



Grønn it i praksis

Tips og råd for miljøvennlig it i virksomheter

Utarbeidet av Erich Must Wessel i Grip i samarbeid med IKT-Norge.

Grønn it i praksis

Innledning	3
A: Ledelsens grønne ikt-strategi	3
Trinn i strategiarbeidet	3
1. Definere virksomhetens holdning til miljøutfordringen	3
2. Sette mål for å redusere strømforbruk knyttet til IT	3
3. La it-sjefen betale strømrregningen	4
5. Vurdere å flytte tiltakene ”ut” av virksomheten	4
6. Foreta livsløpsvurderinger	4
7. Vurdere behovet for opplæring/motivering av de ansatte	4
8. Ta i bruk it-sjefen som endringsagent	5
9. Sette mål for å effektivisere andre prosesser i bedriften, ved hjelp av ikt	5
B. Miljøkriterier for ikt-relaterte investeringer	6
Bakgrunnsinformasjon:	6
- Miljøfaktorer ved produksjon	6
- Miljøfaktorer ved bruk: Strøm og CO ₂	6
1. Anskaffelse av ikt-utstyr	7
Bakgrunnsinformasjon: Miljømerker	8
2. Anskaffelse av konsulent tjenester og programvare	8
3. Anskaffelse av outsourcing tjenester	8
C. Bruk av ikt-utstyr og løsninger	9
1. Pc-er	9
a. Innstillinger av klienter	9
b. Drift/service	9
2. Skrivere	10
3. Datasentre	10
a. Analyse	10
b. Optimalisering av energi og ressurser:	10
c. Kjøling – løsninger og tilnærminger	10
d. Strøm – sørg for å minimere distribusjonstap gjennom:	11
e. Programvare	11
f. Sette ut driften	11
D. Avhending	11
Bakgrunnsinformasjon	11
- Hvorfor avhending er så viktig	11
1. Alternativer for avhending	12
a. Gjenbruk	12
b. Gjenvinning	13
2. Legg til rette for gjenvinning for ansatte	13

Innledning

Fremtidens økonomi vil være en såkalt lavkarbon-økonomi.

I dag synes økonomisk vekst å være ensbetydende med økning i klimautslipp. I lavkarbonøkonomien er derimot reduksjon i klimautslipp en forutsetning for videre økonomisk vekst.

Vinnerne, det vil si de som tilpasser seg og skaper denne økonomien, er de virksomheter som har formet hele sin verdikjede ut fra miljøhensyn. It kan være et viktig redskap i dette arbeidet. Smart bruk av it kan effektivisere eksisterende forretningsprosesser samt muliggjøre helt nye, "lavkarbon" forretningsprosesser og forretningsmodeller.

IT er altså en viktig ressurs i lavkarbonøkonomien, på flere nivåer. Samtidig er IT, isolert sett, en "miljøsynder", i produksjon, bruk og avhendelse.

Dette dokumentet skisserer en del grep for å redusere virksomhetens miljøpåvirking fra it-drift og -bruk.

A: Ledelsens grønne ikt-strategi

For å få nytte og gevinster av en grønn it-satsing må ledelsen involvere og engasjere seg og sette satsingen på kartet.

Viktige resultater av strategiarbeider vil for eksempel være:

- Utvikling av miljøkriterier for samtlige ikt-relaterte investeringer – se punkt B
- Utvikling og overvåkning av avhendingsprosesser – se punkt E
- Utvikling av strategier for å identifisere hvor ikt kan effektivisere andre prosesser i bedriften – se 3 nedenfor
- Beslutning om å føre klimaregnskap og eventuelt miljøsertifisering/ miljøledelsessystemer – les om sertifisering under Verktøykasse på www.gronnit.no. Miljøfyrtårn har egen sertifisering for ikt-bedrifter.
- I tillegg bør man vurdere utnevnelse av en miljøleder på ikt

Trinn i strategiarbeidet

I løpet av arbeidet med en grønn it-strategi bør ledelsen:

