

Nu skrotar vi skräpet



Göteborgs
Stad

FÖREBYGG AVFALL PÅ KONTORET

Vägledning

Innehåll

Inledning.....	3
Det bästa avfallet är det som aldrig uppstår.....	4
Därför ska vi förebygga avfall.....	5
Vad är kontorsavfall?.....	6
Klimatpåverkan från avfall.....	7
Därför blir det avfall.....	8
Åtgärder som minskar avfallet på ert kontor.....	9
Förebygg pappersavfall.....	9
Förebygg matsvinn	12
Förebygg avfall vid inköp, upphandling och lagring.....	14
Förebygg förpackningsavfall.....	16
Ersätt engångsprodukter.....	18
Förebygg grovavfall.....	19
Förebygg elavfall.....	21
Mät och följ upp.....	25
Kom igång!.....	26
Källor.....	27
Läs mer.....	27

Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad 2016

Förebygg avfall på kontoret är framtagen av förvaltningen Kretslopp och vatten i Göteborgs Stad inom ramen för projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad. Vägledningen bygger på ett pilotarbete som genomförts tillsammans med Park- och naturförvaltningen i Göteborgs Stad 2014–2016 samt på erfarenheter och exempel från andra verksamheter i och utanför Göteborgs Stad.

Inom projektet har också vägledningar och checklistor för att förebygga avfall på äldreboende, skola och förskola tagits fram. Allt material finns på goteborg.se och på Göteborgs Stads intranät under Miljöarbete i staden.

Konsult: Tyréns AB

Foton: Johanna Montell sidan 8, 11, 15, 17, 18, 22, 24, Emil Björklund sidan 17 (stående bilden), Karin Nielsen sidan 13, 19, Johan Wingborg sidan 20. Övriga: arkivbilder

Formgivning och illustrationer: Where is my Pony AB

Minska avfallet – börja på kontoret!

När avfallet minskar, minskar också påverkan på klimat och miljö. Kostnaderna för inköp av nya produkter sjunker. Avfallsavgifterna reduceras. Det går åt mindre arbetstid för att ta hand om avfall. Lokalerna kan utnyttjas effektivare och arbetsmiljön bli bättre.

Den här vägledningen innehåller praktiska tips och goda exempel på hur ni kan minska avfallet på ert kontor. Vägledningen är ett led i Göteborgs Stads arbete för att öka resurshushållningen och minska klimatpåverkan. Oavsett om du är chef, vaktmästare, inköpsansvarig, lokalvärdare, IT-ansvarig, miljösamordnare eller jobbar med något annat kan du bidra till att minska avfallet.

Göteborgs Stads verksamheter orsakar årligen minst en halv miljon ton avfall. Enligt stadens miljöprogram har alla verksamheter ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för invånarna i Göteborg. Vägledningen kan också användas av andra offentliga eller privata verksamheter.

Det mesta avfallet kommer i regel från kärnverksamheten och inte kontoret. Men i stort sett alla verksamheter – vare sig det är fabriker, skolor eller butiker – har ett kontor. Genom att börja på kontoret kan nya kunskaper, metoder och tankesätt sprida sig till kärnverksamheterna så att fler börjar förebygga avfall.

Att förebygga avfall handlar om att genomföra många små, ofta enkla, åtgärder som tillsammans ger stora vinster. Avfallsmängderna kan minskas i hela kedjan från produktval, inköp, logistik, till förvaring och användning. Att fråga varför avfallet uppstår är nyckeln till att hitta åtgärden som minskar det.

Läs igenom vägledningen och fundera på vilka åtgärder ni kan genomföra i er verksamhet. Börja gärna med att ta de enklaste stegen först. Det viktiga är att komma igång. Genom att använda Förebygg avfall på kontoret får er verksamhet en bra start på vägen mot det avfallsnåla kontoret. Lycka till!



”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, dels för att vi trovärdigt ska kunna påverka andra och dels för att vi är en stor organisation med betydande miljöpåverkan.”

Göteborgs Stads Miljöprogram 2013

”Hushållsavfallsmängderna per person i Göteborg ska minska med minst 30 procent till år 2030 jämfört med år 2010.”

Klimatstrategiskt program för Göteborg 2014

Det bästa avfallet är det som aldrig uppstår

Att förebygga avfall är att minska mängden avfall och avfallens farlighet. Det är något du gör innan en produkt blir avfall. Det förebyggande arbetet handlar alltså inte om källsortering utan om det vi gör vid till exempel inköp, lagring och användning för att förhindra att produkter blir avfall överhuvudtaget.



Gå uppåt i avfallstrappan

Avfallshierarkin, eller avfallstrappan, är en del av EU-lagstiftningen och säger att avfall i första hand ska förebyggas. I andra hand kommer återanvändning av produkter, i tredje hand återvinning av materialet i avfallet. I fjärde hand ska energin i avfallet återvinnas och i sista hand kommer deponering av avfallet. Ju högre upp i avfallstrappan vi kommer desto mindre påverkas miljön.

Därför ska vi förebygga avfall

1

För miljöns skull

Allt avfall var en gång nya produkter. För att producera dem krävdes råvaror, energi och kemikalier. Den största miljöpåverkan under en produkts livscykel sker i de allra flesta fallen vid tillverkningen. Ju mindre som slängs desto mindre behov av nya produkter och desto mindre påverkas klimat och miljö. Även om materialet i avfallet kan återvinnas är det bättre för klimatet och miljön att undvika att avfallet överhuvudtaget uppstår.

2

För att få tid och pengar över till annat

Genom att förebygga avfall kan både inköpskostnader och avfallsavgifter sänkas. Det går åt mindre tid för att hantera produkter och avfall. Arbetsmiljön kan förbättras och lokalerna kan utnyttjas effektivare när behovet av avfallsutrymmen minskar. Allt detta sparar pengar som istället kan användas till kärnverksamheten.

3

För att nå mål och följa lagen

Genom att förebygga avfall följer vi lagstiftningen och bidrar till att uppfylla nationella och lokala miljömål. Att förebygga avfall ska prioriteras enligt EU:s avfallshierarki och att avfallsmängderna ska minskas anges bland annat i det nationella miljömålet God bebyggd miljö och i kommunernas lokala avfallsplaner.

