

Nu skrotar vi skräpet



Göteborgs
Stad

FÖREBYGG IT-AVFALL

Råd som hjälper dig förlänga livet
på datorer, mobiler och surfplattor

www.goteborg.se/forebyggavfall

Innehåll

Sköt IT-utrustningen rätt så håller den längre	3
Alla vinner när avfallet försvinner	4
Så påverkar IT-utrustningen miljön	5
Håll IT-utrustningen ren och torr	6
Hantera IT-utrustningen varsamt	7
Stäng av IT-utrustningen	8
Ladda rätt	9
Var försiktig med sladdar och kringutrustning	10
Rensa, ominstallera och uppgradera	11
Be om support vid problem	12
När du inte kan använda IT-utrustningen längre	13

Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad 2018

Kretslopp och vatten har även tagit fram andra vägledningar för att minska avfallet.

På www.goteborg.se/forebyggavfall finns vägledningar för att minska avfallet på kontor, skolor, förskolor, äldreboenden, i flerbostadshus, restauranger, storkök och vid inköp och upphandling.

Foton: Johanna Montell sidan 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, Tyréns AB: sidan 7, 10. Övriga: arkivbilder.

Formgivning och illustrationer: Where is my Pony AB

Sköt IT-utrustningen rätt så håller den längre

Datorer, mobiler, surfplattor och annan IT-utrustning ger upphov till en rad negativa miljöeffekter vid både tillverkning, användning och avfallshantering.

Livscykelanalyser visar att den största miljöbelastningen sker när produkterna tillverkas. Därför är det viktigt att använda dem under lång tid. Dagens datorer är kompatibla med ny mjukvara längre än de datorer som tillverkades före mitten av 00-talet. Systemkraven för programmen ökar inte längre i samma takt. Samtidigt är hårdvaran väl utvecklad och många tekniska innovationer redan gjorda. Behovet av att köpa ny hårdvara för att kunna använda ny mjukvara är därför inte lika stort som tidigare.

Idag är medellivslängden för en dator i offentlig verksamhet runt tre år. Genom att sköta IT-utrustningen på rätt sätt och lämna in den för rekonditionering vid behov kan den användas längre med bibehållen prestanda. Det minskar inte bara miljöpåverkan utan också kostnaderna. Det har betydelse då Göteborgs Stad köper IT-utrustning för runt 500 miljoner kronor årligen.

I den här vägledningen hittar du råd och rekommendationer för hur du som anställd i Göteborgs Stad kan bidra till att minska elektronikavfall, miljöpåverkan och kostnader genom att ta hand om den IT-utrustning du använder så att den håller längre. Det mesta av vägledningen kan också tillämpas av andra IT-användare. Alla kan bidra!



“Den parameter som minskar miljöbelastningen från datorer allra mest är att produkterna används under lång tid”

Upphandlingsmyndigheten
PM 2015-11-16

Det kan vi vinna

Att tillverka en bärbar dator genererar 1200 kg avfall samt klimatpåverkan motsvarande 210 kg koldioxid (IVL 2015). Ett kontor med 100 medarbetare, som ökar datorernas livslängd från tre till fyra år sänker sina inköpskostnader för nya datorer med cirka 100 000 kr per år. Samtidigt minskar klimatpåverkan med cirka 2,3 ton koldioxid-ekvivalenter per år. Det motsvarar 25 resor med bil mellan Göteborg och Stockholm. Genom att använda jobbmobilerna i tre år istället för två minskas inköpskostnaderna med en tredjedel. Det går också åt mindre arbetstid för att beställa, packa upp och förbereda telefoner.

Alla vinner när avfallet försvinner

När avfallet minskar, minskar också påverkan på klimat och miljö. Kostnaderna för inköp sjunker. Avfallsavgifterna reduceras. Det går åt mindre arbetstid för inköp och avfallshantering. Arbetsmiljön blir bättre och det blir mer plats i förråd och soprum. Enligt Göteborgs Stads miljö- och klimatomål ska avfallsmängderna minska – med 30 procent per invånare från år 2010 till 2030. Stadens Miljöprogram säger att Göteborgs Stad ska agera förebild och också minska avfallet i sina egna verksamheter.