1. Definere virksomhetens holdning til miljøutfordringen

- Definer hva som er virksomhetens offisielle syn på klimaforandringer, elektronisk avfall og miljø.
- Gjennomfør en risikoanalyse med tanke på hva som skjer om dere er passive (for eksempel, hvor mange kunder vil kreve miljøledelse/ miljømerking på de tjenestene og produktene dere selger?).
- **Avgjør om virksomheten skal være aktiv, moderat eller passiv i forhold til klimautfordringene og de kundekravene som kan komme**

2. Sette mål for å redusere strømforbruk knyttet til IT

- Utvikle en plan for å måle og redusere strømforbruk og CO₂-utslipp fra hele it-parken.

3. La it-sjefen betale strømregningen

La strømregningen fra datasenteret gå direkte på it-budsjettet. Det blir mer attraktivt å gjøre innsparinger på strømbruken når en selv er ansvarlig for regningen.

5. Vurdere å flytte tiltakene ”ut” av virksomheten

- Dere bør tilstrebe å redusere kompleksiteten og utgiftene forbundet med implementering av miljøtiltak. Om tiltakene legges på brukerne må ”alle” gjøre det. Det er enklere om driftspersonalet kan utføre tiltakene. Det beste er å fastsette tiltakene under anskaffelsen, slik at det er utført allerede ved leveranse.

	Anskaffelse	Driftspersonale	Brukere
Printere	←		
Pc-er og skjermer	←		
Servere inkl kjøling	←		
Fast linje telecom	←		
Mobil telecom	←		
LAN og kontor telekom	←		

Figur 1

Jo lengre til venstre tiltakene kommer mht. for eksempel redusert strømforbruk, jo enklere blir de å implementere, administrere og gjennomføre. Hensikten er at virksomheten selv skal bruke minimale ressurser på tiltak og samtidig oppnå størst mulig effekt av tiltaket.

6. Foreta livsløpsvurderinger

Ser man på netto miljøbelastning av ikt-utstyr – anskaffelser, drift, avhending – er det mye å ta tak i. Det er viktig å se reelle kostnader og miljøbelastning av ikt i et livsløpsperspektiv. Det er ikke bare anskaffelsen, men i økende grad drift som belaster både pengesekken og miljøet.

7. Vurdere behovet for opplæring/motivering av de ansatte

De ansatte er den viktigste ressursen en bedrift har i en miljøetsatsing. Uten forståelse og motivasjon blir visjoner kun pene ord. Reelle resultater får man dersom de ansatte er med på laget. Dersom motivasjonen mangler må man jobbe bevisst med å gjøre de ansatte ”grønne”, noe som i all hovedsak handler om å:

- hjelpe de ansatte til et visst nivå av generell miljøkunnskap
- gi de ansatte god forståelse av hvordan de selv påvirker miljøet gjennom sin jobb



- Gi de ansatte ansvar for å finne ut hvordan de i sitt arbeid kan være med på å redusere sin miljøpåvirkning. De er ekspertene og har ofte de beste ideene.
- Definere hvem som trenger hvilken opplæring innen policyområdene.

8. Ta i bruk it-sjefen som endringsagent

En it-sjef som har tatt ansvar for egen strømrregning og jobber med å redusere miljøavtrykket til it-parken, kan også være en endringsagent for resten av bedriften.

It er en av de viktigste ressursene bedriften har til å redusere karbonavtrykket til andre prosesser i verdikjeden – enten ved at prosessene effektiviseres eller ved at de transformeres totalt. Arbeidet med å se og utnytte mulighetene bør være tverrfaglig, og inkludere it-sjefen.

It og spesielt bredbånd åpner også opp for nye forretningsmodeller, og it-sjefen kan ha mer innsikt i disse mulighetene enn forretningsutviklerne som tradisjonelt sitter med økonomibakgrunn.

9. Sette mål for å effektivisere andre prosesser i bedriften, ved hjelp av ikt

En god grønn it-policy bør se på IT som en viktig ressurs for å få redusert miljøpåvirkningen på andre områder.

