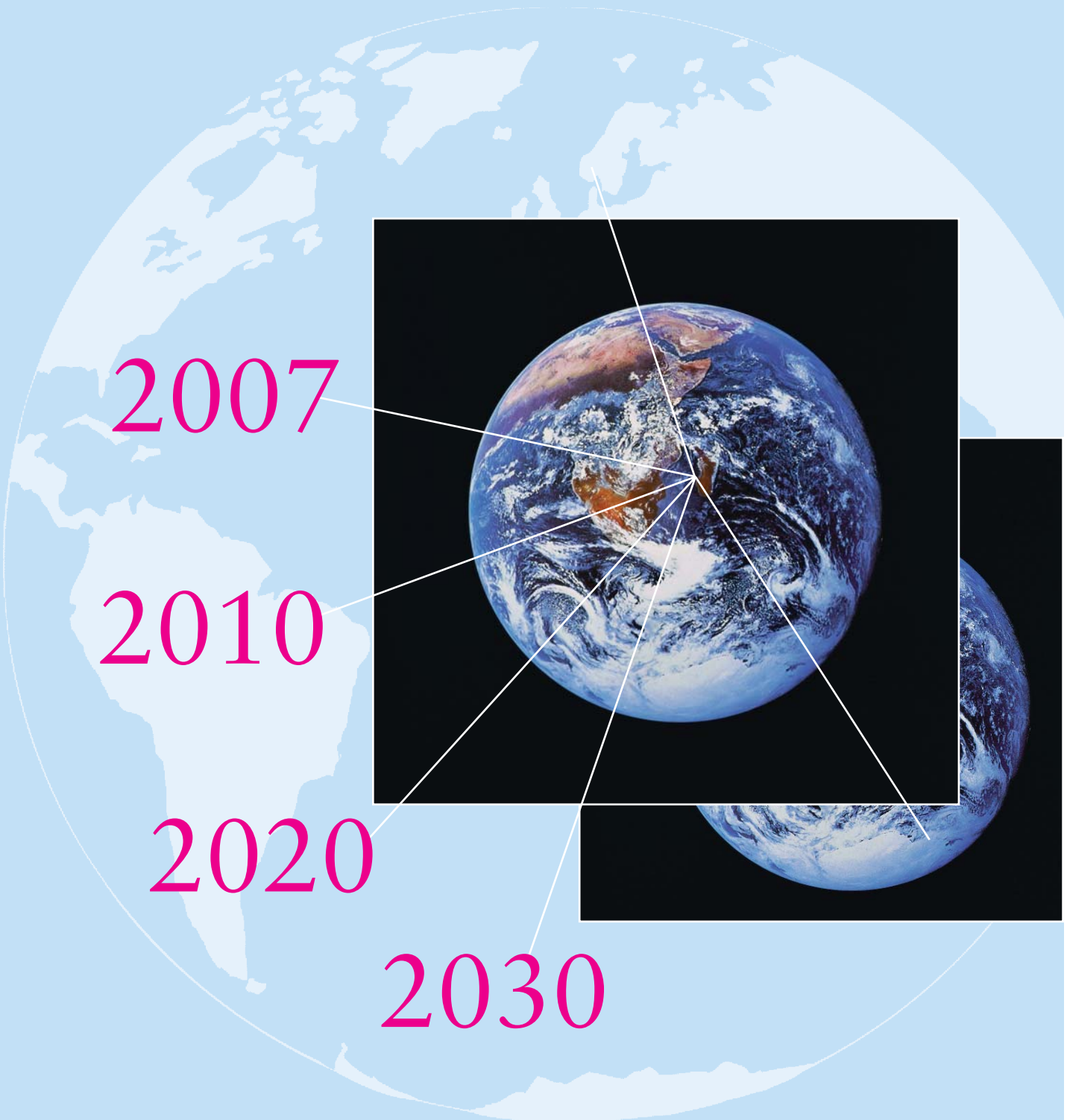


Norge i verden:

# FREMTIDSBILDER 2030



2007

2010

2020

2030



### **Norge i Verden: Fremtidsbilder 2030**

Denne rapporten er utgitt av Handelshøyskolen BI, januar 2007. Forfatterne står ansvarlig for innholdet. Kommentarer og spørsmål til rapporten kan sendes på E-post til: [forskning@bi.no](mailto:forskning@bi.no). Kontaktperson: Audun Farbrot, spesialrådgiver forskningskommunikasjon (E-post: [audun.farbrot@bi.no](mailto:audun.farbrot@bi.no), telefon: 46 41 02 30, nettsider: [www.bi.no/forskning](http://www.bi.no/forskning)).

Handelshøyskolen BI har Norges ledende fagmiljø innen kjerneområdene økonomi, ledelse, strategi, markedsføring og innovasjon.

BI har vel 330 vitenskapelige medarbeidere, og er dermed en av Europas største handelshøyskoler.

BI har 18 700 studenter, og tilbyr undervisning på bachelor-, master- og doktorgradsnivå.

BI er også en betydelig aktør innenfor etter- og videreutdanning for næringsliv og offentlig sektor.

BI har siden 1995 vært tilstede i Kina, og er også hovedeier i ISM University of Management and Economics i Litauen.

## Bilder av fremtiden – Norge i verden

Globalisering er et stort og viktig tema i samfunnsdebatten, og vil være det i årene som kommer. Enten vi vil eller ei. Virkningene av globalisering vil vi alle merke, både som enkeltindivider, som bedrifter og organisasjoner, som politikere og som nasjon og stat. Ikke bare som en trussel som tvinger oss til å gjøre endringer. Globalisering gir oss spennende muligheter om vi tar de riktige valgene i tide.

Handelshøyskolen BI har på oppdrag fra Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) utviklet Fremtidsbilder 2030 for Norge i en global verden til NHOs årskonferanse 2007.

For å utvikle fremtidsbildene har BI satt sammen et tverrfaglig team av forskere. Rapporten bygger på forskningsbasert kunnskap og beste faglige skjønn. Ansvarlig for arbeidet er bare forskerne selv.

Fremtidsbilder 2030 er utviklet av professor Jørgen Randers, professor Arne Jon Isachsen, professor Guri Hjeltnes, professor Rune Sørensen, førsteamanuensis Espen Andersen, førsteamanuensis Kåre Hagen, og førstelektor Per Espen Stoknes (forfatterne er presentert på side 23 i rapporten). Audun Farbrot, som er spesialrådgiver forskningskommunikasjon ved Handelshøyskolen BI, har vært prosjektleder og ansvarlig for å redigere rapporten.

Fremtidsbilder 2030 gir deg et innblikk i hvordan Norges situasjon *kan* se ut på fire ulike områder i en globalisert verden anno 2030. Disse fremtidsbildene er ikke *spådommer* om hvordan det kommer til å gå. Formålet er å gi perspektiv til viktige langsiktige beslutninger som vårt samfunn må ta fremover.

Fremtidsbilder 2030 beskriver fire ulike temaområder i tråd med NHOs årskonferanse for 2007. De representerer ikke *helhetsbilder* av globaliseringen eller Norges fremtid.

Fremtidsbilder 2030 skal inspirere til nytenkning og gi deg noen aha-opplevelser underveis. De beskriver sentrale drivkrefter, men også *mulige* trendbrudd med relevans for dagens beslutninger. Fremtidsbildene kan bidra til forståelse om at vi snart må gjøre ting annerledes om vi skal lykkes i fremtiden.

Nytteeffekten av fremtidsbildene er størst i den nære fremtid hvor viktige politiske beslutninger skal fattes, og ikke i 2020 eller 2030 som er tidshorisonten for fremtidsbildene. Da kan vi kanskje bli tilbake i denne rapporten og more oss over både det som faktisk ble virkelighet, og alt som ikke slo til.

Bli med på en reise inn i fremtiden og tilbake igjen. Rapporten skifter mellom fremtidsbilder 2030 og utfordringene for Norge sett fra 2007. Se også hva som *kan skje* underveis fra 2007 til 2030.

ARNE JON ISACHSEN OG JØRGEN RANDERS

# 1. Er verden flat? Drivkrefter og spilleregler

## Sammendrag

Vi peker på to sannsynlige globale trendbrudd før 2020, drevet frem av gryende endringer i holdninger hos folk flest:

- større motstand mot økende inntektsforskjeller – med påfølgende reaksjon mot globalisering
- økende redsel for raskt tiltagende klimaendringer – med påfølgende reaksjon mot utslippene av klimagasser

Som en følge av utviklingen frem mot og etter disse trendbruddene, vil bedriftene møte ulike og varierende rammevilkår i ulike land i årtiene fremover.

Forskjellene mellom land vil bli større når det gjelder:

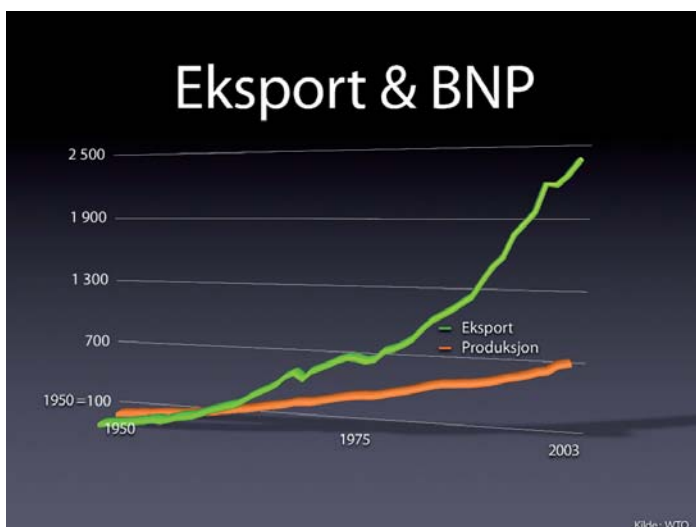
- varepriser (toll og subsidier)
- energipriser (med og uten CO<sub>2</sub>-rensing)
- karbonpriser (det vil si adgangen til å slippe ut klimagasser)

Vi spekulerer til sist om personlige utslippskvoter kan bli en overraskende felles løsning på dagens fordelings- og klima-problem.

## Hva skjedde med verdenshandelen?

### Sett fra 2030

Vel ankommet til 2030 er det lett å se utviklingen i trendene i den globale arbeidsdelingen i tiden etter 2006. Først en ytterligere spesialisering med tilhørende økende handel. Deretter en klar dreining i proteksjonistisk retning. Mot slutten av perioden fant man frem til en omforent løsning der det ble tatt rimelig hensyn både til ønsket om en jevnere inntektsfordeling og til behovet for et renere miljø. Forholdene ble dermed lagt til rette for ny vekst i det internasjonale varebyttet.



Fortsatt spesialisering og arbeidsdeling preget den første tiden frem mot 2015. Den internasjonale handelen økte. Handel i oppgaver ("trade in tasks") ble stadig viktigere, snarere enn handel i ferdige produkter. Med et globalt perspektiv ble logistikk og system for kanalisering av komponenter viktig. Man snakket ikke lenger om multinationale selskap med klart definert moderland. Men om "globally integrated enterprises" med hele verden som hjemmemarked for produksjon så vel som for salg.

Kina og India fortsatte sin fremgang. Kina overtok stadig mer av den globale komponent- og vareproduksjonen. Med 200 millioner kinesiske bønder med altfor lite å gjøre i 2006, varte det helt frem til 2020 før ufaglært kinesisk arbeidskraft fikk et lønnsloft med tilhørende markant økning i levestandard. "Kina er ikke rikt før bonden har det bra", heter et gammelt ord. Det var først ved inngangen til 2020-årene at Kina endelig begynte å nærme seg rikdom, definert på denne måten.

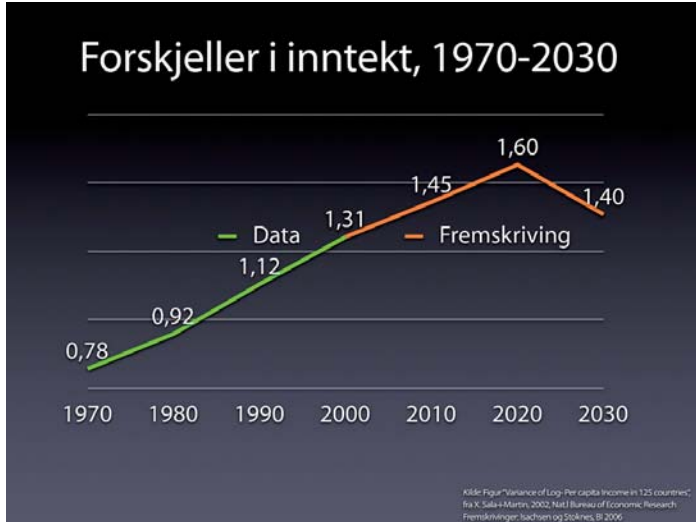


India benyttet tiden godt til å utvikle stadig nye tjenester som kunne overføres elektronisk. Og mange fattige mennesker ble løftet ut av armod. Urbaniseringen fortsatte, både i Kina og i andre fremvoksende økonomier. 10-12 millioner kinesere flyttet hvert år inn til byene. I løpet av 25 år steg urbaniseringsgraden i Midtens rike fra 40 til 60 prosent.

## Stigende irritasjon over økende inntektsforskjeller

Doblingen av verdens samlede arbeidsstokk (Kina, India og tidligere Sovjetunionen inn på banen) bidro til at store grupper ufaglærte arbeidstakere i de etablerte markedsøkonomiene ble tapere i lønnskampen. For den jevne arbeidstaker forble lønnsnivået lavt. For dem med kunnskaper og

ferdigheter som markedet etterspurte, var imidlertid lønnsutviklingen meget gunstig. Dette gav økende forskjeller lønsmottakere imellom. Også variansen i gjennomsnittsinntekt over land økte.



Samtidig kunne kapitalistene håve inn en stadig større del av verdiskapningen. Økende mobilitet av kapital over landegrensene, kombinert med billig arbeidskraft og skattekonkurranse mellom land for å få nyetableringer, gav stadig nye rekorder på verdens børser. Mange risikovillige eiere av egenkapital økte sin formue. Det gjorde børsspekulanter også. For arbeidstakere og långivere var utviklingen langt mindre positiv.

