Kyoto og klimakvoter er nå på alles lepper i Norge og resten av Skandinavia. Men hvordan har landene i Midtøsten oppført seg i klimaforhandlingene? Hvor aktive er de i det globale klimakvotemarkedet i dag, og hvilken rolle kan de komme til å spille i fremtiden?

Kyotoprotokollen kommer til Midtøsten

Jørund Buen var i 2000 med på å starte Point Carbon (www.pointcarbon.com). Selskapet er i dag verdensledende på analyse, konsulenttjenester, data, nyheter og konferanser om internasjonale markeder for klimagasskvoter. Buen er utdannet statsviter, og har en rekke publikasjoner om teknologioverføring på energi- og miljøområdet, bedriftsstrategier innenfor ny fornybar energiindustri, og kvotehandel, med spesiell vekt på den grønne utviklingsmekanismen (CDM).

TEKST: Jørund Buen

DET ER GROVT sett konsensus om at klimaendringer er et stort og økende problem, og at deler av problemet skyldes menneskelig aktivitet. Flertallet av verdens land har siden 1997 ratifisert Kyotoprotokollen. Den sier at industrilandene skal redusere utslippene sine med 5,2 prosent, og har satt opp ulike mulige mekanismer for å oppnå disse reduksjonene der de er billigst. En av dem er *Clean Development Mechanism* (CDM, eller *den grønne utviklingsmekanismen* på norsk). Handel under CDM foregår ved at aktører i industriland investerer i prosjekter i utviklingsland (deriblant landene i Midtøsten) som reduserer utslipp, og får godskrevet utslippsreduksjonene i sine egne utslippsregnskaper slik at de oppnår utslippsforpliktelsene sine. Der utslippene reduseres, for eksempel hvis metanutslipp fra en avfallsdyngje i Amman fjernes, får

den lokale prosjektdeltageren penger for salget av utslippsreduksjoner, og ny teknologi. Kanskje får også lokalsamfunnet andre ekstragoder (i dette tilfellet mindre sjenerende lukt og andre miljøskadelige utslipp fra avfallsplassen). Utslippsreduksjonene sertifiseres av en tredjepart, for eksempel Det norske Veritas, og må dessuten godkjennes av både vertslandet og FN for å være gyldige. De sertifiserte utslippsreduksjonene (Certified Emission Reductions, eller CERer) fra CDM-prosjekter kalles også karbonkreditter.

I denne artikkelen vil jeg se på hvordan landene i Midtøsten har agert i klimaforhandlingene hittil, og hvor aktive de er i det globale klimavotemarkedet i dag. I tillegg vil jeg komme med noen antydninger om hvilken rolle de kan komme til å spille i fremtiden. Ettersom det ikke er enighet om hva som er og ikke er Midtøsten, bruker jeg en usedvanlig vid definisjon i denne artikkelen som strekker seg til Somalia i vest og Afghanistan i øst. Det gjør jeg for å være sikker på å dekke de landene leserne vil vente å finne informasjon om.

Midtøsten i klimaforhandlinger

De fleste av landene i Midtøsten har laget nasjonale rapporter til FN der de blant annet beskriver hvorvidt og eventuelt hvordan de er sårbare for effektene av klimaendringer. Sårbarhet for klimaendringer er et forhandlingskort for utviklingsland i kampen for å få industriland til å påta seg tøffest mulig forpliktelser. Derfor har landene interesse av å peke på så mange negative effekter som mulig, og fremstille hver av disse som ditto alvorlig. Ikke desto mindre er effektene av klimaendringer potensielt store for en del av landene. Landene som grenser til Middelhavet fokuserer på nega-

tive effekter for bosetting og økonomisk aktivitet i kystområdene, mens oljelandene stort sett konsentrerer seg om at de vil tape oljeinntekter fordi Kyotoprotokollen medfører mindre etterspørsel etter olje.

