

Material för deltagare av den  
**cirkulära ekonomins  
workshop**

MODUL 1 Påbörja resan till en cirkulär ekonomi

LEAD PARTNER

Agencia Reusida, Ponera S.A.

ELABORACIÓN PROYECTO  
PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

CONSEJO REGULADOR  
DE ENERGÍA

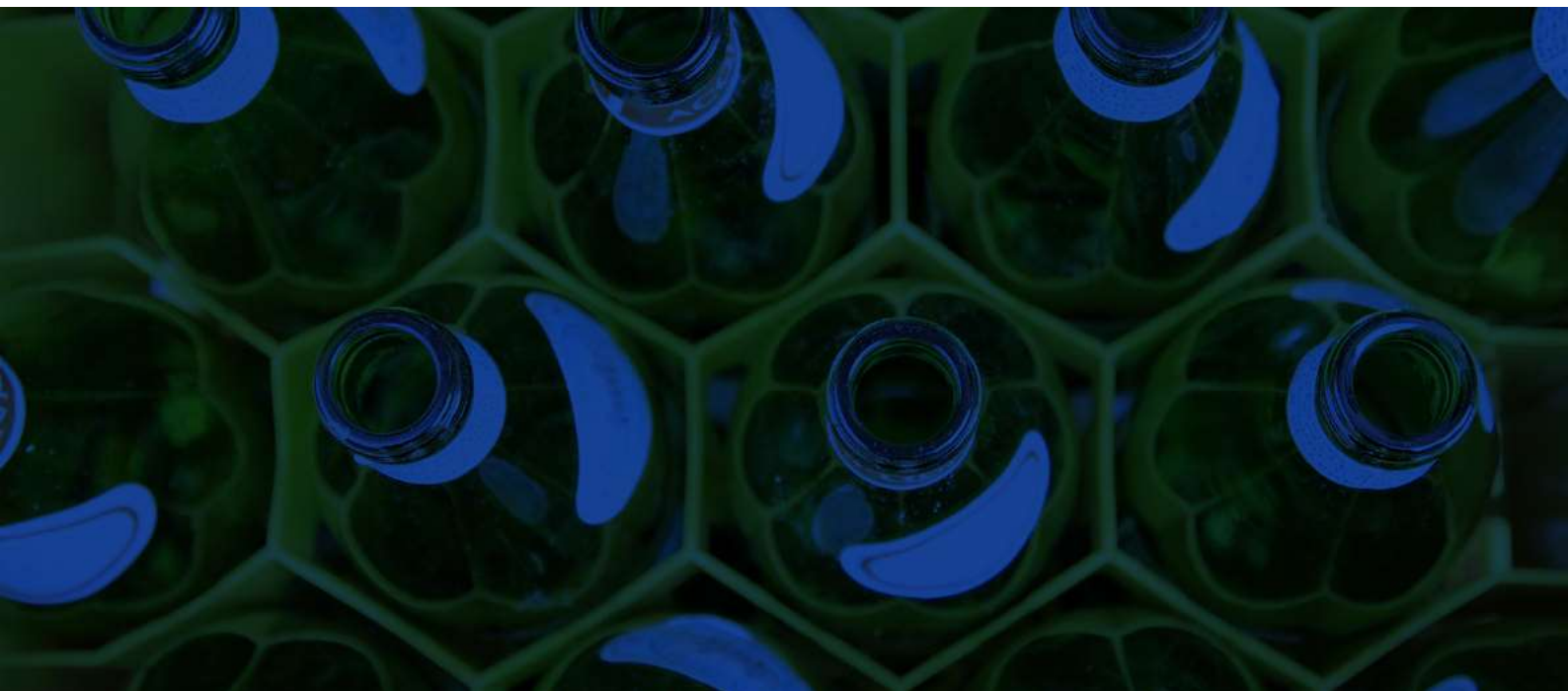
energikontor

MAP

CRT

Linnaeus University

PARTNERS



CIRCINNO



# INTRODUKTION TILL CIRKULÄR EKONOMI

## Grundläggande begrepp och definitioner

Cirkulär ekonomi (CE) är en av de fundamentala delarna av Europeiska unionens politik. Enligt den cirkulära ekonomins strategi bör alla produkter, material och råvaror behållas i ekonomin så länge som möjligt samt avfallsgenerering bör minimeras så mycket som möjligt (KOM nr 398, 2014, (KOM nr 614, 2015)

Kommissionen har publicerat tre KOM om cirkulär ekonomi:

- Mot ett kretsloppssamhälle: Program för ett avfallsfritt Europa 2014 (KOM nr 398, 2014)
- Att sluta kretsloppet – en U-handlingsplan för den cirkulära ekonomin 2015 (KOM nr 614, 2015)
- Övervakningsram för den cirkulära ekonomin 2018 (KOM nr 29, 2018)

Den cirkulära ekonomins definitioner – Europeiska kommissionen:

- 2014: „Den cirkulära ekonomins system behåller mervärde för produkter så länge som möjligt och eliminerar avfall" Källa: Mot ett kretsloppssamhälle: Program för ett avfallsfritt Europa (KOM nr 398, 2014);
- 2015: Cirkulär ekonomi är en ekonomi "där värdet på produkter, material och resurser behålls i ekonomin så länge som möjligt och avfallsgenereringen minimeras" Källa: Att sluta kretsloppet – en U-handlingsplan för den cirkulära ekonomin (KOM nr 614, 2015)

Cirkulär ekonomi är en strategi som:

- främjar den ekonomiska tillväxten utan ökad resursförbrukning,
- förändrar produktionskedjor och konsumtionsvanor djupt,
- förnyar industrisystem på systemnivån

I en ekonomi som baseras på återvinning återanvänds materialen. Till exempel, glasavfall används för att skapa nytt glas och pappersavfall används för att skapa nytt papper. För att säkerställa att det kommer att vara tillräckligt med råvaror för mat, skydd, uppvärmning och andra nödenheter i framtiden måste vår ekonomi bli cirkulär. Det betyder att förebygga avfall genom att skapa nya produkter och material effektivare och återanvända dem. Om nya råvaror behövs ska de erhållas på ett hållbart sätt så att naturens och människans miljö inte skadas.



## MÅL:

### Modul 1 Introduktion av cirkulär ekonomi

Mål: antaganden av den cirkulära ekonomins idé, begreppet cirkulär ekonomi, grundläggande rättsakter i cirkulär ekonomi, presentation av god praxis i implementering av den cirkulära ekonomins lösningar, presentation av modeller: Re-Solve och europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin.

### Modul 2 Cirkulär ekonomi i turism – modell och god praxis

Mål: presentation av fullvägagångssätt för hållbara affärer i turismen ur ekonomisk, miljö-, och social synvinkel för att implementera den cirkulära ekonomins antaganden i företag, särskilt små och medelstora företag, på ett effektivt sätt samt bra praxis i företag som verkar inom turistnäringen.

### Modul 3 Verktyg och instrument som stödjer implementering av cirkulär ekonomi

Mål: presentation av stödverktyg och metoder för bedömning av cirkulär ekonomi, exempel på den cirkulära ekonomins klassificering och certifiering i turism, presentation av EREK-verktyg (European Resource Efficiency Knowledge Center – Europeiska kunskapscentret för resurseffektivitet) för effektiv användning av råvaror inom hantering av vatten, avfall och material.

