

Miljøutvalget i NHO Grafisk arbeider med forhold knyttet til grafiske bedrifter og den globale miljøutfordringen. Målsettingen er å informere bedriftene om miljøspørsmål knyttet til den grafiske bransje slik at bedriftene kan optimalisere sine miljøtiltak.

Problemstillingen

Det er en allmenn oppfatning at det er mer miljøvennlig å publisere og kommunisere på nett enn papir.

Det man antar er at bruk av papir er lite miljøvennlig både fordi det kreves avvirkning av skog og fordi papirprodukter må transporteres frem til mottaker. Dette er selvsagt korrekt – og i det totale bildet må også utslipp relatert til trykking og ferdiggjøring være med.

Et stort flertall oppgir miljø som den viktigste grunnen til at de merker postkassen med «Nei takk til reklame».

MEN – i sammenligningen mellom nett og papir, glemmer man at datamaskiner også fører med seg mye CO₂-utslipp?

I følge Gartner Group forårsaker nå IT-industrien 2 % av det globale CO₂-utslipp og passerte i 2007 fly-industrien.

To svenske eksempler

Maria Enroth, teknologidoktor i medieteknikk og grafisk produksjon, har gjennomført flere undersøkelser om når publisering på nett eller papir er mest gunstig.

Avis på nett eller papir

En undersøkelse viser forholdet mellom å abonnere på en papiravis kontra å lese nyheter på nett (undersøkelsen gjort i samarbeid med KTH i Stockholm). Om man leser

mer enn 30 minutter på en nettavis, så vil det være mer miljø-belastende enn å lese i den trykte avisen.

En brosjyre – som PDF eller trykket?

Et annet eksempel som gjelder en brosjyre – som PDF på nett eller som papir. Brosjyren trykkes på 100 gram papir i 10.000 eksemplarer. Hjemmesiden besøkes av 10.000 personer som titter på PDF'ene i fem minutter. En fjerdepart skriver ut sidene og en fjerdepart ser ytterligere 25 minutter på sidene på nettet.

I dette tilfellet blir miljøbelastningen fire ganger så stor på nett som papir.

Et norsk eksempel

I en artikkel i Dagbladet den 22. mai 2008 uttalte Helge Ole Bergesen, forskningsdirektør ved Universitetet i Stavanger, at «det er mer miljøvennlig å gi ut digitale læremidler enn å trykke og sende dem til hver eneste skole».

Slike påstander har levd lenge som en sannhet. Miljøutvalget i NHO Grafisk hadde derfor et ønske om å sjekke om dette virkelig stemmer. Maria Enroth i MSG Management System Group, ble engasjert til å gjennomføre en studie.

Målsettingen var å finne ut hva som skaper mest CO₂-utslipp, elektroniske læremidler eller den trykte læreboka.

Datamaskiner vokser ikke på trær

Don Carli, som i mange år har arbeidet med miljøspørsmål i USA, uttalte på en konferanse i Stockholm februar 2009: «Datamaskiner vokser ikke på trær. Både produksjonen, bruken og avfallet er en trussel mot miljøet. Papir er en gjenvinnbar informasjonsbærer»

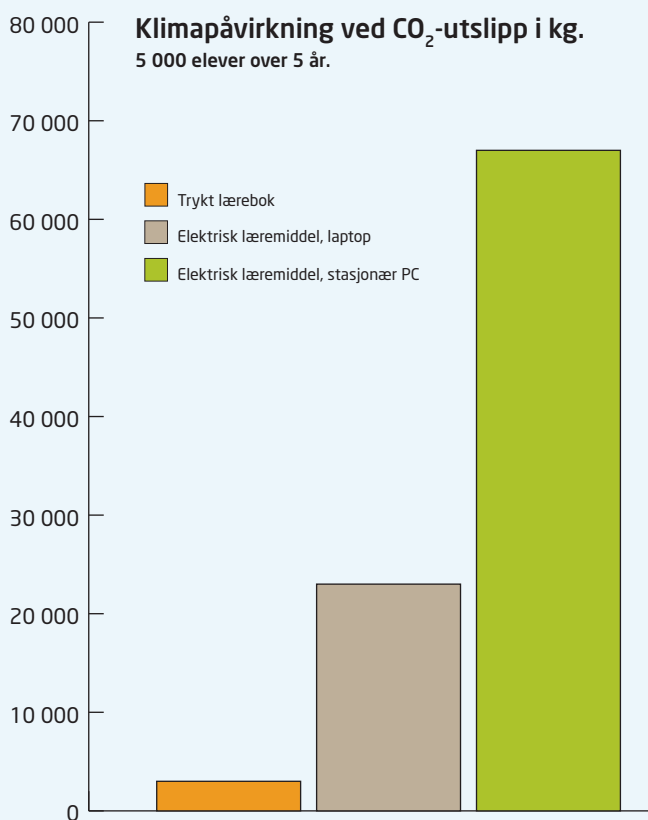
Forutsetninger

Forutsetningen for studien var følgende: 5000 skolebøker produsert i Norge med papir fra Sverige ble sendt til skoler i Oslo, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø. Der ble bøkene benyttet i fem år av 5000 elever hvert år. Bøkene veide 800 gram pr stk.

Alternativet var at 5000 elever brukte en PC 2 timer pr uke til det samme faget med et elektronisk læremiddel i 5 år.

Livssyklusperspektiv

For å gjøre undersøkelsen mest mulig realistisk, ble den gjennomført med et livssyklusperspektiv. Det betyr at for den trykte boken så inkluderer beregningene både



produksjon og transport av papir, trykking, transport til skolene og resthåndtering (80 % til gjenvinning og 20 % til forbrenning).

Tilsvarende inkluderte analysen av det elektroniske læremiddel produksjon, transport og destruksjon av datamaskinen. Av PC'ens totale utslipp ble 3,7 % inkludert ved beregningen av CO₂-utslipp for det elektroniske læremiddelet i disse fem årene.

Resultatet var meget overraskende

Det viser seg at CO₂-utslippet fra et elektronisk læremiddel er omtrent 10 ganger så stort som den trykte læreboka. Det er viktig å presisere at ingen av publiseringsformene, verken papir eller digital, er store miljøsyndere. Hvis man regner utslippene om til kjørelengden med en alminnelig god miljøbil, så vil en trykt lærebok tilsvare 650 meter kjøring per elev pr år, mens et elektronisk læremiddel (på en laptop), tilsvare 6,5 km kjøring per elev per år.

Laptop kontra stasjonær PC

Det viser seg at den stasjonære PC'en med et livssyklusperspektiv resulterer i 2,7 ganger så mye CO₂ utslipp som en laptop!

Hele rapporten finnes på www.nhografisk.no.

En viktig påminnelse

Det er forsket lite på miljøbelastninger fra publisering på nett og papir. Men det lille som finnes dokumenterer ikke at det er grunnlag for å si at elektroniske medier er et bedre miljøalternativ enn papirpublisering.

Hvor mye CO₂ kommer fra et Googlesøk?

Ifølge en undersøkelse gjennomført av Alex Wissner-Gross, en fysiker fra Harvard University, belaster ett Googlesøk miljøet med 7 gram. Andre forskere mener at man bør snakke om fra under 1 gram til 10 gram, avhengig av hvilket datautstyr som brukes.

Ingen vet helt nøyaktig hvor mange servere Google sitter på, men det har lenge vært antatt at de sitter på verdens største samlede datapark. Ifølge Edelstone (oktober 2008) er det snakk om rundt 200.000 datamaskiner.