Alle statene i Midtøsten samarbeider med de fleste andre utviklingslandene i G77-gruppen (en løs sammenslutning av rundt 130 utviklingsland). Saudi-Arabia er kjent for å spille en nokså destruktiv rolle i klimaforhandlingene, både gjennom forhalingstaktikk, allianser med land som ikke har ønsket at Kyotoprotokollen skulle tre i kraft, og gjentatt argumentasjon for å få finansiering til å takle belastningene Kyotoprotokollen medfører for petroleumsproduserende land. Saudi-Arabia krever støtte fra industriland for å klare omstillingen landet mener er nødvendig som følge av at Kyotoprotokollen fører til mindre etterspørsel etter olje. Dette ser ut til å fortsette fremover også; landets forsøk på å vanne ut konklusjonene i rapportene til The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) tyder på dette.

De fleste andre landene i Midtøsten har holdt en lav profil i forhandlingene hittil. For noen av oljelandene i regionen skyldes nok dette delvis koordinering med Saudi-Arabia. For andre skyldes det trolig lite fokus på klimaspørsmål, eller at de føler at G77/Kinas posisjon representerer deres syn nokså godt.

Hvilke Midtøsten-land har kommet langt?

Ingen av Midtøsten-landene har påtatt seg forpliktelser til å redusere sine klimagassutslipp under Kyotoprotokollen. Imidlertid har de aller fleste signert Klimakonvensjonen og ratifisert Kyotoprotokollen, og mange har godkjent sine første CDM-prosjekter.

Ingen av landene i Midtøsten er helt i eliten når det gjelder CDM. Egypt, Israel, Kypros, Marokko, Qatar, Pakistan og Tunisia er de eneste som er vertskap for prosjekter som har blitt godkjent (registrert) av FN. Kun to prosjekter i Midtøsten har hittil fått utstedt karbonkreditter: et prosjekt som reduserer utslipp av nitrogenoksid i Egypt, og et vindkraftprosjekt i Marokko.

For at CDM-prosjekter i et bestemt land skal kunne bli godkjent, må landet ha ratifisert Kyotoprotokollen, og opprette en organisasjon som kan godkjenne CDM-prosjekter (Designated National Authority, DNA).

Tabell 1 (til høyre) viser den klimapolitiske statusen for landene i Midtøsten.

I motsetning til hva mange i vestlige land nok trodde, hadde OPEC-landene på forhånd blitt enige internt om å ratifisere Kyotoprotokollen så fort Russland hadde gjort det. Det tok da heller ikke lang tid etter at Russland ratifiserte før de fleste OPEC-medlemmene i Midtøsten gjorde det samme.

Som vi ser over i tabell 1: Alle landene i Midtøsten unntatt Afghanistan, de palestinske områdene, Irak, Somalia og Tyrkia har ratifisert Kyotoprotokollen. At land som Sudan og Eritrea, herjet av interne stridigheter og ytre konflikt, likevel har ratifisert i løpet av de siste årene, sier noe om oppslutningen om protokollen. Per i dag har den blitt ratifisert av 175 land. Det sier imidlertid også noe om hvor lite krevende ratifisering er for utviklingsland, siden de ikke har reduksjonsforpliktelser slik industriland har. De forplikter seg til periodevis å rapportere om sine utslipp til FN, men det er ingen tøffe sanksjoner mot land som ikke gjør dette. Mange utviklingsland som ratifiserer Kyotoprotokollen,

