



Finanskrisen i miljøperspektiv

Av John Hille

Finanskrisen i miljøperspektiv.....	1
Sammendrag: Finanskrisen i miljøperspektiv.....	1
Verdens tyngdepunkt flyttes mot Kina og India.....	1
Stimuleringspakkene: Kinas var størst, og blant de grønneste.....	1
Olje-Norge: Unntaket blant gamle industriland.....	2
1. Innledning: Krise og kriserespons.....	3
1.1. Krise og kriserespons.....	3
2. Endringer i forbruket, inkludert boliginvesteringene.....	6
2.1. Globale perspektiv.....	6
Opphetet økonomi i Kina.....	7
2.2. Endringer i forbruket i Norge.....	8
3. Endringer i produksjonen som følge av finanskrisen.....	9
3.1. Globale perspektiv.....	9
3.2. Endringer i produksjonen i Norge.....	13
4. Miljøkonsekvenser av finanskrisen.....	15
4.1. Globale perspektiv.....	15
4.2. Miljøkonsekvenser av finanskrisen i Norge.....	18

Sammendrag: Finanskrisen i miljøperspektiv

Verdens tyngdepunkt flyttes mot Kina og India

Finanskrisen har påvirket gamle industriland mer enn utviklingsland. De fleste rike land hadde klart negativ vekst i 2009. De fleste utviklingsland hadde en viss positiv vekst, mens India og særlig Kina fikk en betydelig vekst. Krisen påskynder forflytningen både av industriproduksjon og forbruk til de nye industrilandene i Asia.

Krisen har ikke ført til noen dramatisk reduksjon i det samlede *forbruket* i rike land. Det er framfor alt *investeringene* i næringslivet som er redusert, sammen med forbruket av varer og tjenester som krever store engangsutlegg, særlig boligbygging, bilsalg og flyreiser. Fra 2006 til 2009 sank boligbyggingen i USA med 66 % og bilsalget med 37 %. Det globale markedet for flyreiser, som de siste årene har vokst 5-7 % årlig, falt i stedet med 3,5 % i 2009.

Den sterke reduksjonen i investeringer og i kjøp av tyngre forbruksgoder har ført til en drastisk reduksjon i etterspørselen etter produkter fra tungindustrien. Den samlede stålproduksjonen i EU, Nord-Amerika og Japan falt med 30 % i 2009.

Utviklinga i Kina og India er helt annerledes. De to landa *økte* i 2009 sin samlede stålproduksjon med 12 %, og står nå for over halvparten av verdens stålproduksjon. Bilsalget i India økte med 17 % i 2009, og i Kina med hele 45 %. Kina gikk med god margin forbi USA som landet i verden der det selges flest biler. Helt motsatt av utviklingen i vestlige land, satte også boligbyggingen ny rekord i Kina.

Nedgangen for tungindustrien og deler av forbruket i rike land har miljømessige fordeler. Klimagassutslippene i Norge falt med 2,2 %, i EU 1,7 %, i USA 2,8 % og i Japan med nær 4 % fra 2007 til 2008. Det er nokså sikkert at de også kommer til å falle i 2009. De globale utslippene økte likevel, særlig på grunn av utviklinga i Kina.

Stimuleringspakkene: Kinas var størst, og blant de grønneste

Den politiske responsen på finanskrisen har overalt i verden holdt seg innenfor paradigmat at økonomisk vekst er ønskelig, selv om redusert produksjon og forbruk i rike land kan være en fordel for miljøet. Det er



derfor innført stimuleringspakker i mange land med det formålet å få veksten snarest mulig på fote igjen. De fleste stimuleringspakkene har likevel også inneholdt en større eller mindre miljømessig positiv komponent, i form av middel til investeringer i fornybar energi og/eller annen miljøvennlig teknologi.

Den overlegent største miljøsatsingen er det likevel Kina som har stått for. Miljøkomponenten i den kinesiske stimuleringspakken er alene større enn summen av miljøkomponenter i alle andre lands stimuleringspakker. Kina bygget ut absolutt mest vindkraft i verden i 2009, og mer enn doblet sin kapasitet. Tre av fire solvarmeanlegg i verden blir nå produsert i Kina, og landet er i ferd med å ta over føringen også når det gjelder produksjon av solceller til elektrisitetsforsyning. Det siste har global betydning fordi de kinesiske produsentenes lave kostnadsnivå har bidratt til å senke prisen på solceller vesentlig på verdensmarkedet. Den kinesiske stimuleringspakken forserer også utbyggingen av 13.000 km med høyfartsjernbaner.

Kina kommer ut av finanskrisen som desidert verdensledende innen forurensende tungindustri, men også som verdensledende innen ny fornybar energi. Hvilken av de to trendene som blir sterkest i årene som kommer, kan få avgjørende betydning for kloden.

Olje-Norge: Unntaket blant gamle industriland

Den eksportorienterte norske tungindustrien ble i 2009 sterkt rammet av den lave etterspørselen etter investeringsvarer og tyngre forbruksvarer i andre rike land. Men tungindustrien sysselsetter få personer. Norge var med sin petroleumsøkonomi og enestående sterke statsfinanser, det rike landet som var best rustet mot en internasjonal lavkonjunktur.

Den i utgangspunktet svært lave arbeidsløsheten i Norge har kun økt 0,8 prosentpoeng siden inngangen til 2008, mens den har økt med flere prosentpoeng i mange andre rike land. Svært mange norske forbrukere har fått økt kjøpekraft i denne perioden, ettersom rentenivået har falt.

Likevel endringene i forbruksnivå og forbruksmønster her i landet lignet mye på dem i andre rike land. Det samlede forbruksnivået per innbygger økte ikke i 2008, og falt trolig litt i 2009, for første gang på 20 år. Bilsalget falt med 15 % fra 2007 til 2008 og nye 10,2 % i 2009. Igangsettingen av nye boliger falt med 21 % i 2008 og nye 24 % i 2009. Antall flyreiser til og fra utlandet falt med 7,5 % i 2009. Forklaringen må delvis være psykologisk – dvs. at mange har blitt mer varsomme med store utlegg, selv om den faktiske kjøpekraften ikke er redusert.

Den reduserte aktiviteten i kraftkrevende industri, men også virkninger for andre næringer og for deler av forbruket, bidrar til at de norske klimagassutslippene faller. I 2008 falt de med 2,2 %, og de vil nokså sikkert falle ytterligere i 2009.

Den norske stimuleringspakken mot finanskrisen fra februar 2008 var på 20 milliarder kroner eller 0,8 % av BNP. Den var dermed svært beskjeden ikke bare sammenlignet med den kinesiske stimuleringspakken (13 % av BNP) men også med noen av dem som ble vedtatt i andre rike land. Miljøtiltak fikk 4,2 av de 20 milliardene, inkludert 1,2 milliarder til Enova, 1,3 milliarder til jernbanen og 0,9 milliarder til å forsere arbeidet med et testanlegg for karbonfangst og –lagring på Mongstad. Den samlede effekten på Norges miljøbelastninger blir nok betydelig mindre enn de politisk *uønskede*, men miljømessig positive virkningene av at deler av norsk produksjon og forbruk ble redusert i 2008 og 2009.

En bivirkning av finanskrisen var at prisen på olje på verdensmarkedet falt fra nærmere \$ 150 per fat i juli 2008 til ca. \$ 70-80 per fat sommeren og vinteren 2009. Dette har likevel ikke lagt noen synlig demper på petroleumsinvesteringene i Norge. I september 2008 anslo Statistisk sentralbyrå at det ville bli investert 132 milliarder kr. i petroleumsvirksomheten i 2009. I september 2009 var anslaget økt til 143 milliarder (og 145 milliarder i 2010). Økningen på 11 milliarder i petroleumsinvesteringene, alt mens finanskrisen har utfoldet seg, er to og en halv ganger større enn summen av alle miljøkomponentene i den norske stimuleringspakken.



1. Innledning: Krise og kriserespons

Dette notatet utgjør en oppfølging til *Økologisk utsyn 2009*, som i likhet med tidligere utgaver av *Økologisk utsyn* i hovedsak omhandler den økonomiske utviklinga i Norge i kalenderåret før. Den utviklinga ble på noen områder merkbart forskjellig fra årene før, med lavere vekst i deler av produksjonen og av det private forbruket, samt sterkere vekst i det offentlige forbruket i 2009 enn man har pleid å ha. Flere av disse trendene var en fortsettelse og forsterkning av utviklingen i 2008. I andre land var de makroøkonomiske utslagene til dels betydelig sterkere enn i Norge.

Bak omslaget lå finanskrisen. Den medførte at tilgangen på kreditt i flere rike land ble gradvis strammere for noen grupper fra 2007 og utover, dernest brått og dramatisk mye stammere både for bedrifter og forbrukere høsten 2008, da enkelte større finansinstitusjoner gikk konkurs eller viste seg å stå på randen av konkurs. Parallelt med den utviklinga økte usikkerheten om de økonomiske framtidsutsiktene både blant forbrukere og blant bedrifter utenfor finanssektoren. Ikke bare *evnen* til å investere eller å påta seg større forbruksutgifter ble mindre – grunnet mindre tilgang på lån – men også *lysten* til å gjøre det.

Når dette skrives regner mange finanskrisen for å være over. Den akutte mangelen på kreditt i rike land er forbi takket være statlige redningsaksjoner for finansinstitusjonene i en lang rekke land. Forventningene om framtidig økonomisk vekst er i noen grad styrket, og dermed også investerings- eller kjøpslysten hos noen bedrifter og forbrukere, selv om den trenden er mer famlende. Nedgangen i den økonomiske aktiviteten i rike land viser visse tegn til å bremse opp eller å snu, delvis takket være store offentlige stimulanser i form av ekstraordinære offentlige investeringer, økt offentlig forbruk, overføringer til og/eller skattelettelser for forbrukerne, i varierende blandinger fra land til land.

Hvorvidt dette også betyr at vi står framfor en rask tilbakevending til en "normalsituasjon" med 2-3 % årlig økonomisk vekst i rike land er det fortsatt delte meninger om. Finanskrisen av 2008 var ikke uten sammenheng med dypere ubalanser i den globale økonomien. En rekke av verdens rikeste land – inkludert det største (USA), men også andre angelsaksiske land (UK, Australia, New Zealand) og land i Sør-Europa (Spania, Portugal, Italia, Hellas) – har på 2000-tallet – og til dels lengre - levd kronisk over evne. Det vil si at de årvisst forbruker mer enn de produserer, og dermed setter seg i stadig økende gjeld til andre land – særlig Kina, Japan, noen land i Nord-Europa og oljeeksportører i Midt-Østen. Olje- og gasseksportøren Norge står i særstilling som *det* rike landet i verden som på 2000-tallet har hatt størst overskudd på betalingsbalansen, regnet både per innbygger om som andel av BNP.

Merforbruket i den første gruppen av land (USA mfl.) har dels vært privat og muliggjort blant annet av dårlig sikrede lån – den bobla som brast med finanskrisen. Dels har det i noen av landa vært offentlig og finansiert av statlige låneopptak. Med redningsaksjonene fra 2008-2009, der statene både har overtatt privat gjeld og økt de løpende budsjettunderskuddene, har de redusert handlingsrommet for nye stimuleringsstiltak de nærmeste åra. Samtidig er det noe som taler imot at en med det aller første får en tilsvarende omgang med lånefinansiert forbruksvekst som i åra fram til 2007. Mange har brent seg, arbeidsløsheten har økt og flere er urolige. Husholdningenes nettosparing, som i EU som helhet var synkende mot nesten null og i USA var negativ gjennom hele tiåret fram til 2007, har tatt seg markert opp. Noen av disse virkningene varer nok ved i to eller tre om ikke flere år til. Tvinges de rike landa som lever på *internasjonale* lån etter hvert til å balansere sine utenriksregnskap, kan virkningene bli enda større.

