare att veta någonting om (Sundblad m fl 2009).

Även om många svenskar uppger att de har en hög kunskapsnivå när det gäller klimatfrågor har forskning kring allmänhetens uppfattningar och handlande i komplexa frågor visat att det inte finns något entydigt samband mellan ökad kunskap och förändrat beteende. Istället har många forskare pekat på att det ofta finns ett gap mellan människors åsikter och deras handlande, den så kallade ”attitude-behaviour divide” (t ex Blake 2001; Grob 1995; Nicholson-Cole 2005). Detta innebär att även om människor har kunskap om miljöfrågor är det inte säkert att de aktivt agerar på ett miljövänligt sätt (Kollmuss & Agyeman 2002). Det kan finnas många skäl för detta, t ex att klimatfrågan i vissa avseenden omgärdas av osäkerhet. Den är en abstrakt fråga som är global till sin karaktär och som sträcker sig in i framtiden på ett sätt som kan vara svårt att greppa för en lekman (Nicholson-Cole 2005).

Trots den forskning som finns kring ”attitude-behaviour divide” har en hel del klimatkommunikation utformats med utgångspunkt i den så kallade ”deficit-modellen”. Denna modell innebär att allmänheten anses lida av brist på kunskap och förståelse för vetenskap, vilket åtgärdas genom att allmänheten ges ökad tillgång till information som bygger på expertkunskap. På så sätt ska lekmäns förtroende för veten-

skapen växa (Locke 1999). Deficit-modellen har dock kritiserats för att bortse från att tillgänglig information inte kommer att assimileras av lekmän om den upplevs sakna sammanhang eller användbarhet (Kahlor & Rosenthal 2009). Kritiken mot deficit-modellen har lett fram till andra modeller för vetenskapskommunikation. Som exempel kan nämnas ”the contextual model”, som utgår från att kunskap är beroende av sociala sammanhang och att dessa sammanhang påverkar individers tolkning av vetenskapliga budskap, ”the lay expertise model”, som utöver sociala kontexter också betonar den lokala kunskapen, och ”the public engagement model”, som innebär att allmänheten bör ges möjligheter att engagera sig direkt i olika vetenskapliga frågor (Kahlor & Rosenthal 2009; Lewenstein & Brossard 2006). Dessa modeller hanterar dock inte explicit frågan om kommunikation av osäkerheter, vilket kommer att diskuteras vidare i följande avsnitt.

Vetenskaplig osäkerhet och klimatförändringar – två kommunikationsmodeller

En central fråga som rör hur budskap om sårbarhet, mitigering och anpassning till klimatförändringar kommuniceras till olika målgrupper har att göra med synen på hur osäkerheter hanteras i kommunikationsprocessen (Wibeck 2009). Osäkerheter kan härröra exempelvis från ofullständiga eller otillförlitliga dataset, otillräcklig kunskap om dynamiken i naturliga och samhällsliga system, eller svårigheter med att dra slutsatser om det framtida miljötillståndet, eftersom det påverkas av en osäker framtida samhällsutveckling (Grunwald 2007).

I ett forskningsprojekt kring kommunikativa hinder och möjligheter i arbetet med att följa upp de svenska miljökvalitetsmålen, där Begränsad klimatpåverkan ingår som ett mål, identifierades två olika grundläggande modeller för hur kommunikation om osäkerheter kan genomföras: separationsmodellen och integrationsmodellen (Wibeck 2009). Dessa kommunikationsmodeller är analytiska konstruktioner som sällan följs helt och hållet. I praktiken sker mycket klimatkommunikation utifrån en blandning av de två modellerna. Jag menar ändå att det kan vara fruktbart att renodla kommunikationsmodeller som underlag för en kritisk reflektion kring hur olika aktörer kommunicerar och vilka kommunikationsstrategier som är mest effektiva. Det ”tysta” användandet av olika kommunikationsmodeller riskerar annars att leda till oenighet kring hur kommunikationen till olika målgrupper bör utformas.