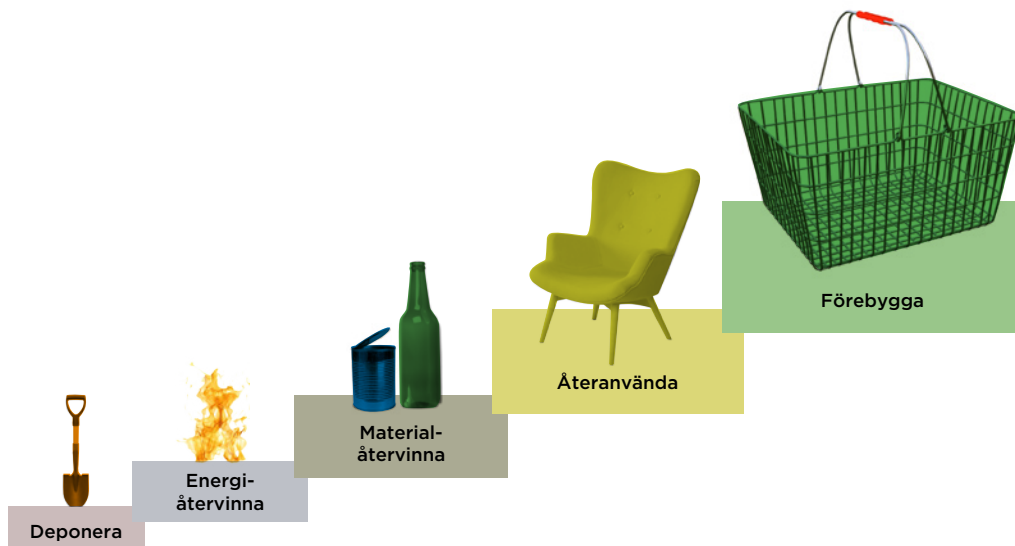
CO₂

För varje kilo hushållsavfall som förebyggs minskar klimatpåverkan med i snitt 3 kg koldioxidekvivalenter (IVL 2010). En stor del av kontorsavfallet är jämförbart med hushållsavfall.

Göteborgs stad köper IT-utrustning för cirka 500 miljoner kronor per år. Om den genomsnittliga livslängden på IT-utrustningen förlängs från tre till fyra år minskar inköpskostnaderna med cirka 125 miljoner kronor per år.

Ett kontor med 100 anställda minskar sin pappersförbrukning från 50 till 25 kg per person och år. Tiden det tar att fylla på papper i skrivarna halveras, från cirka 24 till 12 timmar per år och personalen slipper årligen bära 200 kartonger som sammanlagt väger 2500 kg.

Avfall tar plats. Om kontorets restavfall minskar med 100 kg per vecka kan ett 660 liters avfallsskär tas bort. Då frigörs en kvadratmeter i soprummet.



Vad är kontorsavfall?

Den största delen av kontorsavfallet utgörs av kontorspapper och restavfall (brännbart avfall som slängs i soppåsen). Det slängs också mycket matavfall och förpackningar på kontor. Möbler och annat grovavfall samt elavfall förekommer i mindre mängder. Farligt avfall, som städkemikalier och lim, förekommer i små mängder.

Restavfallet på kontor innehåller pappershanddukar, osorterade förpackningar, kuvert, post-it-lappar, trasiga pennor och liknande

Hur mycket slängs på kontor?

En kontorsanställd genererar mellan 50 och 200 kilo avfall per år, exklusive grovavfall, enligt avfallsstatistik från fem olika kontor.



Stora mängder

Restavfall

Papper och tidningar



Mellanstora mängder

Matavfall

Förpackningar (wellpapp, papp, plast, metall, glas)



Mindre mängder

Elavfall (elektronik, ljuskällor, batterier)

Grovavfall
(kontorsmöbler mm)

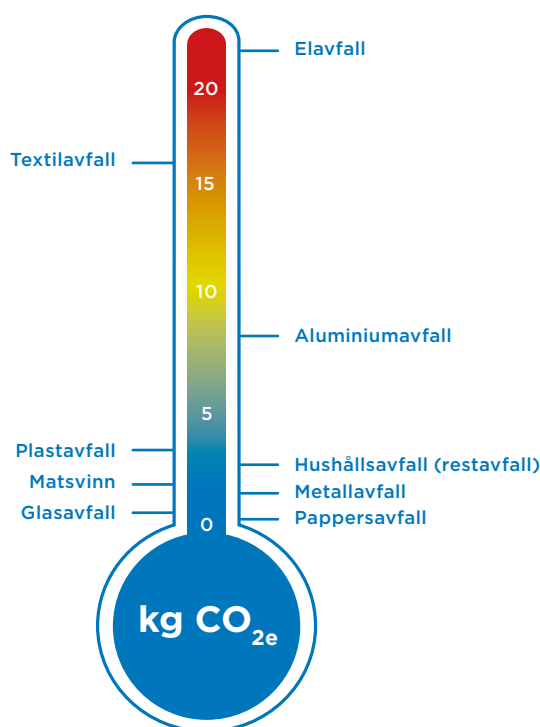


Små mängder

Farligt avfall, t ex kemikalier

Klimatpåverkan från kontorsavfall

Produkterna som blir avfall har belastat klimat och miljö under hela sin livscykel, vid utvinning av råvaror, tillverkning, användning och slutligen avfallshantering. Den totala klimatpåverkan över en livscykel skiljer sig åt mellan olika typer av avfall. Störst klimatpåverkan per kilo har elavfall, därefter kommer textilavfall. Förpackningar och andra produkter som innehåller mycket metall och plast har också en betydande klimatpåverkan. Ungefär hälften av kontorsavfallets klimatpåverkan kommer från restavfall och matavfall. En tredjedel av klimatpåverkan kommer från det elektroniska avfallet och en knapp femtedel från förpackningar av olika slag. Matavfallet står för ungefär en tiondel av kontorsavfallets klimatpåverkan och pappersavfallet för några procent. Bedömningen utgår från avfallsstatistik från kontor och klimatdata från IVL. Grovavfall och övrigt elavfall, som ljuskällor och batterier, ingår inte i denna bedömning.