Syfte: Syftet med workshopen är att öka kunskap, forma attityder och mobilisera små och medelstora företag från turistnäringen till att implementera den cirkulära ekonomins idé

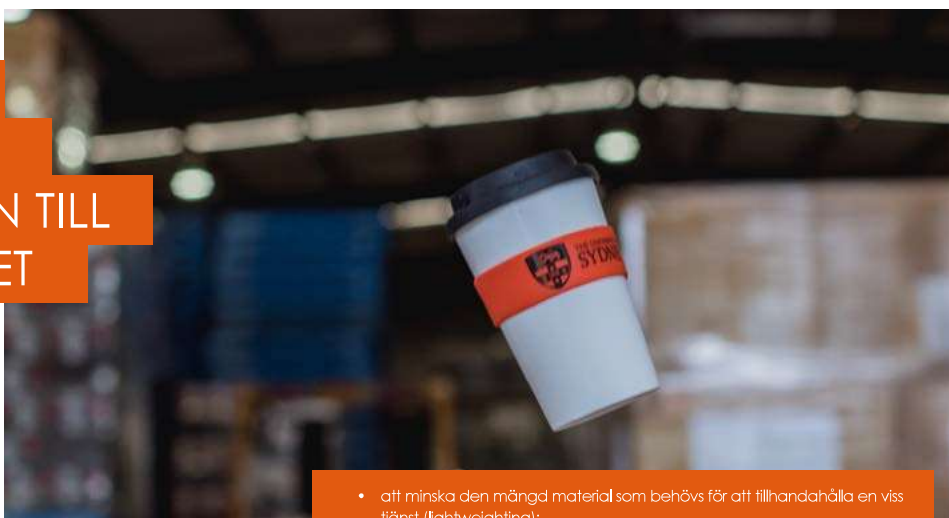




# TEMA



## MEDDELANDE OM CIRKULÄR EKONOMI FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET



I det första meddelandet om cirkulär ekonomi i 2014, "Mot ett kretsloppssamhälle (Towards a circular economy): Program för ett avfallsfritt Europa" (KOM nr 398, 2014) Europeiska kommissionen (EK) framhävde att en effektivare användning av avfall kan ge EUs medlemsstater, inklusive Polen, betydliga ekonomiska vinster. De cirkulära ekonomins system gör det är möjligt att behålla mer värde av produkter så länge som möjligt och minimera avfall.

Den cirkulära ekonomins system behåller mer värde för produkter så länge som möjligt och eliminerar avfall. De behåller resurser inom ekonomin när en produkt har nått slutet av sin livscykel så att de kan användas produktivt igen och igen, och följaktligen skapa ett ytterligare värde. En övergång till en mer cirkulär ekonomi kräver förändringar i värdekedjor, från produktdesign till nya affärer och marknadsmodeller, från nya vägar för att omvandla avfall till en resurs till nya beteendemöns-

ter. Detta innebär en fullständig systemförändring och en innovation som inte bara gäller teknologier utan också organisation, samhälle, finansieringsmetoder och -politiker. Även i ett samhälle som i hög grad bygger på kretslopp finns det alltid ett visst mått av linearitet, eftersom outnyttjade resurser måste fyllas och kvarvarande avfall bortscaffas (KOM nr 398, 2014):

Förfaranden som är tillskurna för ett kretsloppssamhälle förebygger avfall och integrerar innovationer i hela värdekedjan, i stället för att bara förlita sig på lösningar i slutet av produkternas livscykel. Detta kan till exempel omfattas följande (KOM nr 398, 2014):

- att minska den mängd material som behövs för att tillhandahålla en viss tjänst (lightweighting);
- att förlänga produkternas livslängd (hållbarhet);
- att minska användningen av energi och material i produktions- och användningsfaserna (effektivitet);
- att minska användningen av material som är farliga eller svåra att återvinna i produkter och produktionsprocesser (materialersättning);
- att skapa marknader för sekundära råvaror (återvunnet material) (baserat på standarder, offentlig upphandling osv.);
- att utforma produkter som är lättare att underhålla, reparera, uppgradera, återtillverka eller återvinna (ekodesign);
- att utveckla nödvändiga tjänster för konsumenterna i detta avseende (underhåll/repARATIONSTJÄNSTER osv.);
- att uppmuntra och stödja avfallsminskning och högkvalitativ avfallssortering bland konsumenter;
- att främja sortering och insamlingsystem som minimerar kostnaderna för återvinning och återanvändning;
- att underlätta klusterverksamheter för att förhindra att biprodukter blir till avfall (industriell symbios); och
- att ge konsumenterna fler och bättre valmöjligheter genom uthyrning, utlåning eller delning av tjänster som ett alternativ till att äga produkter, samtidigt som konsumenternas intressen skyddas (när det gäller kostnader, skydd, information, avtalsvillkor, försäkringsaspekter osv.).

## 1.1.2. ATT SLUTA KRETSLOPPET – EN U-HANDLINGSPLAN FÖR DEN CIRKULÄRA EKONOMIN 2015 (KOM NR 614, 2015) (COM NR 614, 2015)

I 2015 antog Europeiska kommissionen ett paket om cirkulär ekonomi för att stimulera Europas övergång till den cirkulära ekonomin och på så sätt öka den globala konkurrenskraften, främja den ekonomiska utvecklingen och skapa nya arbetstillfällen (KOM nr 614, 2015).

Den cirkulära ekonomin kommer att stimulera EU:s konkurrenskraft genom att skydda företagen mot problem på grund av knappa resurser och prissvängningar och genom att skapa nya affärsmöjligheter och innovativa, mer effektiva sätt att producera och konsumera. Den kommer att skapa lokala arbetstillfällen på alla kompetensnivåer och öppna för social integration och sammanhållning. Samtidigt sparar den cirkulära ekonomin energi och bidrar till att vi undviker de bestående skador som uppstår när resurserna förbrukas snabbare än jorden kan förnya dem och

som påverkar klimatet och den biologiska mångfalden och leder till luft-, mark- och vattenföroreningar. En aktuell rapport visar även på den cirkulära ekonomins vidare fördelar, t.ex. för att minska de nuvarande koldioxidutsläppsnivåerna. Insatserna för den cirkulära ekonomin är därför tätt kopplade till andra viktiga EU-prioriteringar, bland andra jobb och tillväxt, investeringsagendan, klimat och energi, den sociala agendan och industriell innovation, och till de globala insatserna för hållbar utveckling (KOM nr 614, 2015).

### Produktion

En cirkulär ekonomi börjar i allra första början av en produkts livslängd. Både designfasen och produktionsprocessen påverkar inköp, resursanvändning och avfallsgenerering under produktens hela livslängd.

### Produktdesign

Bättre design kan göra produkterna mer hållbara och lättare att reparera, uppgradera eller återtillverka. Med rätt design är det lättare att montera ned produkterna, så att värdefulla material och komponenter kan återvinnas. I allmänhet kan produktdesignen bidra till att spara värdefulla resurser. För närvarande verkar dock marknadssignalerna inte rätta till för att få fram bättre produktdesign, särskilt när producenter, användare och återvinnare inte har samma intressen. Därför är det mycket viktigt att, utan att störa den inre marknaden och snedvräda konkurrensen, ge incitament för bättre produktdesign och möjliggöra innovation.

- Kommissionen kommer, i sitt framtida arbete enligt direktivet om ekodesign, att främja hållbara produkter som går att reparera, uppgradera och materialåtervinna, genom att vid behov och med hänsyn till de olika produktgruppernas särdrag utarbeta produktkrav som är relevanta för den cirkulära ekonomin. I arbetsplanen för ekodesign 2015–2017 beskrivs närmare hur detta ska genomföras. Vidare kommer kommissionen att inom kort föreslå ekodesignkrav för elektroniska skärmar.
- Det ändrade förslaget till avfallslagstiftning skapar ekonomiska incitament för bättre produktdesign genom bestämmelser om utökat producentansvar.
- Kommissionen kommer att undersöka olika alternativ och åtgärder för mer enhetliga förutsättningar för de olika komponenterna i arbetet med produktåtgärder och hur detta bidrar till den cirkulära ekonomin.

## TILLVERKNINGSPROCESSER

Även för produkter eller material som är designade på ett smart sätt kan en ineffektiv användning av resurser leda till för-lorade affärsmöjligheter och en betydlig avfallsgenerering.

- Kommissionen kommer i sina referensdokument för bästa tillgängliga teknik (Bref-dokument) att inkludera vägledning om bästa praxis för avfallshantering och resurseffektivitet i olika industrisektorer och ge vägledning och främja bästa praxis och kommer att utarbeta en vägledning samt främja bästa praxis för gruvavfall.
- Kommissionen föreslår (i de ändrade förslagen till avfallslagstiftning) att bestämmelserna om biprodukter görs tydligare för att underlätta industriell symbios och bidra till att skapa lika villkor över hela EU.

### Konsumtion

De val som miljontals konsumenterna gör kan stödja eller hindra den cirkulära ekonomin. Konsumenternas val påverkas av den information som finns tillgänglig, av utbud och priser på befintliga produkter och av de bestämmelser som finns. Även konsumtionsfasen är avgörande när det gäller att förebygga och minska genereringen av hushållsavfall.