For å unngå at mange lønsmottakere skulle ende opp som tapere, ble det satset kraftig på høyere utdanning. Men dette mislyktes. Evner og talent er ujevnt fordelt i befolkningene. Den teknologiske utviklingen gjorde at disse iboende forskjellene slo sterkere ut enn før. Vi så det allerede i 2006. Da betalte Boston Consulting Group (BCG) i Norge 600.000 kr i årslønn for nyutdannede siviløkonomer, mens staten betalte bare det halve. Nå i 2030 skjønner alle at BCG var lure – talenter er verdt sin vekt i gull. Nå er staten i Norge kommet etter. Karrierestigen i det offentlige er blitt nesten like bratt som i det private næringsliv, med tilhørende store lønnsforskjeller.

Medianinntekten i USA sto på stedet hvil selv om BNP vokste med tre prosent pr. år. Det ble stadig flere fattige i USA. "Melting pot" fungerte dårligere. Latinamerikanere dannet sine egne, lukkede områder der spansk var det eneste språket som gjaldt. Konflikten mellom arbeid og kapital strammet seg til.

#### Opprør mot frihandelen

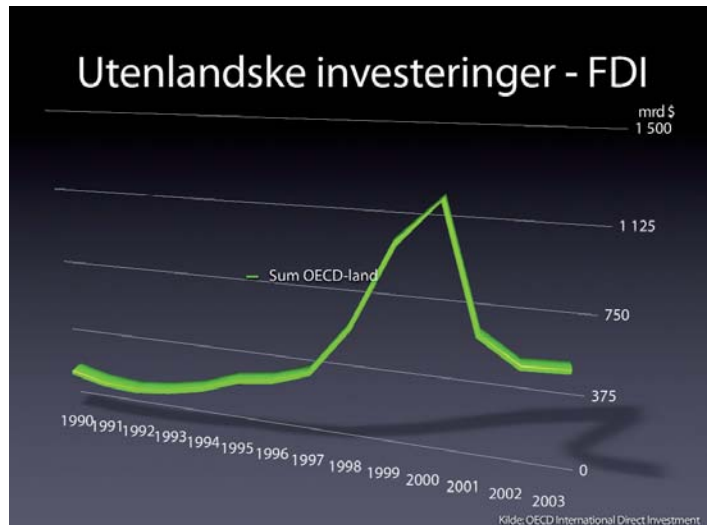
Med denne klare tendens til at vinnerne tok hele potten, ble en gryende uvilje mot handel og internasjonal arbeidsdeling etter hvert til et skred. Velgerne erklærte: Vi vil ikke mer!

- Vi vil ikke at industriarbeidsplasser skal forsvinne til Kina.
- Vi vil ikke at kapitalistene skal kunne flytte kapitalen fritt og dermed unngå skattlegging

- Vi vil ikke ha omstillinger i jobben annenhver uke
- Vi vil ikke – på liv og død – ha større kake når det bare betyr at de store stykkene stadig blir større og de mindre stadig mindre

Motstanden mot globaliseringen økte. De fordelingsmessige konsekvensene av en stadig friere verdensøkonomi skapte reaksjoner i proteksjonistisk retning.

Forhandlingene under Doha-runden (om handelshindringer) ble avsluttet med et nødskrik i 2010. Hillary Clinton, Ségolène Royal, Angela Merkel og Sonja Ghandi – stats-



sjefer i henholdsvis USA, Frankrike, Tyskland og India – måtte legge all sin tyngde i vektskålen for å få det til. Men proteksjonismen, som allerede den gang var klart på fremmarsj, gjorde at Doha-runden fort gikk opp i liminga. Rundt 2015 så man klare tegn til:

- Økt toll og andre handelshindringer
- Sterke begrensninger på flytting av kapital mellom land
- Sterkere skattlegging av kapitalen

Med resultat som forventet:

- Synkende økonomisk samkvem over landegrensene
- Redusert økonomisk vekst
- Jevnere fordeling
- Nye spenninger mellom land og innen land

Og frem mot 2020:

- Konkurrerende devalueringer
- Varierende inflasjon mellom land
- Større ustabilitet i renter og valutakurser

#### Frykt for klimaforandringene

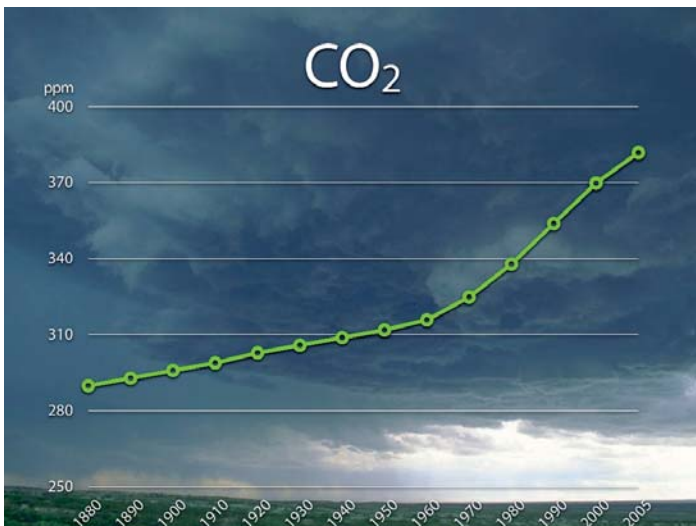
Opprøret mot globaliseringen kom sammen med et annet folkeopprør: Kravet om sterke klimatiltak veltet frem i slutten av 2010-årene. Stadig flere velgere ble skremt av uforutsigbare klimaendringer i nærmiljøet. De engstet seg over alt fra springflo og flom, tørke og avlingstap, til nye insektsangrep og utdøende arter. Da nyheten om at 43.000 personer døde i Spania under en intens hetebølge, hvorav flere nordmenn i området rundt Alicante, ble klima



et hett tema også hos oss. New Zealand var tidligere ute. Da man tok i mot de siste innbyggerne fra øystaten Nauru, før havet skyllet over øyene, gikk det opp for folk at nå måtte noe gjøres.

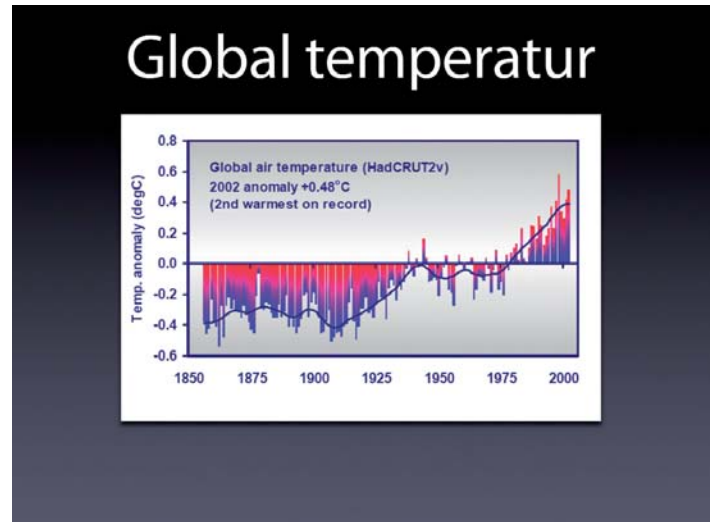
Deler av den politiske eliten og næringslivseliten prøvde å opprettholde status quo. Men etter hvert ble presset fra engstelige velgere så stort at arbeidet med å redusere de menneskeskapte klimagassutslippene endelig kom i gang.

Omslaget kom først i de landene og områdene der de tidlige effektene av klimaendring var ensidig negative, som i øystater utfordret av stigende havnivå. Og i Australia der man allerede tidlig ble skremt av mangeårig tørke. Etter hvert som konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren steg, ble man stadig reddere for hva dette ville lede til – også på sikt – gitt at gassen forblir i atmosfæren i minst 100 år.



Men i Norge kom omslaget sent. I første omgang frydet nordmennene seg over de tidlige virkningene av klimaendring; deilige og varme somre, mindre fyring, mindre snømåking, raskere skogvekst og større vannkraftproduksjon. Det forble vanskelig å få solid politisk støtte for klimatiltak – folk simpelthen elsket klimaendringene! Med nær fire grader Celsius over normalen i 2014 burde nordmennene vært livredde. Men i stedet feiret man de rekordhøye temperaturene, både i pressen og på nettet! Og næringslivet var med på galeien: Dette gav jo hyggelige og stabile rammebetingelser – ingen CO<sub>2</sub>-avgift, intet kjøp av utslippskvoter.

Heldigvis var det annerledes andre steder. Vår nylig avdøde venn, guvernør Arnold Schwarzenegger i California klarte allerede i 2006 å få tverrpolitisk enighet om raske kutt i Californias klimautslipp innen 2020. Californierne var allerede da blitt skremt av klimateffektene: Flere skogbranner rundt filmstjernenes hjem i Hollywood, sommer-tørre elver fordi isbreene i The Rockies smeltet, og høye regninger for air condition når sommervarmen steg et par grader.



### Forsinkete klimatiltak

Med 185 deltakende land i Kyoto-prosessen var det vanskelig å enes om en global og ansvarlig klimapolitikk. Og i mellomtiden fortsatte temperaturen å stige. Men stadig flere land tok tak i problemene på egen hånd. De iverksatte tiltak for å redusere egne klimautslipp, uavhengig av hva andre land foretok seg.

Næringslivet og fagbevegelsen sto ofte skulder ved skulder i sin motstand mot en slik politikk, som jo både kostet penger og svekket konkurransevnen. Og noen bedrifter forble seg selv nærmest. De flyttet sine anlegg til land med lempeligere regelverk for utslipp. Men de fikk av og til problemer med hjemmemarkedet. Folk skjønnte hva som foregikk, og ville ikke ha noe med bedriften å gjøre; lave priser og høy kvalitet til tross.

Summen av det hele var, som vi vet, at mottiltakene kom for sent og var for svake. Resultatet ser vi rundt oss i dag i 2030: Et ustabil og uforutsigbart klima; høye forsikringspremier for naturskader; kraftig utbredelse av verdens ørkener; og kraftig krymping av isbreer og is ellers på Grønland og i arktiske områder. Mange av dagens gamle beklager nå i 2030 at de ikke tidligere så tegnene og tok dem på alvor. Særlig 1968-generasjonen har tatt det tungt. Mange av dem svømmer i en sjø av selvbebreidelse.



Den trege reaksjonen i Norge førte til at vi gav fra oss muligheten til å bli ledende i ny teknologi for CO<sub>2</sub>-håndtering. Akkurat som da danskene tok hegemoniet på vindkraftsiden i 1990-årene. Som følge av vedvarende låsning i forhandlingene mellom staten og energiindustrien i 2010-årene, kom Kongeriket aldri med i den rivende utvikling av CO<sub>2</sub>-fangst og lagring fra gass- og kullkraftverk (såkalt CCS – "carbon capture and storage"). Nå – i 2030 – utgjør denne sektoren én prosent av verdens BNP. Den sysselsetter rundt tre millioner arbeidstagere. Uten betydelige teknologigjennombrudd i denne sektoren ville miljøsituasjonen i dag ha vært ganske annerledes bekymringsfull. Hver dag blir atmosfæren spart for millioner av tonn av CO<sub>2</sub>.

Alle nye og mange gamle kull- og gasskraftverk slipper nå ut kun en brøkdel av den CO<sub>2</sub> de ellers ville spydd opp i atmosfæren. Resten fanges opp, komprimeres og lagres på 800 meters dyp under jorden – i gamle gass- og vannførende lag. I alle rike land nærmer man seg i 2030 slutten av arbeidet med å ettermontere renseanlegg på de gamle kraftverkene som ikke er utfaset.

En velordnet overgang til klimavennlig energi for all verdens folk er i hovedsak avsluttet. Tre elementer har stått sentralt:

- Systematisk energiøkonomisering
- Satsning på fornybar energi
- Systematisk CO<sub>2</sub>-fangst og lagring

#### **Kvotehandling som omfordelingsmekanisme**

I begynnelsen av 2020-årene fikk man på plass et internasjonalt og rettferdig system for handel med utslippskvoter. Det tok ti år med forhandlinger. Prinsippet som til slutt vant frem, er vakkert i all sin enkelhet:

- Alle mennesker er skapt like. Alle mennesker skal ha rett til å slippe ut like mye CO<sub>2</sub> og andre klimagasser.

Samlet utslipp bestemmes hvert år av FN's klimapanel. Det gir kontroll på globalt nivå. De personlige utslippskvotene kan selges og kjøpes, i et globalt marked, med kontant oppgjør garantert av et FN-basert clearinghouse.

Når hvert enkelt land fikk tildelt utslippskvoter proporsjonalt med antall innbyggere, kom de rike landene, som har langt større utslipp av klimagasser per hode enn fattige land, i en vanskelig situasjon. For i stor grad å holde fast på sin "energitunge" levestandard, måtte rike land kjøpe utslippskvoter fra fattige land. De rike ble litt mindre rike. Og de fattige litt mindre fattige.

I starten skjøt kvoteprisene kraftig i været. Det satte i realiteten en stopper for mye CO<sub>2</sub>-intensiv aktivitet. Men samtidig ble det etablert et voldsomt økonomisk insentiv for å finne CO<sub>2</sub>-effektive måter å drive virksomheter på. Etter noen år førte den teknologiske utviklingen kombinert med atferdsendring i de rike land, til synkende etterspørsel etter utslippskvoter. Kvoteprisen sank og den globale omfordelingsmekanismen som dette systemet innebar, fikk mindre betydning. På det meste nådde kvotehandelen opp i

et beløp som tilsvarte en halv prosent av den rike verdens BNP. Det er betydelig mer enn hva u-hjelpen ved starten av århundret utgjorde.