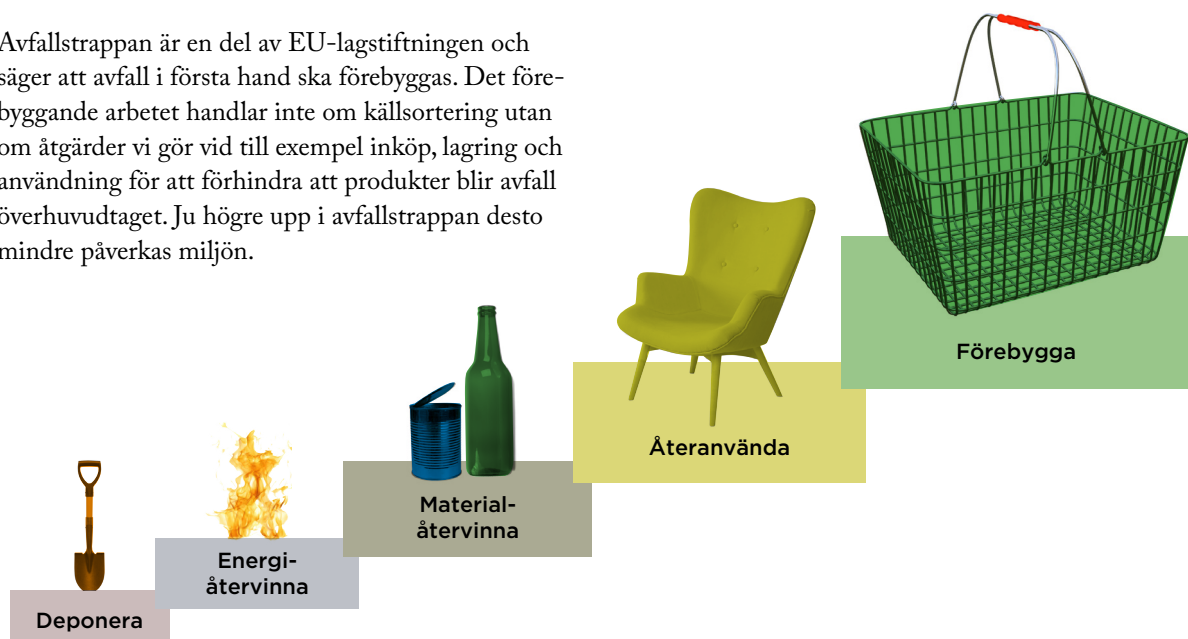
”Göteborg ska bli en föregångare i miljöfrågor och en av världens mest progressiva städer i att åtgärda klimat- och miljöproblem. Därför måste vi påbörja förändringsarbetet hos oss själva.”

Göteborgs Stads Miljöprogram 2013



Det bästa avfallet är det som aldrig uppstår

Avfallstrappan är en del av EU-lagstiftningen och säger att avfall i första hand ska förebyggas. Det förebyggande arbetet handlar inte om källsortering utan om åtgärder vi gör vid till exempel inköp, lagring och användning för att förhindra att produkter blir avfall överhuvudtaget. Ju högre upp i avfallstrappan desto mindre påverkas miljön.