Land	Signert FNs klimakonvensjon?	Ratifisert Kyoto?	Godkjenning av CDM-prosjekter?
Afghanistan	Ja	Nei	Nei
Algerie	Ja	Ja	Ja
Bahrain	Ja	Ja	Ja
Djibouti	Ja	Ja	Ja
Egypt	Ja	Ja	Ja
Eritrea	Ja	Ja	Nei
Etiopia	Ja	Ja	Ja
FAE	Ja	Ja	Ja
Irak	Ja	Ja	Ja
Iran	Nei	Nei	Nei
Israel	Ja	Ja	Ja
Jemen	Ja	Ja	Ja
Jordan	Ja	Ja	Ja
Kuwait	Ja	Ja	Ja
Kypros	Ja	Ja	Ja
Libanon	Ja	Ja	Ja
Libya	Ja	Ja	Nei
Marokko	Ja	Ja	Ja
Mauritania	Ja	Ja	Ja
Oman	Ja	Ja	Nei
Pakistan	Ja	Ja	Ja
Palestina	Nei	Nei	Nei
Qatar	Ja	Ja	Ja
Saudi-Arabia	Ja	Ja	Nei
Somalia	Nei	Nei	Nei
Sudan	Ja	Ja	Ja
Syria	Ja	Ja	Ja
Tunisia	Ja	Ja	Ja
Tyrkia	Ja	Nei	Nei

Tabell 1: Klimapolitisk status for landene i Midtøsten. Kilde: United Nations Framework Convention on Climate Change.

inkludert en del av landene i Midtøsten, vil trolig sette i verk svært få reduksjonsprosjekter. Årsaken kan være at de har lite industrivirksomhet å redusere utslipp fra, at investeringsklimaet er svært dårlig, at aktuelle prosjektverter ikke har egne midler til å starte prosjekter, og/eller at landet mangler organisasjoner og institusjoner som er viktige for å sette i gang CDM-prosjekter.

Årsaken til at Tyrkia ikke har ratifisert Kyotoprotokollen, er at landet ble inkludert blant de utviklede landene i Kyotoprotokollen, men Tyrkia selv bestrider denne kategoriseringen og ønsker å bli kategorisert som utviklingsland. Dette har det ikke blitt enighet om i FN ennå. Tyrkia ønsker trolig å unngå å plassere seg i bås med industrilandene for å minske mulighetene for å ende opp med utslippsforpliktelser etter 2012, og vil samtidig sette seg istand til å tjene penger på CDM-prosjekter slik utviklingsland ellers i Midtøsten gjør.

Svært mange av landene har også opprettet en DNA. Det var en stor konferanse om CDM i Riyadh i september 2006, med prominent deltagelse fra saudiarabiske myndigheter som også signaliserte klart at landet ville satse på CDM. Derfor er det rimelig å anta at Saudi-Arabia snart vil ha sin DNA operativ. Årsaken til denne tilsynelatende kursendringen fra landets tidligere skepsis mot Kyotoprotokollen er nok rent pragmatisk: Landets eget næringsliv, med hjelp av potensielle kjøpere av karbonkreditter, ser muligheten til å tjene penger på prosjekter som reduserer utslipp.

Av landene som har godkjenningssapparatet i orden, har kun Kypros, Pakistan, Tunisia, Israel, Marokko, Egypt og Qatar faktisk godkjent sine første klimaprojek-

ter. Marokko har godkjent 27, Israel 18, Egypt 5, mens de andre landene kun har godkjent ett enkelt prosjekt eller et par-tre stykker.

Kypros er for øvrig i en underlig situasjon. Som EU-medlem har landet måttet sende inn en allokeringsplan til EU-kommisjonen for de installasjonene som faller inn under EUs kvotehandelsystem. Samtidig er Kypros og Malta de eneste EU-landene som ikke har forpliktet seg under Kyotoprotokollen til å redusere sine klimagassutslipp. Kypros kan dermed være vertskap for CDM-prosjekter.

Det finnes langt flere prosjekter under utvikling enn de vertslandene så langt har godkjent. Per 2. september 2007 finnes det 254 prosjekter fra de aktuelle landene i Point Carbons prosjektdatabase (Point Carbon 2007a). Egypt har flest, med 76 prosjekter. Marokko følger tett etter med 70 prosjekter.

Figur 1 viser antall CDM-prosjekter i Midtøsten.

Størrelsen på planlagte utslippsreduksjoner frem mot Kyotoperiodens slutt i 2012 følger noenlunde samme mønster: Egypt og Marokko er klart ledende, begge med over 45 millioner tonn karbondioksid-ekvivalenter (MtCO_{2e}).