Utsläpp av klimatpåverkande gaser, omräknat till kg koldioxid-ekvivalenter per kg avfall, som olika slags avfall ger upphov till vid utvinning av råvaror, tillverkning och avfallshantering. Källa: IVL 2010.

Därför blir det avfall – vanliga orsaker

Fel produkter köps in. Låg kvalitet, dålig passform, bristande funktion och produkter som inte går att reparera.

Engångsprodukter står för en stor del av det totala avfallet.

Dålig koll på lager och för stora lager gör att produkter glöms och blir för gamla eller inaktuella.

För mycket emballage, fel storlek på förpackningar och förpackningar som inte kan lämnas i retur.

Produkter man får på köpet, till exempel IT-tillbehör.

Trendkänsliga produkter gör ofta att fullt fungerande produkter, till exempel IT-utrustning, slängs för att skaffa nytt.

Ovarsamhet gör att produkter, till exempel mobiler, skadas.

Lite extra. Man skriver ut en rapport extra, tar en servett extra, tar lite extra mat och lägger på lite extra inköp för att få fri frakt.

Det blir fel. Ett vanligt exempel är felaktiga utskrifter.

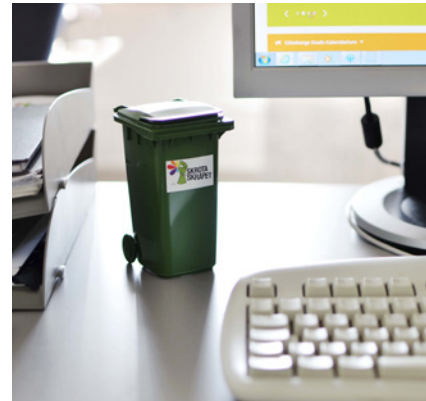
Rutiner saknas. Till exempel rutiner för lagerkontroll, IT-skötsel och återanvändning.

Fysiska förutsättningar saknas, till exempel en plats att ställa möbler på i väntan på återanvändning.

Misstolkning av regler. Det är till exempel vanligt att bäst före-datum för livsmedel övertolkas.

Bristande uppföljning gör att kännedom saknas om avfallsmängder, inköpskostnader, pappersförbrukning, datorers livslängd etc.

Behov av kunskap. Bristande kommunikation om att miljö-påverkan och kostnader kan minskas genom att förebygga avfall. Att veta varför saker ska göras skapar motivation.



Park och natur skrotade papperskorgen

I stället står den 15 cm höga minitunnan på skrivborden. I den lägger medarbetarna på Park- och naturförvaltningen i Göteborgs stad sådant som inte går att återvinna, till exempel snus, post-it-lappar och trasiga pennor. Förutom att mängden avfall minskar blir arbetsmiljön för lokalvårdarna bättre när de slipper tömma papperskorgar på golvet. Avfallstaxan i Göteborg är vikt-baserad. Lätta papperskorgar ger mer över till kärnverksamheten.



Åtgärder som minskar avfallet på ert kontor

På följande sidor finns förslag på
åtgärder samt goda exempel.

De hjälper er att minska kontorsavfallet
i alla led – från upphandling och inköp till
lagring, användning och uppföljning.

Förebygg pappersavfall

Inför dubbelsidig utskrift som standard

En inställning görs av verksamhetens IT-ansvariga så att alla medarbetare automatiskt får dubbelsidig utskrift.

Kräv personlig bekräftelse för utskrift

Gör det obligatoriskt med personlig bekräftelse vid skrivaren innan dokumentet skrivs ut.

Gå över till digitala prenumerationer

Säg upp prenumerationer på papperstidningar som ingen läser. Lägg in "att säga upp prenumerationer" i er rutin för avslutning av anställning. Ha som regel att verksamheten ska stå för prenumerationer och inte enskilda medarbetare. Ge alla tillgång till tidningar och tidskrifter genom att ha en gemensam plats för dem eller låta dem cirkulera.

Informera digitalt

Ha allt externt skriftligt informationsmaterial på verksamhetens webbsida. Ge ut rapporter i form av nedladdningsbara pdf:er.

Använd intranätet

Kommunicera internt på intranätet så långt det är möjligt. E-post genererar fler utskrifter.

Inför e-fakturarutiner

Begär e-faktura av era leverantörer. Inför också rutiner för att informera era egna kunder om möjligheten att begära e-faktura av er.

Använd digitala enkäter

De orsakar mindre pappersavfall än pappersenkäter.

Inför digitala dokumenthanteringssystem

Använd till exempel elektroniska diaries, istället för pappersbaserade system.

Använd baksidor

Använd utskriftsbaksidor för anteckningar. Klippta baksidor kan bli komihåg-lappar istället för post-it-lappar.



Det kan vi vinna

Ett kontor med 100 anställda halverar sin årliga pappersförbrukning från 50 till 25 kg per anställd. Papperskostnaden sänks med cirka 20 000 kr per år.



Samordnade utskrifter sparar papper och pengar

350 arbetsplatser i Göteborgs Stad införde Samordnad utskriftshantering. Det innebär att användaren måste identifiera sig vid skrivaren för att skriva ut och att flera mindre skrivare byts ut mot färre och större. Förvaltningen Intraservice beräknar att åtgärderna kommer att ge en besparing på 13,6 miljoner kronor under en sexårsperiod. Då ingår minskade utskriftskostnader och en nästan halverad kostnad för toner och skrivarsupport. Dessutom minskar pappersförbrukningen, vilket beräknas sänka inköpskostnaderna med cirka 3,6 miljoner kronor och reducera klimatpåverkan med 45 ton koldioxidekvivalenter under perioden. Antalet skrivare på arbetsplatserna har minskats med 38 procent och antalet utskrivna sidor med 29 procent.

INGEN REKLAM, TACK!

Mindre trycksaker och reklam

Park- och naturförvaltningen avslutade prenumerationen på två av tre dagstidningar. Det minskade tidningsavfallet med cirka 200 kg. Kostnadsbesparingen blev 8 500 kronor per år.

Park- och naturförvaltningen började skicka tillbaka reklam till avsändaren. Det har minskat mängden reklam.

Stadsledningskontoret och Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad har infört elektroniskt diarium.

Det kommunala bolaget Göteborg & Co har som mål att minska trycksaksproduktionen med 15 procent och istället använda digitala lösningar.

