

# Hvordan svart ble hvitt: Myten om «grønn IKT»

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 11. desember 2021

**Kunnskapsutvikling har ofte form av en slags hviskelek. Budskap formes utfra en blanding av kunnskap, oppdrag og egeninteresser, og kan endres dramatisk i neste ledd. Endringen kan skje ganske ufrivillig, eller fordi det man oppfatter, lett kan bli farget av hva man forventer, ønsker og selv har interesse av å oppfatte. Og så videreformidler man det videre. Slik blir forvrengte sannheter skapt.**

**Dette gjelder også debatten om helse- og miljøvirkninger fra dagens og morgendagens telekom- og IT, kort sagt IKT. I dagens tekst gjelder det historien – svært kort fortalt – om hvordan bredbånd og IKT ble en «grønn» teknologi.**



## Fighting for the green grid

The discussion about solutions to the ongoing climate crisis continues in the wake of COP26. Telenor Group's CEO Sigve Brekke believes a part of the answer can be found in greening the grid in developing countries – and he wants the entire mobile industry to take responsibility.

Siden den første Rio-konferansen om bærekraft i 1992, ledet av Gro Harlem Brundtland, har det pågått store politiske prosesser for å få til økonomisk vekst uten å bruke tilsvarende mer naturressurser. Alle – i alle fall nesten alle – forsto alt da at fortsatt økonomisk vekst fører til miljøkatastrofer av ulike slag hvis ikke forbruket – og den påfølgende forurensningen – bremses kraftig.

Den store ideen som så ble løftet fram politisk, var «avmaterialisering» og «frikopling». Det var tanker som var hentet fra Richard Buckminster Fuller, en original arkitekt og oppfinner tidligere i århundret: Den økonomiske veksten skulle frikoples fra ressursbruken, slik at økonomien kunne vokse videre uten å øke forurensningen. Et hovedmål ble å få CO<sub>2</sub>-utslippene tilbake til nivået i 1990 og få dempet all øvrig ressursbruk.

Telekom og annen IKT bød seg fram, siden telekom og databehandling kan fjerne så mye fysisk ressursbruk, f.eks. olje til transport og papir til aviser og alle andre slags dokumenter. Telekombransjen begynte dermed å argumentere for at IKT kan gjøre verden grønnere, *bare vi bruker nok av den*. (Jeg var selv en av dem som argumenterte for miljøgevinstene på 1980- og 90-tallet, men begynte etter hvert å tvile.)

Telekombransjens argumentasjon ble pakket elegant inn i *SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age*. Denne utredningen ble skrevet av konsulentfirmaet McKinsey for telekombransjens lobbyorganisasjon GESI, i et samarbeid med FN. Den kom i 2008 (SMART 2020, 2008).

Budskapet i SMART 2020-utredningen var kort sagt det følgende:

Kraftig og rask overgang til mer IKT-bruk ville kunne gi et stort og vesentlig bidrag til å nå klimamålene. Utslippene kunne til og med reduseres i forhold til referanseåret 1990 – hvis bare man investerte nok. Figuren under fra rapporten viser at globale CO<sub>2</sub>-utslipp ble antatt å øke fra 40 til 51,0 gigatonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (GtCO<sub>2</sub>-e) fra 2002 til 2020, og at av dette kom IKT til å stå for en økning fra 0,5 til 1,4 GtCO<sub>2</sub>-e, altså en tredobling. Men så kunne altså dette mer enn kompenseres av effektiviseringsgevinster fra IKT – hele 7,8 GtCO<sub>2</sub>-e (gul farget i figuren) – bare telekomsektoren fikk

hjelp til å vokse kraftig. For å få det til, trengtes det offentlig bistand til investeringer i bredbånd, og lovgivning som ga fri bane og muligheter for rask planlegging og iverksetting.