Figur 2 viser størrelsen på utslippsreduksjonene fra CDM-prosjektene.

Hvilke typer prosjekter utvikles?

De dominerende prosjektypene i regionen, hvis man kun teller antall prosjekter, er fornybar energi, reduksjon av metan fra blant annet avfallsdeponier, energieffektivisering, og skifte fra fossile til fornybare energikilder. Spesielt er vindkraft populært.

Hovedpoenget med Kyotoprotokollen er å redusere klimagassutslipp. Det er ikke

Figur 1: Antall grønne utviklingsmekanisme-prosjekter (CDM).

Figur 2: Utslippsreduksjoner (i millioner tonn) fra grønne utviklingsmekanisme-prosjekter (CDM).

Oljelandene opplever klimagasskutt som en trussel.

nødvendigvis slik at mange prosjekter gir store reduksjonsvolumer, ettersom noen prosjekttypen gir relativt små reduksjoner per prosjekt, mens andre stort sett huser gigantprosjekter. Derfor er det interessant å se størrelsen på utslippsreduksjonene planlagt av prosjektene som foreligger så langt.

Fornybar energi fører an også hva gjelder reduksjonsvolum, fulgt av reduksjon av metan fra avfallsdeponier og energieffektivisering. Men også volumene fra reduksjon av utslipp fra industriprosesser er betydelige. Dette er prosjekter som reduserer utslipp av svovelheksafluorid (SF₆), perfluorkarboner (PFK), nitrogenoksid (N₂O) og hydrofluorkarboner (HFK), i tillegg til en del typer utslipp fra sementproduksjon. De prosjektene i Midtøsten som har laget et skikkelig prosjektdesign-

dokument foreligger det rimelig bra data på. Disse planlegger å redusere nesten 70 millioner tonn klimagasser innen 2012. Til sammenligning var Norges totale klimagassutslipp rundt 54 millioner tonn i 2005. Den planlagte reduksjonen i landene i Midtøsten representerer derfor et nokså beskjedent volum sammenlignet med at Point Carbon estimerer at det vil utstedes nesten to milliarder karbonkreditter fra CDM-prosjekter innen 2012.

Hvor sannsynlig er det at de igangsatte prosjektene blir vellykkede? Det er for tidlig å si. Ingen CDM-prosjekter noe sted (og minst av alt i Midtøsten) har vært i gang lenge nok til at det finnes tilstrekkelige erfaringsdata. Imidlertid ser det ut til at CDM-prosjekter globalt i gjennomsnitt genererer omtrent 80 prosent av kredittene de har planlagt, og at ulike prosjekter som reduserer metan fra avfallsproduksjon har vesentlig dårligere resultater enn andre prosjekttypen.

Hvilke aktører er med i CDM-prosjekter?

CDM-markedet inkluderer følgende aktører: en prosjekteier (vert), en prosjektutvikler (en konsulent som vet hvilke regler som må følges for å få prosjektet godkjent, og som hjelper med utarbeidelsen av nødvendige dokumenter), verifikasjonsselskaper (som gir tredjepartsvurderinger av om prosjektene følger CDM-regelverket), vertslandenes godkjenningmyndigheter (DNAer), CDM-styret, meglere, børs, investorer, og kvotekjøpere. Kvotekjøper og investor kan være ulike aktører, ettersom kjøp av kvotene ofte utgjør en liten del av investeringskostnadene til et prosjekt. Kvotekjøpere kan være statlige innkjøpsprogrammer, finansinstitusjoner, industriselskaper, kraftselskaper, eller for den

Intervju med Adi Dishon i israelske EcoTraders

En av dem som driver med CDM-prosjekter i Midt-østen er Adi Dishon, administrerende direktør for prosjektutviklingsselskapet EcoTraders, med bakgrunn fra arbeid i det israelske miljøverndepartementet. EcoTraders er eid delvis av de ansatte og delvis av Meitav, en israelsk finansinstitusjon. Vi ba henne forklare hvordan hun jobber for at leserne skal få et bedre grep om hva den grønne utviklingsmekanismen dreier seg om, og spurte om hennes synspunkter på hvordan markedet for karbonkreditter i Midtøsten fungerer.