Den första kommunikationsmodellen kan kallas *separationsmodellen*, eftersom den innebär en separering av expertarenan, policyarenan och praktikerarenan i hanteringen av osäkerheter. På expertarenan återfinns i detta fall aktörer med särskild expertis inom klimatområdet. Det kan röra sig om universitetsforskare, men också om experter på exempelvis olika myndigheter. På policyarenan återfinns politiker, medan praktikerarenan innefattar såväl aktörer som i sin yrkesroll praktiskt arbetar med t ex klimatanpassning som allmänheten som antas förändra sin livsstil i riktning mot ett mera klimatvänligt beteende. Separationsmodellen innebär att osäkerheter diskuteras och värderas på expertarenan. Däremot presenteras inte osäkerheterna i kommunikationen med aktörer på policyarenan eller praktikerarenan, utan entydiga och lättförståeliga budskap prioriteras. I studien av hur osäkerheter kommuniceras inom den svenska miljömålsuppföljningen (Wibeck 2009) var intervjupersonernas skäl för att utgå från separationsmodellen exempelvis att praktiker och politiker ansågs sakna tid, intresse och kunskap för att kunna reflektera över osäkerheter och dess konsekvenser.

Den andra kommunikationsmodellen kan kallas *integrationsmodellen*. Den innebär att osäkerheter görs till föremål för en öppen diskussion inte bara bland experter utan också bland aktörer på policyarenan och praktikerarenan. Integrationsmodellen bygger på tankar om att vissa samhällsfrågor, som exempelvis klimatfrågan, går utanför ramen för vad som kan hanteras inom traditionell, disciplinär vetenskap. Klimatfrågan är en komplex och global fråga, som involverar en rad olika intressenter ("stakeholders") och som kännetecknas av såväl etisk som epistemologisk osäkerhet. Forskare som Funtowicz och Ravetz (1993) har framhållit att för att kunna hantera klimatfrågan krävs ett så kallat postnormalt angreppssätt, där värderingar och osäkerhet explicit görs och där vetenskapliga diskussioner breddas utanför vetenskapssamhället. En central tanke i litteraturen om postnormal vetenskap är att det behövs en "extended peer community", d v s att olika intressenter ges möjlighet att genom hela forskningsprocessen delta i att utvärdera kvaliteten i den vetenskapliga informationen och organisera den i relevanta kategorier. En tanke som framförts av Nowotny m fl (2001) är att om forskningsproblem redan från början formuleras i dialog med en rad intressenter kommer vetenskapen att bli socialt robust, genom att olika typer av expertis och kunskap tillför nya perspektiv på forskningsproblemen.

Diskussion

Forskningen kring allmänhetens förståelse av klimatfrågan har visat att det finns en hög medvetenhet om frågans vikt och en vilja att bli en del av lösningen genom olika slags livsstilsförändringar och anpassningsåtgärder. Detta menar jag är goda nyheter för den som vill arbeta med klimatkommunikation. Hos många målgrupper finns redan ett intresse för budskapet och en önskan att ta till sig mer information.

Det är emellertid viktigt att reflektera över hur kommunikation av osäkerheter i relation till klimatfrågan bör utformas. Här menar jag att det är viktigt att ta hänsyn till sammanhanget. Vid vissa tillfällen är det viktigt med tydlighet och med att kommunicera klimatvetenskap på ett sådant sätt att den vetenskapliga kunskapen kan användas i arbetet att exempelvis anpassa samhället till en ökad sårbarhet för ras och skred i spåren av klimatförändringarna. I andra sammanhang kan öppna diskussioner kring vetenskapens begränsningar och de osäkerheter som omgärdar klimatfrågan snarast bli en katalysator för att öka människors engagemang och att stärka förtroendet mellan olika aktörer i samhället. Grunwald (2007: 257) uttrycker det på följande sätt: ‘uncertainty comprises not only risks for directing activities but simultaneously opens up spaces for reflection, learning and open deliberation’.

Separationsmodellen bygger på tanken att öppen kommunikation av osäkerheter riskerar att förlama ansträngningarna att hantera klimatutmaningarna, och att osäkerheter därför endast bör diskuteras inom expertarenan. Detta för att på ett effektivt sätt kunna kommunicera budskap som politiker och lekmän behöver enas om för att forma en solid grund för beslut. Förespråkare för separationsmodellen hävdar att utdragna diskussioner om osäkerheter hindrar en produktiv implementering av strategier för att exempelvis minska utsläpp av växthusgaser (Jotzo & Pezzey 2005) eller för att hantera problem i relation till torka (Cullen 2003). Likt informanterna i den ovan nämnda miljömålstudien (Wibeck 2009) skulle en förespråkare för separationsmodellen troligen lyfta fram behovet av entydiga budskap för att uppnå pedagogiska syften, som exempelvis att motivera mottagarna av budskapet till att handla på ett klimatvänligt sätt.