#### **Kvoteprisens øvre tak**

Selv om kvoteprisen midlertidig ble svært høy, visste man at prisen for "retten til å forurense" på lang sikt ikke kunne overstige kostnaden for CO<sub>2</sub>-rensing av kullkraftverk. For ingen vil kjøpe en utslippskvote for mer enn hva det koster å bygge et anlegg for CO<sub>2</sub>-fangst og lagring i tilknytning til fossilt fyrte kraftverk. Etter 2015 kom det fortgang i arbeidet med rensing av de tusenvis av kullkraftverk som da fantes. For nye verk var det et ufravikelig krav med ren teknologi.

Da det internasjonale kvotesystemet først var på plass, med tak for samlede utslipp, kom utviklingen inn på et godt spor. Klimautslippene gikk dramatisk ned. Men her var mye å ta igjen. Og fortsatt strever verden med et vanskelig klima. Om man imidlertid hadde tatt Stern-rapporten av 2006 på alvor og iverksatt tiltak som der ble foreslått, ville klimaproblemene nå i 2030 vært ganske annerledes og beskjedne. Kostnadene ved å handle raskt ville også vært beskjedne – med en regning på maksimalt én prosent av verdens BNP, eller tre-fire måneders *vekst* i den globale produksjonen.

Ved at de globale fordelingsproblemene et stykke på vei ble løst ved omsetning av retten til å forurense, stanset utviklingen i proteksjonistisk retning opp. De siste fire-fem årene frem mot 2030 har utviklingen vært i motsatt retning med gradvis nedbygging av tollmurer og andre former for handelshindringer. Det hele minner litt om de uskyldige 1950-årene.

#### **Tilbake til 2007:**

### **Næringslivets rammebetingelser**

Den utviklingen vi har skissert i det foregående, vil lede til større ulikheter mellom landene. Vi ser ikke noen entydig og klar konvergens i rammebetingelser for næringsvirksomhet over land. Ønsket om "level playing field" vil forbli nettopp det – et ønske.

Dette er enklest å se når det gjelder karbonprising. Dersom vi får rett i at forskjellige land vil beslutte seg for ensidige og store kutt i klimautslippene på forskjellige tidspunkt (som i sin tur bestemmes av når velgerne i landet virkelig blir nok skremt av klimaendringene), vil prisen på karbonutslipp variere mellom land. Utviklingen her vil innebære et betydelig element av usikkerhet.

Tilsvarende vil bedrifter i ulike land stå overfor ulike energipriser. Subsidier til kraftkrevende industri vil variere (jfr debatten om kraftpriser til norsk industri). Noen land vil gi støtte til utvikling av rene energikilder (jfr solpanel fra REC), mens andre vil legge vekt på energi fremstilt av

biologisk materiale (jfr satsningen på bioetanol i Sverige). Oljeprisene vil fortsatt variere mye. Hva slags energi man skal satse på, og hvor man bør legge en energikrevende, karbonintensiv bedrift, er ikke lett å vite.

Ikke bare klimautfordringen, men også den økende motstand mot globalisering vil gjøre situasjonen uoversiktlig for næringslivet. Motstanden, som typisk vil komme fra arbeidstakere i "utsatte" bedrifter, vil kunne føre til oppbygging av tollmurer og andre hinder for økonomisk samkvem mellom land. Rammeverket i WTO sprekker. I tillegg vil ulike former for subsidiering (for eksempel av skipsverft) presse seg frem i mange land. En voksende skog av mer eller mindre åpenbare støttetiltak vil gi et grumsete og uoversiktlig bilde av produksjonskostnadene ulike steder på kloden.

For bedrifter som fokuserer på det innenlandske markedet, vil toll og andre handelshindringer gi nye muligheter. Imidlertid må forbrukerne betale mer når tiltak som gir redusert internasjonalt varebytte settes i verk. På den annen side kan mang en forbruker – i egenskap av arbeidstaker – se seg tjent med en viss avdempning av en ubehagelig sterk internasjonal konkurranse.

Dersom begrensninger i kapitalens internasjonale mobilitet iverksettes, vil myndighetene få bedre kontroll over valutakursen. Det er mulig å tenke seg en tilbakevending til 1930-årenes konkurrerende devalueringer med sterk voksende motstand mot frihandel. Næringslivets valutamessige rammebetingelser blir usikre.

Til slutt – utviklingen i prisen på arbeidskraft er det også vanskelig å ha sikker kunnskap om. Ufaglærte og arbeidsvillige folk i fremvoksende økonomier vil øve et vedvarende press nedover på lønnen for tilsvarende arbeidskraft i de rike landene. Men arbeidskraft hos oss som er *komplementær* til hva u-landene kan tilby, vil oppleve økt etterspørsel og bedre avlønning.

På noen områder ser vi allerede nå et globalt arbeidsmarked vokse frem. Visse typer skipsingeniører i Kina har i dag kanskje en fjerdepart av lønnen for tilsvarende arbeid i vest-Europa. Men de hadde bare ti prosent av vest-europeisk lønn for noen få år siden. Om fire til fem år vil lønnen i Kina kanskje ha økt til omtrent halvparten av vestlig lønnsnivå. For fremoverskuende bedrifter blir det ikke enkelt å gjette på lønnsutviklingen i ulike land for ulike typer arbeidskraft. På toppen kommer fagbevegelsens krav om beskyttelse av bedrifter og av arbeidsplasser.

Bildet vil slett ikke være oversiktlig. Verden vil slett ikke være flat. I alle fall ikke for dem som faktisk har tenkt seg ut i den.



GURI HJELTNES OG PER ESPEN STOKNES

## 2. Norge i Verden: nye muligheter?

### Sammendrag

I denne rapporten drøfter vi Norges muligheter på tre områder mot 2030:

- Klimateknologi kan bli en ny stor eksportnæring
- Aktiv arbeidsmigrasjon kan styrke humankapitalen
- Lykke og utvikling av humankapitalen kan bli viktigere enn vekst i BNP

1. Et første utgangspunkt er at klimateknologi ikke bør anses som en utgift i form av subsidier, men en investering i en ny fremtidig, sterkt voksende næring. Det er *en mulighet for Norge å komme tidlig igang* med omfattende CO<sub>2</sub>-deponering, fra både gass- og kullkraftverk.

2. Norge kan løse arbeidskraftutfordringen som eldrebølgen og manglende realfagskompetanse utgjør, ved en aktiv arbeidsmigrasjons-politikk. Arbeidsmigrasjon er noe annet arbeidsinnvandring. Det er *en mulighet for Norge å sørge for langsiktige utviklingsrelasjoner* til land med overskudd av kompetent arbeidskraft, som for eksempel India, slik at det kommer begge land til gode.

3. Norge kan dreie virkemidler og tiltak i retning av bedre forvaltning av kvaliteten på humankapitalen. Nye indikatorer og modeller for livskvalitet og sammenhengene mellom arbeid og velvære, eller "objektiv lykke" står sentralt i dette. *Norge kan videreutvikle den posisjon vi i dag har som verdens beste land å bo i* (FNs utviklingsprogram UNDP har utviklet en Human Development Index som Norge topper. Indeksen måler forenklet sagt forventet levealder, utdanning og livsinntekt.) Norge kan videreutvikle *også andre dimensjoner* enn de som inngår denne indeksen.

### 1) Klimateknologi blir eksportartikkel

#### Bakgrunn sett fra 2007

På 1970-tallet hadde Norge fremsynte politikere som lyktes med å legge rammevilkår for oljenæringen på en slik måte at det kom hele samfunnet til gode. Norge har hatt lavere nivåer av korrupsjon, maktkamper og mindre innenlands konjunktursvinginger enn det som har preget mange andre oljerike nasjoner.

I forrige århundre var utfordringen å bygge ut energitilgang raskt nok og sikkert nok. I dette århundret kommer de pågående klimaendringene til å utgjøre en hovedutfordring. De kan true med å svekke stabiliteten i de samme samfunn som bruker fossil energi som forårsaker klimaskiftene.

I stedet for å kun anse klimaendringer som trussel, kan det være konstruktivt å tenke langsiktige muligheter. Norge har

besluttet å iverksette CO<sub>2</sub>-rensning langs kysten, det første senest i 2014. Dette kan vise seg å være begynnelsen på en omfattende lagring av CO<sub>2</sub> i nedstengte oljefelt og undersjøiske geologiske formasjoner, som på sikt også kan omfatte utslipp fra europeiske kullkraftverk. I tillegg til å selge gass, kan CO<sub>2</sub> gå motsatt vei fra mange ulike punktutslipp rundt Nordsjøen langs eksisterende rørgater til varig deponering.

Teknologisk og økonomisk er dette gjennomførbart i så snart det sikres forutsigbare rammevilkår for verdsetting av CO<sub>2</sub> over et visst lønnsomhetsnivå. Ansvar for iverksetting av deponering ligger klart på et nasjonalt og internasjonalt politisk nivå. Hvorvidt dette er politisk gjennomførbart, er hovedutfordringen. Som Randers og Isachsen påpeker i notatet "Er verden flat?" er det uunngåelig at enkelte land må ta de første steg, og dermed risikere at det eksisterer ulike rammevilkår i perioder.

En rapport BI utarbeidet for Miljøsek påpeker at i et fremtidig marked med kvote-kostnader for CO<sub>2</sub>, vil klimakostnadene lett kunne veltes over på produsentlandene i form av lavere priser på produktene. Ved å ha alternative løsninger med CO<sub>2</sub>-deponering, kan man spre risikoen ved at verdien av den rene energien vil stige i takt med verdifallet på forurensende brensel.<sup>ii</sup>

Ingen kommersielle energiselskaper kan forventes å investere og drifte omfattende CO<sub>2</sub>-deponering før gunstige rammevilkår er besluttet iverksatt. Så snart de første systemene er satt i drift, vil antagelig både investeringskostnader og driftskostnader kunne falle vesentlig over tid frem mot 2030, så fremt velfungerende markeder legges til grunn for omsetningen av CO<sub>2</sub>-utslippskvoter. Det kan se ut som at Norge, med sine store energireserver, godt dokumenterte berggrunnslag for permanent lagring av store mengder CO<sub>2</sub>, og ikke minst humankapital med bred kompetanse på onshore og offshore gasshåndtering, her har en unik mulighet til å komme i forkant av omstillingen av verdens energisektor de kommende tiårene.

#### Fremtidsbilde 2030

Vel ankommet i 2030 er det lett å se hva som gjorde Norges klimateknologinæring til en suksess. I motsetning til alle tradisjonelle oppfatninger om næringsnøytralitet, hadde norske politikere mot (og finansielle ressurser nok) til å gi garanti til energiselskaper på norsk sokkel om CO<sub>2</sub>-deponering avveid i forhold til langsiktig oljepris ved bruk av CO<sub>2</sub>-injisering for økt utvinning på eksisterende felt. Begrunnelsen var at man erkjente at klimaendringene uunngåelig ville øke i styrke, og at det ikke eksisterer velfungerende markeder for forurensende utslipp, slik at statlig intervensjon ville være nødvendig.

Man lyktes til slutt i 2012 med å finne en modell for dekning av risiko og deling av overskudd ved høyere kvotepriser enn forventet, tilsvarende de modeller man tidligere hadde brukt for leting og utvinning. Det ble dermed mulig for selskaper å igangsette rensing og deponering i Norge før rammevilkår ble tilsvarende gunstig for andre land.

Byggingen av de første rensianleggene og infrastruktur for deponering kunne da gjennomføres før 2014, som var fristen vedtatt i 2006. Underveis høstet man mange viktige erfaringer. Disse unike erfaringene ble i årene 2010-2025 utgangspunkt for stadig nye teknologiske gjennombrudd i energieffektivitet og kostnadskutt langs hele verdikjeden fra energiproduksjon til varig deponering. Den norske energinæringsklyngen kunne ved hjelp av denne sterke posisjonen tilby fullstendige ”pakker” for CO<sub>2</sub>-verdikjeder til gass- og kullkraftverk. Dette ga et sterkt **trendbrudd** med eksponentiell økning i antall tonn deponert i Nordsjøen. I desember 2029 gir eksporten av kompetanse og teknologi på klimagasser like stort overskudd som gass-eksport alene. Norge håndterer i 2030 deponering av CO<sub>2</sub> fra mesteparten av Europas gamle og nye kullkraftverk.



## 2) Aktiv norsk politikk for arbeidsmigrasjon

### Bakgrunn sett fra 2007

Antall utlendinger i norsk helsevesen økte i 2005 med over fem prosent. Arbeidsinnvandrere fra Norden, Tyskland og nye EU-land utgjør en voksende del av den norske byggebransjen, nær seks prosent, ifølge Statistisk Sentralbyrå. Regner man med fast bosatte og selvstendig næringsdrivende, er tallet langt høyere. Fellesforbundet mener hver tredje håndverker nå er arbeidsinnvandrer. Det synes videre, ifølge internasjonal forskning, å være liten sammenheng mellom vekst i arbeidsledighet og arbeidsinnvandring. Det skyldes antagelig at migrantene reiser til land hvor tidene er gode, og reiser hjem i dårlige tider. De fleste studiene viser liten eller ingen økning i ledigheten blant

innbyggere som følge av økt innvandring.<sup>iii</sup> Arbeidsinnvandrere tar typisk jobber som innbyggerne ikke tar. Dette fordi mange alt har utdannet seg vekk fra de jobbene innvandrene fyller, eller fordi vertssamfunnet ikke klarer å utdanne nok innen de ønskede profesjoner.

Arbeidsmigrasjon øker lønnsomheten i næringslivet, og gjennom den norske modellen med lønnsoppgjør med lavlønsprofil kan dette også indirekte komme ufaglærte nordmenn til gode.<sup>iv</sup>

Mangel på pleie- og omsorgsarbeidere og på ingeniør- og realfagskompetanse har blitt oppfattet som store utfordringer for norsk økonomi. Men globaliseringen kan bidra til å løse dette gjennom tilrettelegging for bedre internasjonal flyt av arbeidskraft. Så langt (2007) har Norge ikke lyktes med dette pga. sammenpresset norsk lønnstruktur som gjør Norge lite attraktivt for høyt utdannet arbeidskraft og tilsvarende mer attraktivt for ufaglært arbeidskraft. Den såkalte spesialistkvoten har på langt nær blitt oppfylt.