Blant kundene har vi de lokale myndighetene i Hiriya i Dan-regionen. Der har vi et prosjekt som samler metangass fra en avfallsplass for å redusere klimagassutslipp, luktproblemer og forhindre eksplosjoner. Noe av gassen kan bli solgt til lokal industri som erstatning for fossile brenslers. I så fall vil det redusere utslipp og bidra til renere luft i området. Vi har et tilsvarende prosjekt i Hevel Yavne, som gjøres sammen med Drom Yehuda Regional Association of Towns for Environmental Quality. Et annet prosjekt, i Ramle, skal øke energieffektiviteten i produksjonen til sementselskapet Nesher, og redusere utslipp av klimagasser på den måten. Hos American Israel Paper Mill Ltd. i Hadera installerer vi et system basert på naturgass og kogenerering som gjør at denne papirmøllen får nok kraft og varme, og kan eksportere overskuddskraft til kraftnettet. Et annet prosjekt fjerner den potente klimagassen svovelheksafluorid (SF₆) fra produksjonsprosessen til Dead Sea Magnesium (ICL) i Sdom. Vi har dessuten et prosjekt som erstatter fossilt brennstoff i fyrkjelene til tekstilfabrikken Offis, som ligger i Azur, med metangass fra en avfallsdyng i nærheten.

Vi planlegger ellers å utnytte de økonomiske båndene Israel har til Russland og land i Sentral-Asia med en stor jødisk minoritet, og de kontaktene vi har der.

Jeg kan ikke si jeg representerer Midtøsten, ettersom Israel er en slags "øy" på dette området

på flere måter; bare synd Israel ikke er en øy geografisk sett – det ville løst en god del av sikkerhetsproblemene våre ... Når det gjelder å gjennomføre CDM-prosjekter i Israel, tør jeg vel si at den teknologiske standarden i Israels industri er nokså avansert. Derfor er hovedmålet med CDM – innføring av avansert teknologi til utviklingsland – ikke det viktigste bidraget fra CDM i Israels tilfelle. Derimot gir CDM finansielle insentiver til å øke bruken av teknologier som allerede er kjent, og til og med i noen tilfeller utviklet i Israel.

Ett eksempel er solenergi. Israelsk næringsliv og forskning er helt i front innenfor denne teknologien og bygget ut de første solkraftverkene i California sent på 1970-tallet. Men, fordi det manglet skikkelige statlige subsidieordninger for solenergi i Israel, ble israelsk teknologi eksportert i flere tiår før den har blitt utnyttet innenfor landets grenser. Forhåpentligvis vil de finansielle insentivene fra CDM bidra til at det nå skjer.

Den avanserte teknologiske standarden gjør også at det er mindre sannsynlig at israelske prosjekter reduserer mindre utslipp enn planlagt. Dårlig teknologi for overvåking av utslippsreduksjoner vil lede til kjempestore underskudd av CERer fra projekter i mange andre utviklingsland. Det avanserte teknologinivået gjør også at ingeniørdelen av CDM-prosjektene kan gjøres av lokale selskaper med lokal teknologi. Det er ikke nødvendig å trekke inn et utenlandsk ingeniørselskap for å samle opp metan fra en avfallsdyng. Det er kun et spørsmål om å finne finansiering for prosjektet.

Jeg skulle tro at den teknologiske standarden i Egypt og flere andre steder i Midtøsten også er mye høyere enn investorer industrilandene antar. Utviklingslandene er ikke så underutviklet som industrilandene ofte tror. Derfor er en del av det jeg har sagt om Israel relevant også for hele Midtøsten.

saks skyld privatpersoner eller frivillige organisasjoner som vil kjøpe kvotene for idealistiske formål (for eksempel for å kompensere for utslipp knyttet til årets sydenferie).