Formålet med dette notatet er likevel ikke å gå lengre inn i spekulasjoner om hvor langvarige de makroøkonomiske etterdønningene av finanskrisen vil vise seg å bli.

Det vi derimot vil se nærmere på er noen av virkningene den faktisk har fått fram til dato, både på miljøpolitikk og på produksjons- og forbruksmønstre slik disse virker inn på miljøet. Perspektiver er både globalt og nasjonalt.

1.1. Krise og kriserespons

Finanskrisen nådde en akutt fase ettersommeren 2008. Konkursen til den amerikanske investeringsbanken Lehman Brothers i september nevnes ofte som den mest skjelsettende enkelthendelsen, selv om enkelte andre store finansinstitusjoner hadde kollapset eller måttet reddes tidligere på året og flere fulgte utover høsten. Det utløste sterk politisk bekymring i mange land, både for et fullstendig sammenbrudd i



finansvesenet og en dramatisk reduksjon i den økonomiske aktiviteten mer generelt. Paralleller ble trukket til børskrakket i 1929 og den påfølgende store depresjonen.

Klimaet for økonomisk-politisk debatt ble til en viss grad endret. Bortsett fra det umiddelbare spørsmålet om hvordan og i hvilken utstrekning banker og forsikringsselskap skulle reddes, ble det en debatt om behovet for strengere reguleringer av finansvesenet for å unngå tilsvarende kriser i framtida. Den debatten pågår ennå i noen land – blant dem USA – men trenger ikke oppholde oss her.

Mer vesentlig – eller potensielt vesentlig – var at noen av tankene til John Maynard Keynes brått kom på moten igjen. Framfor utsiktene til en markert reduksjon i den økonomiske aktiviteten framsto det knapt nok som kontroversielt at staten måtte gripe inn, ved å øke eget forbruk eller egne investeringer og/eller å øke den private kjøpekrafta, gjennom ekstraordinære skattelettelser eller overføringer. Dette var tilfellet både i et flertall av rike land og i enkelte mindre rike, inkludert Kina. Mer enn spørsmålet om hvorvidt statlige stimulerings tiltak var påkrevd kom debattene til å dreie seg om hvor omfattende de burde være og hvilke former de burde ta.

Spørsmålet om innretningen på stimulerings tiltakene fikk en eksplisitt miljødimensjon, ved at mange så muligheten for at ekstraordinære offentlige middel kunne brukes til miljø tiltak. I et visst omfang ble dette også gjort. Et eget notat fra Framtiden i våre hender¹ viser hvor store de grønne komponentene var i et 20-tall krisepakker som ble vedtatt fram til februar 2009. Ifølge denne oversikten sto klima- og miljø tiltak for 15,6 %, eller 436 milliarder dollar av en samlet økonomisk innsprøyting på 2.796 mrd. dollar. Andelen var 11,4 % for land i Amerika – der USA dominerer – 16,7 % for land i EU og 23,1 % for land i Asia og Stillehavsområdet.

Det mest interessante er at ett land – Kina – står for over halvparten av de grønne stimulerings tiltakene målt i verdi, med 221 milliarder dollar. Målt i faktisk miljøeffekt er den kinesiske andelen trolig enda større, fordi hver dollar kjøper langt flere arbeidstimer i Kina enn i de hovedsakelig rike landa som ellers er med i oversikten.

Også det samlede omfanget av den kinesiske stimuleringspakken – 585 milliarder dollar, eller ca. 13 % av det kinesiske bruttonasjonalproduktet i 2008 – ruver. Dette må sees på bakgrunn av at Kina i to tiår har ført en utpreget "antikeynsiansk" politikk, der flere prosent av BNP årlig har tatt form av eksportoverskudd og er dirigert til finanssparing i utlandet, snarere enn til innenlandsk forbruk. Kinas tilgodehavender i utlandet utgjorde ved utgangen av 2008 2.920 milliarder dollar.² Av disse igjen var nesten 2.000 milliarder valutareserver, reserver som ni måneder senere hadde vokst ytterligere 327 milliarder.³ Kina har med andre ord svært god råd til heftige stimuleringspakker, og det kunne fra et *fordelingsperspektiv* vært ønskelig at flere av disse pengene fra før var brukt til å muliggjøre økt forbruk blant fattige mennesker i Kina, snarere enn til å lånefinansiere økt overforbruk blant rike mennesker i USA.

Det synet at forbruksnivået i rike land faktisk er for høyt, og at en reduksjon i den økonomiske aktiviteten i disse landa derfor kunne være *ønskelig*, var kun et marginalt synspunkt i de politiske debattene. Det var slik sett bare den kortsiktige utgaven av J. M. Keynes som vart rehabilitert, ikke den langsiktige. Keynes mente at økonomisk vekst var ønskelig så lenge det fantes materiell nød i et samfunn, og at *i den situasjonen* burde stater motvirke truende økonomiske nedgangstider gjennom underskuddsbudsjettering. Samtidig mente han eksplisitt at økonomisk vekst *ikke* lenger burde være noe å trå etter når rimelige materielle behov var oppfylt.⁴ I den situasjonen burde en heller skjære ned på arbeidstida. At den kinesiske staten stimulerer den økonomiske veksten kan ennå med full rimelighet kalles "keynsiansk" politikk; at USA eller Norge gjør det anno 2009, kan det i grunnen ikke.

Den alvorligste virkningen av finanskrisen i land som de sistnevnte er neppe at den gjennomsnittlige evna til å forbruke synker noe, men at den synker brått og brutalt for enkelte ved at de blir arbeidsløse. Arbeidsløsheten i USA ble doblet fra utgangen av 2007 (4,9 %) til desember 2009 (10,0 %)⁵; i EU-15, altså i

¹ Germiso (2009): Kina dobbelt så grønn som Norge, <http://www.framtiden.no/200906032593/arbeidsnotater/gronn-okonomi/kina-dobbelt-sa-gronn-som-norge.html>

² BBC: China's foreign assets up sharply (20.05.2009) <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8059079.stm>

³ Global Times: ICBC: Diversify foreign assets (23.12.2009) <http://business.globaltimes.cn/china-economy/2009-12/493728.html>

⁴ Keynes, J. M. 1930: Economic possibilities for our grandchildren, <http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>

⁵ <http://www.bls.gov/news.release/empsit.nr0.htm>



hovedsak de mer velstående EU-landa, økte den fra 6,9 % til 10,0 %.⁶ I begge områdene ventes den å holde seg høy i alle fall i 2010 og 2011. Dette er tilfellet selv om en del arbeidsgivere, både i Japan⁷, i USA⁸ og i Europa⁹, har valgt å møte redusert etterspørsel ved å tilby de ansatte kortere arbeidstid – for eksempel tre- eller firedagersuker – framfor å gå til oppsigelser. Noe politisk forslag om å møte krisen ved å redusere arbeidstida på generell og varig basis er derimot så vidt vites ikke reist med styrke i noen av verdens rike land.

Norge har – i alle fall så lenge en bare ser til makroøkonomiske hovedstørrelser – vært mindre berørt av finanskrisen enn de fleste andre rike land. Til tross for at oljeprisen har falt noe tilbake fra de ekstremt høye nivåene den nådde i 2007 og første halvdel av 2008, bidrar petroleumssektoren fortsatt til å holde høyt trykk i norsk økonomi. Den oppsparte petroleumssformuen gjør dessuten at Norge har større finansiell evne til å drive motkonjunkturpolitikk enn noe annet land på kloden – om en slik politikk først skulle trenge. Den har blitt ført, men i mer beskjedent omfang enn i USA, Kina, Japan eller flere EU-land.

Den særlige norske tiltakspakken mot finanskrisen av januar 2009¹⁰ var på 20 milliarder kroner, tilsvarende 0,8 % av Norges BNP i 2008 – mot altså 13 % i Kina og flere prosent i mange andre land. Selv om andelen av dette beløpet som gikk til miljøtiltak (blant annet et ekstratilskudd til Enova og ekstra summer til investeringer i og vedlikehold av jernbaner) var på 21 % og dermed høyere enn i mange andre lands stimuleringspakker, var altså de absolutte summene til slike formål ikke særlig store. Den særlige tiltakspakken utgjorde riktignok ikke hele motkonjunkturpolitikken. Statsbudsjettet for 2009 var fra før ekspansivt, ved at det såkalte "strukturelle, oljekorrigerte underskuddet" ble økt med 14 milliarder kroner.¹¹ Det inkluderte blant annet økte bevilgninger til jernbanen og til klima- og energiforskning, som er omtalt i Del 2 av *Økologisk utsyn*. Det reviderte budsjettet som ble vedtatt i juni 2009¹² medførte en ytterligere budsjettsvekkelse på 9,5 mrd. kr., men det meste av denne summen skyldtes nye beregninger snarere enn nye politisk valgte bevilgninger, og svært lite kunne knyttes til miljøtiltak. Likeledes var det få grønne nyheter av særlig størrelse å spore i 2010-budsjettet.¹³

At det var ønskelig med en stimuleringspakke var overhodet ikke kontroversielt blant partiene på Stortinget. Opposisjonspartiene fremmet tvert imot alle forslag om å utvide den betydelig, særlig gjennom lettelser i skatt og arbeidsgiveravgift, som hos Fremskrittspartiet utgjorde ca. 17 milliarder kroner, hos Høyre ca. 12 milliarder og hos Kristelig folkeparti og Venstre ca. 10 milliarder. I tillegg ville alle opposisjonspartiene ha økte bevilgninger til ulike formål, igjen særlig Frp som blant annet ønsket 5 milliarder ekstra til vegformål. Alle opposisjonspartiene fremmet verbale forslag om å styrke innsatsen for enøk og/eller fornybar energi på ulike vis. Kristelig folkeparti sto alene om et tallfestet forslag om å øke Energifondet som delfinansierer Enovas virksomhet, med 3,19 milliarder kroner og dessuten å øke bevilgningene til jernbaneformål med 486 millioner.

Regjeringens vurdering - at det ikke var nødvendig med mer omfattende tiltak enn dette for å holde arbeidsløsheten lav i en petroleumsekonomi - ser så langt ut til å ha vært riktig. Arbeidsløsheten, som var på 2,4 % ved inngangen til 2008, økte til 3,2 % ved inngangen til 2010¹⁴. Nivået er med andre ord ikke bare svært lavt, men økningen har vært svært liten sammenliknet med de fleste andre rike land. Mange blant de 97 % av arbeidsstyrken som har arbeid har dessuten fått flere penger mellom hendene, ettersom flertallet av husholdningene i Norge har negativ netto finanskapital og dermed har tjent på store kutt i rentenivået.

⁶ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-08012010-AP/EN/3-08012010-AP-EN.PDF

⁷ <http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nn20090225f1.html>

⁸ <http://www.blueridgenow.com/article/20090616/znyt01/906163020?Title=Work-Sharing-May-Help-Companies-Avoid-Layoffs>

⁹ http://german-info.com/press_shownews.php?pos=Economy&pid=1638

¹⁰ <http://www.statsbudsjettet.no/Tiltakspakke-2009>

¹¹ <http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2009/Satsninger/?pid=28248#hopp>

¹² <http://www.statsbudsjettet.no/default.aspx?id=30714>

¹³ Framtiden i våre hender 2009: Lite grønt statsbudsjett www.framtiden.no/200910132710/aktuelt/gronn-okonomi/lite-gront-statsbudsjett.html

¹⁴ SSB 2009: Arbeidskraftundersøkelsen <http://ssb.no/akumnd/>



2. Endringer i forbruket, inkludert boliginvesteringene

2.1. Globale perspektiv

Finanskrisen har så langt ført til en svak reduksjon i det samlede private forbruket i rike land.