Så här påverkar IT-utrustningen miljön

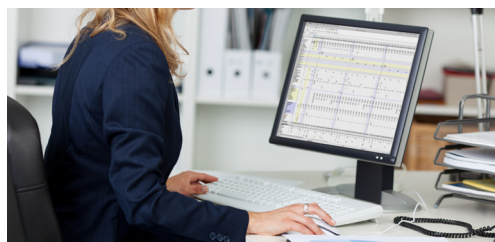
Tillverkning

Gruvdrift, anrikning av metaller och användning av farliga ämnen gör tillverkningen till den mest miljöpåverkande fasen i IT-produkternas livscykel. För att tillverka en dator med bildskärm krävs 1,8 ton olika material, 1500 liter vatten, 240 kg fossila bränslen och 22 kg kemikalier¹. Koldioxidutsläppen under hela livscykeln för en bärbar Mac Book Air, 11 tum, är 430 kg, varav 82 procent sker vid tillverkningen². Datorer och mobiltelefoner innehåller plast och ett 20-tal olika metaller, bland annat tungmetaller och sällsynta jordartsmetaller. Även farliga kemikalier som bromerade flamskyddsmedel förekommer. Vissa av de metaller som används, till exempel tenn, tantal, volfram och guld, kallas "konfliktmineraler" eftersom de ofta utvinns i länder där väpnade konflikter pågår. Vid brytningen råder ofta undermåliga arbetsförhållanden och sker svåra brott mot mänskliga rättigheter.



Användning

I användningsfasen står energianvändningen för den största delen av IT-produkternas miljöpåverkan. Energianvändningen kan minskas genom att välja de mest energieffektiva produkterna enligt etablerade märkningar.



Avfall

Elektroniskt avfall innehåller ämnen som är skadliga för miljön och människors hälsa, till exempel tungmetaller. Elektronik klassas därför som farligt avfall och får inte blandas med annat avfall. Elektronik ska sorteras ut, förvaras för sig och fraktas av transportörer med särskilt tillstånd till separat behandling. Trots detta kommer idag stora delar av elavfallet på avvägar och exporteras illegalt till länder där det orsakar stora miljöproblem och hälsoeffekter för dem som tar hand om avfallet. Även tillverkningen av IT-produkter genererar stora mängder avfall, främst vid gruvdrift och anrikning. IT-produkter tillhör de produkter som har det högsta avfallsfotavtrycket (kg avfall/produkt). En bärbar dator orsakar till exempel 1200 kg avfall under tillverkningen och en mobiltelefon 86 kg³. Inräknat både tillverkningsfas och avfallsfas är elavfall det avfallsslag som har högst klimatpåverkan per kilo.



1 Datorers miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv, PM Upphandlingsmyndigheten 2015-11-16

2 www.apple.com

3 Produkters totala avfall - en studie om avfallets fotavtryck och klimatkostnader, Avfall Sverige 2015:22

Håll IT-utrustningen ren och torr

- Torka av IT-utrustningen regelbundet.
- Stäng locket på bärbara datorer när de inte används.
- Håll mat och dryck borta från IT-utrustningen.
- Ställ inte den stationära datorn direkt på golvet. Ställ den på ett bord eller använd upphängningsanordning.
- Om datorn behöver göras ren invändigt, ta hjälp av verksamhetens IT-ansvariga.



Varför är det viktigt?

Vätska, fukt och damm är skadligt för elektronik.

IT-utrustning som ser ren och fräsch ut har också visat sig hålla längre, eftersom användarna fortfarande betraktar den som ny och därför är mer rädda om den.

Datorer, skrivare och projektorer har en inbyggd fläkt som håller en lagom temperatur. Om fläkten täpps igen av exempelvis damm och smuts kan det leda till att produkten går sönder eller börjar brinna.

Stationära datorer som står på golv suger in stora mängder damm, vilket orsakar överhettning och försämrar prestandan.

Hantera IT-utrustningen varsamt

- Skydda bärbara datorer och surfplattor från skador och stötar genom att använda väskor eller fodral.
- Skydda mobiltelefonen med ett bra skal (med gummikant som går upp över skärmen) och skyddsfilm över skärmen. Till mobiler som används i speciellt utsatta miljöer finns vattentäta skal.
- Lyft aldrig en bärbar dator i skärmdelen.
- Lägg inte IT-utrustningen där någon kan råka kliva eller sätta sig på den, till exempel på golvet eller i en stol.
- Låt inte datorer, surfplattor eller mobiler ligga i stark kyla eller värme, till exempel i kalla bilar eller i direkt solsken.
- Var extra försiktig om den bärbara datorn är på när du lyfter den.
- Stäng alltid av den bärbara datorn när du transporterar den längre sträckor och innan du lägger ner den i väskan eller fodralet.
- Se till att datorns fläkt inte är täckt.