IKT kan benyttes for å redusere miljøpåvirkningen i andre deler av bedriften. Det jobbes mye med ny teknologi. Nedenfor følger noen områder hvor det finnes gode løsninger:

- Reiseerstatning – bruk av videokonferanser, pc-baserte nettmøter, telefonkonferanser, skjermdeling osv.
- Konsolidert transport av varer optimalisert ved bruk av datateknologi
- Biladministrasjon
- Klimaregnskap
- Bil- og kjøreanalyser
- Virtuelle kundesentre

Definer hva som enkelt kan måles, og som vil gi gode indikatorer på miljøatsingen. Eksempler kan være antall nettmøter/videokonferanser, CO₂-utslipp som resultat av reiser osv. Start målingene før miljøarbeidet slik at det er enkelt å følge progresjonen.



B. Miljøkriterier for ikt-relaterte investeringer

Bakgrunnsinformasjon:

- Miljøfaktorer ved produksjon

Utslipp som en direkte følge av produksjon av maskinvaren er sannsynligvis den største miljøbelastningen fra utstyret du kjøper inn eller leverer til kunde. For eksempel fører produksjon av en pc til følgende utslipp¹:

- 9 ganger dens egen vekt i fossilt brensel.
- 22 kg kjemikalier
- 1.500 liter vann – kjøper du en halvliter hver dag til lunsj ville det vært nok til 13 års forbruk!

Det er heller ikke likegyldig hvor i verden produksjonen foregår. Produksjon i Kina forårsaker 30 prosent mer CO₂-utslipp enn i et europeisk land. Det er fordi kraften hovedsakelig kommer fra kullkraft, som er mindre effektiv enn energien vi bruker i Europa.

Det finnes per i dag ingen kontrollorganer som kan dokumentere utslippene for hver enkelt enhet. Ingen sertifiseringsordninger eller produsenter oppgir slike tall heller.

Det er ventet at produsenter vil legge ut denne informasjonen etter hvert, fordi det vil gi en markedsfordel å ha lave utslipp i produksjonsfasen.

- Miljøfaktorer ved bruk: Strøm og CO₂

I store deler av verden er strøm produsert av fossil brensel og forårsaker store CO₂-utslipp. I Norge har vi forholdsvis ren vannbasert strøm. Likevel er det stor uenighet om hvor mye CO₂ vi bør regne som "ekvivalent" per enhet strøm.

Ren norsk vannkraft har en CO₂-ekvivalent på 7 gram CO₂ per kWh. Tilsvarende tall for Bangladesh, et land som i stor grad baserer seg på kullkraft, er 700 gram CO₂ per kWh.

Imidlertid er Norge i økende grad del av et felleseuropeisk marked for strøm.

Grønn ITs utslippskalkulator, utarbeidet sammen med CO₂ focus og Grip, tar hensyn til dette, og tar utgangspunkt i en nordisk strømmiks der hver kWh tilsvarer 100 gram CO₂.

Det er likevel ingen tvil om at strømeffektivisering, enten man befinner seg i Bangladesh eller Norge, er verdifullt miljøarbeid.

¹ Kilde: Computers and the Environment, Kuehr and Williams, 2003

1. Anskaffelse av ikt-utstyr

En grundig behovsanalyse, basert på bedriftens overordnede it-strategi, bør gjennomføres før man går til anskaffelse av ikt-utstyr.

For eksempel: Vurder hvorvidt man bør satse på en løsning med tynne klienter. Disse har lengre levetid og lavere energibruk.

Dernest kan man ta utgangspunkt i et standard oppsett, for eksempel miljøkrav til offentlige ikt-anskaffelser. Det norske oppsettet er under utarbeidelse hos Direktoratet for forvaltning og IKT, og vil bli lagt ut under "Verktøykasse" på www.gronnit.no så snart de er klare. Her finner du også lenke til EUs miljøkriterier til innkjøp. Man kan også selv etablere et kriteriesett for innkjøp.