I USA økte det private forbruket fortsatt gjennom hele 2007, men falt gjennom 2008 og første halvår 2009. Reduksjonen i det inflasjonsjusterte private forbruket var på knapt 1 % gjennom toårsperioden fra 1. halvår 2007 til 1. halvår 2009. Fordi folketallet i USA øker med 0,9-1,0 % årlig svarer til det en nedgang på om lag 3 % i det samlede forbruket per person. I tredje kvartal 2009 fikk man igjen en stigning i det private forbruket, på 2,8 % fra kvartalet før.¹⁵

I EU som helhet snudde økningen i privat forbruk til fall i 2.kvartal 2008, og fortsatte å falle siden.¹⁶ Ifølge anslag fra OECD¹⁷ ville det for hele 2009 ligge omtrent 1 % lavere enn to år før. Til forskjell fra situasjonen i USA øker folketallet i EU lite, slik at endringen per person blir omtrent den samme.

I Japan har det inflasjonsjusterte private forbruket vist små og skiftende utslag fra kvartal til kvartal gjennom 2008 og 2009. Etter foreløpige anslag var det helt marginalt lavere i de tre første kvartalene i 2009 enn samme periode to år tidligere.¹⁸ Folketallet i Japan er for tida tilnærmet stabilt.

På dette aggregerte nivået har endringene altså vært heller små. Dersom en betrakter det som en normaltilstand at forbruket per person skal øke med et par prosent årlig, blir selvfølgelig *avvikene fra denne fra denne tilstanden* i 2007-2009 noe større. Da er for eksempel forbruket i USA 7 % lavere enn det ellers ville vært i 2009.

Utslagene er imidlertid svært ulike etter hvilken del av forbruket vi ser på. Når privatøkonomien blir strammere, eller frykten for at den snart skal bli det øker, vil folk særlig unngå store engangsutlegg, i alle fall om de kan utsettes. Er folk avhengige av å ta opp lån for å gjennomføre slike kjøp, vil de av seg selv bli sjeldnere dersom bankene høyner terskelen for å gi lån – hvilket de gjorde i mange land gjennom 2008 om ikke før. Det vises tydelig i statistikken for USA, der forbruket av "varige forbruksvarer" falt med 9 % fra 1. halvår 2007 til samme periode i 2009, mens forbruket av ikke-varige varer, som blant annet inkluderer matvarer, falt med under 2 % og forbruket av tjenester faktisk økte med vel en halv prosent.

Enda tydeligere blir mønsteret om vi ser på forbruket av de dyreste "varige" varene som folk flest forbruker, nemlig biler. I USA, der den begynnende finanskrisen gjorde seg først gjeldende, falt salget av nye biler med 2,5 % fra 2006 til 2007¹⁹, videre med 18 % i 2008²⁰ og med nye 21 % i 2009.²¹ Det siste skjedde til tross for at føderale myndigheter i en kort periode klarte å løfte bilsalget gjennom å innføre en premie for å vrake gamle biler. Denne ble fjernet 1. september, og året under ett endte med det laveste bilsalget siden 1970. Det har samtidig skjedd en viss forskyvning i salget fra de tyngste SUV-ene til mindre biler, slik at salgsnedgangen målt i verdi eller vekt blir enda noe større enn når en bare måler antall biler.

EU og i Japan har også opplevd merkbare reduksjoner i bilsalget, om enn ikke like store som i USA. I EU falt salget av nye biler med 8 % fra 2007 til 2008²² og med nye 1,6 % i 2009.²³ Det må da påpekes at flere EU-land også har innført vrakningspremier med det spesifikke formålet å stimulere nettopp bilsalget. Premien var i 2009 særlig sjenerøs i Tyskland (€ 2.500 eller kr. 21.000, som utgjør en betydelig større andel av prisen på en ny bil enn hva tilfeller er i Norge). Japan står i en annen stilling ettersom bilsalget der allerede var

¹⁵ Bureau of Economic Analysis 22.12.2009: News Release: Gross domestic product: www.bea.gov/newsreleases/national/gdp/gdpnewsrelease.htm

¹⁶ Data t.o.m. 3.kvartal 2009 Private final consumption expenditure, volumes, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina021&plugin=1>

¹⁷ <http://stats.oecd.org/index.aspx> (Economic Outlook no. 85, June 2009 – Private final consumption expenditure by volume.)

¹⁸ National Accounts 1.2. Gross Domestic Product... -> Private final consumption expenditure <http://www.stat.go.jp/english/data/getuicdb/index.htm#c>

¹⁹ <http://www.theautochannel.com/news/2008/01/04/074386.html>

²⁰ <http://www.autoobserver.com/2009/01/2008-us-auto-sales-are-worst-since-1992.html>

²¹ <http://www.autoobserver.com/2010/01/auto-industry-believes-2009-close-bodes-well-for-2010.html>

²² <http://www.reuters.com/article/GCA-autos/idUSTRE50E1TZ20090115>

²³ www.acea.be/index.php/news/news_detail/passenger_cars_2009_registrations_down_16_compared_to_2008



synkende i flere år fram til 2007. Det falt likevel videre med 6,5 % i 2008²⁴ og nye 9,3 % i 2009, til under 5 millioner, det laveste nivået på 31 år.²⁵

Enda mer dramatisk enn nedgangen i bilsalget i en del rike land har vært nedgangen i produksjonen og omsetningen av nye boliger. Boliger er så dyre og så varige at kjøp av nye boliger, blant alle de tingene husholdninger kan bruke penger på, er det eneste som verdens statistikere *ikke* regner som forbruk, men derimot som investering. Endringene i boligbygging og boligsalg ligger derfor utenom de tallene for utviklinga i det "samlede private forbruket" som er nevnt ovenfor.

I USA har igangsettingen av nye boliger falt kraftig helt siden 2006, da det ble satt i gang bygging av 1.629.000 nye boliger.²⁶ Året 2009 endte på 553.800, altså en reduksjon på 66 % på tre år²⁷.

I Japan falt tallet på igangsatte boliger merkbart fra 2006 til 2007, økte svakt i 2008, men falt med 34 % i de elleve første månedene av 2009, sammenlignet med året før.²⁸

For EU finnes ikke noen samlet og oppdatert statistikk over igangsetting av nye boliger, og de statistikkene som finnes for de enkelte medlemslanda varierer noe mht. hva de viser. I Tyskland falt tallet på *igangsatte nye boliger* med 32 % fra 2006 til 2008²⁹; i Frankrike falt tallet på *nye boliger som ble lagt ut for salg* med 40 %³⁰; og i Storbritannia falt verdien av *nye ordre for boligbygging* med 60 % fra 2. halvår 2006 til samme periode i 2008.³¹ Den europeiske bygg- og anleggsbransjens forbund anslo i juni 2009 at boligbyggingen i EU som helhet ville til å krympe med 14 % fra 2008 til 2009.³² Reduksjonen i bygge- og anleggsaktiviteten under ett ble noe mindre, ettersom denne i noen grad bæres opp av offentlige investeringer, inkludert dem som følger av ulike stimuleringspakker. Eurostat anslår at byggevirksomheten samlet sett ble redusert med 6,7 % i EU27 fra nov 2008 til nov 2009.³³

Dette at etterspørselen etter nettopp nye biler og nye hus faller sterkt har særlig store konsekvenser for etterspørselen etter *materialer*, som sement, metaller og trelast, og dermed for produksjonen innen tungindustrien. Dette kommer vi tilbake til under omtalen av produksjonen nedenfor.

Ved siden av hus og biler er *feriereiser* eksempel på utgiftsposter som kan være betydelige og som det er mulig ikke bare å utsette, men å sløyfe, eller å krympe ved å ta ferien nærmere hjemmet. Den internasjonale flytrafikken, som i lengre tid har økt med 5-7 % årlig, økte bare med 1,6 % i 2008.³⁴ I de sju første månedene av 2009 falt trafikken med 6,8 %³⁵, med tok seg kraftig opp på slutten, slik at hele 2009 endte på -3,5 %, og desember 2009 kun -0,7 % sammenlignet med samme periode året før.³⁶

Opphetet økonomi i Kina

Mens det private forbruket generelt har stagnert eller falt svakt i rike land siden 2007, er det på ingen måte tilfellet i Kina. Aller minst gjelder det bilforbruket. Etter et 2008 som ble beskrevet som heller dårlig, med kun

²⁴ <http://blog.taragana.com/n/japans-new-auto-sales-down-to-record-low-1651/>

²⁵ Japan new auto sales in 2009... <http://home.kyodo.co.jp/modules/fstStory/index.php?storyid=478910>

²⁶ New Residential Construction... Housing starts http://www.census.gov/const/newresconst_200712.pdf

²⁷ New Residential Construction (20.jan 2010) Housing starts <http://www.census.gov/const/newresconst.pdf>

²⁸ M Construction 4 Dwelling Units and Floor Areas for New Dwelling Construction Start. Total > Dwelling Units <http://www.stat.go.jp/data/getuiddb/zuhyou/m04.xls>

²⁹ https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur_vollanzeige.csp&ID=1024496

³⁰ <http://www.insee.fr/fr/ffc/figure/NATnon11415.xls>

³¹ http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_commerce/CSA-2009/Opening-page.pdf (se New Orders > tabell 1.2.)

³² <http://www.khl.com/magazines/construction-europe/detail/item39956/FIEC-predicts-?5,2--fall-in-EU-construction/>

³³ Eurostat Newsrelease, Euroindicators STAT/10/11. 19 January 2010

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/10/11&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

³⁴ http://www.iata.org/pressroom/facts_figures/traffic_results/2009-01-29-01.htm

³⁵ http://www.iata.org/pressroom/facts_figures/traffic_results/2009-08-27-01.htm

³⁶ Worst Demand Decline in History... www.iata.org/pressroom/facts_figures/traffic_results/2010-01-27-01.htm



6,7 % vekst i bilsalg³⁷, økte det med hele 45 % i 2009, til 13,6 millioner. Kina gikk i 2009 altså med god margin forbi USA som det landet i verden der det selges flest biler.³⁸ Den kinesiske stimuleringspakken kan ha bidratt. Den globale miljøeffekten av økende bilsalg i Kina udiskutabelt negativ. De aller fleste av bilene som selges der erstatter ikke gamle biler – de er førstegangskjøp av husholdninger som før klarte seg uten bil. Det er ett av flere negative aspekt ved Kinas raskt økende betydning for klodens miljø. Men det finnes også mer positive sider, som også er satt i høygir av finanskrisen, og som vi kommer tilbake til.