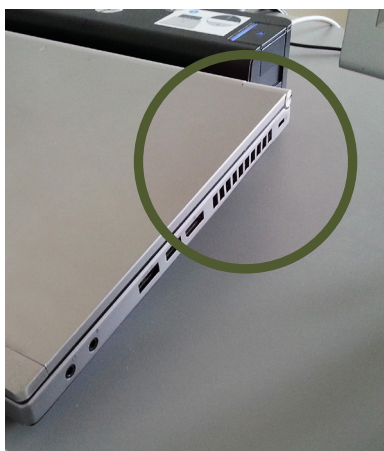


Varför är det viktigt?

Genom att hantera IT-produkterna varsamt minskar risken för att de ska gå sönder. Väskor och fodral skyddar mot väta, damm, stötar och tappskador.

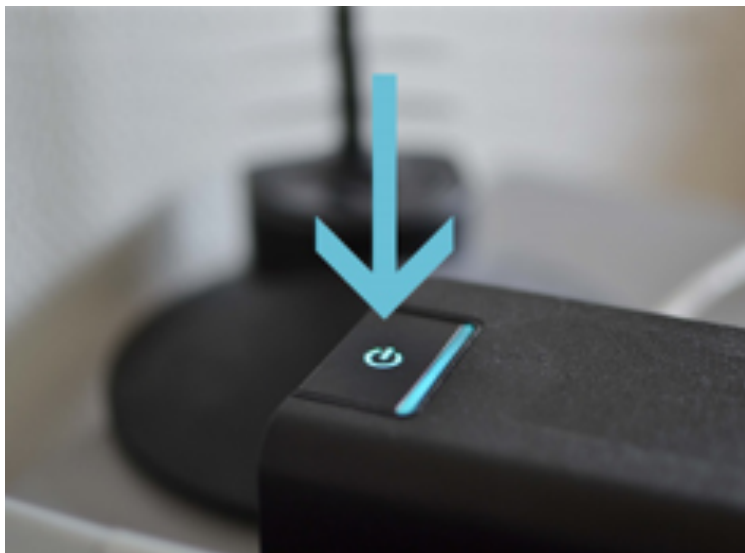
Extrema temperaturer kan skada IT-utrustningen och även orsaka brand. Överhettning av bärbara datorer är en vanlig orsak till problem. Att lägga en påslagen bärbar dator i ett fodral eller väska gör att den riskerar överhettning och brand. Bärbara datorer är också extra stöt-känsliga när de är igång.

Om den bärbara datorn läggs i exempelvis en mjuk soffa eller säng kan lufthålen i botten täckas över. Detta har orsakat många bränder. Datorn kan också bli för varm och skadas.



Stäng av IT-utrustningen

- Stäng av strömmen till datorns alla enheter (dator, skärm och högtalare) när du slutar arbetet för dagen. Enklast gör du det genom att koppla alla strömkablar till ett grenuttag med en strömbrytare så att alla enheter kan stängas av samtidigt. Observera att datorn måste stängas av innan strömmen bryts.
- Stäng ner program och appar som inte används för tillfället.
- Använd strömsparläge och viloläge och reglera skärmens ljusstyrka.
- Stäng av surfplattor och gärna också mobiltelefoner över natten.
- Det finns möjlighet att schemalägga avstängning av operativsystemet automatiskt. Överväg om det passar er verksamhet.



Varför är det viktigt?

Det finns en gammal myt om att IT-utrustning skulle slitas av påslagning och avstängning. Det stämmer inte. Tvärtom slits utrustningen mer ju längre den står på och får därmed kortare livslängd. Dessutom förbrukas energi vilket påverkar miljön.