Det finns emellertid inbyggda problem i en sådan idealistisk och förenklad syn på kommunikation. Att flytta ett budskap, även om det i grund och botten inte är behäftat med osäkerhet, från en kontext till en annan kommer alltid att innebära en viss förskjutning av budskapets mening (Linell 1998). Linell (1998) pekar på att ord och yttranden inte

har några konstanta betydelser. Språket är inte en kod i strikt bemärkelse, d v s ett system där varje ord har en bestämd innebörd. Snarare innehåller varje ord ett spektrum av tolkningar, och i olika kommunikationssituationer kan olika delar av detta spektrum aktualiseras (Linnell, 1998; Tannen, 1989; Voloshinov, 1973). När det gäller anpassning till klimatförändringar på lokal och regional nivå, som till exempel när en kommun ska planera för ny bebyggelse i ljuset av ökad sårbarhet för ras och skred, innebär detta att aktörer på olika arenor tolkar budskap på olika sätt, beroende på sin tidigare kunskap och erfarenhet, sin agenda och sin position i det administrativa systemet eller som lekmän eller politiker. Konsekvensen av att använda separationsmodellen för att kommunicera osäker kunskap om sårbarhet för klimatförändringar kan således bli att man undviker utdragna diskussioner som kan hindra en effektiv implementering av lämpliga anpassningsåtgärder. Å andra sidan finns en risk att mottagarnas skilda tolkningsramar kan leda till missförstånd, även om budskapen är klart formulerade. Att undvika en öppen diskussion om osäkerheter och dess konsekvenser kan också leda till misstro mellan olika aktörer (Grove-White m fl 2000).

Att använda integrationsmodellen för kommunikation innebär att den vetenskapliga kunskapens begränsningar tydliggörs. Flera forskare har argumenterat för vikten av att företrädare för vetenskapssamhället är öppna med vad de är osäkra över och vad de inte vet, för att därigenom bygga ett ömsesidigt förtroende mellan forskare och andra samhällsaktörer (e.g., Hoffman-Riem & Wynne 2002; Gross & Hoffmann-Riem 2005; Gross 2007; Grove-White m fl 2000). Konsekvensen av att presentera komplex vetenskaplig information som "fakta" utan att vara tydlig med osäkerheterna kan bli misstroende från mottagaren av budskapet, eftersom informationen upplevs som alltför förenklad (Grove-White m fl 2000). Det tycks alltså som om misstroende och missförstånd kan uppstå på grund av olika tolkningar av de budskap som kommuniceras, men också på grund av olika föreställningar om i vilka fora och på vilka sätt osäkerheterna ska tydliggöras och diskuteras.

En fråga som enligt min mening bör diskuteras vidare gäller hur de ofrånkomliga osäkerheterna i relation till samhällets sårbarhet inför klimatförändringar och lämpliga anpassningsstrategier kan vändas till möjligheter som kan stärka ansträngningarna att uppnå en hållbar utveckling. Jag instämmer med Grunwald (2007), som påpekar att oförmåga att hantera sådana osäkerheter på ett lämpligt sätt kan leda till

problem i utformningen och genomförandet av åtgärder som syftar till att uppnå en hållbar utveckling. Osäkerhet i den befintliga kunskapen kan också användas som ett argument för politiker att tillämpa en ”vänta och se”-strategi och därmed skjuta upp aktiviteter som skulle kunna leda till ökad hållbarhet. Om osäkerheter istället kommuniceras och hanteras på ett klokt sätt, kan de emellertid möjliggöra läroprocesser och reflektion kring hur framtiden kan formas. Dessa processer kan då motivera olika aktörer till att sätta upp egna mål på klimatområdet och arbeta för att nå dem.