Kommissionen kommer i arbetet med ekodesign särskilt att överväga proportionerliga krav på hållbarhet, tillgång till information om reparation och reservdelar samt hållbarhetsinformation i framtida energimärkning.

- I de ändrade förslagen till avfallslagstiftning föreslår kommissionen nya bestämmelser som kommer att uppmuntra återanvändning.
- Kommissionen kommer att arbeta för bättre tillämpning av garantier för fysiska produkter, undersöka möjliga förbättringar och ta itu med falska miljöpåståenden.
- Kommissionen kommer att utarbeta ett oberoende testprogram inom Horisont 2020 för att upptäcka problem med eventuellt planerat åldrande. Berörda aktörer kommer att medverka efter behov.
- Kommissionen kommer att vidta åtgärder för miljöanpassad offentlig upphandling genom att betona aspekter som är viktiga för den cirkulära ekonomin i nya eller reviderade kriterier, stödja ökad användning av miljöanpassad offentlig upphandling och föregå med gott exempel i den egna upphandlingen och när EU-medel används.

# AVFALLSHANTERING



Avfallshantering spelar en viktig roll i den cirkulära ekonomin: den avgör hur EU:s avfallshierarki genomförs i praktiken. Avfallshierarkin är en fastställd rangordning från förebyggande åtgärder, förberedelse för återanvändning, materialåtervinning och energiåtervinning till bortskaffande, t.ex. deponering.

Principen går ut på att gynna de alternativ som ger det bästa helhetsresultatet för miljön. Vårt sätt att samla in och hantera avfall kan leda antingen till en hög andel materialåtervinning där värdefulla material kommer tillbaka in i ekonomin, eller till ett ineffektivt system där återvinningsbart avfall till största delen hamnar i deponier eller går till förbränning, med potentiellt skadliga miljökonsekvenser och avsevärda ekonomiska förluster. För återvinna en stor andel material är det nödvändigt att skicka långsiktiga signaler till offentliga myndigheter, företag och investerare samt skapa de rätta förutsättningarna på EU-nivå, vilket bland annat handlar om enhetlig tillämpning av befintliga bestämmelser.

## Tillsammans med handlingsplanen antar kommissionen ändrade förslag till avfallslagstiftning som framför allt innehåller följande:

- Långsiktiga mål för materialåtervinning av kommunalt avfall och förpackningsavfall och för minskad deponering.
- Bestämmelser som främjar större användning av ekonomiska styrmedel.
- Allmänna krav på system för utökat producentansvar.
- Förenkling och harmonisering av definitioner och beräkningsmetoder.

Vidare kommer kommissionen att intensifiera sitt arbete för att tillsammans med medlemsstaterna förbättra avfallshanteringen ute på fältet, vilket även handlar om att undvika överkapacitet i restavfallshanteringen. Kommissionen kommer att bistå medlemsstaterna och regionerna för att se till att sammanhållningspolitiska investeringar i avfallssektorn stöder målen i EU:s avfallslagstiftning och vägleds av EU:s avfallshierarki.



## ÖVERVAKNINGSRAM FÖR DEN CIRKULÄRA EKONOMIN 2018 (KOM NR 29, 2018)



En övergång till cirkulär ekonomin är en enorm möjlighet att omvandla vår ekonomi och göra den mer hållbar, bidra till klimatmål och bevaring av världens resurser, skapa lokala arbetstillfällen och konkurrensfördelar för Europa i en värld som genomgår stora förändringar.

Övervakningsramen för bevakning är tänkt att mäta utveckling av ekonomisk verksamhet med slutna cirklar på ett sätt som tar hänsyn till dess olika dimensioner på alla steg i en resurs, produkters och tjänsters livscykel. Det finns ingen indikator som kan vara en enskild mätning för cirkulär ekonomi. Ett antal

av existerande indikatorer kan hjälpa mäta prestanda i några områden som bidrar till den cirkulära ekonomins utveckling direkt eller indirekt. De kan grupperas i 4 presenterade grupper:

1. tillverkning och konsumtion;
2. avfallshantering;
3. sekundära råvaror;
4. konkurrenskraft och innovation.

## EXEMPEL PÅ INFÖRANDE AV CIRKULÄR EKONOMI

Den cirkulära ekonomins idé är inte ett nytt begrepp. Många länder har redan infört den cirkulära ekonomins begrepp för exempelvis sin nationella strategi, ett huvudbegrepp för miljöskydd.



Den cirkulära ekonomin idéer antogs officiellt av Kina i 2002. Kina antog den cirkulära ekonomin pga. miljöskador och resursutarmning som var resultat av den pågående industrialiseringsprocessen.



Den 21 juni 2017 presenterade den norska regeringen vitboken om avfallspolitik i cirkulär ekonomi med fokus på ökande återanvändning och återvinning för det norska parlamentet.



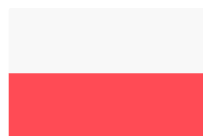
„Prowadzenie cyklu - fińska mapa drogowa w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym na lata 2016-2025" (2017)



National Programme Circular Economy  
Objectives:  
• Circular economy in NL by 2050  
• 50% reduction in use of raw materials by 2030  
• Reduction  
• Recycled  
• Biobased  
• Sustainable sourced



Frankrikes cirkulära ekonomis färdplan: 50 åtgärder för 100 % cirkulär ekonomi (2018)



10/09 2019 – godkännande av färdplan för omvandling till cirkulär ekonomi)



# IMPLEMENTERING AV CIRKULÄR EKONOMI – RESOLVE -MODELL

Utvecklad av Ellen MacArthur Foundation, övervakningsramen tar huvudprinciperna för cirkularitet och tillämpar dem på sex åtgärder:

- Regenerate (tänk förnybart)
- Share (dela)
- Optimize (optimera)
- Loop (slut cirkeln)
- Virtualise (virtualisera)
- Exchange (byt ut)

ReSolve-övervakningsram erbjuder företaget ett verktyg för att skapa cirkulära strategier och utvecklingsinitiativ. Många globala ledare bildade sin framgång på innovation i minst ett av dessa områden. De flesta industrierna har redan haft fördelaktiga möjligheter i varje område.

<b>REGENERATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shift to renewable energy and materials</li> <li>Recycle, reuse, and restore health of ecosystems</li> <li>Restore recovered biological resources to the biosphere</li> </ul>
<b>SHARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Share assets (eg cars, tools, appliances)</li> <li>Re-use/repair/donate</li> <li>Prolong life through maintenance, design for durability, reparability etc.</li> </ul>
<b>OPTIMIZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase performance/efficiency of product</li> <li>Reduce waste in production and supply chain</li> <li>Leverage big data, automation, remote sensing and steering</li> </ul>
<b>LOOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Re-manufacture products or components</li> <li>Recycle materials</li> <li>Extend assembly</li> <li>Extend lifecycle from organic waste</li> </ul>
<b>VIRTUALISE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitalisation diversity (eg books, CDs, DVDs, travel)</li> <li>Dematerialise industry (eg online shipping)</li> </ul>
<b>EXCHANGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce waste with advanced non-renewable materials</li> <li>Apply new technologies (eg 3D printing)</li> <li>Choose new product/service (eg multimodal transport)</li> </ul>

Källa: Rapporten Mot ett kretsloppssamhälle (Towards a circular economy), Ellen MacArthur Foundation; ReSOLVE-övervakningsram för cirkulär ekonomi, <https://makeweathistory.org/2016/09/12/the-resolve-framework-for-a-circular-economy>

ReSolve-modellen omfattar följande 6 faser:

- **Tänk förnybart:** en bred uppsättning åtgärder för att bevara och förstärka jordens biokapacitet. Det omfattar övergång från ändliga fossilt bränslen till förnybar energi. Det omfattar återställning av marken och återställning eller skydd av ekosystem. Att återföra biologiska resurser till naturen ingår också i denna kategori, t.ex. genom kompostering.
- **Dela:** en "delningsekonomi" är ett begrepp som överlappar den cirkulära ekonomin. Delning utnyttjar varors hela användning och eliminerar avfall samt duplikat. Till exempel en genomsnittlig europeisk bil körs bara 5 % tid och under den största delen av tiden står den parkerad och används inte. Både bilpoolsystem, verktygsuthyrning och bibliotek hjälper att ta ut mer värde av produkter genom att dela på dem. En secondhandbutik och reparation omfattas också av begreppet "dela" därför att de minskar "cirkelns hastighet" för de varor som går genom ekonomin på ett liknande sätt genom att säkerställa att de skickas bara tillbaka för återvinning eller upparbetning när de verkligen behöver det.
- **Optimera:** det handlar om att avlägsna avfall, energi och material från både tillverkning och användning av varor. Det innebär också användning av en teknologi för att maximera användning av resurser. Till exempel, användning av en gödsel destabiliserar kvävet kretslopp men 70 % gödsel som sprutas på skördar spolas bort eller sjunker i marken – blir aldrig använd av växten. Tekniker för precision jordbruk levererar exakt samma kvantiteter av gödsel direkt till rötterna, precis på den punkt där växten behöver det, det kontrolleras också att så lite som möjligt går förlorat.
- **Slut cirkeln:** där organiska material komposteras i en cirkulär ekonomi, oorganiska (eller "tekniska") material återanvänds. De kan återvinnas eller även bättre – varor eller delar kan återtillverkas. Hur som helst, resurserna hanteras, går runt och kommer tillbaka i ekonomin utan att försvinna i deponi.
- **Virtualisera:** om du har en läsplatta eller Netflix-abonnemang deltar du i virtualisering av ekonomin. Tänk på hur många prylar ersattes av appar på din mobil – väckarklockor, kartor eller dagstidning. McKinsey omfattar också självkörande bilar och jag är inte säker varför, själva bilen går ju inte att dematerialiseras, även om köraren kan.
- **Byt ut:** den sista kategorin beskriver processerna att ta in nya teknologier genom att uppdatera eller ersätta gamla metoder att göra saker. Elektriska motorer ersätter exempelvis förbränningsmotorer. Vi kan också byta ut metoder att göra saker – kanske byta ut privata motorfordon, elektriska eller andra mot kollektivtrafik eller oberoende bilpooler.

## EUROPEISK PLATTFORM FÖR BERÖRDA AKTÖRER INOM DEN CIRKULÄRA EKONOMIN



Europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin - <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en> är ett "nätverk av nätverk" som överstiger en sektorspecifik verksamhet och framhäver sektorsöverskridande möjligheter och utmaningar. Plattformen är ett kunskapscentrum för den cirkulära ekonomin och en plats för dialog mellan aktörerna

Den är uppbyggd enligt följande:

**Pelare 1:** En politisk dialog som samlar aktörernas insatser och åsikter.

**Pelare 2:** En samordningsgrupp som sammanför den cirkulära ekonomins-relaterade flerparts nätverk-/plattformar; företagsgrupperingar/-organisationer, från fackföreningar och civilsamhället; nätverk av nationella, regionala, lokala offentliga myndigheter samt organisationer från kunskaps- och forskargrupper, tanke-smedjor och universitet.

**Pelare 3:** En webbplats som en virtuell plats för spridning av den cirkulära ekonomirelaterat innehåll, såsom nationella strategier och bra praxis. Webbplatsens

funktion är också en dynamisk databas med kontakter, publicerade undersökningar och evenemang i samband med den cirkulära ekonomin.

Kommissionen och EESK genomför ett undersökningsförfarande för urvalet av de existerande nätverken (eller liknande samlingsorganisationer) som medlemmar av samordningsgruppen i Europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin. Nu finns de bara ett mål om turism i Thailand.



## INDUSTRIELL SYMBIOS

En industriell symbios betyder ett samarbete för att använda råvaror på ett bättre sätt och hantera avfall rationellt för att medföra ekonomiska fördelar och främja miljöskydd. Det ska framhåvas att detta är ett frivilligt samarbete av några organisationer (företag) som är fokuserade på ett visst område i syfte att förbättra användning av råvaror och avfallshantering.

Baserad på Att sluta kretsloppet – en U-handlingsplan för den cirkulära ekonomin 2015 (KOM nr 614, 2015) en industriell

symbios betyder att avfall och biprodukter från en industrisektor blir råvaror för en annan.





## DEN CIRKULÄRA EKONOMIN I TURISM – EN MODELL OCH FALLSTUDIER

### Den cirkulära ekonomins verktyg och metoder:

([http://ec.europa.eu/environment/green-growth/tools-instruments/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/green-growth/tools-instruments/index_en.htm))

#### Level(s) Att bygga hållbar prestation

Level(s) är en frivillig rapporteringsram för att förbättra hållbarhet av byggnader. Genom att använda de existerande standarderna tillhandahåller Level(s) en EU-täckande lösning som bedömer miljöprestanda i den byggda miljön. Det uppmuntrar ett livscykelänkande för hela byggnaden genom att erbjuda en steg-för-steg lösning för livscykelns bedömning.

#### ETV (EU Environmental Technology Verification) – europeiskt program för kontroll och test av miljöteknik

ETV är ett nytt verktyg som hjälper innovativa miljöteknologier att nå marknaden. Den cirkulära ekonomins verktyg erbjuder en tredje parts kontroll av teknikens

prestanda, vilket bygger förtroende hos potentiella kunder och samtidigt minskar teknologisk risk.

#### PEF-OEF (Product Environmental Footprint and Organisation Environmental Footprint) – Produkters miljöavtryck och Organisationers miljöavtryck

Produkters miljöavtryck (PEF) och Organisationers miljöavtryck (OEF) är omfattande verktyg som mäter och informerar kunder om miljökonsekvenser av produkter och organisationer. Deras lösning för bedömning av livscyklar återspeglar den cirkulära ekonomins väsentliga innehåll.

#### EU Ecolabel

EU Ecolabel är en frivillig märkning som

### Gospodarka o obiegu zamkniętym = łańcuch wartości = okres użytkowania

hjälper identifiera produkter och tjänster som har minskat sin miljökonsekvens under deras hela livscykel. Det gör att konsumenterna kan göra medvetna val och belönar tillverkare som brukar anstränga sig för att skapa hållbara produkter.

#### EMAS – Eco-Management and Audit Scheme – miljölednings- och miljörevisionsordning

EMAS (miljölednings- och miljörevisionsordning) är ett officiellt europeiskt förvaltningsinstrument som hjälper organisationer att förbättra deras miljöprestanda och visa deras ansträngningar för att implementera "minska, återanvända och återvinna"-rutiner.

#### GPP (Green Public Procurement) – miljöanpassad offentlig upphandling

Den cirkulära ekonomins kraftfulla instrument som uppmuntrar efterfrågan på gröna produkter och tjänster genom att främja gröna marknader och visa starka exempel som offentliga organ ska följa.

Den cirkulära ekonomin är restaurativ och regenerativ i sin utformning, vilket syftar till att hålla produkter, komponenter och materialns högsta utnyttjande och värde hela tiden, att skilja mellan tekniska och biologiska cyklar [KÄLLA: ISO 20400:2017, 3.1]

# REFERENSVÄRDEN FÖR DEN CIRKULÄRA EKONOMINS TURISM

<http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/TourismBEMP.pdf>

- Europeiska hotell förbrukar genomsnittligt 72–519 kWh energi per m<sup>2</sup>, beroende på var de är belägna och tjänster som erbjuds.
- Vattenförbrukning, beroende på hotellstandard, av gäster är vanligt mellan 90 och 150 liter vatten per natt.
- En typisk hotellgäst producerar 1 kg avfall per dag. Semesterhotell visade sig skapa den största avfallsmängden, ungefär 6 kg/gäst per natt!