Förebygg matsvinn

Underlätta för matlådor

Gör det enkelt att ta med gårdagens rester som matlåda till jobbet. Se till att det finns tillräckligt med mikrovågsugnar, porslin och bestick. Inred lunchrummet så att miljön blir lugn och inbjudande.

Inför resthylla

Ha en gemensam plats för fikabröd, råvaror och mat som blir över och som alla får ta av.

Rensa kylskåpet

Utse någon som ansvarar för att rensa kylskåpet regelbundet. Bättre ordning minskar risken för att mat ska glömmas kvar. Uppmana medarbetarna att märka sina matlådor.

Väg matsvinnet

Väg det matsvinn som uppstår i lunchrummet ett par dagar och tala om resultatet för medarbetarna. Väg igen efter en tid och se om mängderna förändrats.

Informera om miljöpåverkan och kostnader

Informera om matsvinnets kostnader och miljöpåverkan, till exempel på anslag i lunchrummet, vid arbetsplatsträffar och på intranätet.

Doserbar kaffemaskin

Skaffa en kaffemaskin där mängden dryck kan doseras, så blir det mindre dryckessvinn.

Ta mindre mat

Be om mindre portioner på lunchrestaurangen. Avböj tillbehör du inte vill ha. Ta om istället för att ta för mycket. Om du inte orkar äta upp: be om en låda att ta med maten i.

Beställ rätt antal portioner

När man beställer catering och konferenser blir det ofta för många portioner på grund av sena eller uteblivna avanmälningar. Be leverantören att få slutjustera antalet portioner så sent som möjligt.

Ta vara på överbliven mat

Informera medarbetarna om överbliven mat och fika från catering och möten, så att alla kan ta.

Ställ krav på catering och konferenser

Fråga hur leverantören arbetar för att minska matsvinnet. Avtala med företaget att de tar tillbaka överbliven mat. På www.goteborg.se finns en checklista att använda vid konferensbeställning.



Det kan vi vinna

Varje svensk slänger i snitt 48 kilo fullt tjänlig mat och dryck varje år, enligt Naturvårdsverket. Att producera den mat som slängs påverkar klimat och miljö. Den genomsnittliga klimatpåverkan av ett kilo matsvinn motsvarar 1,6 kilo koldioxidutsläpp (Chalmers 2015).

På ett kontor slängs ofta hämtmat och innehåll i matlådor. På ett av Park- och naturförvaltningens kontor mättes matavfallet till 60 gram per person och dag. Om vi antar att hälften var ätbar gick 12 portioner per person och år i soporna. För ett kontor med 100 medarbetare motsvarar svinnet 1 200 portioner per år.

Om ett kontor beställer mat via catering två gånger per månad och vid varje tillfälle beställer två portioner för mycket blir det 48 portioner eller 29 kilo matsvinn per år. Om varje portion kostar 80 kronor blir kostnaden för den överflödiga maten 3 800 kronor.



Doggybag i Göteborg och Malmö

Göteborgs Stads Konsument- och medborgarservice undersökte 2013 göteborgarnas inställning till doggybag. Det visade sig att bara 15 procent frågar efter doggybag när de är på restaurang. 80 procent skulle istället vilja att restaurangpersonalen frågade dem om de ville ta med sig sin överblivna mat. Som ett resultat av undersökningen togs klistermärken fram som restauranger kan sätta upp för att visa att de erbjuder doggybag. Malmö Stad (bilden till höger) har gjort en liknande kampanj.



Förebygg avfall vid inköp och upphandling

Låt färre personer ha hand om inköpen

Det minskar risken för felaktiga och överflödiga beställningar. Inköpskompetensen ökar och ni får bättre koll på inköp och lager.

Begränsa inköpsassortimentet

Ta fram en lista på standardprodukter inom olika kategorier. För stort sortiment leder ofta till onödigt avfall.

Använd checklista för att förebygga avfall

Inköpare och upphandlare går igenom listan inför varje inköp respektive upphandling.

Återkoppla till upphandlings- och inköpsansvarig

Fungerar och håller produkten bra eller behöver något förbättras? Lämna synpunkter till inköps- och upphandlingsansvarig.

Utse en lageransvarig

Det minskar risken för onödiga beställningar. Lageransvarig kan gärna vara samma person som ansvarar för inköp.

Håll inte för stora och många lager

Det gör det enklare att hitta och minskar risken för överbeställningar. Lagerhåll bara produkter som behövs ofta och avtala om korta leveranstider.

Utbilda

Utbilda inköpare, upphandlare och chefer om hur man förebygger avfall vid inköp och upphandling.

På goteborg.se finns inköpsrutin, checklista och e-utbildning för att förebygga avfall.



Det kan vi vinna

Två av Park- och naturförvaltningens kontor har under en treårsperiod köpt förbrukningsmaterial för cirka 2,2 miljoner kronor per år. Genom att minska inköpen med 10 procent är det möjligt att spara cirka 220 000 kr per år.

Göteborg & Co lånar och hyr

Till inomhus-EM i friidrott behövde det kommunala bolaget Göteborg & Co mobiltelefoner till ett stort antal volontärer. Istället för att köpa lånade man telefoner av Gothia Cup. Det minskade både kostnader och elavfall.

”Det gäller att hitta nya sätt att tänka, till exempel att leta efter ’bankerna’ – de som har produkter som inte används just då – eller att bli en ’bank’. På så sätt kan vi göra resurs-effektivare och mer hållbara event”, säger Katarina Torstensson, hållbarhetsstrateg på Göteborg & Co.

Bolaget testar också att inköpsansvarig ska ha en tydlig plan för att ta hand om överblivet material.

”För att kunna styra upp inköpen är det viktigt att skaffa sig egen kompetens om produkterna, våga fråga leverantörerna, ha bra rutiner och inte ge upp. Det är en process som måste pågå hela tiden och en förutsättning är att ha ledningen med sig”

Carina Andersson, inköpsansvarig på Miljöförvaltningen.



Miljöförvaltningen styrde upp inköpen

Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad har infört inköpsrutiner som förebygger avfall. Man har minskat antalet inköpare och lager, samordnat beställningarna, läst på om produkterna och utbildat samtliga inköpare. Standardprodukter inom olika avtalskategorier, till exempel kontorsmaterial, har valts och finns i beställningsmallar. Åtgärderna har minskat floran av kontorsprodukter, lett till bättre ordning, effektivare inköp och färre transporter.