Men først må vi ta med boligbyggingen i Kina, som også ser ut til å slå alle rekorder i 2009: Boliginvesteringene der økte med 11,6 % i årets sju første måneder, sammenlignet med året før.³⁹ En ny kraftig boligprisstigning førte samtidig til at inngangen til 2010 var preget av advarsler om en ny eiendomsboble, spesielt i Beijing og Shanghai.⁴⁰

Konsumet i India har blitt betydelig mer påvirket av finanskrisen enn i Kina, kanskje hovedsakelig fordi staten der ikke har hatt råd til å sette inn tilsvarende massive stimulerings tiltak. Det samlede private forbruket i India anslås bare å ha økt med 1,6 % fra 2. kvartal 2008 til samme periode i 2009⁴¹, selv om BNP økte med ca. 6 %. For 2009 som helhet ligger BNP-veksten an til å lande på 6,4 %, og den er ikke beregnet til å stige over 7 % før i 2011.⁴² Veksten i bilsalg stoppet nesten opp, med bare 2 % økning i 2008⁴³, men tok det så igjen med en økning på hele 17 % i 2009. Indisk bilbransje mener veksten kan bli på minst 10 % også i 2010, forutsatt at myndighetene fortsetter sine økonomiske stimulerings tiltak.⁴⁴

I de fleste andre utviklingsland er det trolig at forbruksveksten blir liten eller svakt negativ i 2009. Utviklinga i deres bruttonasjonalprodukt, som vi kommer tilbake til nedenfor, taler likevel for at forbruket i de fleste utviklingsland blir mindre påvirket av finanskrisen enn tilfellet har vært i rike land.

2.2. Endringer i forbruket i Norge

Norge er det rike landet som har vært utstyrt med de tykkeste støtputene mot finanskrisens virkninger – noe som også kommer til uttrykk i at økningen i arbeidsløsheten her i landet har vært beskjeden i internasjonalt perspektiv.

Til tross for dette har virkningene på det private forbruket lignet på dem vi har sett i andre rike land. Det private forbruket økte "bare" med 1,2 % fra 2007 til 2008, eller akkurat på linje med befolkningsveksten. Det falt gjennom alle de tre siste kvartalene i 2008 og videre inn i 1. kvartal 2009⁴⁵, slik at nivået i 1. halvår 2009 lå vel 2 % under det for samme perioden året før. Først i tredje kvartal 2009 snudde privatforbruket til en liten økning på 0,8 %.⁴⁶ Det er relativt sikkert at 2009 som helhet blir det første året på to tiår der det private forbruket i Norge synker, og enda mer sannsynlig at forbruket *per person* kan komme til å gjøre det. I så fall må nok større varsomhet i pengebruken forklare vel så mye som faktisk bortfall av kjøpekraft.

Som i andre rike land har omslaget særlig påvirket forbruk av varige forbruksvarer (jfr. tabell 3 i Del 1 av *Økologisk utsyn*), mens forbruket av matvarer, klær, sko og tjenester har fortsatt å øke. Dette ser med noen forbehold ut til å skulle gjelde utviklinga i 2009 også. Forbruket av møbler og husholdningsartikler var

³⁷ China's 2008 auto sales growth hits 10-year low (Red. kommentar: Laveste veksttakt på 10 år) http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2009-01/12/content_7390508.htm

³⁸ China's car sales 'overtook the US' in 2009 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8451887.stm>

³⁹ <http://www.chinapost.com.tw/business/asia/b-china/2009/09/08/223804/Chinas-housing.htm>

⁴⁰ In China, fear of a real estate bubble. 11. jan 2010: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/01/10/AR2010011002767.html>

⁴¹ <http://www.ihsglobalinsight.com/SDA/SDADetail17556.htm>

⁴² http://www.edc.ca/english/docs/gindia_e.pdf

⁴³ <http://www.dowjones.de/site/2009/01/india-2008-car-sales-growth-sharply-down.html>

⁴⁴ Driveinside, 19 jan 2010: <http://www.driveinside.com/News/Headlines/1DN0JU/Indian-auto-sector-expected-to-grow-by-10-12-percent-in-2010.aspx>

⁴⁵ <http://www.ssb.no/knr/>

⁴⁶ <http://www.ssb.no/knr/tab-03.html>



eksempelvis 7 % lavere i 1. halvår 2009 enn i samme perioden året før, og lå til tross for en liten oppgang i 3. kvartal, fortsatt under nivået fra 2007.⁴⁷

Som i andre land er bilsalget særlig sterkt påvirket. Det falt med 15 % fra 2007 til 2008, hvilket imidlertid må sees på bakgrunn av at salget i 2007 var særlig høyt og trolig påvirket ikke bare av sterkt økt kjøpekraft men også av en avgiftsomlegging som gjorde mange biler billigere fra 1.januar det året. Mer slående er at fallet fortsatte så kraftig våren 2009, at sterkere bilsalg på høsten igjen ikke kunne hindre at totalsalget av biler falt med nye 10,2 % fra 2008 til 2009.⁴⁸

Likeens har det vært en kraftig reduksjon i boligbyggingen. Tallet på igangsatte nye boliger falt med 21 % fra 2007 til 2008 og med nye 25 % i de første elleve månedene av 2009.⁴⁹

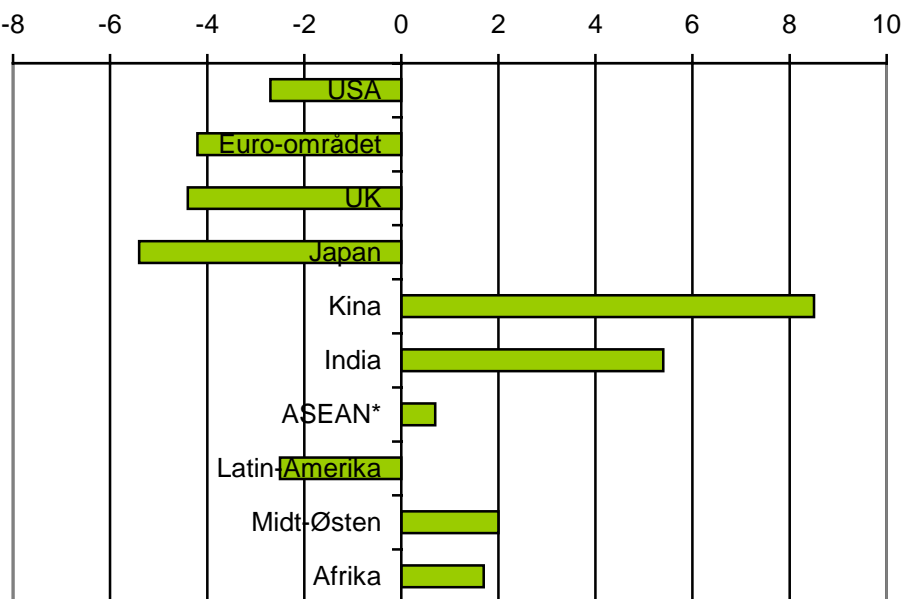
Også i Norge reiste færre med fly i 2009. Innenlandstrafikken falt med 2,2 % og utenlandstrafikken med hele 7,5 % fra 2008 til 2009.⁵⁰ Det siste er et enda kraftigere omslag enn det som kan registreres globalt, ettersom omfanget av våre flyreiser til og fra utlandet trendmessig har økt med vel 7 % siden 1990. Hva gjelder ruteflytrafikken vet vi riktignok ikke hvor mye av nedgangen som skyldes folk bosatt i Norge og hvor mye utlendinger. Chartertrafikken, der stort sett alle passasjerene er bosatt her, falt med 4,9 %.

3. Endringer i produksjonen som følge av finanskrisen

3.1. Globale perspektiv

Figur 1 viser de seineste anslagene – per 1.10.09 - fra Det internasjonale pengefondet (IMF) over utviklinga i bruttonasjonalproduktet fra hele 2008 til hele 2009 i flere land og områder.

Figur 1. Utvikling i BNP fra 2008 til 2009 (anslag fra IMF). Prosent.



* Indonesia, Thailand, Filippinene, Malaysia og Vietnam

Kilde: IMF, World Economic Outlook, (Halvårlig), Oktober 2009 Kapittel 2: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/pdf/c2.pdf>

⁴⁷ <http://www.ssb.no/knr/tab-30.html>

⁴⁸ http://ofvas.no/BILSALGET/Bilsalget_2009/Bilsalget+desember+2009.9UFRrWZn.ips

⁴⁹ SSB Tabell 1 Bygg satt i gang. Foreløpige tall <http://ssb.no/byggeareal/tab-2010-01-14-01.html>

⁵⁰ Avinor Trafikkstatistikk Desember 2009 http://www.avinor.no/avinor/trafikk/10_Trafikkstatistikk



Som vi ser er det særlig i rike land at produksjonen ser ut til å falle. Kina får en vekst nesten på høyde med de vanlige ca. 10 %. Enkelte eksportbransjer ser ut til å være rammet i en viss grad, men arbeidsledigheten har kun steget fra 4,0 % i januar 2008 til 4,3 prosent i desember 2009.⁵¹

I andre utviklingsland ser veksten ut til å bli noe svekket, men i de fleste fall likevel positiv, i motsetning til de gamle, rike industrilandene. Unntaket blant regionene er Latin-Amerika. Mexico er særlig rammet, med sine tette og flersidige bånd til USAs økonomi, og dessuten en merkbar negativ effekt av svineinfluensaen.

Blant ASEAN-landa ventes negativ vekst i de to rikeste (Malaysia og Thailand) men en fortsatt sterkt positiv vekst i de tre fattigste. Fra et globalt fordelingsperspektiv kunne virkningene av finanskrisen ha vært atskillig verre enn dette.

Et annet spørsmål av minst like stor interesse i miljøsammenheng er hva som ligger under endringene i den abstrakte størrelsen BNP. Fra 1. halvår 2007 til samme periode i 2009 – falt BNP med om lag 2 % i USA, vel 3 % i EU og nærmere 7 % i Japan.

Det som har falt mest og i stort sett alle rike land er altså *investeringene*, ikke bare i nye boliger, men også i nye bygg, anlegg, transportmiddel og maskiner til næringslivet. I den nevnte toårsperioden falt de private investeringene i annet enn boliger i Japan med 22 %⁵² og i USA med 14 %.⁵³ Tilsvarende nedbrutte tall er ikke tilgjengelige for EU, men de samlede investeringene der falt med om lag 10 %. Bedrifter har unnlatt å investere ut fra stort sett samme kombinasjon av grunner som har fått husholdninger til å unnlate å kjøpe bil eller bolig: faktisk sviktende inntekter, sviktende tro på framtidige inntekter og mindre tilgang på kreditt.

På samme måte som hus og biler, krever næringsbygg og skip og maskiner særlig produkter fra tungindustrien. Når etterspørselen etter bygg faller, faller derfor produksjonen i tungindustrien, i tillegg til produksjonen i deler av verkstedindustrien.

Det kan vises med noen eksempel som gjelder produksjonen av de to volummessig viktigste metallene: stål og aluminium, og det viktigste ikke-metalliske mineralproduktet, nemlig sement.

Verdens stålproduksjon falt med 2 % fra 2007 til 2008⁵⁴, og med 8 % fra 2008 til 2009.⁵⁵

Gjennomsnittstallene skjuler imidlertid de interessante forskjellene. I Nord-Amerika, EU og Japan til sammen er nemlig stålproduksjonen redusert med 30 % fra 2008 til 2009, mens den i Kina og India er økt med 12 %. Kina og Indias økte fra 2008 til 2009 sin samlede andel av verdens stålproduksjon fra 42 til 51 %.