Erfaringen med CDM generelt er at et svært bredt sett med aktører i vertslandene deltar på en eller annen måte, selv om deltagelsen fra noen aktører er langt mer begrenset enn andre. Dette bildet stemmer for Midtøsten også, selv om deltagelsen er svært begrenset i de fleste av landene foreløpig.

Nylig kunngjorde Doha Bank i Qatar at den planlegger en børs for karbonkreditter fra CDM-prosjekter i 2009. Meg bekjent har ingen rene lokale kvotemeglere etablert seg i Midtøsten. Derimot har flere internasjonale finansinstitusjoner og prosjektutviklere såvidt begynt å bli aktive i regionen.

Hvilken rolle vil regionen ha i fremtiden?

I India og Kina har et betydelig antall aktører i privat sektor involvert seg i CDM-prosjekter, og CDM er årsak til utenlandske direkteinvesteringer i milliardklassen. Selv om dette er småpenger for slike land, har dette klart bidratt til at begge land er mer entusiastiske til CDM nå enn tilfellet var i forrige runde av klimaforhandlingene. Man skal ikke se bort fra at en lignende oppmykning vil skje i Midtøsten etterhvert som CDM får fotfeste. Det er imidlertid lite sannsynlig at noen av landene i Midtøsten kommer til å få reduksjonsforpliktelser i den første forpliktellesperioden etter 2012. Vel er enkelte av OPEC-landene i regionen store utslippere og har meget god økonomi, men sannsynligvis vil ikke industrilandene risikere at OPEC-landene får for høye inntektstap som følge av avtalen ettersom

disse landene er en betydelig maktfaktor i oljemarkedet.

Som vist i denne artikkelen er det bare et fåtall land i Midtøsten som i dag deltar aktivt i det internasjonale markedet for klimagassreduksjoner gjennom Den grønne utviklingsmekanismen (CDM). Den etablerte industrien i Midtøsten med stor produksjon av petroleumsprodukter, er imidlertid i ferd med å få øynene opp for CDM. Det samme er landenes myndigheter. Det betyr nok at vi vil få se betydelig flere prosjekter som reduserer metanutslipp fra olje- og gassinstallasjoner, metanolproduksjon og lignende i Midtøsten fremover. En del av disse prosjektene kan redusere store mengder klimagasser. Derfor er trolig Midtøsten, sammen med Russland, Ukraina og delvis Kina, det området i verden med størst utnyttet potensiale for billige utslippsreduksjoner. Oljelandene i Midtøsten viser også økende interesse for teknologi for innfanging og lagring av karbondioksid, delvis tilsvarende det vi diskuterer på Kårstø og Mongstad i Norge. Det bør imidlertid også nevnes at myndighetene i disse landene også har signalisert interesse for å bruke CDM for å stimulere prosjekter for å utnytte solenergi og desalinisering.

Konklusjon

Men hvordan har landene i Midtøsten oppført seg i klimaforhandlingene? Hvor aktive er de i det globale klimakvotemarkedet i dag, og hvilken rolle kan de komme til å spille i fremtiden? Oljelandene i Midtøsten har vært tydeligere i klimaforhandlingene enn resten av landene i regionen. Disse landene opplever det internasjonale arbeidet for å redusere klimagassutslipp som en trussel mot sine

oljeinntekter, og har derfor hovedsakelig forsøkt å bremse forhandlingene om utslippsreduksjoner, og krevd kompensasjon for tapene de mener utslippsreduksjoner vil medføre for dem. Men både oljelandene og andre land i Midtøsten ser på Den grønne utviklingsmekanismen som en kilde til ny teknologi, økte utenlandske direkteinvesteringer, reduksjon av miljøskadelige utslipp og ny næringsutvikling. Selv om de fleste av landene i Midtøsten hittil har hatt en nokså beskjeden rolle i handelen med karbonkreditter, er de på god vei til å ta en betydelig mer aktiv rolle. EcoTraders og Adi Dishon vil få selskap av mange, mange andre.

• f •