Checklista för att förebygga avfall vid inköp och upphandling

1

Kolla behov

Tänk efter om ni verkligen behöver en ny produkt.

2

Reparera

Reparera och uppgradera den produkt ni har. Använd garanti- och serviceavtal.

3

Kolla lager

Finns produkten inom organisationen?

4

Hyr, låna, dela

Kolla om det går att hyra, leasa, låna eller dela istället för att köpa nytt.

5

Återanvänd

Skaffa en begagnad produkt istället.

Om ni ändå måste köpa en ny produkt:

☐ Välj flergångsprodukt istället för engångsprodukt

☐ Välj påfyllbara och doserande system

☐ Välj materialsnåla produkter

☐ Avböj tillbehör ni inte behöver

☐ Välj bort trendkänsliga produkter

☐ Köp produkter som går att reparera och uppgradera

☐ Ställ krav på kvalitet, garantitid och serviceavtal

☐ Välj produkter utan farliga ämnen

☐ Efterfråga returemballage

☐ Köp rätt mängd produkt

☐ Sköt produkten rätt så den håller

På www.goteborg.se finns en utförligare checklista.

Förebygg förpackningsavfall

Drick kranvatten

Använd kranvatten istället för buteljerat vatten.

Köp lagom stora förpackningar

Det är till exempel bättre att köpa mjölk i enlitersförpackningar än i portionsförpackningar.

Efterfråga returemballage

Emballage som tas i retur av leverantören minskar avfallet. Ett exempel är returbackar för frukt och bröd.

Använd påfyllningsbara behållare

Några exempel är tvålbehållare med refillförpackningar, burkar för lösviktste och skrivarpatroner som återfylls av leverantören.

Välj hämtmat i flergångslådor

Kom överens med kontorets populäraste lunchservering om att få hämta mat i flergångslådor. Restaurangägaren ansvarar för att livsmedelslagen följs. En rekommendation är att inte ta in lådorna i köket, men att fylla lådorna i serveringen fungerar bra.

Catering utan engångsförpackningar

Efterfråga cateringmat i kantin, på porslinstallriker och utan engångsmaterial.

Mät och informera

Mät förpackningsavfallet under en tid. Räkna till exempel hur många hämtmatsförpackningar som slängs i soporna varje dag. Informera om mängder och miljöpåverkan på APT, intranät och anslag.

Det kan vi vinna

Om tio personer på en kontorsarbetsplats äter hämtmat i engångslåda varje dag blir lådorna cirka 200 kg avfall per år. Avfallet orsakar klimatpåverkan motsvarande cirka 650 kg koldioxid – lika mycket som en bilresa på 300 mil.



Att köpa en liter mjölk i portionsförpackningar orsakar fem gånger så mycket avfall som om man väljer en enlitersförpackning.

Checklista för dig som äter hämtmat

- ☐ Ät på restaurangen istället för att ta med maten till kontoret.
- ☐ Be dina favoritrestauranger om att få hämta mat i flergångslåda.
- ☐ Avböj plastbestick.
- ☐ Ta med egen returkasse att bära maten i.
- ☐ Fråga efter papplådor. De har mindre klimatpåverkan än plast. Undvik aluminium.

Olika förpackningars andel av måltidens totala klimatpåverkan:





Flergångslåda på Kretslopp och vatten

Många medarbetare på Kretslopp och vattenförvaltningens kontor i stadsdelen Hjällbo hämtar mat på Hjällborestaurangen som ligger i samma hus. Genom ett samarbete med restaurangen kan förvaltningens medarbetare nu köpa hämtmat i flergångslådor istället för engångslådor. Lådorna av glas har köpts in av Kretslopp och vatten och diskas i diskmaskinen i förvaltningens lunchrum. Att tillverka en flergångslåda orsakar större klimatpåverkan än att tillverka en engångslåda av plast, men den extra miljöbelastningen är intjänad redan efter sex gångers användning.



”Det känns skönt att slippa engångslådorna i plast. De har varit ett dåligt samvete och det har varit jobbigt att se hur många engångslådor som dagligen samlas i plaståtervinningen”

Det säger Maria Alm, miljösamordnare på Kretslopp och vatten, som serveras av Anleel Zaia på Hjällborestaurangen.

Ersätt engångsprodukter

Välj flergångsartiklar

Välj muggar, tallrikar och bestick som kan användas flera gånger.

Erbjud termosmuggar

Medarbetare som ofta jobbar utanför kontoret kan då ta med sig fika från kontoret och undvika engångsmuggar.

Välj rätt handtorkssystem

Sett över hela livscykeln påverkar lufthandtork med hög fläkthastighet miljön minst jämfört med pappershanddukar, textilhanddukar på rulle och standardlufttork (Montalbo mfl 2013, Lokalförvaltningen 2015). Textilhanddukar i bomull är bättre för klimatet än pappershanddukar förutsatt att de har en livslängd på minst 1,5 år. Använd personliga krokar för textilhanddukar på toaletterna.

Minska onödiga servetter

Om ni tycker det är nödvändigt med servetter, använd dispensrar. De portionerar ut en servett i taget och minskar risken att man tar för många. Ställ dem på annan plats än fikaborden.

Välj kulspeppennor med refillpatron

Det finns flera modeller på marknaden.

Hotell och konferens utan engångsmaterial

Ställ krav på de hotell och konferensarrangörer ni anlitat att de ska undvika engångsmaterial. På goteborg.se finns en checklista för konferensbeställning.



Det kan vi vinna

Att använda porslinsmuggar istället för engångsmuggar av papp minskar utsläppen av koldioxid med 3,3 kg per anställd och år (IVL 2014). På ett kontor med 100 anställda minskar avfallet med 210 kilo per år.

Om ett kontor med 100 medarbetare ersätter pappershanddukar med lufthandtork eller personliga textilhanddukar minskar avfallet med 900 kg per år. Vi antar att varje person använder åtta pappershanddukar och två pappmuggar per arbetsdag.