⁵¹ China unemployment rate besøkt 16.02.2010 <http://www.tradingeconomics.com/Economics/Unemployment-Rate.aspx?Symbol=CNY>

⁵² <http://www.stat.go.jp/data/getujidb/zuhyou/c01-2.xls>

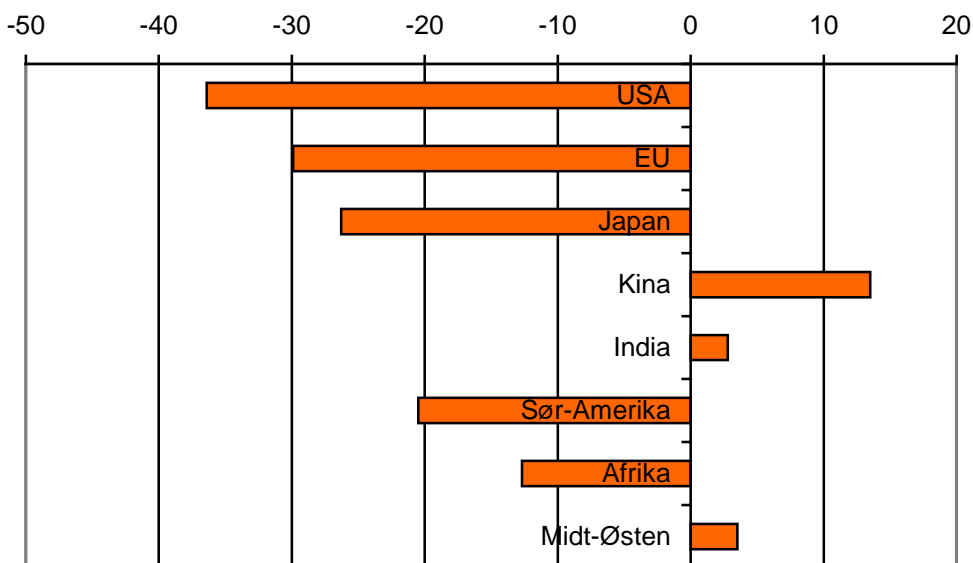
⁵³ <http://www.bea.gov/national/nipaweb/TableView.asp?SelectedTable=6&ViewSeries=NO&Java=no&Request3Place=N&3Place=N&FromView=YES&Freq=Qtr&FirstYear=2007&LastYear=2009&3Place=N&Update=Update&JavaBox=no>

⁵⁴ <http://www.worldsteel.org/?action=newsdetail&latest=1&id=271>

⁵⁵ [Crude steel production by month http://www.worldsteel.org/?action=stats_search](http://www.worldsteel.org/?action=stats_search)



Figur 2. Endring i stålproduksjonen, 2008 til 2009. Prosent.



Kilde: World Steel Association, Crude steel production. Tall for 2008 www.worldsteel.org/?action=stats_search Tall for 2009: ...latest

Verdens produksjon av primær aluminium falt med 8 % fra de åtte første månedene i 2008 til samme periode i 2009, men også her med forskjeller: produksjonen falt med om lag 20 % både i Nord-Amerika og Vest-Europa, men økte i Asia utenom Kina.⁵⁶ Utviklinga i Kina, som står for om lag en tredjedel av verdens aluminiumproduksjon, er noe mer usikker; det var en viss innskrenkning i produksjonskapasiteten i 2008 etter en formidabel økning i 2007, men det kinesiske *forbruket* av aluminium anslås å ha økt noe i 2008 og å øke svakt også i 2009.^{57, 58}

Kina har allerede i flere år stått for minst halvparten av verdens samlede sementproduksjon og –forbruk, men andelen økte nok ytterligere i 2009. Det kinesiske sementforbruket anslås av planmyndighetene å øke med vel 6 % dette året⁵⁹, selv om det kanskje ikke er nok til å ta unna hele veksten i produksjonskapasiteten.⁶⁰ I India økte produksjonen med 13 % fra 2. kvartal 2008 til 2009.⁶¹ Samtidig har sementproduksjonen i USA falt med nærmere en tredjedel fra 1. halvår 2008 til 2009⁶². Tilsvarende tall er ikke funnet for Europa. Det største europeiske baserte sementkonsernet, Heidelberg Cement, melder imidlertid om en reduksjon på 15 % i salgsvolumet, tross i at salget til asiatiske og afrikanske markeder økte.⁶³ Vi kan derfor gå ut fra at bortfallet av både produksjon og salg i Europa var større.

Det som avtegrer seg er at finanskrisen har rammet tungindustrien i gamle industriland nokså sterkt. Den har dermed inntil videre forsterket en allerede velkjent trend, nemlig at deres andel i verdens tungindustrielle produksjon faller til fordel for nye industriland, da framfor alt Kina. Det er nokså sannsynlig at noe av virkningen vil vedvare, det vil si – at *noen* av de fabrikkene og produksjonslinjene som er stengt i Europa og Nord-Amerika de to siste åra ikke blir gjenåpnet, selv om investeringsetterspørselen her tar seg opp igjen.

⁵⁶ http://stats.world-aluminium.org/ai/stats_new/formServer.asp?form=1

⁵⁷ <http://www.commodities.xorte.com/0,14,China-Dominates-the-Global-Aluminium-Industry,9751.html>

⁵⁸ <http://www.aluminiumleader.com/en/serious/news/2009/07/22/hydro1h09>

⁵⁹ <http://www.chinamining.org/News/2009-03-02/1235954434d21992.html>

⁶⁰ http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2009-06/11/content_8273087.htm

⁶¹ <http://timesofindia.indiatimes.com/news/business/india-business/Steel-cement-consumption-shooting-up/articleshow/4781980.cms>

⁶² http://cementamericas.com/cement_newsline/Cement-Totals-June-0827/

⁶³ http://www.heidelbergcement.com/global/en/company/press_media/press_releases_2009/2009-07-30.htm



Det er en utbredt oppfatning at rike land har "eksportert" den mest miljøbelastende industrien – som i hovedsak vil si tungindustrien – til fattigere land, for selv å beholde de mindre miljøbelastende virksomhetene nedstrøms i produksjonsskjedene. Dette finnes det også en del eksempel på, men de utgjør slett ikke hovedbildet. Når Kina i dag produserer halvparten av verdens stål og sement og en tredjedel av verdens aluminium henger det sammen med at Kina *forbruker* omtrent de samme andelene av disse materialene. Landet har i enkelte år vært en netto eksportør av noen av disse og av andre halvfabrikata, men i all hovedsak produserer kinesisk tungindustri for et innenlandsk marked. Dette bildet er *forsterket* etter finanskrisen. Mens Kina i 2008 hadde en liten netto eksport av stål, ser eksport og import i 2009 til å gå omtrent i balanse⁶⁴, og når det gjelder aluminium gikk Kina fra å være netto eksportør i 2008 til netto importør i 2009.⁶⁵

Den enorme kinesiske appetitten på produkt fra tungindustrien kan igjen forklares på flere måter. Den første er det ekstremt store omfanget av investeringer i Kina. De har lenge gjort krav på vel 40 % av landets BNP, mens 12-15 % er mer vanlig i rike land. Noen av investeringene skjer for umiddelbart å muliggjøre økt innenlandsk forbruk. Det gjelder boliginvesteringene som allerede er kommentert, og det gjelder blant annet investeringer i veger og jernbaner når de primært er tenkt til persontransport. Fortgang i et program for å bygge 13.000 km med høyfartsjernbaner⁶⁶ er en viktig komponent i den kinesiske stimuleringspakken. De fleste av investeringene i Kina skjer likevel med sikte på å øke produksjonen i framtida, hvilket årlige vekstrater i BNP på rundt 10 % også viser at en har lykket med.

Så er spørsmålet hvor det blir av den sterkt økende produksjonen av ferdigvarer. Svaret er todelt. Det er av ferdigvarer, ikke av halvfabrikata, at Kina er en stor netto eksportør; dvs. at når produksjon er "flyttet" fra rike land Kina så dreier det seg gjerne om nesten *hele* produksjonsskjeden, ikke bare de skitneste delene. Det er likevel dermed slik at rike land står i en betydelig "økologisk gjeld" til Kina, noe som ble berørt for Norges del i Del 1 av *Økologisk utsyn*.

En stor del av varene blir imidlertid også konsumert i Kina, og den andelen ble betydelig høyere i 2009 enn før, i tillegg til at importen av forbruksvarer økte. Importen av råvarer økte spesielt kraftig sammenlignet med 2008. Dette gjorde at i et år der eksporten økte med nesten 18 %, og Kina passerte Tyskland som verdens største eksportør, ble overskuddet på den kinesiske handelsbalansen redusert med en tredjedel.⁶⁷

Når det gjelder én av de ferdigvarene der den kinesiske produksjonen har økt mest i de aller siste åra, nemlig personbiler, så var det en liten netto eksport fra Kina i 2008⁶⁸, mens det derimot tegner til at import og eksport gikk opp i opp i 2009.⁶⁹ Importen og eksporten er begge svært små i forhold til den kinesiske produksjonen *og forbruket* på 13,6 millioner biler i 2009.

Noe av det som er sagt om Kina kan også sies om India. Landet forbruker stort sett selv all den sement det produserer, er en liten *netto importør* av stål⁷⁰ og har omtrent balanse i handelen med aluminium.⁷¹ Liksom den kinesiske, forsyner den indiske tungindustrien i hovedsak landets egen ferdigvareindustri og egen bygge- og anleggssnæring.

I en del andre utviklingsland, særlig i Latin-Amerika og Afrika, finnes derimot (liksom bl.a. i Norge, Island, Canada og Australia) en tungindustri som i hovedsak produserer for eksport, og som derfor har måttet innskrenke produksjonen i kjølvannet av finanskrisen. At det finnes eksportorienterte smelteverk i en del svært fattige utviklingsland som har store malmressurser og/eller rikelig tilgang på billig energi er ellers ikke et nytt fenomen. Det er heller ikke et fenomen som har vokst svært dramatisk i de seineste åra. Det store skiftet i fordelingen av verdens industriproduksjon handler om Asia, og om mer enn tungindustri. Den

⁶⁴ <http://www.chinamining.org/News/2009-06-04/1244102163d25365.html>

⁶⁵ <http://www.chinamining.org/News/2009-09-15/1252974433d28842.html>

⁶⁶ <http://www.thetransportpolitic.com/2009/01/12/high-speed-rail-in-china/>

⁶⁷ China Balance of Trade (Besøkt 1. feb 2010) <http://www.tradingeconomics.com/Economics/Balance-of-Trade.aspx?Symbol=CNY> og China's imports soaring 56 % in December <http://english.peopledaily.com.cn/90001/90778/90861/6864590.html>

⁶⁸ <http://www.chinacartimes.com/2009/02/13/2008-automotive-import-export-statistics/>