Virksomheten bør stille krav om følgende faktorer:

1. Strømforbruk/ effektivitet
 - a. Ved innkjøp er det viktig at utstyret er så energigjerrig som mulig. I både USA og Europa er det Energy Star som er standard for både pc-er, multifunksjonsskrivere og annet ikt-utstyr. Det jobbes aktivt med en standard for Energy Star på servere. EU har nå innført en standard for miljøkriterier ved innkjøp.
 - b. Kjøp kun utskriftsenheter som produserer tosidige utskrifter.
2. Kjemikalieinnhold
 - a. Med innføringen av RoHS-direktivet i Norge (produktforskriften) sikres det at elektronisk utstyr overholder en streng standard mht kjemikalieinnhold. Likevel er det visse unntak som fortsatt er tillatt. Noen modeller utmerker seg ved å gå lenger enn hva direktivet krever. Ved innkjøp er det derfor naturlig å minne leverandør på at de overholder loven, som trådte i kraft i juli 2007. I tillegg kan man velge å foretrekke for eksempel servere som ikke har bly i loddinger.
3. Ergonomi.

Det er ingen hemmelighet at om utstyret oppleves godt i bruken så forlenges brukstiden. Ergonomiske faktorer som spiller inn her er:

 - a. Støy – det er viktig at alt ikt-utstyr overholder støynormer ettersom hvor de skal benyttes, slik at de ikke er til sjenanse for bruker.
 - b. Blank/matt skjerm. Hvilken skjerm brukeren har behov for vil variere ut fra arbeidsoppgaver og arbeidssted. Sørg for at brukeren får en skjerm som egner seg til bruken og ikke følg nødvendigvis "moten".
 - c. Skjermstørrelse. Brukere som er nærsynte trenger oftest større skjermer enn langsynte. Sørg for at brukerne får skjermer i størrelser tilpasset sine behov.
4. Mulighet for nettmøter

Utbredelsen og bruken av webkonferanse-systemer øker i rekordfart. Det begynner å bli vanlig å ha møter via sin egen pc. Sørg for at bærbare har innebygget web-kamera av god kvalitet. Innebygde web-kameraer krever også mye mindre support fordi de ofte fungerer meget godt.



5. Levetid påvirkes av flere faktorer

- a. Servicenivå – god service øker levetiden og reduserer kostnaden; serviceavtale bør derfor vurderes parallelt
- b. Programvare: bruk av Linux og andre mindre krevende operativsystemer og programmer vil øke levetiden for bedriftens pc-er. Det kreves selvfølgelig en helhetlig konsekvensutredning om dette egner seg for din virksomhet eller ikke.
- c. Kvalitet
- d. Utrangeringshastighet: Det bør stilles spesifikasjonskrav for fremtiden, slik at utstyret brukes til det er utrangert og ikke må erstattes tidlig i livssyklusen
- e. Mulighet for oppgraderinger: Man bør etterstrebe å gjøre oppgraderinger fremfor nykjøp.

Bakgrunnsinformasjon: Miljømerker

EUs arbeid med innkjøpskriterier baserer seg i stor grad på følgende miljømerker:

- Svanen – Nordisk miljømerke (pc-er, skjermer, skrivere)
- Blomsten – EU's miljømerke (pc-er, skjermer, skrivere)
- TCO – opprinnelig svensk som er blitt verdensstandard på skjermer, men har også andre kategorier (skjermer, stasjonære og bærbare pc-er, skrivere)
- Blå engel – tysk miljømerke (skjermer, pc-er, skrivere)

For mer informasjon om de forskjellige merkene, se "relevante linker" under Verktøykassen på www.gronnit.no

2. Anskaffelse av konsulent tjenester og programvare

Miljøhensyn ved anskaffelser av ikt-tjenester og programvare trenger ikke være komplisert. Det anbefales at vedkommende leverandør kan dokumentere at de gjennom sin drift tar hensyn til miljøet.

Den enkleste måten å dokumentere dette på er å kunne vise til at de har et miljøledelsessystem som fungerer og at dette er sertifisert, som for eksempel gjennom den norske ordningen Miljøfyrtårn eller det internasjonale systemet ISO 14001. Det finnes også andre systemer, men disse er de mest brukte i Norge.