Stadsledningskontoret avvecklade engångsmaterial

Stadsledningskontoret i Göteborgs Stad beslutade att minska användningen av engångsartiklar med 20 procent per medarbetare jämfört med föregående år. Nu är i princip allt engångsmaterial borttaget.

”En viktig anledning till att det har gått så bra är att vår miljösamordnare pratade med medarbetarna på alla avdelningar, det skapar delaktighet”, säger Hans Timan, interncontroller på Stadsledningskontoret.

Förebygg grovavfall

Skapa rutiner för återanvändning

Skapa rutiner och utse ansvariga för att skänka och sälja möbler och inventarier ni inte behöver. Gör även rutiner för att reparera, renovera eller skaffa begagnat istället för att köpa nytt. Infoga rutiner för återanvändning i inköps- och avfallsrutinen. För att kunna mellanlagra möbler som ska återanvändas är det bra med en egen mindre lageryta.

Ha bra flyttrutiner

När verksamheter flyttar går det ofta fort och mycket slängs i onödan. Därför är det viktigt att ha bra rutiner och planera flytten i tid. Lägg ut möbler och saker på interna återbrukssajter i tid eller anlita något av de företag som specialiserat sig på återanvändning vid flytt. De säljer och skänker det som går. Resten källsorteras och återvinns.

Inför återbrukshylla

Ha en hylla där medarbetare kan lämna använda pärmar, plastfickor, tidskriftssamlare och annat som kan återanvändas på kontoret.

Bygg om med begagnat

Varje år slängs tusentals ton fullt fungerande inredning från kontor. Ska ni bygga om på kontoret finns det flera produktgrupper som lämpar sig särskilt väl för återbruk. Det finns till exempel en växande marknad för begagnade dörrar, innerväggar, glaspardier, VVS, belysning och beslag. Ställ krav på återbrukat byggmaterial i förfrågningsunderlaget för ombyggnation. På bilden syns glaspardier från en byggmarknad för återbruk i Stockholm.



Vad säger lagen?

Så länge lagen om offentlig upphandling följs kan offentliga verksamheter både köpa och sälja begagnade saker. Om ramavtal finns ska det användas. Om ett ramavtal omfattar leverantörens hela sortiment och det inkluderar begagnade produkter kan produkterna köpas in. Saknas ramavtal kan verksamheter göra egna upphandlingar så länge lagen om offentlig upphandling följs. Saker som har värde får skänkas inom den egna organisationen, till exempel till andra förvaltningar. Saker som saknar värde får även skänkas till externa aktörer. Saker med värde får, enligt lagen om vissa kommunala befogenheter, även skänkas till internationellt bistånd. Vid tveksamhet om vad som gäller kontakta din organisations jurister.





Miljösekretariatet valde renoverade möbler

När Västra Götalandsregionens miljösekretariat och kultursekretariat flyttade till nya lokaler ville de bli en förebild för andra arbetsplatser. Nu består 80 procent av inredningen på arbetsplatsen av omklädda och renoverade möbler.

”Resultatet blev nöjda medarbetare i en estetisk och funktionell kontorsmiljö, till en lägre kostnad och en mer hållbar resursanvändning utan att tumma på vare sig kvalitet eller utformning”, säger Birgitta Nilsson, processledare på miljösekretariatet.

Kostnaden blev cirka 40 procent lägre än om man skulle köpt nya möbler, trots att kontoret lade mer pengar på en inredningsarkitekt än vid nyinköp. Arkitekten valde produkter och avgjorde om och hur de skulle renoveras. Sekretariaten letade i förråd och kontaktade verksamheter som de trodde hade möbler över och frågade leverantörer om begagnat.

Tage minskar avfallet

Tage är Göteborgs Stads interna återbrukssajt. Här kan stadens verksamheter annonsera ut överblivna möbler och inventarier och efterlysa sådant de vill ha. Allt på Tage är gratis.

Sedan starten 2013 har Tage minskat stadens koldioxidutsläpp med i storleksordningen 50 ton. Samtidigt har staden sparat omkring 19 miljoner kronor i inköpskostnader jämfört med om nya möbler skulle köpts. Dessutom har kostnaderna för avfallshantering minskat. Tage finns på Göteborgs Stads intranät under fliken ”Hela staden.



Förebygg elavfall

Ominstallera

Ett vanligt skäl till att kontors-IT byts ut är att den blivit långsam. Inför därför rutiner för att installera om datorernas operativsystem, nollställa mjukvaran i mobiltelefoner och surfplattor samt rensa bort onödiga filer, mappar och appar. Detta återställer prestandan och risken för fel minskar. En ominstallation tar vanligtvis inte mer än ett par timmar. Se till att IT-avdelningen har förutsättningar för detta. Kostnaden blir väsentligt mindre jämfört med att köpa ny IT-utrustning.

Uppgradera

För att öka kapaciteten kan datorns minne uppgraderas och hårddisken bytas ut mot en snabbare. Batterier i bärbara datorer, telefoner och plattor kan bytas vid behov. Även här blir kostnaden mindre än för nya produkter.

Återanvänd IT-produkter

Många produkter kan återanvändas inom den egna organisationen. Det går också bra att sälja och köpa begagnad IT. Nu finns en rad företag som specialiserat sig på att sälja, köpa och hyra ut begagnad IT-utrustning. Produkterna är testade, rekonditionerade och uppgraderade och säljs med garanti för professionellt bruk. Vid försäljning ska bevis på säkerhetsradering samt destinationsintyg lämnas.

Upprätta register över IT-utrustningen

Med ett uppdaterat register över era IT-produkter får ni bättre möjlighet att utnyttja den utrustning som finns och får koll på utbytestakten.

Anta rutiner och kriterier för nyinköp

Ofta köps ny IT-utrustning trots att den befintliga fungerar. Skapa därför en rutin för vem som ska besluta om nyinköp och vilka bedömningar som ska göras före det. Schemat på nästa uppslag kan användas som stöd. Den tekniska bedömningen ska alltid göras av verksamhetens IT-ansvariga.

Köp rätt IT

Utgå från det som krävs för att utföra arbetsuppgifterna och köp utrustning som håller och går att uppgradera och reparera.