⁶⁹ <http://news.e-to-china.com/show-58823.html>

⁷⁰ <http://www.steeltimesint.com/download/STIIndiaUpdate.pdf>

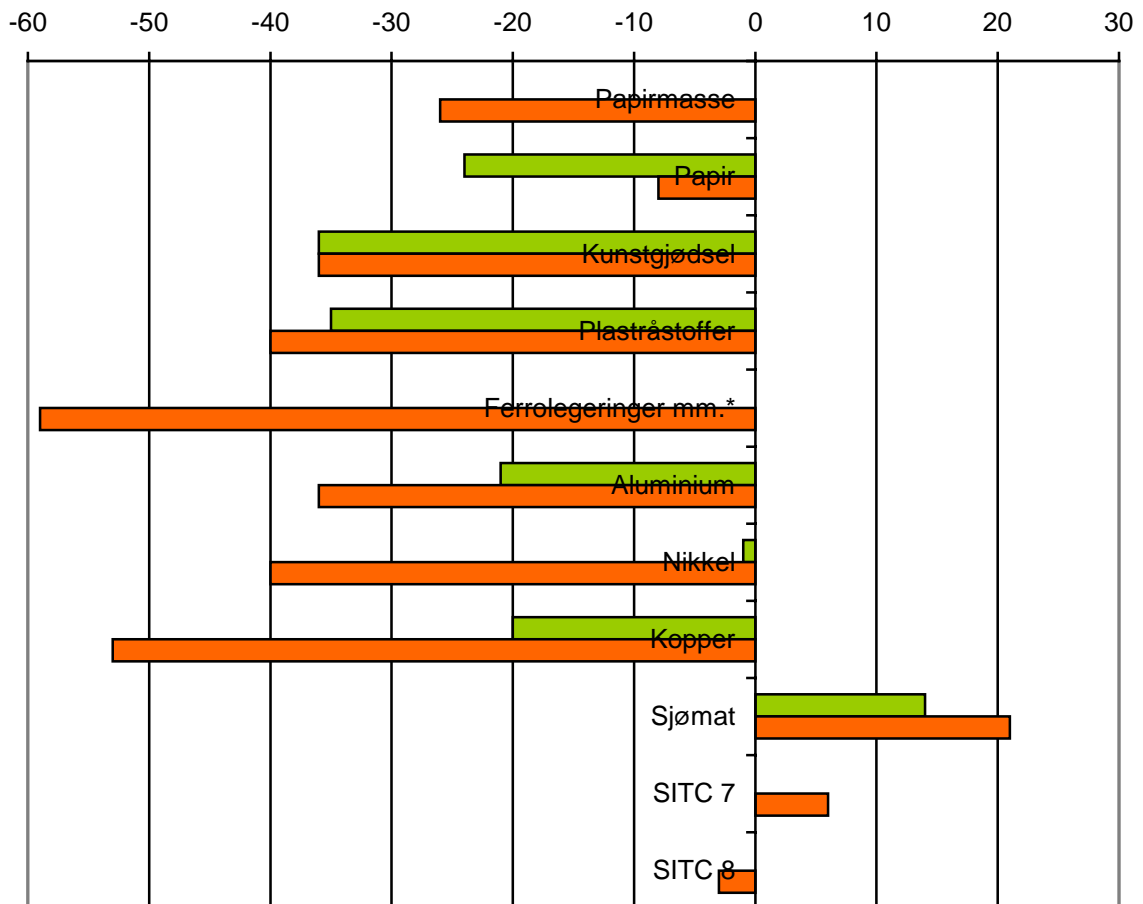
⁷¹ <http://www.indiabiznews.com/biznews/categoryNewsDesc.jsp?catId=16029>



utviklinga – at det industrielle tyngdepunktet forskyves fra Europa, Nord-Amerika og Japan til det øvrige Asia – ser ut til å ha blitt ytterligere påskyndet av finanskrisen.

3.2. Endringer i produksjonen i Norge

Norge er blant de gamle industrilanda som har en særlig stor og overveiende eksportorientert tungindustriell sektor. Dette er det gjort nærmere rede for i Del 2 av *Økologisk utsyn*. Denne sektoren ble sterkt rammet av



finanskrisen, som figur 3 viser.

Figur 3. Endring i eksportert mengde (grønne søyler) og eksportverdi (oransje søyler) for en del norske eksportvarer fra før til etter finanskrisen. Januar-august 2008 til januar-august 2009. Prosent.

* Inkluderer enkelte andre jernprodukter som teller svært lite i norsk eksport. Eksportert mengde var 333.000 tonn i januar-august 2009 mot 822.000 tonn i hele 2008; det kan dermed ligge an til en reduksjon på ca. 40 % på mengde- og årsbasis.

Kilde: Statistisk sentralbyrå, Månedstatistikk over utenrikshandelen, august 2009, <http://www.ssb.no/muh/tab11-01.shtml>

Som vi ser ble eksportverdien av produkter fra kjemisk og metallurgisk industri sterkt redusert. Reduksjonen er noe mindre for papirmasse og særlig papir – produkter som lenge har hatt et svakt marked men som i liten grad brukes til investeringer. Uten direkte sammenheng med finanskrisen var problemene i chilensk laksenæring, som medvirket sterkt til at norsk sjømateksport økte både i mengde, og oppnådde høyere priser i 2009 enn i 2008. Det private forbruket i land vi eksporterer til har som vi så ovenfor blitt langt mindre rammet av finanskrisen enn investeringene. Også eksporten av ferdigvarer (SITC-gruppene 7 og 8) har holdt seg godt oppe. Litt overraskende er det at dette særlig gjelder gruppe 7 (maskiner og transportmiddel), som for en stor del består av investeringsvarer. Det tyder på at norsk verkstedindustri, som har økt eksporten



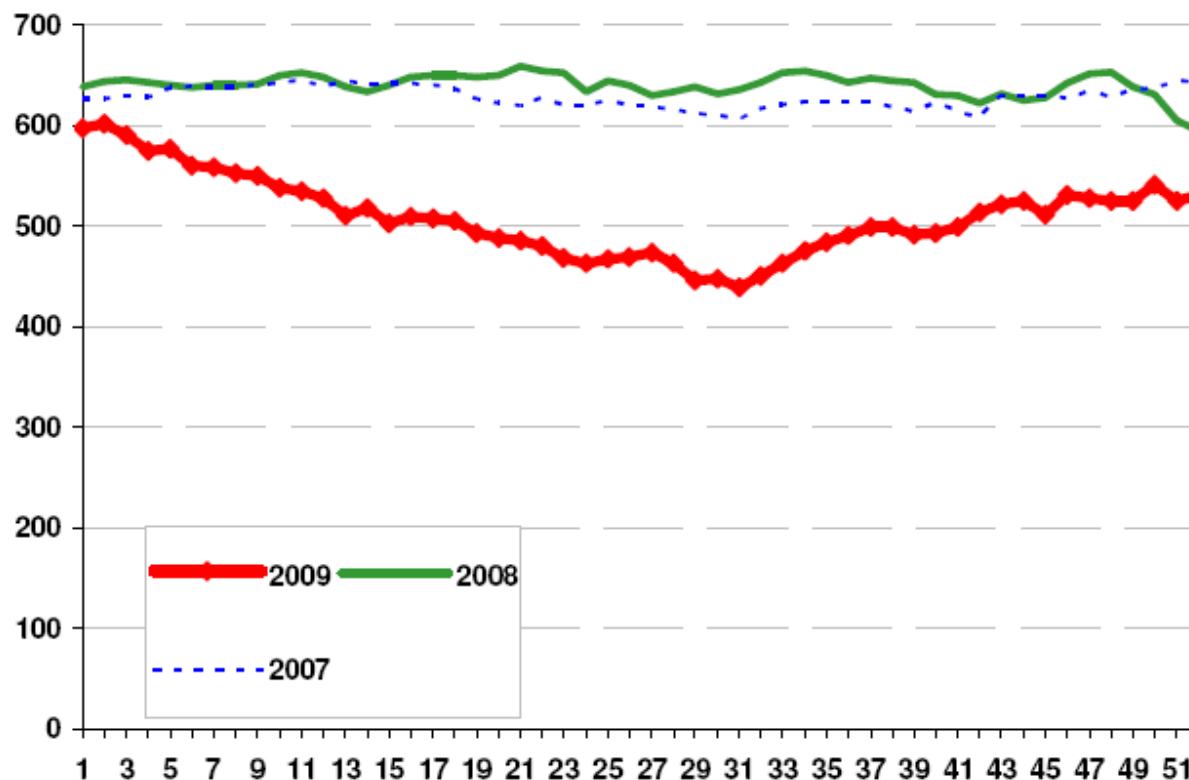
betydelig gjennom de tre siste åra (se Del 2 av *Økologisk utsyn*) fortsetter å hevde seg godt i konkurransen. Er det ønskelig at norsk utenriksøkonomi får flere bein å stå på enn de tradisjonelle og ressursintensive, så er dette et positivt tegn.

Oljeeksporten falt med over 40 % i verdi fra de åtte første månedene av 2008 til 2009, mer som følge av reduserte priser enn redusert volum. Verdien av gasseksporten var uendret. For disse produktene er det fortsatt slik at alt det Norge klarer å produsere blir produsert og blir solgt.

Den ressursintensive fastlandsindustrien har derimot blitt tvunget til betydelige innskrenkninger. Ved noen bedrifter har de tatt form av full driftsstans i perioder (flere smelteverk som vanligvis går året rundt ble stanset i to eller flere måneder over sommeren 2009) og ved andre av redusert produksjon på foreløpig ubestemt tid. Det siste gjelder blant annet landets største aluminiumverk (Hydro Sunndal) og den største papirfabrikken (Norske Skog Skogn) som begge når dette skrives produserer ved rundt 2/3 av kapasiteten. Bare to større og *permanente* innskrenkninger er hittil gjennomført i 2009. Den ene var nedleggelsen av den eldste produksjonslinja for aluminium ved Hydro Karmøy. Den andre var at den ene av to papirmaskiner ved Norske Skog Follum ble stanset. Begge delene hadde *kanskje* skjedd også uten noen finanskriser, men det er også mulig at den var utslagsgivende.

Innskrenkningene i den kraftkrevende industrien kommer tydelig til syne i dens kraftforbruk (Figur 4). Det begynte å synke i desember 2008, og nådde bunnen i juli 2009, noe som skyldes at flere smelteverk gjennomførte produksjonskutt ved å stenge helt over sommeren. Fra oktober er industriens kraftforbruk stabilisert, men på et langt lavere nivå enn det var i 2007.

Figur 4. Kraftforbruk i norsk kraftkrevende industri, 2007-2009. GWh per uke.



Kilde: Norges vassdrags- og energidirektorat, Kraftsituasjonsrapport veke 52-53 2009



4. Miljøkonsekvenser av finanskrisen

4.1. Globale perspektiv

Vi kan konstatere at finanskrisen har ført til en viss demping av den private forbruksveksten i verdens rike land. Det er nokså sannsynlig at det samlede private forbruket i mange av dem blir liggende på eller litt under nivået fra 2007 både i 2009 og 2010, kanskje også i 2011, selv om det ikke kommer nye økonomiske sjokk. Dette er en fordel for miljøet, jmført med en situasjon med årvisst økende forbruk. I globalt perspektiv oppveies den delvis av at forbruksveksten blant den velstående delen av Kinas befolkning har skutt fart.

Vi ser også at finanskrisen har ført til en betydelig større reduksjon i *investeringene* i verdens rike land. Også dette har noen umiddelbart positive økologiske konsekvenser, og noen potensielt mer langsiktige, ved at mindre investeringer i dag kan redusere evnen til å produsere og forbruke i morgen. Det er et viktig forbehold, nemlig at det kan foreligge en motsatt effekt dersom også *miljømotiverte* investeringer er redusert. Dette spørsmålet kommer vi tilbake til nedenfor.

Verken reduksjoner i forbruksnivået eller i investeringsnivået har vært politisk villet i noe land – tvert imot har krisepolitikken systematisk gått ut på å bremse eller hindre begge delene.

Virkningene av finanskrisen har sannsynligvis bidratt til at klimagassutslippene i EU, som var omtrent uendret fra 2000-2006, falt med 1,2 % i 2007 og anslagsvis 1,7 % i 2008.⁷² Fordi produksjonen falt mer i 2009 var det høyst sannsynlig et større prosentvis fall i utslippene dette året. Et forhåndsvarsel om det ligger i prisen på CO₂-kvoter, som ikke har tatt seg opp igjen fra nivået rundt 13 € som kvoteprisen la seg på våren 2009, etter et stup fra rundt 25 € vinteren 2007/2008.⁷³ I USA er det anslått at utslippene falt med 2,8 % i 2008.⁷⁴ – Et løserø anslag for Japans del går ut på at utslippene i finansåret 2008 (som sluttet 31.3.2009) kan vise seg å bli 4 % lavere enn året før.