Riktmärken för resultat i världsklass:

- Installerad belysningskapacitet <10 W per m<sup>2</sup> eller belysning, elförbrukning <25 kWh/m<sup>2</sup>yr, total elförbrukning ≤80 kWh/m<sup>2</sup>yr (uppvärmd och kyld yta).
- total vattenförbrukning på ≤94 liter per gästnatt på 4- och 5-stjärniga campingplatser med fullservice och vattenförbrukning på ≤58 liter per gästnatt på andra campingplatser
- total avfallsgenerering (sorterat plus osorterat) av ≤0,6 kg per gästnatt och restavfall som skickades för att bortskaffas ≤0,2 kg per gästnatt

## GÖR ETT GRÖNT STEG

<http://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/bemp.html>

- Denna webbplats är en guldgruva med information om hur att spara resurser och locka mer kunder. Alla stora förändringar börjar med små steg och vi bjuder dig till att göra ditt första gröna steg med oss.
- Alla turistorganisationer beror på externa leverantörer för att tillhandahålla material och tjänster. Miljökonsekvenserna som framgår av tillverkning och leverans av dessa material och tjänster kan vara hållbara i jämförelse med miljökonsekvenser som framgår direkt av verksamheter som finns inom eller hanteras direkt av turistorganisationer.



# EUROPEISKA KUNSKAPSCENTRET FÖR RESURSEFFEKTIVITET



EREK är Europeiska kommissionens initiativ och det implementerades av konsortium av organisationer inklusive Technopolis Group, VDI Zentrum Ressourceneffizienz (DE), WRAP (UK), Motiva (FI), Enviro (CZ), WAAT och Arctik (BE).

## EREK – din referenspunkt för företags konkurrenskraft genom resurseffektivitet

Europeiska kunskapscentret för resurseffektivitet (The European Resource Efficiency Knowledge Centre – förkortningen EREK) finns här för att hjälpa europeiska företag, i synnerhet små och medelstora företag, att spara energi, material och vattenkostnader. Vi erbjuder verktyg, information och affärsmöjligheter, visar nya och bättre sätt att vara resurseffektiv och dra fördel av den cirkulära ekonomins affärsmodeller som förändrar avfall till tillgångar.

EREK stödjer också nationella och regionala samt lokala organisationer i Europa som arbetar med små och medelstora företag för att öka deras miljöprestanda genom att hjälpa dem bli resurseffektivare.

## Små och medelstora företag får följande fördelar tack vare EREK:s verktyg och tjänster:

- Tillgång till kunskap om bästa tillgängliga teknologier och affärsmodeller
- Bättre förvaltning av energi, vatten och materialkostnadshantering
- Kontroller av överensstämmelse för kommande förordningar
- Att bli mindre beroende av leverantörer
- Att visa avkastningen på en investering

tering när resurseffektiva åtgärder vidtas

- Information om finansieringskällor och teknologileverantörer
- Hjälpa bilda en grön bild som hjälper riktiga sig mot nya kundmarknader

## EREK erbjuder följande för små och medelstora företags mellanhänder:

- Verktyg och instrument för affärer för att bedöma deras besparingspotential
- Tillgång till internationell kunskap på den högsta nivån, teknisk sakkunskap och resurseffektivitet
- Workshops och nätverksevenemang om kapacitetsuppbyggnad
- Online utbildningsmöjligheter för att lära sig från resurseffektivitetsexperten
- Översikt om relevanta stödprogram som finns tillgängliga i Europa på nationella och regionala nivåer
- Uppdateringar om professionella evenemang inom samhället

EREK 2019,  
[www.resourceefficient.eu/en/about](http://www.resourceefficient.eu/en/about)





## ISO-STANDARDER

ISO-standarder hjälper organisationer minska turistlogianläggningars negativa konsekvenser på miljön.

- ISO 21401, Turism och tillhörande tjänster – Ett hållbart förvaltnings-system för logianläggningar – Krav
- ISO 20611, Äventyrsturism – God praxis för hållbarhet – Krav och rekommendationer
- ISO 21416, Rekreativturism – Krav och vägledning om hållbara metoder i rekreativturism

• ISO/TC 228, Turism och tillhörande tjänster. Ett exempel är en teknisk specifikation.

• ISO/TS 13811, Turism och tillhörande tjänster – Riktlinjer för utveckling av miljöspecifikationer för logianläggningar.

## THE GLOBAL SUSTAINABLE ENTERPRISE SYSTEM GSES®

är en internationell standard för hållbara företag. Cirkulärt, hållbart och socialt ansvarigt entreprenörskap som mäts enligt internationella standarder som ISO 20400, ISO 26000, ISO 14064 BS 8001 – en genomskinlig leveranskedja på de håll-

bara affärens alla områden (<https://certifications.controlunion.com/en/certification-programs/certification-programs/gses-circular-economy>)

## THE CRADLE TO CRADLE CERTIFIED™ PRODUCT STANDARD (VAGGA TILL VAGGA-CERTIFIERING)

guidar designers och tillverkare genom en kontinuerlig förbättringsprocess som ser på en produkt genom fem kvalitetskategorier – materialhälsa, materialåteranvändning, förnybar energi och koldioxidhantering, vattenförvaltning och social rättvisa. Produkten får en prestationsnivå i varje kategori – basic, brons, silver, guld eller platin

(<https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification>)



## EMAS

EMAS 5 huvudfördelar för researrangörer – värdekedja – direkt och indirekta aspekter

- Var attraktiv: Satsa på kvaliteten av dina resmålsmiljöattraktioner. Över 1/3 resenärer föredrar en miljövänlig turism och betalar gärna 40 % mer för en sådan erfarenhet.
- Var fördelaktig: Spara pengar genom att använda mindre resurser, elektricitet, uppvärmning, vatten, osv.
- Var trovärdig: Använd det mest robusta instrumentet för miljöledning globalt
- Var strategisk: Du kan bara förbättra det du kan mäta! EMAS ger dig en rad av kärndikatorer för att spåra din miljöprestanda systematiskt
- Var ansvarig: Förbättra dina indi-

rekta miljökonsekvenser. Turistföretag samspelar med många aktörer ute i deras egen organisation såsom leverantörer, underleverantörer och, förstås, gäster. Deras beteende är en del av ditt miljöavtryck! EMAS hjälper dig välja och påverka dina partners positivt enligt miljömässiga kriterier ([http://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/factsheets/EMASfactsheet\\_Tourism.pdf](http://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/factsheets/EMASfactsheet_Tourism.pdf))



# GLOBAL SUSTAINABLE TOURISM COUNCIL (RÅDET FÖR GLOBAL OCH HÅLLBAR TURISM)

## Global Sustainable Tourism Council (Rådet för global och hållbar turism)

<https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/gstc-industry-criteria-for-tour-operators/>  
Organisationen är en FN-godkänd organisation som spelar en viktig roll som den ledande globala myndigheten som ger vägledning om utveckling och hantering av hållbara rutiner inom resor och turism.

## Global Sustainable Tourism Council Criteria for Hotels and Tour Operators (Rådets för global och hållbar turism kriterier för hotell och researrangörer)

### AVSNITT A: Visa en effektiv hållbar ledning

- A1 Förvaltningssystem för logi- och byggnader
- A2 Laglig överensstämmelse
- A3 Rapportering och kommunikation
- A4 Engagemang av personal
- A5 Kunderförenhet
- A6 Korrekt marknadsföring
- A7 Byggnader och infrastruktur
- A7.1 Överensstämmelse
- A7.2 Konsekvens och integritet
- A7.3 Hållbara metoder och material
- A7.4 Tillgång för alla
- A8 Landsvatten och immateriella rättigheter
- A9 Information och utbildning
- A10 Engagering av mål

### AVSNITT B: Maximera sociala och ekonomiska fördelar för lokalsamhället och minimera negativa konsekvenser

- B1 Gemenskapsstöd
- B2 Lokalt anställning
- B3 Lokalt inköp
- B4 Lokala företagare
- B5 Utnyttjande och trakasserier
- B6 Lika möjligheter
- B7 Anständigt arbete
- B8 Samhällstjänster
- B9 Lokalförsörjning

### AVSNITT C: Maximera fördelar för kulturarv och minimera negativa konsekvenser

- C1 Kulturell interaktion
- C2 Skydd av kulturarv
- C3 Presentation av kultur och arv
- C4 Konstprodukter

### AVSNITT D: Maximera fördelar för miljön och minimera negativa konsekvenser

- D1 Bevara resurser
- D1.1 Miljövänligt inköp
- D1.2 Effektivt inköp
- D1.3 Energihushållning
- D1.4 Vattenhushållning
- D2 Minskning av föroreningar
- D2.1 Utsläpp av växthusgaser
- D2.2 Transport
- D2.3 Avloppsvatten

- D2.4 Fast avfall
- D2.5 Skadliga ämnen
- D2.6 Minimera föroreningar
- D3 Att bevara biologisk mångfald, ekosystem och landskap
- D3.1 Bevarande av biologisk mångfald
- D3.2 Invasiva arter
- D3.3 Besök på naturområden
- D3.4 Interaktioner med vilda djur
- D3.5 Djurskydd
- D3.5 Naturliv - skörd och handel



## ÖVNINGAR

### Övning 1:

ReSOLVE-modellen ger företag och regeringar verktyg för att bygga strategier och initiativ som överensstämmer med den cirkulära ekonomins idé. Denna verksamhet gör att resurser används effektivare, deras livslängd ökar och den bidrar till en övergång från användning av ej-förnybara resurser till användning av förnybara resurser. Ange så många exempel på god praxis (med fokus på turistnäring) i varje av de 6 ReSolve-verksamhetsmodellerna.