Om leverandøren ikke har miljøledelsessystem, kan man be om å få se rutiner og prosedyrer som dokumenterer det samme.

3. Anskaffelse av outsourcing tjenester

En underkategori av tjenesteleverandører er outsourcingleverandører.

Det finnes i dag mange gode tilbydere av server- og lagringstjenester som vil kunne møte deres behov langt mer effektivt enn dere selv. Gå grundig gjennom markedet og se hva som finnes. Husk å se etter løsninger som har tatt miljøhensyn i sin drift.

Ulike løsninger finnes:

- Kontorløsninger som tilbyr alle vanlige applikasjoner via en webapplikasjon, såkalt saas – Software as a service.

- ASP-løsninger der dine kontorapplikasjoner kjører på en mer effektiv ekstern serverpark.

Husk at når man kjøper tjenester eksternt er det viktig å dimensjonere linjekapasiteten i henhold til forventet bruk.

C. Bruk av ikt-utstyr og løsninger

Nedenfor er listet flere områder der tiltak vil være med å redusere strømforbruket

1. Pc-er

a. Innstillinger av klienter

Alle tykke klienter bør som standard ha energieffektive innstillinger som for eksempel:

Når klienten går på	Strøm	Batterier
Slå av skjerm etter	10 min	5 min
Slå av harddisk etter	15 min	3 min
Sett i ventemodus	Aldri	5 min

Det er viktig å kurse de ansatte slik at de skjønner hvorfor dette gjøres.

Det går også an å installere små programsnutter som overvåker strømforbruket på alle maskiner og automatisk rapporterer sentralt. Det er da viktig å kommunisere til de ansatte hvilke tall som oppnås.

Ved ensidig utskrift/kopiering på en standard kontormaskin er "papkraften" (elektrisiteten som kreves for å produsere papiret) er mellom 10 - 50 ganger høyere enn elektrisiteten maskinen bruker!² Det sier seg selv at maskiner for utskrift bør ha tosidig utskrift som standard.

Et annet viktig og enkelt tiltak er å kreve at utskriften ikke aktiveres før brukeren har slått inn en kode eller dratt et kort på skriveren. Det resulterer i at utskrifter som aldri blir hentet aldri blir skrevet ut. Flere steder har dette redusert utskriftsmengden med rundt 50 %.

b. Drift/service

- Innfør rutiner for når en slår av pc-ene. Vær også klar over at en hyggelig bi-effekt er at disse rutinene "smitter" over til hjemmebruk. Om det er nødvendig med oppgradering av klienter på natt eller helg, kan tiden utstyret er slått på begrenses til avtalte tidspunkt, eller man kan bruke WOL-rutiner (Wake On Lan) som "vekker" pc-en når oppdateringer skal utføres.
- Opprette lagringsrutiner som minimerer unødig lagring. En ting er å anskaffe energieffektive lagringsløsninger, en annen er å gjøre noe med de praktiske rutinene. For eksempel: Sendes dokumenter med e-post internt eller sender man kun lenken til hvor det ligger?

² http://www.eu-energystar.org/en/en_015p.shtml

2. Skrivere

Enkle tiltak kan være

- Mål hvor mye som skrives ut, gjerne per person, og gi tilbakemelding på dette
- Forklar til de ansatte hvorfor reduserte utskrifter betyr noe
- Automatisk innstilling for alle på dobbeltsidig utskrift
- Benytt systemer som krever fysisk tilstedeværelse for å få utskrift
- Dropp skilleark mellom utskriftene.
- Kjøp kun Energy Star-merket utstyr
- Invester i færre, mer effektive multifunksjonsskrivere.
- Resirkuler skrivere, papir og tonerkassetter

3. Datasentre

Det fins mange tiltak for datasentre.

a. Analyse

Å gjennomføre en analyse av datarommet for å avdekke både enkle og mer kompliserte tiltak er et godt råd. De aller fleste maskinvareleverandører, dataromsdesignere og store konsultantselskaper tilbyr slike analyser.