Endringer i forhold til dagens utvikling, vil antagelig kreve utforming av mer aktive og spissede virkemidler.<sup>v</sup> Det kan for eksempel være langsiktige investeringer i internasjonale utdanninger mot bindingskontrakter i overgangsperioder, samarbeidsavtaler med utvalgte opplæringsinstitusjoner langs Østersjøen og i utvalgte asiatiske områder, eller særlige utdanningsplasser for utlendinger i Norge. Forutsatt en kombinasjon av offentlige og næringslivsbaserte virkemidler *kan* dette gi et **trendbrudd** i tilgangen til engelskspråklige ingeniører og høyere realfagskompetanse for norske virksomheter. Tilgangen kan flerdoble seg i perioden 2010-2020.

### Fremtidsbilde 2030

Vel ankommet i 2030 kan vi se at den fryktede eldrebølgen med mangel på pleie og omsorgspersonell samt mangelen på realfagskompetanse ble løst på en mykere måte enn man fryktet i 2007.

Internasjonale evalueringer fra 2015 viste at den økende arbeidsmigrasjonen har vært blant de mest effektive utvik-



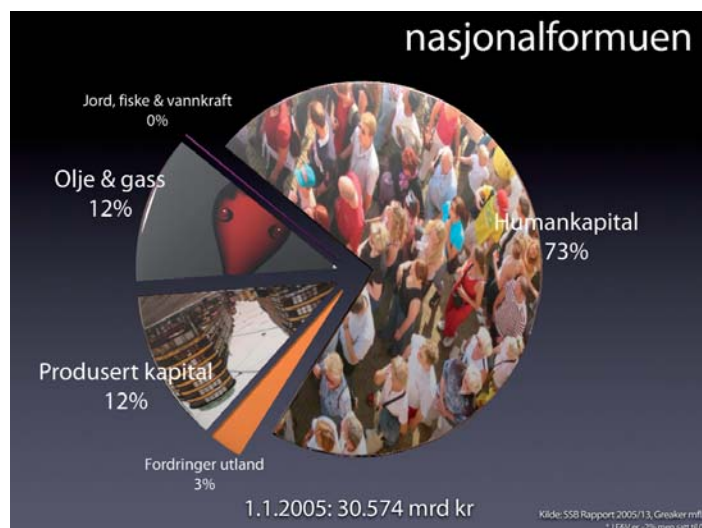
lingstiltak som fantes. Forskingen bekreftet dermed det som en FN-Kommisjon sa i 2006: At det var mer å hente – for verden som helhet – på åpnere arbeidsmarkeder enn på friere handel med jordbruksprodukter. Norge tjente på det, arbeidsinnvandrerne tjente på det og også de i utvandrlandet som mottok deler av lønnen. Migrantene sendte hjem mye mer enn overføringene i bistand til u-land.

I 2016 fikk man på plass et todelt marked for arbeidsmigrasjon med sosial profil: ufaglærte unge ble invitert til Norge med en avtale om utdanning innen helse i Norge, betalt gjennom en pliktjeneste i omsorgssektoren. Samtidig investerte norske næringslivsinteresser i utvalgte opplæringsinstitusjoner langs Østersjøen og i India, og fikk dermed sikret en jevn tilstrømming med høyt utdannede talenter fra disse stedene.

### 3) Humankapital viktigst for nasjonalformuen

#### Bakgrunn sett fra 2007

Det har vært en utbredt oppfatning at Norge er et rikt land fordi vi disponerer så store naturressurser. Denne oppfatningen tar i liten grad inn over seg fakta om kildene til verdiskapningen i nasjonalformuen, dvs. ressursrentene til de ulike kapitalformene.



Basert på gjennomgang av avkastning på de ulike kapitalformene, finner forskere ved SSB (Greaker m.fl. 2005) at olje- og gassreservene utgjorde omtrent 12 prosent av nasjonalformuen i 2004. Humankapitalen utgjør 73 prosent. Produsert realkapital utgjør så og si resten, dvs. 12 prosent. De fornybare naturressursene utgjør til sammen minus 2 prosent, dvs. de trekker *ned* nasjonalformuen i hovedsak pga. de store overføringer til næringene. Dette går akkurat opp i opp med nettofordringer til utlandet – som inkluderer oljefondet – og som utgjør 2 prosent.<sup>vi</sup>

Hvordan forvaltes vår humankapital? Høyere lønnsinntekt og mer penger til sykehus og utdanning ser ikke ut til å gi

ytterligere motivasjon eller kvalitativ forbedring av humankapitalen. Det trengs radikal nytenkning om hva velferd er. Vi må fokusere mer på menneskelig utvikling enn lønn. Det vil gi oss en bedre forståelse av hva som utgjør et fullverdig liv.

#### Kan vi kjøpe oss lykke?

Det korte svaret er ja. Rike mennesker er gjennomsnittlig lykkeligere enn fattige. Og rike land har gjennomsnittlig klart mer lykkelige innbyggere enn fattige land. Men sammenhengen er ikke enkel og lineær. Penger kjøper deg ikke stadig mer lykke. Undersøkelser av menneskers lykke bekrefter antagelsen om at så snart du har nok til klær, hus og mat, så begynner hver ekstra krone du skaffer deg å bety mindre og mindre.

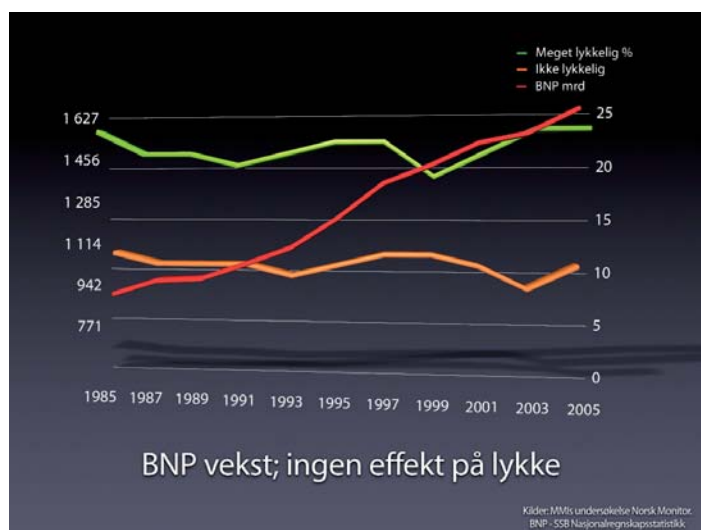
Slike spørsmål som ”er du lykkelig?”, ble lenge ansett som for useriøse til å forske på. De siste tyve årene har det vokst frem en hel vitenskap om måling av lykke og lignende sosiale måltall. Stadig flere målemetoder blir utviklet for å operasjonalisere og tallfeste livskvalitet, tilfredshet og lykkefølelse. Det fins nå professorater i lykke ved ledende internasjonale universiteter. Området har fått sine første internasjonale fagtidsskrifter, for eksempel *Journal of Happiness Studies*.<sup>vii</sup>

Det fins enkle måleverktøy som: ”Vil du stort sett beskrive deg selv som meget lykkelig, ganske lykkelig, ikke spesielt lykkelig eller slett ikke lykkelig?”<sup>viii</sup> til svært kompliserte målemetoder med mange titalls del-elementer.<sup>ix</sup> Nevropsykologer har også målt hjerneaktivitet og funnet at visse mønstre samvarierer ganske godt med muntlig rapportert lykkefølelse.<sup>x</sup> I tillegg til egenscorer har forskere bedt andre mennesker angi hvor lykkelige de opplever at forsøkspersonen er, hvor ofte han smiler etc. Det interessante er at nesten uansett hvordan lykke måles, så virker det som om folk svarer både konsekvent (reliabelt) og gir svar som vi faktisk er interessert i (valid). Lykkefølelse går opp og ned i løpet av dagen og fra dag til dag, men likevel har noen mennesker – i lengre perioder – et klart høyere eller lavere nivå av lykkefølelse enn andre. Etter tusenvis av studier er forskere enig i at *lykkefølelse*, eller *psykisk velvære* – kan studeres også vitenskaplig og kvantitativt. Endelig har en viktig egenskap ved sjelen, stemningsleie, blitt offentlig tilgjengelig – på et språk som vårt samfunn forstår: tall.

Kan vi da kjøpe oss lykke? Tallene forteller: Ja, pengene skaper mer psykisk velvære inntil det nivå som rike land nådde i 1950-60 årene. Men også nei. *Ytterligere inntektsøkning over dette nivå, skaper ikke mer lykke eller tilfredshet*. Forholdet mellom inntektsøkning og andelen svært lykkelige mennesker i USA i løpet av femti års økonomisk vekst viser denne utflatingen med all mulig tydelighet. Femti års økonomisk vekst har ikke ført til flere lykkelige mennesker. Tilsvarende tall for Norge siden 1985 viser det samme. Andelen som sier seg ”ikke lykkelige” har heller ikke gått ned. Funnene gjelder ikke bare gjennomsnittstall for hele befolkningen per år: Følger man de samme personene etter hvert som de blir rikere, så viser det



seg at disse heller ikke blir lykkeligere når inntekten vokser. Målinger i nesten alle andre rike land viser en helt tilsvarende utvikling.



Lykke og BNP i Norge 1985-2005.

I verden finnes nå et kjempeparadoks: De rike landene gir innbyggerne stadig høyere inntekt per hode, men ikke mer lykke eller tilfredshet. Samtidig, i de fattige landene, hvor ekstra inntekt og velstand virkelig ville gi store utslag i lykke og tilfredshet, forblir inntektsnivåene svært lave. Den rike verden – som blir stadig rikere – har også mer depresjon, mer alkoholisme og kriminalitet nå enn for 50 år siden. Tall fra Norge forteller at i det landet som av FN er utropt til verdens beste for menneskelig utvikling<sup>xiii</sup>, har andelen meget materielt fornøyde gått ned i forhold til andelen meget misfornøyde fra 1985 til 1999.<sup>xiv</sup>

Dette er ikke bare underlig, bemerkelsesverdig og oppsiktsvekkende. Det har i seg et kommende sosialt, økonomisk og politisk jordskjelv. Vi har bare ikke merket virkningene av det ennå, fordi måten vi tenker om penger på ikke har gjort det lett for oss å ta det inn. Det betyr at hele dagens politikk, som er bygd på arven fra den industrielle epoken mellom 1800 og 1950 og som er innrettet mot at regjeringer skal legge til rette for økt økonomisk vekst og mer materiell velstand, er forfeilet. Ingen vil vel for alvor mene at det er i vår "økonomiske egeninteresse" å forbruke stadig mer av jorden for å skaffe oss flere ting og penger, når dette samtidig verken gir oss mer tilfredshet, eller det forskerne kaller "objektiv lykke"?

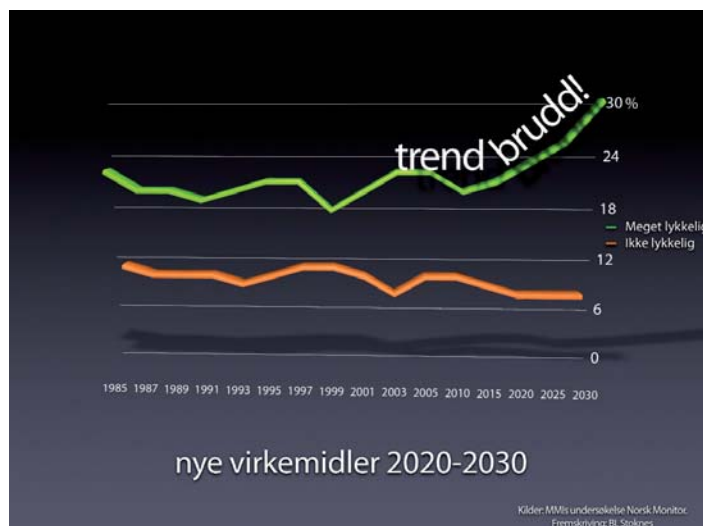
Helt siden Adam Smith har økonomer brukt en modell for mennesker som sier at vi handler rasjonelt for å øke vår egen nytte (i materiell forstand) både nå og for fremtiden. Den nye vitenskapen lykkeforskning – en sammensmeltning mellom psykologi, sosiologi og økonomi – foreslår altså nå at vi erstatter materiell velstand med psykisk velvære som overordnet modell. Vi kan legge til grunn for denne virkelig nye økonomien at mennesker handler – utfra et mangfold av rasjonalitetsformer – for å øke nåværende og fremtidig

lykke. Og da er det helt andre politiske virkemidler som må til enn de som er innrettet mot enda større inntekt. Det er en av Norges muligheter i verden, som et stabilt demokrati med velfungerende markeder, å gripe denne sjansen for å gjøre virkelig forbedringer i den viktigste delen av nasjonalformuen; humankapitalen.

### Fremtidsbilde 2030: Humankapitalens lykkenivå

Vel ankommet i 2030 har det skjedd en vesentlig dreining i politikken innhold. De typiske 1900-talls temaene som trygghet, inntektsutjevning og fordeling er forlatt til fordel for temaet menneskelig utvikling og objektiv lykke – som nå er blant de markante fanesakene. En av innsiktene som bidro til overgang fra BNP (Brutto nasjonalprodukt) til BNL (Brutto Nasjonal Lykke) som viktigste samfunnsindikator var tallenes tale fra 25-årsperioden 1985-2010. Lykke-nivåene var uforandret på tross av mer enn doubling av BNP i samme periode. Å forlenge BNP-veksten som overordnet mål i ytterligere 20 år kunne ikke forsvares på menneskelig grunnlag. I konkurransen mellom partiene ble det åpenbart at løfter om lavere skatt eller inntektslikhet var lite egnet til å møte dette nye temaet i politikken. Lykke-nivåer har i hele perioden 1985-2030 vært jevnere fordelt enn inntekt.