Verksamhet	Exempel
Regenerate (tänk förnybart)	
Share (dela)	
Optimise (optimera)	
Loop (slut cirkeln)	
Virtualise (virtualisera)	
Exchange (byt ut)	

Fastställ en industriell symbios enligt publikation A1.3 Riktlinjer för god praxis och riktmärken för en bi-produkts ekosystem och energiutbyten ([https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/tx\\_tevprojects/library/file\\_1502280065.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1502280065.pdf))

### Övning 2:

fastställ implementeringen på basis av EREK-verktyg([www.resourceefficient.eu/](http://www.resourceefficient.eu/)).



# HANDBOK FÖR HANDLEDARE

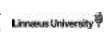
Handbok för handledare

# Modulen för cirkulär ekonomi

Modul 1 Påbörja resan till en cirkulär ekonomi

LEAD PARTNER

PARTNERS





## INTRODUKTION

Med Modulen för cirkulär ekonomi vill vi öka kunskap, forma bra attityder och inspirera för att implementera begreppet cirkulär ekonomi i små och medelstora företag från turistnäringen i södra Östersjöregionen. Kunskap om mekanismer och vinster från ett innovativt företags verksamhet i cirkulär ekonomi, som främjas bl.a. av EU och Polen, bör göra det lättare för dig att följa nästa moduler av CIRTOINNO:s workshops.

Utbildningen kan levereras till beslutsfattare och ansvariga för t.ex. energieffektivitet av byggnader, leveranser av material, kökshantering osv.

Den cirkulära ekonomin är ett allmänt begrepp som påverkar alla aspekter av affärer. Det rekommenderas att utbildningens deltagare ska kunna förmedla denna idé för företagets hela team.

I början ska en introduktion till cirkulär ekonomi göras, före andra workshops från CIRTOINNO:s projekt

## MÅL:

Syftet med workshopen är att visa företagslednings effektiva mekanismer för främjande av begreppet cirkulär ekonomi och således öka företagets innovationsnivå.

Workshopen är uppdelad i tre delar:

- Presentation av den cirkulära ekonomins antaganden (diskussion om den cirkulära ekonomins idé, presentation av den cirkulära ekonomin i världen – lagstiftningssinifiativ, den cirkulära ekonomins specifika praktiska principer.
- Diskussion om den cirkulära ekonomins modell i en ekonomisk, miljö- och social aspekt för att implementera den cirkulära ekonomins antagande i turistnäringens små och medelstora företag effektivt. Erfarenhetsut-

byte kommer att stödjas av exempel ur verkliga livet från turistsektorn.

- Presentation av verktyg som stödjer implementering av cirkulär ekonomi i turism och bland dem – EREK (European Resource Efficiency Knowledge Center – Europeiska kunskapscentret för resurseffektivitet), ett verktyg för en effektiv användning av råvaror inom hantering av vatten, avfall och material.



# WORKSHOPENS AGENDA:

## DAG 1 9:00 – 15:30

Tid	Ämnen
<b>Introduktion</b>	
09:00 - 09:15	Lära känna varandra (handledaren och deltagarna)
09:15 - 09:45	En kort introduktion till begreppet cirkulär ekonomi
09:45 - 10:05	Cirkulär ekonomi i världen – lagstiftningsinitiativ
10:05 - 10:45	Den cirkulära ekonomins principer – hur att introducera cirkulär ekonomi
10:45-11:00	Fika
<b>Cirkulär ekonomi i turism – modell och god praxis</b>	
11:00 - 11:30	En kort inledning – cirkulär ekonomi och turism
11:30 - 11:50	Cirkulär ekonomi i turism - vinster
11:50 - 13:00	Cirkulär ekonomi i turism - fallstudier
13:00 - 14:00	Lunch
<b>Verktyg och instrument som stödjer implementering av cirkulär ekonomi</b>	
14:00 - 14:40	Cirkulär ekonomi och verktyg som utvecklades av t.ex. EU
14:40 - 15:10	Kvalitetsstandarder som stödjer introduktion av cirkulär ekonomi
15:10 - 15:30	Sammanfattning av workshopen



- Förväntningar, hopp, risker, motivation
- Varför vi är här (agenda, slutmål, relation till deltagarnas affärsverksamhet, osv.)

- Olika tillvägagångssätt i ekonomi
- Top-down initiativ och perspektiv
- En praktisk nivå av cirkulär ekonomi – hur den cirkulära ekonomin fungerar och hur detta tillvägagångssätt utvecklas

- Olika tillvägagångssätt för hållbara affärer i turismen
- Fördelar för små och medelstora företag och olika grupper av aktörer från den cirkulära ekonomins närvaro i turism
- God praxis på exempel ur verkliga livet

- Olika praktiska lösningar som stödjer cirkulär ekonomi praktiskt samt stödjer kunskaps- och erfarenhetsutbyte
- Kvalitet och cirkulär ekonomi – hur olika kvalitetsstandarder kan motivera och stödja övergång till cirkulär ekonomi i turistsektorn.



## BILDLISTA

- Bild 1 – Välkommen  
 Bild 2 – Om handledaren  
 Bild 3 – Agenda  
 Bild 4 – Vad är cirkulär ekonomi  
 Bild 5 – Varför behöver vi cirkulär ekonomi?  
 Bild 6 – Linjär ekonomi kontra cirkulär ekonomi  
 Bild 7-8 – Fördelar från cirkulär ekonomi  
 Bild 9 – Sociala, miljö- och ekonomiska vinster från cirkulär ekonomi  
 Bild 10-11 – Hållbar utveckling och cirkulär ekonomi  
 Bild 12-13 – cirkulär ekonomi – dess ursprung och evolution  
 Bild 14-17 – cirkulär ekonomi - systemets närvaro i nationella system  
 Bild 18 – Pusk väg mot ett kretsloppssamhälle  
 Bild 19-20 – Den cirkulära ekonomins huvudprinciper  
 Bild 21-24 – ReSOLVE-modellen  
 Bild 25 – Diskussion  
 Bild 26 – Den andra delen av workshopen  
 Bild 27-28 – Introduktion till cirkulär ekonomi i turism  
 Bild 29 – Insats- och utgående tjänster i turism  
 Bild 30-32 – Fördelar för turistnäringen från implementering av den cirkulära ekonomin  
 Bild 33-37 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – Avocado Vegan Bistro  
 Bild 38-41 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – NOTERA Hotel SPA  
 Bild 42-48 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – Green Solution House  
 Bild 49-52 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – SPA  
 Bild 53 – Den tredje delen av workshopen  
 Bild 54 – Cirkulär ekonomi som ett system  
 Bild 55 – Verktyg som stödjer förändringar mot cirkulär ekonomi  
 Bild 56 – Europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin  
 Bild 57 – Den cirkulära ekonomins verktyg och instrument  
 Bild 58 – Gör ett grönt steg  
 Bild 59 – Övervakningsram för den cirkulära ekonomin  
 Bild 60 – EREK (European Resource Efficiency Knowledge Centre) – Europeiska kunskapscentret för resurseffektivitet  
 Bild 61-62 – ISO-standarder  
 Bild 63-65 – The Global Sustainable Enterprise System GSES®  
 Bild 66 – Cradle to Cradle Certified™ Product Standard (vägga till vägga-certifiering)  
 Bild 67-69 – EMAS (Eco-Management and Audit Scheme - miljölednings- och miljörevisionsordning)  
 Bild 70 – Certifikat för turism  
 Bild 71 – Global Sustainable Tourism Council (Rådet för global och hållbar turism)  
 Bild 72-73 – Den cirkulära ekonomins inspirationer i turism  
 Bild 74-76 – Avfallshanteringsinspirationer  
 Bild 77 – Minskning av matsvinn i besöksnäringen – HOTREC Guidelines (Den europeiska branschorganisationen för besöksnäringens riktlinjer)  
 Bild 78 – Tack och kontaktuppgifter



# BILDINNEHÅLL



### Bild 1 – Välkommen

Hälsa deltagarna välkomna, berätta om dagens mål och förklara den cirkulära ekonomins begrepp för dem, uppmuntra små och medelstora företag till att implementera den cirkulära ekonomin i deras affärer, inspirera med specifika exempel från turistnäringen och identifiera de verktyg som företagen kan främja i processen.