Appar och program som är igång stjäl prestanda och batteritid, vilket i förlängningen ger batteriet kortare livslängd. Att använda strömsparläge och viloläge och minska skärmens ljusstyrka förlänger batteriets livslängd. Mobiltelefoner mår bra av att startas om regelbundet.

Ladda rätt

- ☐ Ladda mobiltelefonen ofta.
- ☐ Låt den bärbara datorn vara ansluten till en strömkälla när det går.
- ☐ Lämna inte laddaren i vägguttaget när den inte används.



Varför är det viktigt?

Genom att ladda batterierna ofta håller de längre.

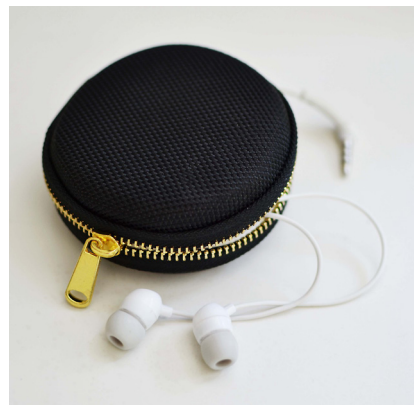
Sen cirka tio år tillbaka används litiumjonbatterier i bärbara datorer, mobil- telefoner och surfplattor. De klarar mellan 300 och 500 laddningscykler. En laddningscykel innebär att batteriet laddas ur helt och laddas upp igen till 100 procent. Du kan till exempel ladda ur batteriet till 50 procent, ladda upp det, ladda ur till 50 procent och ladda upp det igen. Då har det gått en laddningscykel. Ansluter du enheten till en strömkälla laddas inte batteriet ur. Du sparar laddningscykler och ökar därmed batteriets livslängd. Man bör dock använda batteriet ibland för att testa att det fungerar.

Laddare som lämnas i vägguttag sliks, drar ström och kan orsaka brand.



Var försiktig med sladdar och kringutrustning

- Dra ur och skydda hörlurar, mobil- och datorsladdar samt kringutrustning (till exempel USB-minnen) vid transport.
- Använd fodral när du transporterar sladdar och kringutrustning.
- Tänk på att hålla i kontaktstycket och inte i sladden när kontakten dras ut.
- Kontrollera att den enhet (till exempel USB-minne, extra hårddisk, modem) du ska ansluta, passar och inte är skadad innan du kopplar in den.
- Var försiktig när du ansluter USB- och andra kontakter och se till att de är rättvända.



Varför är det viktigt?

Är inte kringutrustning och sladdar urdragna ur datorn, surfplattan eller mobilen vid transport är risken stor att kontakten bryts av och fastnar, vilket kan medföra att hela enheten måste kasseras.

Oskyddade sladdar och hörlurar kan lätt gå sönder vid transport.

Om du håller i sladden och inte i kontaktstycket när du drar ur kontakten kommer den förr eller senare att gå sönder. Om det är en nätkabel finns risk för elolyckor.

Om man är ovarsam vid ihopkoppling av enheter är det lätt hänt att såväl enheter som kontakter skadas.

Rensa, ominstallera och uppgradera

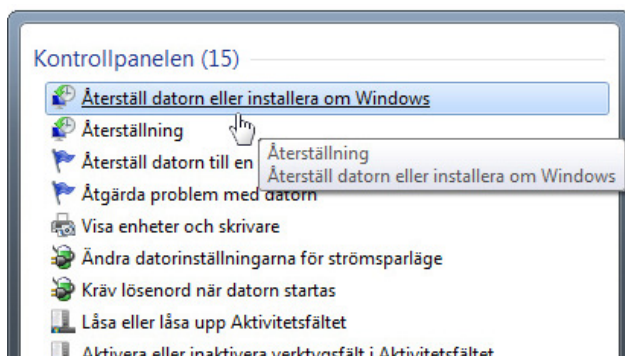
- Rensa regelbundet bort filer, mappar och appar som du inte behöver. Obs: rensa bara bort sådant som du själv har lagt dit.
- Använd inte datorns skrivbord som en lagringsyta.
- Ta hjälp av verksamhetens IT-ansvariga, telefoniansvariga eller Intraservice support för att ominstallera, nollställa och uppgradera om du upplever att datorn, mobiltelefonen eller surfplattan är långsam och åtgärderna ovan inte hjälper.