I perioden 2010 til 2020 mistet den århundregamle høyre-venstre aksene mye av sin relevans. Det handlet ikke lenger om uenighet om grenseoppgangen mellom stat og marked, men om hvordan stat og marked i kombinasjon kan bidra til menneskelig utvikling. Forskning understreket at ytterligere økning i inntekt eller økt konsum bidrar relativt lite til befolkningens objektive lykke. Mer menneskelige arbeidsprosesser (i betydningen verdighet) i kombinasjon med tiltak for styrket sosialkapital viste seg å gi store utslag.



Lykke 1985-2005-2030

Det var på tide å forandre markedenes og statens respektive roller i produksjon og fordeling av velstand, til en akse mellom prioriteringer av tradisjonell økonomisk utvikling versus utvikling av lykke og menneskelig potensialer. Iverksetting av en serie nye tiltak (styrking av sosial kapital, virkemidler for større verdighet og selvrespekt i arbeidslivet, samt mindre standardisering og tilrettelegging for mer innslag av kreativitet i alle slags arbeidsprosesser) viste seg til slutt å kunne gi vesentlige positive effekter på nasjonal lykkenivåer. Dette viste seg i 2030 å bli den nye, mye omdiskuterte velferdspolitikken.

## Referanser:

---

- i "CO2 for økt oljeutvinning på norsk kontinentalsokkel - en mulighetsstudie". Oljedirektoratet april 2005.
- ii Palm m.fl. 2005, "Lønnsom CO2-fangst - Kostnader og inntekter i en verdikjede for CO2", Zero aug.2005
- iii *Morgenbladet*, 15.sep.2006, v. M. Reinertsen
- iv SSB ved forsker R. Bjørnstad, sitert i *Morgenbladet*, 15.sep.2006.
- v Brochmann og Dølvik 2006, "Arbeidsmigrasjon: Nye dilemmaer i et aldrende Europa", *Horisont 2/2006*.
- vi SSB Rapport 2005/13: Greaker, Løkkevik og Walle: *Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985 til 2004. Et eksempel på bærekraftig utvikling?*.
- vii Du finner journalen på <http://www.kluweronline.com/issn/1389-4978>
- viii Eksempel på spørsmål hentet fra MMI Norsk Monitor, Oslo. 1985-2005
- ix Se for eksempel Robert Lane 1991 *The Market Experience*, part VII eller Kahneman, 1999, *Well-Being*.
- x Se feks. Davidsson 2000, "Emotion, plasticity, context" i *Psychological Bulletin*.
- xi Richard Layard, 2004, *Happiness*, kap 3.
- xii Richard Layard, 2004, *Happiness*, s. 38.
- xiii Human Development Report, UNDP 2001 – 2005.
- xiv Hellevik, O. 1999. "Hvorfor blir vi ikke lykkeligere?" Statistisk Sentralbyrå: *Samfunnspeilet 1999-4*.
- xv Se Rich Layard 2004, *Happiness*, s. 26 eller Stoknes 2007, *Sjel og Penger*, *in press*.



RUNE SØRENSEN

## 3. Kampen om hjernekraften

### – A) en dyster fremtidsvisjon

Norske elever og studenter har meget svake kunnskaper i matematikk og naturfag. Dette spørsmålet ble stilt i en undersøkelse av begynnerstudenter i i høyere utdanning:

*På Dahl skole er det 135 jenter og 115 gutter. Hvor mange prosent av elevene er jenter?*

Undersøkelsen ble gjennomført blant nye studenter i matematikkrevende studier. Resultatene er hentet fra Norsk Matematikkråds årvisse undersøkelser.<sup>1</sup> Figuren nedenfor viser prosenandelen som svarte riktig.



I 1984 svarte henimot 85 prosent av studentene korrekt på oppgaven. Nå 20 år senere har bare 41 prosent korrekt svar på oppgaven. Dessverre er ikke prosentregning det eneste svake punktet. Mange – og stadig flere – av begynnerstudentene mangler kunnskaper i elementære emner som brøk og desimaltall. Store internasjonale undersøkelser viser det samme mønsteret også i grunnskolen. De internasjonale PISA og TIMMS-undersøkelsene<sup>2</sup> dokumenterer at norske elever har meget svakt nivå i realfag.

Det hadde vært forståelig om Norge var et fattig land uten utdanningstradisjoner, uten sterke foreldre, med dårlige skoler og svake realfagstradisjoner. Men vi snakker om et land med lange skoletradisjoner. Befolkningen består av meget velutdannede foreldre med vesentlig mer fritid enn tidligere generasjoner. Det er et land som bruker mer offentlige penger på skole enn de aller fleste andre land. Og det er et land som skal videreføre realfagstradisjoner fra Nils Henrik Abel, Sofus Lie, Wilhelm Bjerknes, og flere andre.

#### Humankapitalens betydning

Humankapitalen er den viktigste ressursen i ethvert land. Selv i Norge med sine store petroleumsressurser representerer arbeidskraften 77 prosent av nasjonalformuen. Investeringer i menneskelig kapital gir høy individuell avkastning og har stor samfunnsmessig lønnsomhet. Mange analyser viser at befolkningens utdanningsnivå – oftest målt ved gjennomsnittlig antall år utdanning – har en positiv effekt på økonomisk vekst. Utdanning er det ”siste” virkemiddel i en liberalisert verdensøkonomi. Globaliseringen innebærer svekket nasjonal kontroll over handel og investeringer. Kapitalen er mobil og internasjonal. Å utvikle arbeidsstyrken er det viktigste middelet i den globale konkurransen.

#### Tilsynelatende stiller Norge et sterkt lag

Det er nærliggende å tro at nøkkelen til vår velferd ligger nettopp i et godt utdanningssystem. Ikke bare er vi velstående – vi kommer godt ut på internasjonale rangeringer i konkurransedyktighet og vi ligger i verdenstoppen når det gjelder utdanning: Dagens femåringer kan forvente å være 18,4 år i utdanningssystemet, hvorav 3,6 år i høyere utdanning. 23 prosent av forventede leveår anvendes til formell utdanning. Vi ligger også i verdenstoppen i bruk av offentlige midler på skolen – drøyt seks prosent av nasjonalproduktet brukes til utdanningsformål. Særlig bruker Norge mye ressurser i grunnskolen.

#### Antall år på skolebenken har lite å si

Hvilken betydning har utdanning for økonomisk utvikling? Er det antall år på skolebenken som avgjør økonomisk vekst, eller er det læringsutbyttet som teller? Ny forskning viser at det er kvaliteten på arbeidskraften som avgjør. Særlig har realfagskompetansen betydning for veksten. Antall år på skolebenken har mindre betydning.

Men kanskje er det gammeldags å tro på viktigheten av ingeniører og realfagskompetanse? Tradisjonelt har vi hatt en sterk realfagskompetanse i arbeidsstyrken. Hva om vi får et fall i kompetansen, slik at vi nærmer oss gjennomsnittet for de vestlige landene? PISA- og TIMMS-undersøkelsene gir nettopp grunn til å forvente det. Ja faktisk ble matematikk- og naturfagkunnskapene til norske elever vesentlig svekket bare i perioden 1995-2003. Anta at vi får et fall fra norsk 1980-talls realfagsnivå til europeisk gjennomsnittsnivå. Den forventede effekten er en reduksjon i årlig BNP-vekst per innbygger på 1,4 prosent. Figuren på neste side illustrerer hvordan dette kan slå ut på økonomisk vekst.

Motsatt: Om vi øker norsk kompetansenivå til nivået i



Japan, Belgia og Nederland, vil vi øke den årlige veksten i nasjonalprodukt per innbygger med ett prosentpoeng per år. Til sammenligning: I 100-årsperioden fra unionsoppløsningen til 2005 hadde Norge en gjennomsnittlig årlig BNP-vekst på 2,7 prosent. Ett prosentpoeng per år er mye!

#### Vil politikerne korrigere kursen?

Noe av det aller viktigste er kompetente og inspirerende realfaglærere. Solide studier dokumenterer at en god lærer kan gi et læringsutbytte tilsvarende atten måneders læring i løpet av ett år. *Gode lærere er mye viktigere enn mange lærere.* Dessuten må antall undervisningstimer og læringsambisjonene i realfag heves. Kort sagt: noe mindre lek, og litt mer slit og forsakelse.

#### Et optimistisk fremtidsbilde

Norsk skole er revet ut av sin gammelmodige og heroiske selvforståelse – folk innser at den verken er den beste eller den nest beste i verden. Politikerne vil spørre seg: Er det velgere å vinne på å foreslå reformer som øker kompetansen i realfag?

#### Et pessimistisk fremtidsbilde

For det første: I Norge er det mange som misliker de arbeidskrevende realfagene. Våre elever *tror* de er ganske gode i realfag<sup>3</sup> – men liker fagene dårlig. Norske elever er mindre interessert i naturfag enn elever i andre land, og de velger faget vekk når de har mulighet til det. Særlig jentene har sterk aversjon nettopp mot realfagene. Heller ikke studentene liker realfag. Innenfor høyere utdanning har vi færre realfagsstudenter enn andre land. Lærerne i grunnskolen og videregående skole har mindre spesifikk utdanning i disse fagene enn lærere i andre land. Kanskje er det heller ikke så rart at færre og færre ungdommer lar seg inspirere til å satse på realfag og ingeniøruddanning?

Er realfag og yrkeskarriere nødvendig for å få et godt liv? La oss se hvordan nordmenn og europeere vurderer betingelser for det “det gode liv”.

På to punkter avviker nordmenn fra resten av Europa: Halvparten av europeerne er enige i at “Å ha en suksessfull karriere er viktig”. Bare 14 prosent av den norske befolk-



ningen har samme mening, 81 prosent av folk i andre europeiske land er enige i at “Å ha en god utdanning er viktig”. Her i Norge er det bare 48 prosent. Vi kan kanskje ikke vente at slike foreldre/velgere stiller høye krav og maser på ungdommen og politikerne om å satse mer på tunge realfag?

Selvsagt har ingen kunnet påvise noen nedgang i norsk levestandard eller nasjonalprodukt som følge av dårlig realfagskompetanse. Forklaringen er triviell. Studentene fra 1984 er i dag omtrent 40 år. Svak kompetanse har foreløpig bare slått inn for de 10-15 yngste årskohortene. Situasjonen vil være en annen om 20 år, når arbeidsstyrken nesten utelukkende består av personer som er “utdannet” etter realfagene kollaps. Effektene kommer smått og gradvis over en eller flere generasjoner. Når velgerne er nærsynte – “myopiske” – vil partikonkurransen lede til en utdanningspolitikk som nedprioriterer upopulær matematikk og arbeidskrevende naturfag.

Slik sett nytter det ikke å skyldre på dårlige politikerne. De folkevalgte gjør i stor grad slik som vi vil. Den pessimistiske diagnosen er at vi har et mer dyptgripende samfunnsproblem enn dårlig politisk ledelse.

1 Undersøkelsen er publisert på nettadressen <http://www.math.ntnu.no/nmr/rapport2005/NMRRapportH2005.pdf>.

2 Undersøkelsene er dokumentert på nettstedene <http://www.pisa.no/> og <http://www.timss.no/>.

3 Internasjonalt sett har norske elever høy faglig selvtilit. Men det er ingen sammenheng mellom tiltro til egne ferdigheter og faktiske prestasjoner. Følelse av mestring henger rimeligvis sammen med hvilke krav som stilles til elevene. Kanskje er det nettopp på grunn av moderat egenvurdering at koreanske elever skårer høyt i realfagene?

En utvidet versjon av dette kapitlet er tilgjengelig på Rune J. Sørensen's hjemmeside på nettsidene til Handelshøyskolen BI: [www.bi.no](http://www.bi.no)

ESPEN ANDERSEN

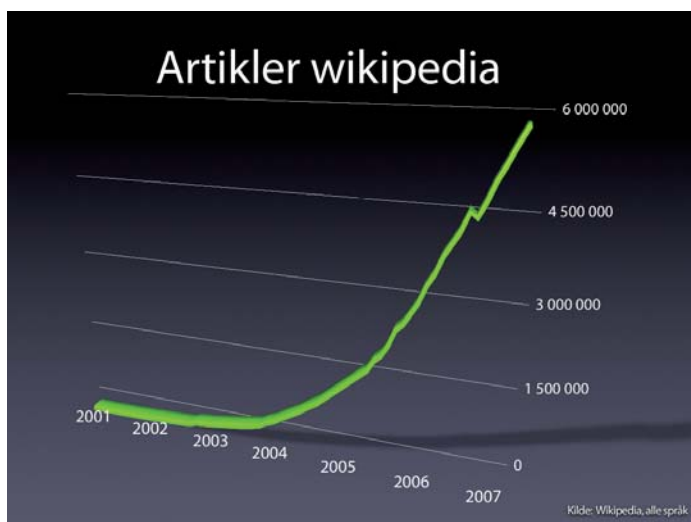
### 3. Kampen om hjernekraften

#### – B) Teknologi og globalisering

##### Sett fra 2030:

##### Oljeinntekter og kultur forsinket Norges kunnskapsutvikling

Norge var relativt på topp i 2006 – kåret til verdens beste land å leve i av FN, med store og økende naturressursinntekter, og med natur og miljø å ta av sammenlignet med mange andre land i verden. Denne utviklingen flatet ut i 2008, og fra ca. 2012 begynte Norge å tape terreng, relativt sett, innen velferdsutvikling og innovasjon sammenlignet med mange andre land. Relativt svake og lite markedsorienterte forskningsinstitusjoner innen naturvitenskap og teknologi, en konkurransemessig skjermet befolkning med liten respekt for kunnskap, og et utdanningssystem i baklås gjorde at nødvendige investeringer i kunnskapsmessig oppgradering i leveringsapparatet enten ikke skjedde eller kokte bort i velmente men lite effektive ”reformer”.