### Bild 2 – Om handledaren

När du har presenterat dig och din yrkesbakgrund be deltagarna om att presentera sig själva kort. Det är en bra tid för att fråga vad de förväntar sig av utbildningen.



### Bild 3 – Agenda

Presentera dagens planerade agenda. Fokusera bara på den del som du ska prata om under mötet. Vi uppmuntrar dig också till att presentera de frågor som ingår i individuella utbildningsblock, berätta om pauser och deras längd samt diskutera andra logistikfrågor i samband med utbildningen.



### Bild 4 – Vad är cirkulär ekonomi

En stigande efterfrågan på råvaruförbrukning förorsakar att man letar efter nya miljöskyddsåtgärder. Därför beslutar majoriteten av enheter på den lokala, regionala och nationella nivån att implementera den cirkulära ekonomin. Denna idé avser i sin helhet att maximera värdet på en produkt eller tjänst i slutet kretslopp och öka

återvinningsandelen på slutet av produktens livstid. Den cirkulära ekonomin är ett ekonomibegrepp som samspelar med hållbarhet och syftar till att värden på produkter, material och resurser behålls i ekonomin så länge som möjligt för att minimera generering av avfall. Varje år är det cirka 16 ton material per person



som används, ungefär 6 ton per person blir avfall i Europa. Dessutom nästan hälften av avfallet hamnar i deponier.

### Bild 5 – Varför behöver vi cirkulär ekonomi?



### Bild 6 – Linjär ekonomi kontra cirkulär ekonomi



En av den cirkulära ekonomins huvudaspekterna är övergång från den linjära ekonomin (där material för EU:s strategi utvinns för att tillverka produkten, använda och eliminera den) till den cirkulära ekonomin (där avfall och produkter, från slutet av de begagnade produkternas livstid, går tillbaka till tillverkningscykeln som sekundära råvaror) med avseende på sociala, ekonomiska och miljöaspekter. Det är implementering av den nya ekonomin – inte linjär – som är baserad på principen att "sluta livscykeln" av varor, tjänster, avfall, material, vatten och energi. Som definierad av Ellen MacArthur Foundation (som startades för att påskynda övergång till den cirkulära ekonomin): "En cirkulär ekonomi är baserad på principen att designa ut avfall och förorening och hålla produkter och material i användning samt regenerera ekosystem."

### Bild 7-8 – Fördelar från cirkulär ekonomi



7

Övergången till cirkulär ekonomi ökar investeringar, mervärde, arbeten och stimulerar innovation.



8

### Bild 9 – Sociala, miljö- och ekonomiska vinster från cirkulär ekonomi

Diagrammet kommer från artikeln "Cirkulär ekonomi: begreppet och dess begränsningar" ( "Circular Economy: The Concept and its Limitations" ) (Korhonen, Jouni & Honkasalo, Antero & Seppälä, Jyri. (2018). Ecological Economics 143:37-46) och visar tre dimensioner av möjliga "vinster" enligt den cirkulära ekonomin. Enligt författarna "en framgångsrik cirkulär ekonomi bidrar till samtliga tre dimensioner av den hållbara utvecklingen – den ekonomiska, miljö- och sociala dimensionen. Den cirkulära ekonomin bör anpassas till det naturliga ekosystemets cykler genom att följa dess reproduktionstakt."



### Bilder 10–11 - Hållbar utveckling och cirkulär ekonomi



### Bilder 12–13 – cirkulär ekonomi – dess ursprung och evolution



På EU-nivån införs den cirkulära ekonomin genom tre huvudkommunikéer:

- Mot ett kretsloppssamhälle: Program för ett avfallsfritt Europa
- Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin
- Övervakningsram för den cirkulära ekonomin.

Alla beskrivs detaljerat i utbildningsmaterialet för små och medelstora företag.

När det gäller denna bild uppmanar vi dig till att anpassa dess innehåll till deltagarnas kunskapsnivå, deras intressen och förväntningar från utbildningen.

OBS: Materialet skapades under 2018–2019 och ska inte uppdateras efteråt. Därför föreslår vi att handledaren uppdaterar kunskapen i detta område före varje utbildning.

### Bilder 14 – 17 – cirkulär ekonomi – systemets närvaro i nationella system



Den cirkulära ekonomin är ett begrepp som för tillfället främjas av EU och några nationella regeringar, inklusive Kina, Japan, UK, Frankrike, Kanada, Nederländerna, Sverige och Finland, samt några affärer i världen.

### Bild 18 – Polsk väg mot ett kretsloppssamhälle



OBS: Anpassa denna bilds innehåll till det land där utbildningen äger rum.

## Bild 19–20 – Den cirkulära ekonomins huvudprinciper

Det finns några vägar för att omvandla en linjär ekonomi till en cirkulär ekonomi. En av de viktigaste är att öka resurseffektivitet och frikoppling genom en smartare produktanvändning och -tillverkning samt att öka produktens och dess delars livslängd, en nyttig tillämpning av material, avfallsminimering.

Den cirkulära ekonomin vilar på olika regler:

- Ekodesign: avser och integrerar i sitt begrepp miljökonsekvenser under en produkts livscykel.
- Industriell och territoriell ekologi: upprättande av en industriell organisationsmetod inom ett område som kännetecknas av optimerad förvaltning av flödet och lagren av material, energi och tjänster.
- Funktionsekonomi: föredrar användning framför besittning, försäljning av en tjänst framför en vara.
- En andra användning: att återinföra de produkter som inte längre motsvarar konsumentens ursprungliga behov.
- Återanvändning: att återanvända vissa produkter eller delar av dessa produkter som fortfarande arbetar för att utveckla nya kulturföremål.
- Reparation: hitta skada och ge dem andra liv.
- Återvinning – att dra nytta av material som hittades i avfall.
- Utnyttjande: utnyttja energi från avfall som inte kan återvinnas.



19



20



23



24

**Delat:** "delningsekonomi" är ett begrepp som överlappar den cirkulära ekonomin. Delning utnyttjar varors hela användning och eliminerar avfall samt duplikat. Till exempel en genomsnittlig europeisk bil körs bara 5 % tid och under den största delen av tiden står den parkerad och används inte. Både bilpoolsystem, verktygsuthyrning och bibliotek hjälper att få ut mer värde av produkter genom att dela på dem. En secondhandbutik och reparation omfattas också av begreppet "dela" därför att de minskar cirkelns hastighet för de varor som går genom ekonomin på ett liknande sätt genom att säkerställa att de skickas bara tillbaka för återvinning eller uppåtbefning när de verkligen behöver det.

**Optimera:** det handlar om att avlägsna avfall, energi och material från både tillverkning och användning av varor. Det innebär också användning av en teknologi för att maximera användning av resurser. Till exempel, användning av en gödsel destabiliserar kvävels kretslopp men 70 % gödsel som sprutas på skördar spolas bort eller sjunker i marken – blir aldrig använd av växten. Tekniker för precisionsjordbruk levererar exakt samma kvantiteter av gödsel direkt till rötterna, precis på den punkt där växten behöver det, det kontrolleras också att så lite som möjligt går förlorat.

**Slut cirkeln:** där organiska material komposteras i en cirkulär ekonomi, oorganiska (eller "tekniska") material återanvänds. De kan återvinnas eller även bättre – varor eller delar kan återtillverkas. Hur som helst, resurserna hanteras, går runt och kommer tillbaka i ekonomin utan att försvinna i deponi.