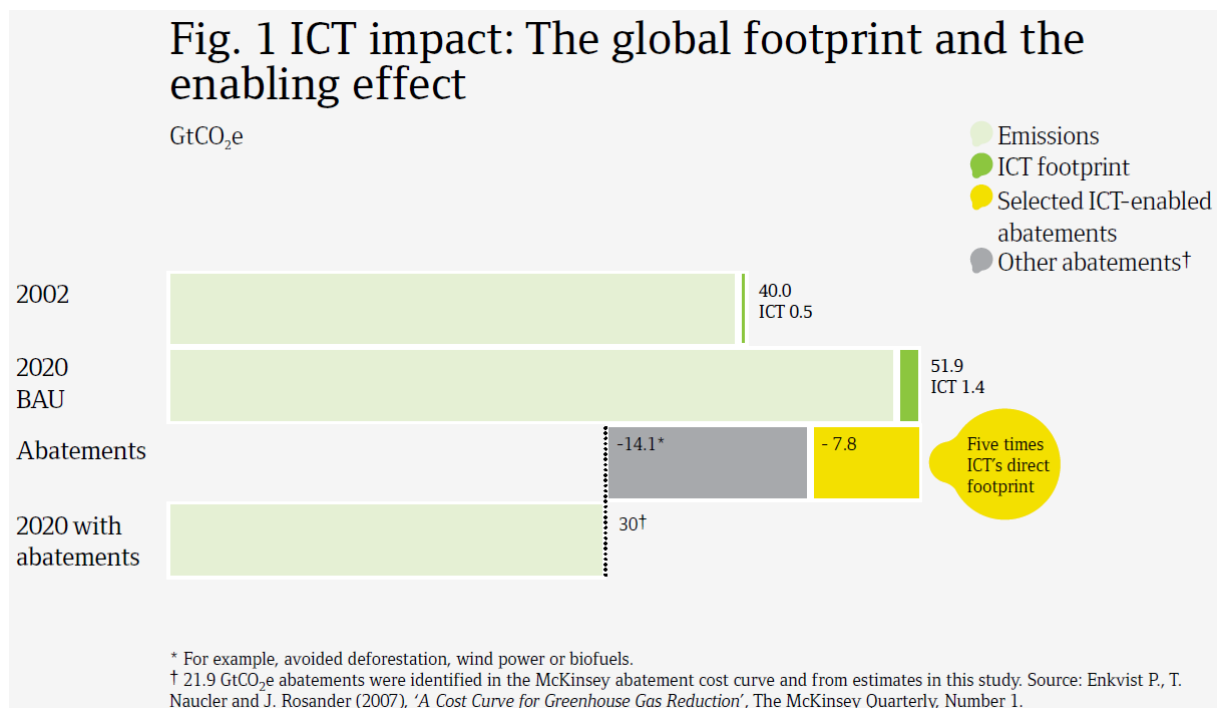
Jeg finleste utredningen fra GESI – med alle fotnoter. Og jeg gikk til kildene som det ble henvist til for å underbygge påstandene om de store gevinstmulighetene. Enkelte av dem inneholdt anslag av typen «Tenk på et tall!». Det var tall som var viktige i de videre beregningene.

Jeg ble mer skeptisk jo mer jeg leste. Jeg lette litt, men fant ikke noen kritikker av påstandene som sto der. Så kritiserte jeg utredningen i en lang, omstendelig og litt famlende artikkel i et forskningstidsskrift som Telenor den gang fortsatt utga (Flydal 2008). Kritikken min gikk særlig ut på at kildene det ble vist til, og utredningen selv inneholdt et viktig budskap som underminerte hele påstanden om de store gevinstmulighetene:

Utredningen gjemte bort i fotnoter og i litt avdempede formuleringer at *den store klimagevinsten som utredningen hevdet var mulig, bare ville komme dersom man klarte å sørge for at ingen fikk bruke den store effektiviseringsgevinsten til å øke ressursforbruket på andre områder.*

Hvor realistisk var det så å få til en slik konfiskering av effektiviseringsgevinstene? Utredningen selv beskrev det faktisk som ganske lite realistisk. F.eks. måtte ikke samfunnet tillate at man fikk bruke effektiviseringsgevinstene til å øke produksjonen, til å øke antall ferieturer, til å kjøpe finere bil, eller til å øke sitt materielle forbruk.

Man måtte altså unngå slike virkninger som kalles *rikosjett-, tilbakekoplings- eller rebound-effekter*. De er velkjente virkninger ved alt effektiviseringsarbeid: Vinninga går lett opp i spinninga på grunn av at effektiviseringsgevinstene «spises opp». Slik har f.eks. tekstbehandling og billig trykkes teknologi (hjemmeskrivere) fått papirforbruket til å gå i været. Ofte er jo rikosjetteffektene selve hensikten, for eksempel fordi det skaper nye markeder, ny økonomisk aktivitet og ny vekst. Og vekst er jo høyt på agendaen til alle politikere med makt.



SMART 2020-rapporten ga altså IKT-bransjen det den ville ha: et grønt stempel og et argument for store offentlige investeringer og initiativer som skulle hjelpe den fram. Samtidig hadde konsulentene bak rapporten passet på å vaske sine hender: De hadde fått med at kravet om å beslaglegge effektiviseringsgevinstene var en nødvendig, men helt urealistisk forutsetning. For en slik strategi lot seg jo bare gjennomføre med drakoniske politiske tiltak:

Det måtte nærmest diktaturer til for å kunne effektivisere store samfunnssektorer og samtidig beslaglegge effektiviseringsgevinsten. *Og uten at effektiviseringsgevinstene ble beslaglagt, ville altså utslippene fra IKT vokse til det femdobbelte.*

Disse helt avgjørende «detaljene» var gjemt bort i fotnoter og i formuleringer som knapt noen ville lese, og manglet helt i sammendraget – Executive summary. Det er jo bare dette man kan regne med at beslutningsfattere og politikere leser.