”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

Livscykelanalyser av IT-produkter visar att den största miljöbelastningen sker i tillverkningsfasen. Att tillverka en bärbar dator genererar 1 200 kg avfall och klimatpåverkan motsvarande 210 kg koldioxid (IVL 2015). Kontorsdatorer byts ofta ut efter tre år, trots att de kan leva dubbelt så länge med rätt skötsel, ominstallation och uppgradering.

Ett kontor med 100 medarbetare, som ökar datorernas livslängd från tre till fyra år minskar sina inköpskostnader för nya datorer med cirka 100 000 kr per år. Samtidigt minskar klimatpåverkan med cirka 2,3 ton koldioxidekvivalenter per år. Genom att använda jobbmobilerna i tre istället för två år minskas inköpskostnaderna med en tredjedel. Det går också åt mindre arbetstid för att beställa, packa upp och förbereda telefoner.

Ha en strategi för programvaror

Ha en långsiktig strategi för vilka programvaror ni ska ha. Då vet ni i tid vilka krav som ska ställas på den IT som skaffas och utrustning behöver inte bytas i förtid på grund av att den inte stödjer mjukvaran.

Utbilda i handhavande

Genom att sköta IT-utrustningen rätt kan användaren förlänga livslängden på datorer, mobiler och plattor. Utbilda medarbetarna i hur de kan göra. På goteborg.se finns en e-utbildning. Inkludera information om skötsel av IT-utrustning i era rutiner för att ta emot nyanställda.

Skaffa väskor och skal

Förse alla mobiler med skyddsskal och alla datorer som transporteras utanför arbetsplatsen med väska eller fodral. Det minskar risken för slitage och skador. Headsetfodral minskar antalet trasiga headset.

Byt till LED-lampor

En LED-lampa lyser 15 000 – 25 000 timmar, att jämföra med lågenergilampans 6 000 – 10 000 timmar. Förutom att LED ger mindre elavfall drar de ungefär 80 procent mindre el än en glödlampa.

**Så kan
du göra i
Göteborg**

Göteborgs Stads ramavtal för IT-utrustning omfattar leverantörernas hela sortiment. Om en ramavtalsleverantör har begagnad IT-utrustning i sitt sortiment går den att beställa från ramavtalet.

I Göteborgs Stads ramavtal för IT-hårdvara ingår att leverantörerna ska ta tillbaka använd hårdvara för rekonditionering och återanvändning. Lämna utrustningen till verksamhetens IT-ansvariga som ordnar med detta.



Sköt IT-utrustningen rätt

- ☐ Håll utrustningen ren och torr.
- ☐ Hantera utrustningen varsamt.
- ☐ Stäng av utrustningen när du inte använder den.
- ☐ Ladda batterierna ofta så håller de längre.
- ☐ Var försiktig med kringutrustning som sladdar, headset och USB-minnen.
- ☐ Rensa regelbundet bort filer, mappar och appar du inte använder
- ☐ Ta hjälp att ominstallera datorn och nollställa mobilen eller plattan om de blir långsamma.
- ☐ Använd fodral och skyddsskal vid transport.

På goteborg.se finns fler användarråd, en e-utbildning och en IT-rutin för att förebygga avfall.

Tänk efter innan ni köper ny IT



Köp rätt IT

Utgå från arbetsuppgifterna

Det är inte ovanligt att användare har för många och fel IT-produkter. Utgå från det som behövs för att klara arbetsuppgifterna. Den som jobbar i fält kan behöva extra tålig utrustning. Många vill ha surfplattor men dessa kan oftast inte ersätta en dators funktion. Vanliga kontorsfunktioner, som telefoni, e-post, kalender och internet kräver oftast inte den senaste mobilmodellen.

Överväg hyr-IT

Då kan utrustningen lämnas tillbaka om behoven ändras.

Köp utrustning som håller

Hårddisk utan lösa delar (Solid State Drive) kan inte skaka sönder som en vanlig hårddisk. Datorer med skal som innehåller mer metall än plast håller bättre. Överväg så kallade tunna klienter där all mjukvara finns på server.

Köp utrustning som går att uppgradera och reparera

Datorer med plats för extra minneskort och möjlighet att byta hårddisk förlänger produktens livslängd. De vanligaste supportärendena för mobiler är skador på skärm samt byte av batteri. Köp mobiler där dessa delar enkelt kan bytas.

Avböj onödiga tillbehör

Ofta finns möss, tangentbort och sladdar från tidigare IT-utrustning kvar på kontoret. Avböj tillbehör ni inte behöver.

Köp begagnat

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.





Kretslopp och vatten förlänger livet på IT

IT-enheten på Kretslopp och vatten i Göteborgs Stad arbetar systematiskt med att ominstallera, uppgradera och reparera förvaltningens datorer, mobiler, plattor och skrivare. Till exempel uppgraderades sex datorer som börjat bli långsamma vid förvaltningens kundservice. Internminnet fördubblades och man bytte till hårddiskar utan lösa delar. Det kostade 1 200 kr per dator, att jämföra med nypriset på cirka 7 000 kronor. Uppgraderingen tog cirka 20 minuter per enhet. Datorerna blev snabbare än de var som nya. Deras livslängd beräknas öka med tre år.

IT-teknikerna utfärdade också en allmän "IT-amnesti", där medarbetarna uppmanades lämna in IT-produkter de inte använde. På så sätt fick de in en mängd IT-produkter som kunde återanvändas. Fodral till bärbara datorer och skal till mobiltelefoner har minskat förvaltningens tappskador markant.

"Många tror att organisationen blir ineffektiv om man inte byter ut IT-utrustningen ofta. Förra året beställde vi en telefon mer än varannan dag. Det tar tid. Genom att förlänga livslängden vinner både verksamheten, ekonomin och miljön", säger Mattias From, IT-tekniker på Kretslopp och vatten.



Utbildningsförvaltningen säljer begagnad IT

Utbildningsförvaltningen i Göteborgs Stad säljer merparten av den IT-utrustning man inte längre kan använda till företag som specialiserat sig på att återanvända IT. Cirka 1 000–1 500 datorer säljs varje år vilket ger en nettointäkt på 500 000–750 000 kronor till förvaltningen. Utsläpp motsvarande 110–160 ton koldioxidkvivalenter per år undviks, beräknat på en ökad livslängd på tre år per dator.