Varför är det viktigt?

Ett vanligt skäl till att medarbetare vill byta ut sin IT-utrustning är att de upplever att den blivit långsam och presterar sämre. Hårdvarans prestanda är dock konstant, men många lagrade filer, mappar och nedladdade appar gör IT-utrustningen långsammare. Den behöver därför rekonditioneras med jämna mellanrum, det vill säga rensas och få operativsystemet ominstallat (datorer) respektive mjukvaran nollställd (mobiler och surfplattor) för att den inte ska upplevas som långsam. Genom detta kan livslängden ökas avsevärt utan att information går förlorad. Själva rekonditioneringsprocessen tar vanligtvis inte mer än någon timme i aktiv arbetstid. Kostnaden blir väsentligt lägre jämfört med att köpa ny IT-utrustning, samtidigt som belastningen på miljön minskar⁴.

Flera uppdateringar och nya program kan göra att datorns kapacitet behöver ökas. Det kan åtgärdas exempelvis genom att uppgradera med mer minne eller att byta till en snabbare hårddisk.



4 Datorers miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv, PM Upphandlingsmyndigheten 2015-11-16

Be om support vid problem

Om du upplever att det är något fel på den IT-utrustning du använder kontakta verksamhetens IT-ansvariga eller Intraservice support. De avgör om utrustningen behöver lagas eller uppgraderas eller om det räcker med en rekonditionering. Det är också deras uppgift att avgöra om en produkt ska kasseras.

Varför är det viktigt?

Tyvärr kasseras ofta IT-produkter i onödan trots att det inte är några fel på dem. Ofta räcker det med om-installation, uppgradering eller smärre reparationer för att utrustningen ska uppfylla användarnas krav.



När du inte kan använda IT-utrustningen längre

Verksamhetens IT-ansvariga eller Intraservice kan komma fram till att IT-utrustningen inte längre fungerar för dina arbetsuppgifter, på grund av dålig prestanda eller att den har något fel som inte kan repareras. Då ska utrustningen lämnas till din verksamhets IT-ansvariga som ser till att den hanteras på ett korrekt sätt ur miljö-, resurshushållnings- och sekretessperspektiv:

- För verksamheter som har tjänsten IT arbetsplats: Fungerande IT-utrustning lämnas för återanvändning via tjänsten för återtag av IT-utrustning. Återtag beställs via Serviceportalen på Intranätet. Detta ger intäkter tillbaka till den verksamhet som lämnar utrustningen.
- För verksamheter som har tjänsten IT arbetsplats: IT-utrustning som inte går att reparera lämnas för materialåtervinning och destruktion via tjänsten för återtag av IT-utrustning. Återtag beställs via Serviceportalen på Intranätet.
- För verksamheter som inte har tjänsten IT arbetsplats: Enligt stadens ramavtal för datorer och mobiler ska leverantören ta tillbaka IT-utrustningen för antingen återanvändning eller destruktion.

Det är alltid verksamhetens IT-ansvariga eller Intraservice som avgör om IT-utrustning ska kasseras eller gå vidare till återanvändning.

Varför är det viktigt?

Att återanvända IT-utrustningen är bättre för miljön än att återvinna materialet den är gjord av.

Elektriskt och elektroniskt avfall klassas som farligt avfall på grund av att de innehåller många ämnen som är skadliga för hälsan och miljön. Kasserad elektronik får därför inte blandas med annat avfall utan ska sorteras ut för att behandlas separat. Vid behandlingen återvinns också många av de värdefulla metallerna i elektroniken.



Information och inspiration

Vill du och din verksamhet ha hjälp med att komma igång med att minska ert avfall? Kontakta Kretslopp och vatten för inspiration och introduktion:
skrotaskrapet@kretsloppochvatten.goteborg.se