Heldigvis kom globaliseringen og teknologien til unnsetning for bekymrede foreldre. Skolemyndighetene innførte offentlige kvalitetsmålinger på alle årstrinn i 2010, etter flere års vellykkede kampanjer fra foreldre som tok Internett i bruk for sammen å lage rangeringer av skoler – et av mange ”crowdsourcing”-initiativ inspirert av nettleksikonet Wikipedia. Sekulære privatskoler ble tillatt i 2012, og tok av etter at man innførte Lærekupongen i 2015, hvor foreldre fikk en kupong for hvert barn og kunne ”kjøpe” skole med den. Etter at private skoler av forskjellige slag hadde tatt en markedsandel på mer enn 20% i 2018, begynte de offentlige skolene endelig å ta opp kampen i stedet for å gjemme seg bak regulative beskyttelsesmurer.

Næringslivet våknet rundt 2012 og forsto at man måtte ta ansvar for et utdanningsapparat politikerne ikke klarte å utvikle. Det ble gjort delvis ved pengeoverføringer, delvis ved frigivelse av arbeidskraft for deltidsundervisning som en del av en bedrifts samfunnsansvar. Import av lærer-

krefter fra utlandet, enten ved innvandring eller ved bruk av kommunikasjonsteknologi, reddet norsk skole. Utlendingene ble først brukt til leksehjelp (på privat basis) og til lærerutdanning. Etter at kravet om norsk som lærespråk ble opphevet i 2016, skjøt utviklingen fart. I dag er matematikklæreren i mange norske skoler indisk eller filipinsk, og elevene kjenner ham eller henne gjennom klasseroms- og mobile læringsstasjoner. Kunnskapsnivået innenfor naturvitenskaplige fag begynner å ta igjen land som Malaysia og Sri Lanka (det er fortsatt langt igjen til Finland). Siden lekser og fag nå diskuteres på engelsk ( gjerne med indisk aksent), har mange foreldre vanskeligheter med å følge med hva barna deres gjør på skolen. Siden undervisningsformen krever høy motivasjon og konsentrasjonsevne, øker gapet mellom elever som har støtte og oppmuntring hjemme, og de som ikke har det.

##### Norges kunnskapsøkonomiske utvikling ble opprettholdt gjennom spesialisering innen informasjonsteknologi og eksperimentering.

Den manglende kunnskapsutviklingen i Norge ved århundrets begynnelse kunne ha fått langt mer dramatiske økonomiske utslag hvis det ikke hadde vært for at informasjonsteknologi tillot økt verdiskapning gjennom spesialisering, automatisering, og sosialt produsert teknologisk innovasjon gjennom virtuelle konstruksjonsarenaer. Nøkkelordet ble *kunnskapsproduktivitet*: Med fallende kunnskapsnivå må man utnytte de ressursene man har bedre, slik at resten kan slappe av.

Moore’s lov <sup>1</sup> (og tilsvarende utviklingstrender for kommunikasjons- og lagringsteknologi) gjorde at samfunnets koordineringsevne og kunnskapsproduktivitet fortsatte å øke dramatisk. Teknologien tillot økt spesialisering fordi distribusjonen av kunnskap ble billig: Man kunne i stadig større grad overlate matematikken til maskinen eller til folk i andre land, som forsto den. Informasjonsteknologien har gått fra å være et verktøy til å bli en arena for skaperkraft – i stedet for å ”gjøre som menneskene sier”, slik datamaskiner gjorde frem til ca. 2015, ble de informasjonsteknologiske miljøene premissleverandører: Mennesket finner på nye ting, innenfor rammen av hva maskinene bestemmer som gjennomførbart. Dette prinsippet er gjennomført i mange sammenhenger – offentlige datasystemer, for eksempel, har innført systemer<sup>2</sup> som lar saksbehandlere kombinere alle slags tiltak overfor sosialklienter, mens systemet kontrollerer lovlighet og budsjettkonsekvenser.

Innenfor virksomheter preget av konstruksjon og problemløsning brukes i stadig større grad immersive miljøer – digitale verdener hvor aktører beveger seg rundt og kan kommunisere med hverandre – hvor man f.eks. bygger hus, broer, oljefelt og trygdesystemer i en digitalt simulert verden, for deretter å produsere en kopi av den IRL (In Real Life). Godkjennelse av byggeplaner har siden 2025 inkludert krav om minst 10 års simulert levetid i *Det Norske Hus 5.2*, en digital, dynamisk kopi av Norge hvor eiendomsutviklere, trafikkplanleggere, økonomer, politikere og privatpersoner dynamisk kan oppleve hvordan ulike initiativ påvirker deres miljø. I stadig større grad holdes

diskusjoner og beslutninger innenfor det digitale rom. Enkelte hevder nå at man rett og slett bør flytte store deler av statsapparatet fra den reelle til den digitalt simulerte verden. Motstanderne mener det er i den reelle verden ting faktisk foregår, men for flere og flere mennesker virker nå modellene mer virkelige enn virkeligheten.

Samfunnets økte koordineringsevne har gir seg utslag i et samfunn med lite "slakk" – det er mer presisjon i beslutninger og beregninger, og ressursutnyttelsen på alle plan er stor. I 2025 etablerte regjeringen Rehmann hjernekraftsproduktivitet som et uttalt politisk mål. Saken var kontroversiell fordi et slikt mål krever betydelig overvåking av enkeltmenneskers aktiviteter for å optimalisere hele samfunnet, også fritiden, men utviklingen i BNL (Brutto Nasjonal Lykke) har vært meget gledelig (en utvikling som faktisk er selvforsterkende, siden mer målt lykke fører til enda mer lykke.)

### Et splittet samfunn

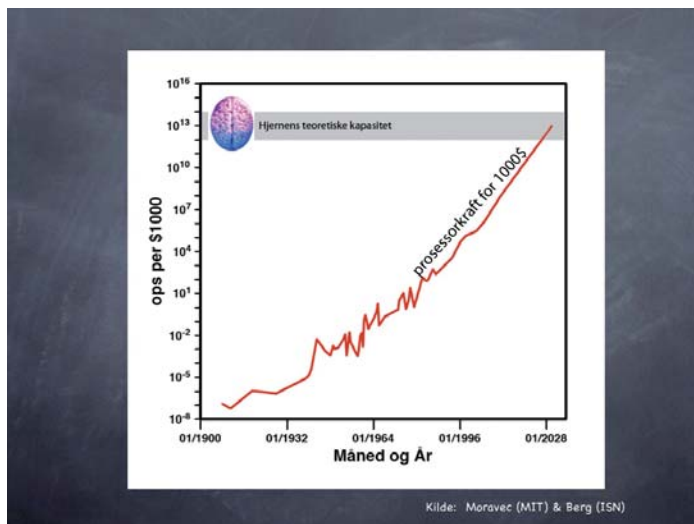
En konsekvens av det vi på begynnelsen av 2000-tallet kalte "kunnskapssamfunnet" er en betydelig polarisering av befolkningen – ikke lenger mellom by og land, eller mellom økonomiske grupperinger, men mellom "de globale" og "de lokale". Førstnevnte (som omtaler seg selv som "Eastern Standard Tribe"<sup>3</sup> fordi de tenderer til å tenke i tidssoner heller enn distanser) er velstående, velutdannede og internasjonale, arbeider i globale (små og store) bedrifter med produkter og tjenester hvor profitt er drevet primært av innovasjon, språket er engelsk, og innvandrere er likemenn bedømt ut fra sin kompetanse. De ser på teknologi som en arena for selvutvikling, læring og innovasjon.

Sistnevnte er den rake motsetning: Lokalt orientert, har mindre utdanning, arbeider i bedrifter som er kostnadsfokusert og betjener et lokalt marked, hvor fremmedkulturelle innvandrere er arbeidskraft for de jobbene de lokale ikke vil ha. Gnisningene mellom disse gruppene motvirkes til en viss grad av at deres digitale liv er atskilt. Valg av teknologi og hvilken digital virkelighet man vil forholde seg til, er i stadig større grad et spørsmål om kulturell og kunnskapsmessig bakgrunn, heller enn økonomi eller geografi.

En voksende subgruppe (kanskje 20% av befolkningen) lever bevisst frakoblet den digitale verden ("off the grid"). De er til bekymring for myndighetene fordi de unndrar seg optimalisering, og viser ideologiske, teknologifjendtlige sider med matematikkboikott som fremste symptom.

Blant akademikere og enkelte politikere er det en økende bekymring for at teknologien i stadig større grad ser ut til å utvikle seg på egen hånd. Datamaskiner bygges i dag av

datamaskiner, programmeres gjennom en simulert evolusjonsprosess, og kopierer kunnskap fra hverandre. Riktignok har man siden begynnelsen av århundret diskutert hva som kommer til å skje når datamaskinene blir smartere enn oss<sup>4</sup>, men først i de seneste årene har diskusjonen gått fra teoretisk spekulasjon til praktiske tiltak.



### Til slutt...

For Norges vedkommende er kanskje den største forskjellen mellom 2007 og i dag at vi har mistet mye innflytelse over rammene for egen utvikling. I 2007 var vi et lite, rikt land med en følelse av selvstendighet. Der er vi fremdeles. Vi har det bra – men fordi vår relative kunnskapsposisjon har falt (særlig etter at India og Kina for alvor fikk fart på sine utdanningsinstitusjoner i 2010) er vi i stadig større grad premissmottakere enn diskusjonspartnere i den globale utviklingen. Vi er flinke til å tilpasse oss teknologisk utvikling, men mangler kunnskapen til å definere rammene – det som i gamle dager ble kalt kildekoden – til den digitale arena de fleste beslutninger nå fattes innen.

På den annen side har vi betydelig ekspertise innen utvikling av nye, spesialiserte idretter. Det siste er plastbakkebasert skihoppsskyting. Vinteridrettsministeriet forventer i sitt siste budsjett en rekke norske medaljer som vil resultere i 0.45% ekstra vekst i BNL i neste femårsperiode, inntil andre nasjoner fatter interesse for sporten og en ny nasjonalsport må utvikles.

1 Gordon Moore, en av stifterne av Intel, påpekte i 1965 at antallet transistorer pr. flateenhet integrert krets doblet seg hvert annet år. Uttalelsen har vist seg å holde frem til i dag (og antas å holde i alle fall frem til 2015.) I omtrentlige, ikke-tekniske termer betyr dette det at man får dobbelt så mye datamaskin for samme pris – hvert annet år. Datamaskiners ytelse er en funksjon av mer enn prosessorens regnekraft (særlig betyr kommunikasjons-hastighet og lagringskapasitet mye).

2 Først innført i Irlands Department of Social and Family Affairs i 2004.

3 Fra Cory Doctorow's roman av samme navn (Tor Books, først 2005, seneste offisielle utgave 14 desember 2029)

4 Se for eksempel Ray Kurzweils *The Age of Spiritual Machines* (1999) og *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology* (2005).



KÅRE HAGEN

## 4. Norge Versjon 2.0: Det politiske styringssystemet

### Sammendrag

Norge er i dag en heldig gratispassasjer. Vi er heldige fordi vi fra naturens side er utstyrt med ressurser som opplever økt etterspørsel på globalt nivå. Vi er gratispassasjer fordi vi deltar i den overnasjonale, europeiske institusjonsbyggingen ved en selektiv avgivelse av suverenitet.

Vårt fremtidige velferdssamfunn må bygges på en økonomisk basis hvor territorielle fortrinn må kombineres med produksjon av varer og tjenester med global konkurransekraft. Vi må ha mer og bedre kompetanse bak våre produkter, vi må utvikle nye produkter før andre, og vi må tilpasse oss skiftende globale endringer raskere enn andre.

Denne forandringen må skje i en av verdens mest vellykkede velferdsstater, - hvor den nasjonale politikken har lyktes best i å levere sosial trygghet for hele befolkningen. Dette må skje med tilslutning fra en velgermasse hvor stadig flere velgere vil være eldre.

Velgerne etterspør en trygghetspolitikk. Men det er ikke sikkert de vil ha den forandringspolitikken som er nødvendig for å få levert denne trygghetspolitikken. Norge har behov for en versjon 2.0 av det politiske styringssystemet.

### Det grunnleggende dilemma

I alle rike demokratier er det en grunnleggende spenning. På den ene siden har velgerne forventninger om å få sine ønsker og behov imøtekommet i den offentlige politikken. Folk vil ha trygge omgivelser for sine liv, og gode tjenester og trygder levert av en forutsigbar velferdsstat. På den andre siden må statsledelsen hele tiden endre måten den utøver sin ledelse av samfunnet på. Nasjonalstatens omgivelser er under konstant endring. Utøvelsen av myndighet må hele tiden reformeres slik at markeder og næringsliv faktisk kan levere det økonomiske grunnlaget for de goder velgerne forventer. Derfor er det en spenning mellom den *kortsiktige trygghetspolitikken* som velgerne forventer og den *langsiktige forandringspolitikken* som skal skape grunnlaget for å levere det velgerne vil ha.

Denne spenningen rommer to dilemmaer. For det første er det ikke sikkert velgerne vil ha den forandringspolitikken som er nødvendig for å få levert den trygghetspolitikken de etterspør ved valgurnene. Demokratiets akilleshæl er velgernes rett til å få tilgang på goder, og samtidig være mot de tiltak som er nødvendige for å produsere disse godene på en langsiktig og bærekraftig måte. For det annet, når det politiske systemet trekker ressurser til produksjon av de velferdsgoder velgerne vil ha, så skjer dette i en konkurranse om alternativ bruk av de samme ressursene. I en åpen, globalisert markedsøkonomi vil ikke utfallet av

denne konkurransen kunne styres direkte, men være et utfall av desentraliserte prosesser utenfor den nasjonalstatlige politikken kontroll. I et demokrati basert på markedsøkonomi er *det gode styringssystemet* det som finner den politisk, økonomisk og sosialt bærekraftige balansering mellom trygghetsbehov og endringsimperativer. Å stå stille innebærer å bli blåst over ende av forandringens vinder i våre omgivelser.