De *globale* utslippene av klimagasser økte nok likevel også i 2008, ikke minst på grunn av den fortsatt sterke veksten i produksjon, forbruk og investeringer særlig i Kina. Et foreløpig nederlandsk anslag går ut på at de globale utslippene av CO₂ (andre klimagasser altså ikke medregnet) økte med 1,7 % i 2008, eller halvparten så mye som året før.⁷⁵ Dette til tross for at også Kinas utslipp viste en *mindre økning* enn vanlig (6 %).

En vesentlig effekt av finanskrisen er at den ser ut til å ha gitt et ekstra og ikke ubetydelig puff til trenden mot at tyngdepunktet for verdens industriproduksjon flyttes fra gamle til nye industriland, med Kina som det overlegent fremste blant de sistnevnte. Det er i så måte symbolsk at G8 – gruppen av gamle industriland som inntil nylig kunne opptre på verdensscenen som de mest økonomisk betydningsfulle – i 2009 endelig nedla seg selv til fordel for G20, der Kina, India, Brasil, Mexico, Indonesia, Saudi-Arabia og Tyrkia er blant medlemmene.

At industrien i Kina og India vokser mens den (og tungindustrien spesielt) krymper i gamle industriland, kan betraktes som negativt for miljøet på kort sikt. Dette dels fordi miljølovgivningen til dels er svakere og/eller dårligere håndhevd i førstnevnte land og dels fordi de har kull som viktigste energikilde. I tillegg finnes det i Kina ennå mange små og mindre energieffektive enheter innen deler av tungindustrien. Kina har satt seg ambisiøse mål for økt energieffektivitet i industrien, men de faktiske resultatene er svakere, selv om det går framover.⁷⁶

Det er også hevdet at Kinas vellykkede stimuleringspakke kan ha *bremset* framgangen i energieffektivitet ved å forlenge livet til ineffektive stålprodusenter som ellers hadde vært modne for stenging.⁷⁷ Dette er ikke urimelig. Økonomiske nedgangstider fører gjerne til at de minst effektive produsentene blir sanert vekk, og i alle fall innen tungindustrien er de minst økonomisk effektive anleggene gjerne også blant de minst miljøeffektive, fordi de tenderer til å være de eldste og minste. Den effekten gjør seg nå gjeldende i rike land.

⁷² <http://www.eea.europa.eu/highlights/new-estimates-confirm-the-declining-trend-in-eu-greenhouse-gas-emissions>

⁷³ ECX monthly report, January 2010 <http://www.ecx.eu/media/pdf/ecx%20monthly%20report%20-%20january%202010.pdf>

⁷⁴ <http://www.eia.doe.gov/oiaf/1605/flash/flash.html>

⁷⁵ <http://www.pbl.nl/en/publications/2009/Global-CO2-emissions-annual-increase-halves-in-2008.html>

⁷⁶ <http://greenleapforward.com/2009/08/11/deconstructing-chinas-energy-intensity-a-lesson-in-fuzzy-math/>

⁷⁷ <http://www.ccap.org/docs/resources/633/China%20-%20GHG%20reduction%20options%20in%20iron%20steel%20sector.pdf>



I norsk aluminiumsindustri var det for eksempel den eldste og mest forurensende produksjonslinja ved Hydro Karmøy som ble varig stengt i 2009, og den eldste ved Hydro Sunndal som ble stengt inntil videre.

Finanskrisen utløste raskt et dramatisk fall i prisen på råolje – fra nærmere \$ 150 per fat i juli 2008 til vel \$ 30 ved inngangen til 2009. Den sistnevnte prisen var nok likevel mer et uttrykk for lettere paniske reaksjoner på krisen enn for nøkterne vurderinger av forholdet mellom tilbud og etterspørsel selv med en liten nedgang i etterspørselen fra rike land. Gjennom sommeren og høsten 2009 beveget prisen seg omkring \$ 70 per fat, bare avbrutt av korte sprang over \$ 80, som følge av en kald vinter på den nordlige halvkule. Disse prisene svarer til prisen medio 2006, da dette ble sett på som en *sensasjonelt høy* pris. Høye oljepriser – som med en viss demping og forsinkelse også påvirker prisene på fossilgass og kull – har noen klart positive virkninger for miljøet, nemlig at de stimulerer til energisparing og gjør fornybare energikilder mer attraktive. De kan også ha negative virkninger ved å stimulere til økte investeringer i utvinning av fossil energi og gjøre noen av de mest kostbare og samtidig skitneste av disse kildene – for eksempel tjæresand – økonomisk interessante. Begge effektene er altså svekket om vi sammenlikner med situasjonen i året før finanskrisen brøt løs for alvor, men fortsatt sterke om vi sammenlikner med alle andre tidsrom de siste 50 åra, unntatt åra 1979-85, da realprisen på olje lå opp mot \$ 100/fat i dagens pengeverdi.

Samtidig hadde både EU og Kina like før og altså uavhengig av finanskrisen tatt viktige politiske initiativ for å styrke satsingene på fornybar energi. Både USA og Japan har under finanskrisens forløp valgt nye regjeringer med vesentlig større sans for slike satsinger enn de tidligere. I begge tilfellene er det tenkbart at krisen har avgjort valgtufallet; virkningen på miljøpolitikken er i så fall en heldig bivirkning. Hadde de partiene som satt med makta og dermed fikk hovedskylda for den økonomiske situasjonen stått for en grønnere politikk enn utfordrerne kunne effekten ha blitt motsatt.

En mer entydig konsekvens av finanskrisen er at både USA, EU, flere av EUs medlemsland og framfor alt Kina har reagert på den med stimuleringspakker der satsinger på fornybar energi og energisparing inngår som viktige komponenter.

Uavhengig av både kortsiktige svingninger i oljeprisen, nye myndighetskrav og tidsbegrensede stimuleringspakker skjer det også en løpende teknologisk og kommersiell utvikling som påvirker omfanget av investeringer i fornybar energi.

Det er altså ikke alltid enkelt å avgjøre hva som har betydd mest, men vi kan registrere at de globale investeringene i fornybar energi faktisk *øker* i finanskrisens tid, *og at nye industriland er i ferd med å ta føringen også på dette området.*

Globalt ble det i 2008 installert 27.000 MW ny vindkraft, en økning på 36 % i utbyggingstakten fra året før. Den installerte kapasiteten økte med nærmere 30 %, fra 93.000 til over 121.000 MW. Dette året sto USA for nærmere en tredjedel av utbyggingen og Kina for vel en femtedel. Begge land passerte dermed med god margin Tyskland, som landene der det bygges ut mest vindkraft, og USA passerte også Tyskland som det største vindkraftlandet målt i samlet kapasitet.⁷⁸

I 2009 fortsatte Kina sin kraftige vekst, og doblet for andre år på rad sin samlede vindkraftkapasitet, denne gang fra 12.000 til 25.000 MW. India bygde ut 1.300 MW og passerte med det 10.000 MW-grensen i samlet installert kapasitet.⁷⁹

Økningen i vindkraftutbyggingen i USA fortsatte i 2009, med nesten 10.000 nye GW, som gav totalt 35.000 MW installert kapasitet. Dette til tross for at utbyggingen opprinnelig ble ventet å avta i 2. halvår⁸⁰ ettersom de umiddelbare konsekvensene av finanskrisen gjorde seg gjeldende før virkningene av nye stimulerings tiltak⁸¹.

EU fortsatte sin sterke vekst, med hele 10.500 MW installert vindkraftkapasitet i 2009, til 75 GW. For første gang ble også en betydelig andel av dette, 2.000 MW, bygget i form av havvindmøller.

⁷⁸ <http://www.gwec.net/fileadmin/documents/Global%20Wind%202008%20Report.pdf>

⁷⁹ Global wind power boom continues despite economic woes
[http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=247&tx_ttnews\[backPid\]=4&cHash=1196e940a0](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=247&tx_ttnews[backPid]=4&cHash=1196e940a0)

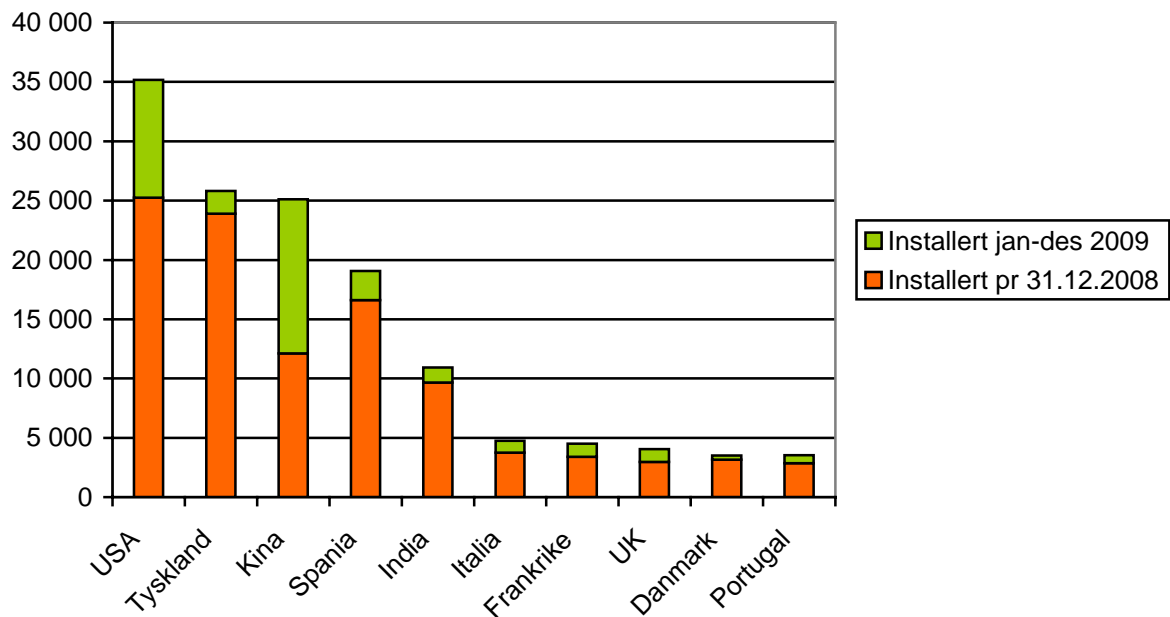
⁸⁰ [http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=220&tx_ttnews\[backPid\]=4&cHash=55a8949fa9](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=220&tx_ttnews[backPid]=4&cHash=55a8949fa9)

⁸¹ http://www.awea.org/newsroom/releases/Wind_Industry_welcomes_Treasury_Dept_Announcement_1Sept09.html



Tallene fra Kina, USA og EU betyr at vindkraften stadig øker sin andel av den samlede kraftproduksjonskapasiteten i USA og EU; i 2008 sto vindkraft for 42 % av den nye kapasiteten som ble ferdigstilt i USA⁸² og 43 % i EU⁸³, mens ny kullkraft sto for noen få prosent i begge områdene. I 2009 stod vindkraft for 39 % av nyinstallert kapasitet i EU (og svært lite utrangering), mens kull- og atomkraft begge hadde større utrangering enn nyinstallasjoner.⁸⁴

Figur 5. De 10 landene med størst vindkraftkapasitet ved utgangen av 2009. MW



Kilde: Global Wind Energy Council, www.gwec.net/fileadmin/documents/PressReleases/PR_2010/Annex%20stats%20PR%202009.pdf

Myndighetene i Kina tar sikte på en ytterligere økning til 30 GW innen utgangen av 2010.⁸⁵ Kina, som ved utgangen av 2007 var nr. 6 blant verdens vindkraftprodusenter, vil i så fall overta andreplassen fra Tyskland. Dimensjonene i den kinesiske satsingen – som naturligvis ikke har demokratiske prosesser eller innvendinger å ta hensyn til – kan også illustreres ved at en planlegger flere vindparker som *hver for seg* blir på rundt 10 GW. I 2009 ble byggingen av første trinn av en vindpark på hele 20 GW satt i gang.⁸⁶ Norges største vindpark på Smøla er til sammenligning på 0,15 GW.