b. Optimalisering av energi og ressurser:³

- Konsolider og virtualiser serverparken
- Kutt ut overdimensjonering (servere, lagring, UPS, kjøling, nettverk).
- Bruk dynamiske strømstyringsfunksjoner for å skru ned strømbruken etter behov
- Når servere ikke brukes bør de settes i strømsparingsmodus. Bruk programvare for å automatisere prosessen.
- Se på arkitektur- og programvarevalg for å redusere strømforbruk

c. Kjøling – løsninger og tilnærminger

Det jobbes konstant med forbedring av denne teknologien, ettersom det per i dag går mer strøm til nettopp kjøling enn til drift av selve serverne.

Det er mange mulige tilnærminger. Noen av dem listes opp her:

- Luftflyt (kalde og varme ganger)
- Kjøle med uteluft
- Vannkjøling
- Kjøling nedenfra og opp
- Tette dataskap for å hindre lekkasjer for luftstrømmene
- Tett hull i kjølegulv
- Sørg for 5% overtrykk
- Kjør på så høy temperatur som mulig anbefalt av leverandør. Er det ubehagelig arbeidstemperatur for mennesker sørg for at mye av styringen/overvåkingen kan gjøres fra et annet rom.
- Bruk overskuddsvarme til oppvarming av bygg.

³ Kilde: Gartner

d. Strøm – sørg for å minimere distribusjonstap gjennom:

- a) Effektive UPS
- b) DC UPS
- c) Effektiv strømforsyning

e. Programvare

Serverne går gjerne saktere for hver oppgradering man foretar av programvaren. Dette er fordi programvare ofte utvides med ny funksjonalitet uten at man sletter kode fra utgått funksjonalitet. Man kan derfor vurdere hvorvidt programvaren som kjører på serverne er optimalt skrevet, og eventuelt hvorvidt man bør legge press på leverandører til å skrive mer effektiv kode.

f. Sette ut driften

Både små og store serverløsninger kan selvfølgelig vurdere outsourcing. Det er ofte enklere med mindre miljøer med mindre kompliserte løsninger, som lett kan flyttes. Det er viktig å huske at outsourcing ikke nødvendigvis betyr mer miljøvennlige løsninger. Det eksterne selskapet må også drifte på en effektiv måte med gode løsninger for at det skal ha effekt. Man bør vurdere å kreve miljøsertifisering av outsourcingleverandøren, for å sikre at leverandøren har riktig fokus og jobber med kontinuerlig forbedring.

D. Avhending

Bakgrunnsinformasjon

- Hvorfor avhending er så viktig

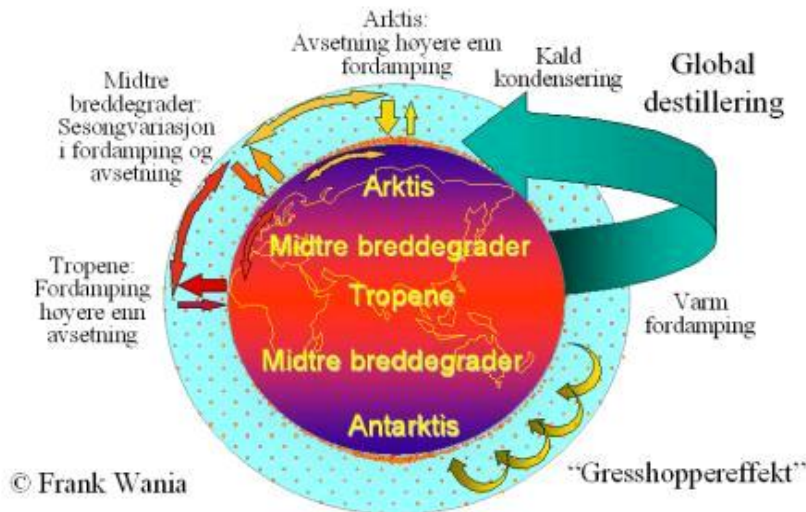
Ikt-utstyr inneholder store mengder verdifullt materiale som kan gjenbrukes i nye produkter om de gjenvinnes. Faktisk sparer man naturen for utslipp av 2 kg CO₂ per kilo ikt-utstyr som gjenvinnes, i forhold til om man benyttet nye råvarer⁴.