### Det forrige århundre: Styringssystemets versjon 1.0

Spenningen mellom den *massestyrte fordelingspolitikken* og den *elitestyrt forandringspolitikken* fikk i Europa sin institusjonelle balanse i etterkrigstidens nasjonalvelferdsstat: Den framstod som, og var i et halvt århundre, en vellykket løsning på 1920-tallets klassekonflikter, på 1930-tallets kapitalistiske krise og på gjenoppbyggingen like etter krigen. Ideen om en velferdsstat gjenreiste nasjonalstaten der den lå med brukket rygg etter nasjonalismens verste herjinger. Staten fikk en ny begrunnelse: Politikken fundamentale oppgave ble å sikre innbyggernes sosiale trygghet: Full sysselsetting og en offentlig - i stor grad planøkonomisk- produksjon av helse, utdanning, sosiale tjenester og inntektsforsikringer.

Det store spørsmålet om krig og fred ble overført til overnasjonale militærallianser. Det økonomiske forholdet mellom landene ble støpt i internasjonale valuta- og handelsregimer.

Omgitt av disse relativt stabile omgivelsene leverte nasjonalvelferdsstatene utover på 1960-tallet en serie sosiale reformer, og en omfordelingspolitikk som sikret sosial stabilitet. Det offentlige styringssystemet ble utvidet med bred deltakelse av organiserte interesser. Velgerne gjengjeldte det økende tilbudet av velferdsgoder med høy tillit til de politiske myndighetene.

På 1980-tallet brytes idyllen: Systemet rystes av globaliserte krefter; energiprisens geo-politiske følsomhet, tiger-økonomiens inntreden på verdensmarkedet og Sovjetunionens kollaps. I Europa svarte de avanserte velferdsstatene på den økte usikkerheten ved å forsøke å *retablere den opprinnelige formel*: Det nasjonale velferdssamfunnet skal sikres ved at statenes økonomiske omgivelser (igjen) gjøres mer stabile og forutsigbare, - i et indre marked under europeisk overnasjonal kontroll og med felles ytre grensebygging mot resten av verden. Den Europeiske Unionen, som knapt noen tok notis av ved inngangen til 1980-årene, reiste seg som en fugl Fønix fra asken. Ved å etablere ett felles og forutsigbart marked mellom stadig flere medlemsland, gjenskapte den europeiske integrasjonsprosessen et stabiliserende element rundt den nasjonale selvstendigheten. Nasjonal, demokratisk kontroll over fordelingspolitikken bekreftes

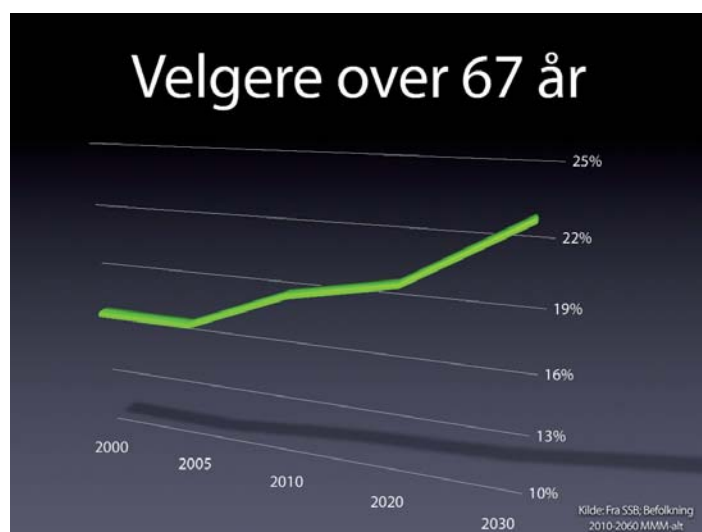


gjennom *subsidiaritetsprinsippet*. Samtidig styrkes og synliggjøres den harde realitet om at grunnlaget for den nasjonale velferdspolitikken bare kan skapes ved å lykkes på en transnasjonal markeds plass.

### Norge: Et systempress under oppseiling

Norge er i dag en heldig gratispassasjer. Vi er heldige fordi vi fra naturens side er utstyrt med ressurser som opplever økt etterspørsel på globalt nivå. Vi er gratispassasjer fordi vi deltar i den overnasjonale, europeiske institusjonsbyggingen ved en selektiv avgivelse av suverenitet. De elementer av nasjonal næringspolitikk som ble bygget opp med velferdspolitiske begrunnelser (som jordbruk og fiske) holder vi utenfor den europeiske markedsbyggingen. Konsekvensen av dette er at vårt fremtidige velferdssamfunn må bygges på en økonomisk basis hvor territoriale fortrinn må kombineres med produksjon av varer og tjenester med global konkurransekraft. Dette betyr at presset for en *progressiv forandringspolitikk* blir større: vi må ha mer og bedre kompetanse bak våre produkter, vi må utvikle nye produkter før andre, og vi må tilpasse oss skiftende globale endringer raskere enn andre.

Denne forandringen må skje i en av verdens mest vellykkede velferdsstater, - hvor den nasjonale politikken har lykkes best i å levere sosial trygghet for hele befolkningen. Dette må skje med tilslutning fra en velgermasse hvor stadig flere velgere vil være eldre. Deres forventninger til de velferdsstatlige trygghetsgoder er formet av en fortid hvor rettigheter er bygget opp gjennom et langt liv i arbeid. Appeller om moderasjon for å redde velferdsstaten tyve år etter deres død vil ha begrenset gjennomslagskraft. Samtidig har petroleumsøkonomiens innslag i statsfinansene gjort koblingene mellom produksjonspolitik og fordelingspolitikk mer diffuse. Politikken utfordring blir å skape forståelse for at forandringens gevinster vil ligge i problemene vi unngår i fremtiden, og overfor en velgermasse hvor en minkende andel skal være med inn i denne fremtiden.



*Befolkningens aldring* innebærer en intensivering av den demokratiske politikken dilemma fra tre kanter: For det første vil en økende andel eldre i velgermassen gjøre at flere

vil ha bedre grunner til å etterspørre en offentlig politikk for umiddelbar sosial trygghet, for pensjoner, helsetjenester og omsorgstjenester. De vil ha gevinstene av den forandringspolitikken de selv opplever å allerede ha bidratt til. Aldring innebærer ikke bare at man blir mer avhengige av sosial trygghet, men også i regelen at man blir mer følsomme for sivil utrygghet. Med befolkningens aldring kommer også en (over)etterspørsel etter lov og orden. Heller enn å tro at denne velgeretterspørsel etter sosial trygghet vil danne grunnlag for rene eldrepartier, er det mer nærliggende å anta at alle partier vil strekke seg etter eldrevelgeren.

For det annet, de trygghetstjenester de eldre vil etterspørre gjennom det politiske systemet (i alle fall finansiert av det), er svært arbeidsintensive. Rommet for å erstatte legen, pleieren og politikvinnen med ny teknologi er begrenset. Samtidig må denne arbeidskraften trekkes til tjenesteproduksjonen fra et marked for arbeid hvor konkurransen om de unge blir hardere, rett og slett fordi de blir færre (i alle fall på den nasjonale og den europeiske markeds plassen). Brukerinteressen vil være en høy kvalitet levert av kompetente, godt avlønnet personell. Bekymringen for virkningene på arbeidsmarked og norske lønnskostnader vil ikke ligge fremst i pannen hos de eldre.

For det tredje, befolkningens aldring forskyver forholdet mellom generasjonene. Flere vil være i høy alder når de har både voksne barn og svært gamle foreldre. Nordmenns store (kulturbetingede?) magasiner av formue i bolig (og hytte) etablerer en svært betydningsfull sammenheng mellom normer for ansvarsforhold mellom generasjoner, store potensialer for å realisere formuesobjekter i private livsprosjekter og etterspørselen etter offentlige tjenester. Hvordan den private sparingen blir realisert av dem som i dag akkumulerer verdier i eiendom, som arv til etterkommere, som forbruk i livets siste fase eller som kapital konvertert til mer produktive anvendelser, - og hvordan en ny familiepolitikk kan tilskynde de kollektivt beste disposisjoner, - vil ha meget stor betydning for hvordan samfunnet ser ut om 30 år.

### Sannsynligheten for en oppgradering av styringssystemet til en Versjon 2.0.

Norge 2030 vil formes av hvordan vårt politiske system, partiene, responderer på tre fristelser:

*Den første fristelsen* er å utforme en politikk som forsøker å øke oppslutningen blant de eldre velgerne ved å etterkomme deres ønske om trygghetspolitikk. Partikonkurransens logikk vil da raskt gjøre alle partiers prioriteringer like: Alle vil tilby mer pensjoner, helse og omsorg.

*Den andre fristelsen* er å besvare all kritikk mot velferdsstatlige mangler ved å trekke til seg stadig mer arbeidskraft til en offentlig, trygghetsproduserende sektor. Da får man ikke bare stemmene til de eldre brukerne, men også til de ansatte i offentlig sektor.

*Den tredje fristelsen* er å stimulere eldre til å realisere sin formue som privat forbruk, i et håp om at dette demper etterspørselen etter offentlig produserte goder.

Konsekvensen av å gi etter for disse tre fristelsene *samtidig* vil være et styringssystem hvor fordelingspolitikken gradvis utarmer sitt eget økonomiske fundament: Den langsiktige og nødvendige produksjonspolitikken har ingen appell til velgerflertallet. Regjeringer vil komme til makten på et program for velferdsstatlig konsolidering og ekspansjon. Raskt vil den konfronteres med trygghetspolitikkenes implikasjon for forandringspolitikken, nemlig det økte ressursbehovet. Skattene må øke og arbeidskraft må rekrutteres. Velgerne blir skuffet, og avsetter regjeringen ved første valg, for å prøve om en ny regjering kan levere trygghet uten kostnader. Da denne heller ikke kan det, blir de fortsatt skuffet. Regjeringene skifter hyppig, velgernes partiloyalitet smuldrer opp og de legger ut på vandring. Den politiske stabiliteten som en langsiktig og strategisk forandringspolitikker fordrer, blir ikke etablert. Det hele kan bli en eneste stor hjemme-alene-fest til petroleumsformuen er brukt opp.

## Oppgradering til Versjon 2.0

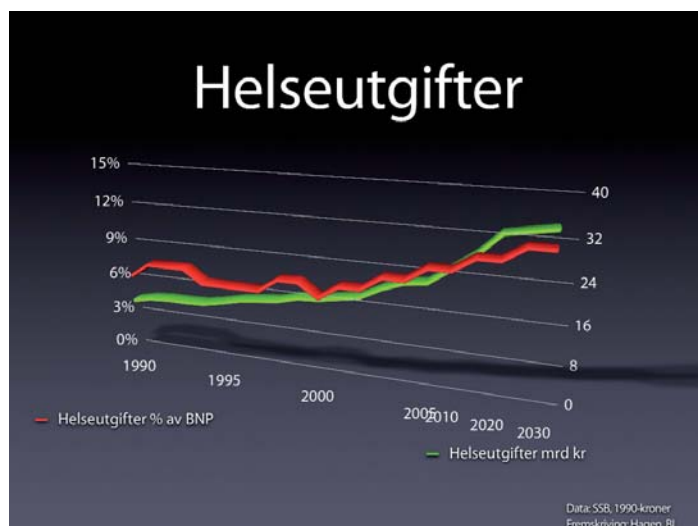
### Sett fra 2030

Men det var faktisk noe annet som hendte. Etter lange og harde forhandlinger ble alle de store partiene enige om å ikke konkurrere om å vinne eldrestemmene på en kortsynt kurtisering av gjennomsnittselverens behov for mer helse, pensjon og omsorgstjenester. I stedet, og bak velgernes rygg og til sterke protester fra et vell av brukerorganisasjoner som snakket om 'det store sviket', ble det dannet en pakt mellom partiene: De ble enige om å binde velferdsutgiftene til den realøkonomiske utviklingen. En ny handlingsregel ble knesatt: *Sykehusutgiftene fikk ikke lov å overstige 12 prosent av BNP*. Pensjonssystemet hadde allerede fått en slik mekanisme i den moderniserte folketrygden fra 2012. Delingstallet i den Moderniserte Folketrygden sikret at økende levealder ledet til reduserte årlige pensjoner, - og ikke automatisk til økte skatter på de unge.

### Reform 2015: MODERNISERT HELSESEKTOR

- Handlingsregel: Offentlige helseutgifter skal ikke overstige 12 prosent av BNP
- Et kriteriebasert system fordeler ressursene mellom Helseregionene
- Direkte politiske valg til Regionstyret
- Eget kompetansefond til forskning og etterutdanning

Styringen av helsevesenet var også blitt radikalt forandret. I 2015 fikk vi den store reformen hvor utgiftene ble satt til 12 prosent av BNP. Fra petroleumsfondet ble det skilt ut et særskilt kompetansefond for å sikre ressurser til oppgradering av helsepersonellens kompetanse. Dette ble administrert av profesjonene selv. Helseregionene fra 2002 ble beholdt, og et indikatorbasert system for regional fordeling av helse-



utgiftene ble importert fra Sverige. Reformen innførte direkte valg til helseregionenes styre (inspirert av suksessen med den danske reformen i 2006). På regionalt nivå fikk vi egne helsepolitikere og helsepartier og mye strid mellom byer og bygder om fødeklisikkens plassering. På det nasjonale nivået var derimot partiene knapt opptatt av sykehus lenger.

Det store nasjonale problemet som vokste fram var personellbehovet i omsorgstjenestene. Enigheten om det offentlige ansvar for produksjon ble befestet utover på 2020-tallet. Samtidig vokste det fram et større mangfold av produsenter. Ingen markedsaktører klarte å gjøre omsorg til noen lukrativ forretning. I stedet utviklet det seg flere store non-profit-produsenter. Blant annet fant boligkooperasjonen et nytt eksistensgrunnlag som produsent av 'kombiboliger': Små lettstelte boliger egnet til å bli gammel i, kombinert med integrerte vaktmester- og omsorgstjenester. Blant eldre ble dette et populært tilbud. Mange villaer, i sin tid bygget med subsidier fra Husbanken, ble nå solgt for å finansiere kjøpet av kombiboliger.