"Återanvändning av IT-utrustning är en viktig del i vårt miljöarbete och bidrar till ett hållbart Göteborg. Att vi dessutom får tillbaka en slant för utrustningen som återanvänds bidrar till att hålla nere totalkostnaderna för våra skolor. Detta känns mycket bra", säger Lars Hermansson, chef för avdelningen IT och kvalitet på Utbildningsförvaltningen.

Mät och följ upp

Följ upp avfallsmängder och andra nyckeltal

Det hjälper er att se hur avfallet kan minskas och ni ser också resultat av de åtgärder ni genomför. Enbart att synliggöra avfallsmängderna har visat sig motivera människor att minska avfallet. Sätt upp mål för minskade avfallsmängder. Följ upp avfallsmängderna minst en gång per år, som en del i det ordinarie uppföljningsarbetet. Följ också gärna upp inköpskostnader och andra nyckeltal.

Få koll på avfallsmängderna

Efterfråga statistik från kommunen (matavfall och restavfall) och från kontorets avfallsentreprenörer (övrigt avfall). Om ni delar hämtställe med någon annan verksamhet, eller avfallshämtningen ingår i lokalhyran, är det svårt att få egen statistik för ert kontor. Gör då antingen en uppskattning utifrån antalet anställda på respektive verksamhet, eller gör en mätning med extrakärl för ert kontor under en kortare tid.

Åskådliggör och kommunicera

Synliggör avfallsmängder och andra nyckeltal för medarbetarna, till exempel på arbetsplatsträffar, intranät och anslagstavlor.



**Så kan
du göra i
Göteborg**

Prenumerera på gratis månadsstatistik för restavfall och matavfall från Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad. Kontakta kundservice@kretsloppochvatten.goteborg.se och uppge ert kundnummer. För övrigt avfall kan verksamheter i Göteborgs Stad begära ut statistik från stadens upphandlade insamlingsentreprenörer.

Stadsledningskontoret har mål

Stadsledningskontoret i Göteborgs Stad har som mål att mängden restavfall (avfall till förbränning) ska minska med 5 procent per medarbetare jämfört med året innan. Mängden inköpt kontorspapper ska minska med 10 procent per medarbetare jämfört med året innan. Målen följs upp i årsrapporten och resultaten kommuniceras till medarbetarna.

Exempel på nyckeltal	Enhet
Avfall av olika fraktioner (restavfall, matavfall, förpackningsavfall, elavfall, grovavfall)	kg/anställd & tidsenhet
Inköpskostnad för olika produkter, till exempel kontorspapper och IT-utrustning	kr/anställd & tidsenhet
Andel inköpsansvariga som gått utbildning för att förebygga avfall vid inköp	%
Antal utskrifter (använd skrivarnas utskriftsstatistik)	antal/anställd & tidsenhet
Antal produkter som lämnats/sålt för återanvändning i relation till mängd grovavfall	antal produkter/kg grovavfall & tidsenhet
Genomsnittlig livslängd för verksamhetens datorer respektive mobiltelefoner	år

Kom igång!

1

Vilket avfall har ni?

Ta reda på hur mycket avfall ni har. Vilka är era vanligaste avfallsslag?

2

Varför uppstår avfallet?

Analysera, gärna i grupp på till exempel en arbetsplatsträff eller ordna en workshop.

3

Hur kan ni minska avfallet?

Ta hjälp av tipsen och exemplen i vägledningen. Finns det andra åtgärder ni kan göra?

4

Bestäm vad ni ska göra

Starta gärna med de åtgärder som känns enklast och viktigast för er. Ni kan också utgå från det som ger störst miljöeffekt, mest ekonomisk vinst eller minskar avfallet mest.



5

Förankra

Både ledningens och medarbetarnas engagemang behövs. Följande funktioner är särskilt viktiga: Alla chefer, inköpsansvariga och upphandlingsansvariga, den som sköter avfallshanteringen (ofta vaktmästare eller lokalvårdare), miljösamordnare och ansvariga för andra ledningssystem, IT-ansvariga.



6

Kör igång!

Bestäm vem som ska göra vad och sätt igång.



7

Informera alla

Ha till exempel en kick-off där ni berättar om vinsterna med åtgärderna ni ska göra.

8

Fira framgångarna

Mät och följ upp effekten av åtgärderna och presentera resultatet. Fira med fika i flegångsservis!



Källor

Avfall Sverige 2015, Goda exempel på avfallsförebyggande, rapport 2015:3

Chalmers University of technology 2015, Food waste and climatic impacts of food consumption –the case of Sweden, Kalliopi Plataniti, Department of Energy and Environment Division of Physical Resource Theory

IVL 2010, Miljöpåverkan från avfall. Underlag för avfallsprevention och förbättrad avfallshantering, Rapport B1930

IVL 2014, Pedagogiska fakta, Underlag för Avfall Sveriges Verktygslåda för att återanvända produkter och förebygga avfall

IVL 2015, Produkters totala avfall - en studie om avfallsfotavtryck och klimatkostnad

Lokalförvaltningen, Göteborgs Stad 2015, Pappershanddukar vs. elhandtorkare, En jämförelse mellan pappershanddukar och elhandtorkare med utgångspunkt ur ett livscykelanalys- och riskanalysperspektiv

Montalbo et al 2013, Analyzing uncertainty in a comparative life cycle assessment of hand drying systems, Article in the International Journal of Life Cycle Assessment, September 2013

Naturvårdsverket 2013, Förslag till etappmål för minskad mängd matavfall

Naturvårdsverket 2013, Batterier och elavfall, Attitydundersökning utförd av CMA Research AB

Naturvårdsverket 2014, Mängd mat och dryck via avloppet, Rapport 6624

Upphandlingsmyndigheten 2015, Datorers miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv, PM

Läs mer

På www.goteborg.se och Göteborgs Stads intranät under Miljöarbete i staden finns allt material som tagits fram under projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad. Förutom vägledningar och checklistor för kök, förskola, skola och kontor finns:

Rutin för att förebygga avfall vid inköp och upphandling
Checklista för att förebygga avfall vid inköp och upphandling
E-utbildning Förebygg avfall vid upphandling och inköp
Checklista Förebygg avfall vid beställning av konferenser

Användarråd Förläng livslängden på IT-utrustning
E-utbildning Förläng livslängden på IT-utrustning



Information och inspiration

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