Ikt-utstyr inneholder også en del farlige kjemikalier, som brommerte flammehemmere, kvikksølv og bly. Om utstyret skulle kastes som vanlig søppel vil disse stoffene til slutt sive ut i naturen og ende opp i våre kretsløp.

Naturen fungerer slik at kjemikalier som slipper ut i naturen ikke blir værende på stedet. Alt som slippes ut nord for ekvator fraktes med hav og vindstrømmer mot arktis og motsatt – det som slippes ut sør for ekvator fraktes mot Antarktis. Da det er mye større forurensing og utslipp nord for ekvator blir det større konsentrasjoner i Arktis enn Antarktis. Denne effekten kalles gresshoppereffekt fordi kjemikaliene hopper i etapper mot polene

⁴ Ifølge tall fra Elretur

Global destillering og kaldkondensering i Arktis



Dette er grunnen til at dyrelivet i Arktis er så utsatt og at for eksempel isbjørnen har blitt observert med deformeringer og store mengder kjemikalier i kroppen. Om kjemikalieutslippene skjer i India, så vil ikke det skjerme oss i Norge for påvirkningen. Jo lenger nord man kommer, jo høyere konsentrasjoner får man.

I Norge har vi høy gjenvinningsprosent. Den største utfordringen i dag er småelektronikk som kastes rett i søpla – dette gjelder særlig mobiltelefoner. Mobiltelefoner består av mange av de samme elementene som PC-er og forårsaker på sikt store utslipp av gifter til naturen dersom de kastes i søpla.

Vil du lese mer om forsøpling og hva som gjøres på verdensbasis med IKT avfall har Basel Network Action (www.ban.org) mye nyttig oppdatert informasjon.

1. Alternativer for avhending

a. Gjenbruk

En god bærbar pc kan ha en levetid på 6 år. Printere lever enda lenger. Utskifting er ofte et resultat av økte systemkrav fra enkelte brukergrupper. Utstyret som byttes ut er ikke nødvendigvis utdatert eller dårlig av den grunn. Brukere med andre systemkrav kan ha nytte av utstyret videre.

Ved utskiftning av utstyr bør det derfor vurderes hvorvidt det er mulig å bruke deler av utstyrsparken videre i egen organisasjon eller andre organisasjoner.

Alternativ Data og Greentech er selskaper som har spesialisert seg på videresalg av brukt it-utstyr. Også leasingelskaper som tar hånd om brukt utstyr, vil vurdere hvorvidt det er muligheter for å øke levetiden på utstyret ved videresalg.



b.Gjenvinning

Det er meget viktig at alle bedrifter tar ansvar og leverer alt ikt-utstyr som skal avhendes gjennom godkjente returordninger. Returselskapene sørger først og fremst å gjenbruke så mye av utstyret som mulig. Mange virksomheter kaster utstyr som fint kan brukes av andre brukergrupper. Fra utstyr som ikke kan gjenvinnes brukes til materialer så langt det er mulig. Restene går til deponi. Eksisterende returordninger for næringslivet er:

Elretur AS (www.elretur.no)

Eurovironment AS (www.evm.no)

Ragn-Sells AS Elektronikkretur AS (www.ragnsells.no)

RENAS AS (www.renas.no)

2. Legg til rette for gjenvinning for ansatte

Et nyttig og viktig tips til bedrifter er å få et av returselskapene til å sette ut et bur der alle ansatte kan ta med elektronisk utstyr hjemmefra og levere til gjenvinning helt gratis. Mange har utdaterte pc-er i kjellere og skap og skuffer fulle av gamle mobiltelefoner. Be dem ta med alt. Returselskapene sørger for effektiv gjenbruk og gjenvinning.