India, som nylig ble forbigått av Kina som verdens fjerde største vindkraftprodusent, økte sin kapasitet med over 20 % i 2008. Det ser ut til at utbyggingen der blir noe mindre i 2009, men at den kan øke igjen i 2010 ettersom bedre rammevilkår har kommet på plass.⁸⁷

Solenergi – i alle fall som kilde til elektrisitet – spiller foreløpig en langt mindre rolle i verden enn vindkraft. Også den vokser imidlertid sterkt, og igjen er det tegn til at Kina inntar en førende plass.

Globalt økte markedet for solceller med hele 110 % fra 2007 til 2008, til nærmere 6.000 MW.⁸⁸ De dominerende markedene var Spania og Tyskland, som tilfellet har vært gjennom flere år. Det skyldes

⁸² http://www.awea.org/pubs/documents/Outlook_2009.pdf

⁸³ www.ewea.org/index.php?id=180

⁸⁴ More wind power capacity installed last year in the EU than any other power technology
[http://ewea.org/index.php?id=60&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=1792&tx_ttnews\[backPid\]=1&cHash=7f871ffd27](http://ewea.org/index.php?id=60&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=1792&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=7f871ffd27)

⁸⁵ http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2009-06/03/content_7966752.htm

⁸⁶ http://news.xinhuanet.com/english/2009-07/05/content_11657423.htm

⁸⁷ <http://www.thehindubusinessline.com/2009/09/11/stories/2009091150631100.htm>

⁸⁸ <http://www.solarbuzz.com/Marketbuzz2009-intro.htm>



sjenerøse støtteordninger i disse landa, for Spanias del naturligvis kombinert med god solinnstråling. Markedet i Spania krympet kraftig i 2009, mens det var fortsatt sterk vekst i Tyskland⁸⁹, til tross for at støtteordningen der trappes noe ned. Det ble i alt installert 4200 MW solcellekapasitet i EU i 2009.⁹⁰ Grunnen til den fortsatte framgangen er også at solcellemoduler har blitt merkbart billigere⁹¹, og en hovedgrunnen til det igjen er at kinesiske produsenter har entret markedet med tyngde og tilbudt produktene til lavere priser enn de hittil gjengse. Sammen med Taiwan sto Kina i 2008 for 44 % av verdensproduksjonen, og kapasiteten trappes kraftig opp i 2009.

Til nylig har Kina derimot i svært liten grad satset på å *ta i bruk* solcelleteknologien. Det er i ferd med å endre seg. Landet har som ledd i stimuleringspakken etter finanskrisen innført både et nytt investeringstilskudd og høyere innmatingstariffer for solcellestrøm, og satt seg som mål å femtendoble den installerte kapasiteten fra 140 MW til 2.000 MW i løpet av to år.⁹²

Om en ser til leverte mengder energi, har aktiv solvarme – der solenergien brukes til å varme opp luft eller (oftest) tappevann – ennå langt større global betydning enn solkraft. Her er Kina for lengst verdensledende: tre av fire solvarmeanlegg i verden blir nå både produsert og installert i Kina. Selv om solvarmemarkedet i 2008 økte med 50 % i USA og 60 % i Europa, installerte de til sammen bare ca. 3.500 MW ny solvarmekapasitet, mot 21.000 MW i Kina.⁹³

Ut av finanskrisen kommer Kina trolig som verdens ledende marked for biler og med enda videre margin enn hittil som verdens ledende produsent og konsument av produkt fra tungindustrien. Samtidig kommer Kina trolig ut av en samme krisen som verdens ledende produsent og konsument av fornybare energiteknologier. Hvilken trend som utvikler seg fortest framover kan få avgjørende betydning for de globale klimagassutslippene.

4.2. Miljøkonsekvenser av finanskrisen i Norge

I Norge liksom i mange andre gamle industriland bidro finanskrisens virkninger til at klimagassutslippene falt fra 2007 til 2008.⁹⁴ I lys av den betydelig reduserte produksjonen i den kraftkrevende industrien – med dens store forbruk av kull, koks og gass - er det sannsynlig at de vil falle også i 2009. Også salget av oljeprodukter falt svakt i 2009. Bensinforbruket har falt med vel 6 % mens dieselforbruket falt med 0,3 %. Det er første gang på ni år at dieselsalget faller. Årsaken var et fall i salget av diesel til anleggsbransje og industri med hele 7,6 %. Salget av avgiftspliktig diesel til veitrafikken økte isolert med 2 %.⁹⁵

Noen radikalt forsterket satsing på energisparing eller ny fornybar energi har derimot ikke finanskrisen utløst i Norge. Den norske stimuleringspakken var som nevnt ovenfor nokså beskjeden totalt sett. På miljøsidea omfattet det 50 % ekstra middel til Enova, og ekstra middel til jernbaneinvesteringer, som utgjorde under en sjettedel av det på forhånd vedtatte budsjettet for 2009. I tillegg ble det bevilget ekstrabeløp til vedlikehold av eksisterende jernbanelinjer, etableringen av testanlegg for CO₂-fangst og lagring på Mongstad og gang- og sykkelveger, samt små summer til forskning og til fremme av bioenergi over Landbruks- og matdepartementets budsjett. En del enøk-tiltak blir realisert allerede i 2009 som følge av denne pakken. En tredjedel av Enovas økte ramme er tildelt enøk- prosjekter i offentlige bygg, og disse ventes til sammen å spare 70 GWh per år⁹⁶, som tilsvarer én promille av energibruken i bygninger i Norge. Noen få ekstra kilometer med nye jernbanespor ble lagt i 2009 og noen mil oppgradert, og det ble bygd flere strekninger med gang- og sykkelveg.

Derimot ble det knapt noen ny vindkraftkapasitet ferdigstilt dette året. Det er nå ti år siden det ble vedtatt et mål om å ha bygd ut vindkraft med en årlig produksjonskapasitet på 3 TWh (som tilsvarer ca. 1.000 – 1.200

⁸⁹ <http://www.photovoltic-conference.com/641.0.html>

⁹⁰ http://ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/statistics/general_stats_2009.pdf

⁹¹ <http://www.solarbuzz.com/ModulePrices.htm>

⁹² http://www.china.org.cn/environment/policies_announcements/2009-07/03/content_18059468.htm

⁹³ <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2009/09/solar-heating-industry-review-2009>

⁹⁴ <http://www.ssb.no/klimagassn/>

⁹⁵ <http://www.ssb.no/emner/10/10/10/petroleumsalg/>

⁹⁶ <http://www.enova.no/sitepageview.aspx?articleID=2538>



MW effekt) i 2010.⁹⁷ Ved utgangen av 2008 hadde vi 429 MW og i 2009 ble det installert 2 MW til. Det vil si én vindmølle. Vi er neppe mer enn halvvegs til det gamle målet ved utgangen av 2010. Når kinesiske myndigheter bestemmer seg for å bygge ut 18.000 MW i løpet av to år og nokså trolig lykkes med det, kan noe av forskjellen i tempo tilskrives fraværet av demokratiske prosesser i Kina. Det argumentet holder dårligere til å forklare at Tyskland, med langt dårligere vindressurser enn Norge, ventes å bygge ut ca. 4.500 MW bare i 2009 og 2010.⁹⁸

Enova innførte i august 2008 – neppe under hensyn til at finanskrisen for alvor brøt løs samme måned – en tilskuddsordning for solvarmeanlegg i boliger. Ti måneder seinere var det mottatt 202 og innvilget 11 – elleve – søknader om støtte til slike anlegg.⁹⁹ Til sammenligning ble det i Tyskland installert 210.000 slike anlegg i 2008.¹⁰⁰ Der finnes nå 1,3 millioner av dem.¹⁰¹ I Kina finnes trolig ca. 40 millioner.

Det skjer andre positive ting på energifronten i Norge, inkludert en økende utbredelse av varmepumper og en utbygging av fjernvarme delvis basert på bioenergi, som er omtalt i Del 2 av *Økologisk utsyn 2009*. Det er likevel ikke noe som tyder på at finanskrisen har utløst noe radikalt taktskifte på noen av disse områdene. Det to viktigste hendingene i 2009 som *på lengre sikt* kan utløse større investeringer i fornybar energi i Norge var begge nokså uavhengige av finanskrisen. Den første var at Norge erkjente at landet er bundet av EUs direktiv om fremme av fornybar energi, det andre at det ble oppnådd enighet i prinsippet med Sverige om å innføre en felles grønn sertifikatordning. Detaljene, både når det gjelder kravene Norge må oppfylle etter EU-direktivet og utformingen av sertifikatordningen, er ennå uklare og endringene får tidligst virkning hhv. i 2. halvår 2010 og i 2012.

Nedgangen i oljeprisene ser på den andre sida slett ikke ut til å ha dempet lysten til å utvinne fossil energi i Norge. SSB anslår investeringene i olje- og gassutvinning i 2009 til hele 135 mrd kroner. Det er hele 11,2 milliarder høyere enn 2008.¹⁰² Bare den økningen er mer enn dobbelt så stor som summen av alle miljøtiltak i regjeringens stimuleringspakke. Etter de siste anslagene vil petroleumsinvesteringene i 2010 dessuten holde seg på rekordnivået fra 2009.

De eneste *politisk ønskede og positive* miljøeffektene av finanskrisen i Norge er så langt dem som kan knyttes til stimuleringspakken, og de blir nokså marginale. De mest vesentlige positive effektene blir nedgangen i utslipp som følger først og fremst av lavere produksjon i kraftkrevende industri, men også av noe mindre gods- og persontransport og en liten demping av den generelle forbruksveksten. Disse virkningene har ikke vært politisk ønsket – tvert imot har krisepolitikken hatt til mål å holde produksjon og forbruk mest mulig oppe. Det må være en tankevekker at det først er når dette ikke lykkes helt, at klimagassutslippene faktisk synker. Det siste kunne kanskje også ha blitt oppnådd gjennom en besluttsom politikk for omlegging fra Norges nåværende fossile til en fornybar økonomi, men finanskrisen har åpenbart ikke berørt dette landet dypt nok til å utløse slik radikal nytenking.

⁹⁷ Dette gjennom behandlinga av St. meld. nr. 29 (1998-99), <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/stmeld/19981999/Stmeld-nr-29-1998-99-.html?id=192287>

⁹⁸ <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,632644,00.html>

⁹⁹ <http://www.enova.no/sitepageview.aspx?articleID=3151>

¹⁰⁰ <http://www.baulinks.de/webplugin/2009/1frame.htm?0797.php4>

¹⁰¹ <http://www.baulinks.de/webplugin/2009/1frame.htm?0797.php4>

¹⁰² <http://www.ssb.no/oljeinv/> Besøkt 4.mars 2010