I min lange og omstendelige artikkel påsto jeg at leserne ble ført bak lyset: Klimagevinsten var ganske enkelt urealistisk, og slike IKT-investeringer ville i stedet føre til rask og sterk utslippsvekst, slik utredningen selv redegjorde for.

Jeg trodde selvsagt ikke at min artikkel ville endre på noe, og jeg har knapt funnet den referert av noen, selv om tidsskriftet, [Teletronikk](#), hadde internasjonal spredning i telekom-forskningens verden. Det er ikke rart: IKT-bransjen drives av ingeniører og forretningsfolk. De går ikke dypt inn i slike tema. Miljøinteresserte er stort sett begeistret over IKT, og leser ikke ingeniørens bransjetidsskrifter. I stedet har de, som jeg og de fleste andre, tatt for gitt at miljøgevinstene er enorme.

I stedet for å bli ledd ut og avkledd, har GESIs vakre påstander festet seg i bransjen og spredt seg til talløse nye politiske initiativer: Mange tror at teknologien er «grønn», bare man bruker nok av den.

Påstandene gjentas i talløse rapporter, utredninger og politiske initiativer. Blant annet har vi fått det fra Solberg-regjeringen ([bloggpost 23.01.2019](#)) og fra NKOM ([bloggpost 07.12.2021](#)), og vi har fått det fra Huawei, som har utgitt sin egen [5G-brosjyre](#), laget av konsultantselskapet [analysys mason](#). Den bygger videre på SMART 2020-utredningen. Telenor markedsfører det samme budskapet om grønn IKT, men begrenser sitt budskap rundt Glasgow-konferansen til å gjelde bare strømkildene i telenettene i Asia, *sammenliknet med 2019-nivå* (se [Fighting for the green grid](#), nov. 2021).

Slik blir feilaktige «sannheter» skapt. Den delen som passer forretningen eller fagperspektivet eller egne forventninger, blir løftet fram. Det som ikke passer, blir pakket bort.

Den som skal gjøre seg opp en mening, bør derfor være skeptisk i alle retninger – også til sin egen forståelse – og særlig til påstander fra folk med klare egeninteresser i budskapet. Helst bør man gå til kildene selv, eller i alle fall sjekke om de virker rimelige.

Nå har det for alvor begynt å vokse fram kritikk mot forestillingen om at IKT er «grønn teknologi» og at vi altså kan «vokse oss ut av» miljøproblemene som skapes av effektiviseringsgevinstene fra IKT. I et par bloggposter nylig gjenga jeg to tekster der det legges fram nye analyser ([bloggpost 25.11.2021](#) og [bloggpost 27.11.2021](#)). Den ene av kildene i disse tekstene er spesielt interessant og verdt å avlegge nærmere besøk: Miguel Coma.

*Miguel Coma* er telekomingeniør og informasjonsteknologi-arkitekt. I mer enn 20 år har han jobbet med å bygge store IKT-systemer. Men så begynte han under noen ukers arbeidsledighet under Covid-19-pandemien å sette seg inn i bransjens økologiske fotavtrykk. Nå skriver han for [Wall Street International Journal](#), et ganske så flott kultur-nettsted. I en rekke artikler, formet som brev til Greta

Thunberg, dokumenterer Coma enkelt og klart hvordan miljøbelastningen fra IKT-systemer overskrider miljøgevinstene – altså hvordan de øker, ikke minker, det økologiske fotavtrykket. Og han forklarer hvorfor og hvordan. For eksempel slakter han Huawei 5G-brosjyre.

Så er du sugen på mer slikt stoff, finner du Miguel Comas artikler [HER](#).

Einar Flydal, den 11. desember 2021

## Referanser

Flydal E: ICT for Development and Climate Preservation? On the Need for more Realism and more Curageous Business Models, in Geirbo H C & Helmersen P (eds.): Emerging Markets in Telecommunications, Teletronikk, Volume 2.2008, [https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2012/05/T08\\_2.pdf](https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2012/05/T08_2.pdf) eller [https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2021/11/FlydalE-2008-ICT-for-Development-and-Climate-Preservation-Teletronikk-T08\\_2.pdf](https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2021/11/FlydalE-2008-ICT-for-Development-and-Climate-Preservation-Teletronikk-T08_2.pdf)

Huawei: GREEN 5G: BUILDING A SUSTAINABLE WORLD, Huawei, August 2020

SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age, GESI 2008, <https://gesi.org/research/smart-2020-enabling-the-low-carbon-economy-in-the-information-age/> / <https://gesi.org/research/download/7>