Men, både kommunene og non-profit-produsentene måtte hente arbeidskraften fra det samme markedet. Samtidig viste forskningen utover på 2010-tallet at omsorgsyrene var mer utslitende for folk enn det man trodde. Til tross for bedringer i arbeidsmiljø, organisasjon og ledelse fortsatte det høye sykefraværet og tidlig pensjonering. Dette gjorde at omsorgsarbeiderne ble ekstra hardt rammet av det nye pensjonssystemet fra 2012, fordi dette så sterkt premierte lange yrkeskarrierer. Derfor ble det tenkt helt nytt rundt det å utføre omsorgsarbeidet som vanlig lønnsarbeid. I stedet festet det seg en annen norm i samfunnet, nemlig at det å ta ansvar for de eldre, burde være mye mer av et kollektivt ansvar for alle, - ikke bare en spesialoppgave for noen få yrkesgrupper. I 2021, på hundreårsdagen for Stortingets første vedtak om å innføre alderspensjon, ble det satt i gang en stor reform med følgende elementer:

- 1) Statens lånekasse for utdanning ble lagt ned. I stedet ble studiefinansieringen utformet som et system hvor ungdom, etter videregående, kunne arbeide i omsorgssektoren: Lønnen var lav (lik kvalifiseringsstøtten i NAV-reformen

## Reform 2021: OMSORGSREFORMEN

Omsorg for de eldre: Alles ansvar!

- Statens lånekasse for utdanning nedlegges. Ett år i omsorg gir ett år med betalt utdanning
- Et innvekslingsprogram i Utviklingshjelpen. Utdanning betales med pliktarbeid
- Maks grenser for omsorgsarbeid: Rett til omdanningspermisjon til yrke to.

fra 2006), til gjengjeld ble det innført studielønn: For hvert årsverk utført i omsorgsarbeid fikk man ett år med gratis høyere utdanning. Ordningen ble raskt populær. Fordi mange studenter fortsatte å jobbe (helgevakter) i omsorgssektoren samtidig med studiene, fikk McDonalds store rekrutteringsproblemer, – men dét ble ikke ansett som noe samfunnsproblem.

2) For å utnytte det globale arbeidstilbudet ble det innført et system med kvalifiseringsopphold for ikke-EU-borgere: prinsippet var at unge ble hentet til Norge hvor de fikk en gratis, to-årig utdanning som omsorgsarbeider, betalt gjennom en fem-årig pliktjeneste i omsorgssektoren. Dette ble koordinert med u-hjelpen, slik at den bisto i rekrutteringen av personer til Norge, - og hvor personene etter oppholdet i Norge ble brukt videre i lokale, norsk-finansierte prosjekter i den tredje verden. En god del av disse omsorgsarbeiderne fikk seg kjæreste i Norge, giftet seg og ble værende i Norge etter oppholdet. På denne måten viste ordningen seg å gi et positivt bidrag til en foryngelse av befolkningen i Norge, uten at den offentlige forsørgerbyrden samtid økte.

3) Erkjennelsen av at omsorgsarbeidet ikke egner seg til livslange yrkeskarrierer ledet til et system med rett til 'omdanningspermisjon'. Prinsippet var at etter 20 årsverk i omsorgssektoren hadde man rett til tre års lønnet omdanningspermisjon til yrke nummer to. For profesjonsorganisasjonene var dette først en fremmed tanke de var i mot. Etter hvert oppdaget de at reformen åpnet et stort arbeidsfelt for dem: Å bidra i utformingen av innholdet i omdanningspermisjonen, slik at den kompetansen deres medlemmer hadde fått i det første yrke kunne nyttes som basis for å gjøre deres medlemmer ennå mer attraktive, men i andre deler av arbeidsmarkedet. (Ordningen for omsorgsarbeiderne ble faktisk så populær og vellykket at lærerne fikk gjennomslag for en liknende ordning også for sitt yrke. Den gjennomsnittlige pensjoneringsalder for folk med lærerutdannelse økte fra 56 år i 2005 til 65 år i 2025).

Med disse tre grepene maktet politikken å flytte fokuset bort fra frykten for mangel på arbeidskraft i sektoren, til hvordan en større del av befolkningen, men i en mindre del av sitt liv, tok i et tak for å gi de gamle en trygg alderdom. Det å ha hatt noen år i omsorgssektoren viste seg også å være verdifullt for folk når de gikk inn i andre yrker. Og Norge, ved å kombinere u-hjelp og eldreomsorg, fant en måte å utnytte arbeidskraftstilbudet i den fattige verden på

en sosialt ansvarlig måte, både for oss og dem.

Den tredje utfordringen ble den vanskeligste: Utover på 2010 tallet begynte eldre, særlig de mest ressursrike, å belåne sine boliger. De frigjorte pengene ble brukt, som de sa, til å realisere sine drømmer. Problemet, som vi sliter med nå i 2030, var at de undervurderte hvor lenge de faktisk kom til å leve. Mye av pengene ble også brukt til å kjøpe helsetjenester i markedet. Dermed steg deres levealder mye mer enn de hadde forventet. Derfor sliter vi nå med et økende antall 'nyfallerte': Boligformuen er brukt opp, og banken har solgt huset. Tilbake sitter barna uten forvent-

## NOU 2027:14 Ny regulering for anvendelse av boligformue

Målsetting: Å hindre at eldre forbruker sin boligformue før de dør, samtidig som en større del av den realiserede boligformue skal kanaliseres til investeringer i ny miljøteknologi.

Hovedpunktene i utvalgets forslag:

- Lån med pant i bolig skal utbetales i minimum 20 årlige rater dersom pantsetter er under 80 år. For hvert år pantsetter er under 80, økes minimumstiden med ett år.
- En tredel av utbetalt beløp skal plasseres i "Generasjonsvekslingsfondet" for investering i ny miljøteknologi
- Stortinget garanterer en minste avkastning i Fondet.

ning om arv og med et moralsk krav på seg til å hjelpe sine gamle foreldre. I ettertid kan vi nå se at politikerne burde ha grepet inn, og ikke vært så ettergivende for kravet om at "folk må selv få bestemme hvordan de vil bruke opp sin formue". I dag ser det ut til at alle partiene vil slutte seg til rådet fra ekspertkommisjonen som har vurdert behovet for en "Ny regulering for anvendelse av boligformue".

Kommisjonen foreslår at dersom en bolig pantsettes av personer under 80 år, kan lånet bare utbetales i årlige rater på minimum 20 år. For det annet skal en tredel av lånet plasseres som (statsgaranterte) innskudd i "Generasjonsvekslingsfondet" slik at dette tilføres midler til å investere i ny miljøteknologi.

## Det bærekraftige styringssystem: Versjon 2.0

Overbelastningen av det demokratiske beslutningssystemet ledet altså ikke til at den kortsynte trygghetspolitikken beseiret den langsiktig, nødvendige forandringspolitikken. I ettertid kan vi se at den viktigste mekanismen var "det hemmelige forliket" etter det uavklarte stortingsvalget i 2013: Da de største partiene avblåste konkurransen om å vinne velgere ved å overby hverandre med trygghetspolitikk: Ikke ved dramatiske endringer i den populære velferdsstaten, men ved å gi helsevesenet og pensjonssystemet automatiske direkte koblinger til utviklingen i realøkonomien. Partiene ble enige om ikke å levere den

velferdsstat velgerflertallet ønsker, men i stedet, og i fellesskap formidle det budskap at velgerne ikke kan få en bedre velferdsstat enn det økonomien kan bære. Dermed økte velgernes interesse for produksjonspolitikken, og politikken fikk rom for en langsiktig og strategisk tenkning.

Da politikken fokus ble frigjort fra trygghetspolitikken gjorde man en kollektiv oppdagelse: Det man trodde var trusler, viste seg å være muligheter. De økologiske truslene viste seg å åpne markeder for teknologi der Norge hadde gode forutsetninger for å hevde seg godt (om bare noe av pensjonistenes boligformue ble satt i arbeid i denne sektoren). Redslene for pleiehjem uten pleiere viste seg å lede til en konstruktiv nytenkning om hvordan lønnsarbeid og karriere kan omstruktureres radikalt, - og om hvordan flyt mellom yrker kan heve arbeidskraftens produktivitet på uanede områder. Partienes konkurranse ble ikke borte, men de kom til å konkurrere om noe annet: Ikke om å ha den beste oppskriften for å ekspandere velferdsstaten, men om å ha den mest troverdige oppskrift for å forandre Norge på en slik måte at velferdsstatens ideer også kan realiseres om 100 år!



## Bidragstere:

**Arne Jon Isachsen** er født i 1945 og er professor i internasjonal økonomi ved Handelshøyskolen BI. Han er utdannet siviløkonom fra Norges Handelshøyskole (1969) og Ph. D. in Economics, fra Stanford University (1975). Isachsen har arbeidet både i privat virksomhet (sjeføkonom i fire år i Elcon Securities) og i offentlig virksomhet (seniorrådgiver i Finansdepartementet i to år). Hans faglige interesser spenner fra penge- og valutapolitiske spørsmål til utviklingsøkonomi. I de senere årene har Isachsen prøvd å få bedre grep på den økonomiske og politiske utviklingen i Kina.

E-post: arne.j.isachsen@bi.no

**Jørgen Randers** er født i 1945 og er professor ved Handelshøyskolen BI, hvor han underviser i scenarioanalyse og bedriftens samfunnsansvar. Fra 2005 til 2006 ledet han det regjeringsoppnevnte Lavutslippsutvalget, om hvordan Norge kan redusere sine utslipp av klimagasser. Randers deltar i en rekke bedriftsstyrer. Han var visegeneraldirektør i WWF International i Sveits fra 1994 til 1999 og rektor for Handelshøyskolen BI fra 1981 til 1989. Randers har skrevet en rekke bøker og artikler, herunder den omdiskuterte *The Limits to Growth*, som utkom i 1972.

E-post: jorgen.randers@bi.no

**Guri Hjeltnes** er født i 1953 og utdannet dr. philos i historie fra Universitetet i Oslo. Siden 2004 har hun arbeidet som professor i journalistikk ved Handelshøyskolen BI. Hun var gjesteforsker ved Yale University fra 2000 til 2002 og forsker ved Institutt for forsvarsstudier fra 1999 til 2004. Guri Hjeltnes har utgitt flere bøker om 2. verdenskrig, om hverdagsliv, barn og krig, om sjøfolk og handelsflåten, og hun har skrevet om norsk pressehistorie. Hun var medlem i Brurås-utvalget som på oppdrag fra Norsk Presseforbund i 2003 ga en kritisk vurdering av mediens håndtering av Tønne-saken. Hjeltnes arbeider med en vitenskapelig biografi om Trygve Lie (1896-1968). Hver mandag skriver hun på kommentarsidene i VG.

E-post: guri.hjeltnes@bi.no

**Per Espen Stoknes** er født i 1967 og utdannet organisasjonspsykolog. Han arbeider som førstelektor II ved Handelshøyskolen BI hvor han er fagansvarlig for Master of Management-programmet "Scenarios, Foresight and Strategy". Stoknes leder også utdanning i gruppeledelse med kunst- og uttrykksmetoder ved Norsk Institutt for Kunst og Uttrykksterapi i Oslo. Per Espen Stoknes ble tildelt prisen "Årets foreleser 2000-2001" ved BI Senter for Lederutvikling. Han har skrevet bøkene "Lær av Fremtiden" (2004) og "Sjælens landskap" (1996).

E-post: per.espen@stoknes.com

**Rune J. Sørensen** er født i 1955 og er professor ved Handelshøyskolen BI. Han har vært instituttsjef, prorektor og styremedlem samme sted. Sørensen har utført en rekke forskningsprosjekter og publisert mer enn 70 artikler i norske og internasjonale tidsskrifter. Han har utgitt flere bøker, blant annet *Kommunal organisering. Effektivitet, styring og demokrati* (6. utgave, 2006) og *Effektivitet i offentlig tjenesteyting* (1999). Sørensen har deltatt i flere offentlige utvalg og styrer, blant annet som leder for demokratifinansieringsutvalget (finansiering av politiske partier), beregningsutvalget for kommunal økonomi og utvalget som utredet fristilling av sykehus. Han har vært medlem av utvalg som utredet reformer i høyere utdanning og utvalget som foreslo ny felles lov for grunnskole og videregående opplæring. Rune J. Sørensen har dessuten vært medlem av styret for Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) og Statistisk sentralbyrå.

E-post: rune.sorensen@bi.no

**Espen Andersen** er født i 1961 og utdannet Doctor of Business Administration fra Harvard Business School. I dag er han ansatt som førsteamanuensis ved Institutt for strategi og logistikk ved Handelshøyskolen BI, hvor han foreleser innen strategi, IT-ledelse, elektronisk forretningsdrift og elektroniske læremidler. Andersen har gjennomført internasjonale forskningsprosjekter innen emner som mobile tjenester, elektronisk handel, kunnskapsledelse, læringsteknologi, teknologi- og forretningsstrategi, og samspillet mellom teknologi- og forretningsledere.

E-post: espen.andersen@bi.no

**Kåre Hagen** er født i 1958 og er førsteamanuensis og leder for Institutt for offentlige styringsformer ved Handelshøyskolen BI. Kåre Hagen er utdannet statsviter fra Universitetet i Oslo med avhandlingen "The Financial Troubles of the European Welfare states". Kåre Hagen var forskningsleder ved FAFO i perioden fra 1992 til 1998. I perioden fra 1998 til 2003 arbeidet han som seniorforsker på europaforskningsprogrammer (ARENA) ved Universitetet i Oslo. Kåre Hagen har vært instituttleder ved Handelshøyskolen BI siden 1. januar 2004.

E-post: kare.hagen@bi.no





Handelshøyskolen BI, Nydalsveien 37, 0442 Oslo  
[www.bi.no](http://www.bi.no)

Epost: [forskning@bi.no](mailto:forskning@bi.no)  
Telefon 06600

**BI**