Referenser

- Blake, D. (2001). Contextual effects on environmental attitudes and behaviour. *Environment and Behaviour*, 33:708–725.
- Corfee-Morlot, J., Maslin, M. & Burgess, J. (2007), Global warming in the public sphere. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 365: 2741–2776.
- Cullen, P. (2003). Address to the Conference Dinner. *ATSE Focus*, 128, URL: <http://www.atse.org.au/index.php?sectionid=494>. Accessed January 30, 2009.
- Eurobarometer (2008). *Europeans' attitudes towards climate change*. Special Eurobarometer 300, wave 69.2.
- Featherstone, H., Weitkamp, E., Ling, K. & Burnet, F. (2009). Defining issue-based publics for public engagement: climate change as a case study. *Public Understanding of Science*, 18:214–228.
- Funtowicz, S. & Ravetz, J. (1993). Science for the post-normal age, *Futures*, 25, pp. 739–55.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15:209–220.
- Gross, M. (2007). Communicating ignorance and the development of post-mining landscapes. *Science Communication*, 29, pp. 264–270.
- Gross, M., & Hoffmann-Riem, H. (2005). Ecological restoration as a real-world experiment: designing robust implementation strategies in an urban environment, *Public Understanding of Science*, 14, pp. 269–284.
- Grove-White, R, Macnaghten, P & Wynne, B. (2000). *Wising up. The public and new technologies*. The Centre for the Study of Environmental Change. Lancaster, Lancaster University.
- Grunwald, A. (2007). Working towards sustainable development in the face of uncertainty and incomplete knowledge, *Journal of Environmental Policy and Planning*, 9, pp. 245–262.
- Hoffmann-Riem, H., & Wynne, B. (2002). In risk assessment, one has to admit ignorance, *Nature*, 416, p. 123
- Hulme, M. (2008). The conquering of climate: discourses of fear and dissolution. *The Geographical Journal*, 174: 5–16.
- IPCC, 2007. *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva: IPCC.

- Jotzo, F. & Pezzey, J. (2005). *Optimal intensity targets for emissions trading under uncertainty*. Australian National University Economics and Environment Network Working Paper EEN0504. URL: http://een.anu.edu.au/download_files/een0504.pdf . Accessed January 30, 2009.
- Kahlor, L. & Rosenthal, S. (2009). If we seek, do we learn? Predicting knowledge on global warming. *Science Communication*, 30:380–414.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, 8: 239–261.
- Lewenstein, B. & Brossard, D. (2006). *Assessing models of public understanding in ELSI outreach materials*. Cornell: Cornell University.
- Linell, P. (1998). *Approaching dialogue: talk, interaction and contexts in dialogical perspectives*. Amsterdam, John Benjamins.
- Linnér, B. (2008). Klimatpolitik och domedagsbasuner. I: *Apocalypse Now? Föreningen religionslärares årskrift*, s. 63–76.
- Locke, S. (1999). Golem science and the public understanding of science: From deficit to dilemma. *Public Understanding of Science*, 8:75–92.
- Naturvårdsverket (2008). *Allmänheten och klimatförändringen 2008*. Rapport 5904.
- Nicholson-Cole, S. (2005). Representing climate change futures: a critique on the use of images for visual communication. *Computers, Environment and Urban Systems*, 29: 255–273.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty* (Cambridge, UK, Polity Press).
- O'Neill, S. & Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear won’t do it”: Promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication*, 30: 355–379.
- SGI (2007). *Översiktlig sårbarhetsanalys för översvämning, skred, ras och erosion i bebyggd miljö i ett framtida klimat*.
- SOU (2005:51). *Bilen, biffen, bostaden. Hållbara laster, smartare konsumtion*.

- SOU (2007:60). Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter.
- Sundblad, E., Biel, A. & Gärling, T. (2008). Knowledge and confidence in knowledge about climate change among experts, journalists, politicians, and laypersons. *Environment and Behaviour*, 41:281–302.
- Tannen, D. (1989). *Talking voices. Repetition, dialogue, and imagery in conversational discourse*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Voloshinov, V. (1973). *Marxism and the philosophy of language*. New York, Seminar Press.
- Wibeck, V. (2009). Communicating uncertainty. Models for communication and the role of science in the assessment of environmental goal achievement. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 11:87–102.