**Virtualisera:** om du har en läsplatta eller Netflix-abonnemang deltar du i virtualisering av ekonomin. Tänk på hur många prylar ersatts av appar på din mobil – väckarklockor, kartor eller dagstidning. McKinsey omfattar också självkörande bilar och jag är inte säker varför, själva bilen går ju inte att dematerialiseras, även om köparen kan.

**Byt ut:** den sista kategorin beskriver processerna att ta in nya teknologier genom att uppgradera eller ersätta gamla metoder att göra saker. Elektriska motorer ersätter exempelvis förbränningsmotorer. Vi kan också byta ut metoder att göra saker – kanske byta ut privata motorfordon, elektriska eller andra mot kollektivtrafik eller oberoende bilpooler.

## Bilder 21–24 – ReSOLVE-modellen

En av de huvudaffärsmodellerna för cirkulär ekonomi utvecklades av Ellen MacArthur Foundation – övervakningsramen tar huvudprinciperna för cirkularitet och tillämpar dem på sex åtgärder: **Regenerate (tänk förnybart)**, **Share (dela)**, **Optimise (optimera)**, **Loop (slut cirkeln)**, **Virtualise (virtualisera)**, **Exchange (byt ut)**.

**Tänk förnybart:** en bred uppsättning åtgärder för att bevara och förstärka jordens biokapacitet. Det omfattar omvandling från ändliga fossila bränslen till förnybar energi. Det omfattar återställning av marken och återställning eller skydd av ekosystem. Att återföra biologiska resurser till naturen ingår också i denna kategori, t.ex. genom kompostering.



21



22

### Bild 25 – Diskussion

Fråga deltagarna vilken innovation behöver den cirkulära ekonomin mest enligt dem?

Efter denna del av utbildningen har de några första idéer om hur deras företag kan bli mer cirkulära?



### Bild 26 – Den andra delen av workshopen



### Bilder 27–28 – Introduktion till cirkulär ekonomi i turism



### Bild 29 – Insats- och utgående tjänster i turism

För identifiering av den cirkulära ekonomins aspekter är det viktigt att överväga alla insatsfaktorer (energi-, vatten-, materialanvändning, landskapsarkitektur, gästers beteende) samt utgående faktorer (utsläpp till luft, utsläppt spillvatten, avfallsgenerering, generering av buller och dålig lukt, följder av den biologiska mångfalden).



### Bilder 30–32 – Fördelar för turistnäringen från implementering av den cirkulära ekonomin



Hur kan turistföretag dra fördel av att implementera den cirkulära ekonomins principer?

### Bild 33–37 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – Avocado Vegan Bistro



Detta exempel på användning av den cirkulära ekonomins principer i affärslösningar kommer från Avocado Vegan Bistro i Gdańsk (Polen).

### Bild 38–41 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – NOTERA Hotel SPA



Notera Hotel SPA i Bory Tucholskie, Charzykowy (Polen) är ett exempel på hur lösningarna som är baserade på den cirkulära ekonomin kan implementeras på hotell- och wellness-tjänster.

Detaljerad information kan hittas på deras webbplats: <https://hotelnotera.pl/en/hotel/#eco-friendly-hotel>



Bild 42–48 – cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – Green Solution House



Bästa praxis från Green Solution House i Rønne (Bornholm, Danmark). Det var tänkt som ett nytt experimentellt hotell och designat med inspiration från livscykelkonceptet vagna till vagna. Lösningarna som användes i hotellet överensstämmer med naturens cirkulation och hotellet strävar efter att eliminera avfall. Mer: <http://www.greensolutionhouse.dk/en> (tab: Om).

Bild 49-52 cirkulär ekonomi i turism – fallstudier – SPA



För mer information besök:

Bild 53 – Den tredje delen av workshopen



Bild 54 – Cirkulär ekonomi som ett system



Den cirkulära ekonomin är inte en ny aspekt av miljöskydd. Det är viktigt att ta hänsyn till hela systemet såsom: hållbar utveckling, ekonomisk tillväxt, miljöinnovation och analysera dem ur värdekedjans perspektiv.

Bild 55 – Verktyg som stödjer förändringar mot cirkulär ekonomi



Bild 56 – Europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin



Ett av de populäraste verktygen för att samla bra praxis i EU är europeisk plattform för berörda aktörer inom den cirkulära ekonomin. Plattformen är ett gemensamt initiativ av Europeiska kommissionen och europeiska ekonomiska och sociala kommittén. Det skapar "ett nätverk av nätverk" som överstiger en sektorspecifik verksamhet och framhäver sektorsöverskridande möjligheter och utmaningar. Det är en plats för att dela kunskap och sakkunskap för den cirkulära ekonomins utmaningar och för att samla de existerande initiativen på den lokala, regionala och nationella nivån samt underlätta samarbete av olika aktörer som är intresserade av den cirkulära ekonomins frågor. Läs mer: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/>

### Bild 57 – Den cirkulära ekonomins verktyg och instrument



För att underlätta omvandling till den cirkulära ekonomin publicerade Europeiska kommissionen några indikatorer för att stödja övergången:

- Att bygga en hållbar prestanda – Level(s) är en frivillig rapporteringsram för att förbättra hållbarhet av byggnader. Genom att använda de existerande standarderna tillhandahåller Level(s) en EU-täckande lösning som bedömer miljöprestanda i den byggda miljön. Det uppmuntrar ett livscykelänkande för hela byggnaden genom att erbjuda en steg-för-steg lösning för livscykelns bedömning.
- EU:s europeiska program för kontroll och test av miljöteknik - ETV (Environmental Technology Verification) är ett nytt verktyg som hjälper innovativa miljöteknologier att nå marknaden. Den cirkulära ekonomins verktyg erbjuder en tredje parts kontroll av teknikens prestanda, vilket bygger förtroende hos potentiella kunder och samtidigt minskar teknologisk risk.
- Produkters miljöavtryck och Organisationers miljöavtryck (Product Environmental Footprint (PEF) och Organisation Environmental Footprint (OEF)) är omfattande verktyg som mäter och informerar kunder om miljöeffekter av produkter och organisationer. Deras lösning för bedömning av livscykel återspeglar den cirkulära ekonomins väsentliga innehåll.
- EU Ecolabel – är en frivillig märkning som hjälper identifiera produkter och tjänster som har minskat sin miljökonsekvens under deras hela livscykel. Det gör att konsumenterna kan göra medvetna val och belönar tillverkare som brukar anstränga sig för att skapa hållbara produkter.
- EMAS Eco-Management and Audit Scheme – EMAS (miljölednings- och miljörevisionsordning) är ett officiellt europeiskt förvaltningsinstrument som hjälper organisationer att förbättra deras miljöprestanda och visa deras ansträngningar för att implementera "minska, återanvända och återvinna"-rutiner.
- Green Public Procurement - GPP (miljöanpassad offentlig upphandling) är den cirkulära ekonomins kraftfulla instrument som uppmuntrar efterfrågan på gröna produkter och tjänster genom att främja gröna marknader och visa starka exempel som offentliga organ ska följa.

### Bild 58 – Take a green step (gör ett grönt steg)



Webbplatsen "Take a green step" är en guldgruva med information om hur att spara resurser och locka mer kunder. Hantering av leveranskedja. Alla turistorganisationer beror på externa leverantörer för att tillhandahålla material och tjänster. Miljökonsekvenserna som framgår av tillverkning och leverans av dessa material och tjänster kan vara hållbara i jämförelse med miljökonsekvenser som framgår direkt av verksamheter som finns inom eller hanteras direkt av turistorganisationer. Följ på: <https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/index.html>

### Bild 59 – Övervakningsram för den cirkulära ekonomin



Det finns ingen indikator som kan vara en enskild mätning för cirkulär ekonomi. Ett antal av existerande indikatorer kan hjälpa mäta prestanda i några områden som bidrar till den cirkulära ekonomins utveckling direkt eller indirekt. De kan grupperas i fyra grupper som presenteras: tillverkning och konsumtion, avfallshantering, sekundära råvaror, konkurrenskraft och innovation.

### Bild 56 – EREK (European Resource Efficiency Knowledge Centre) – Europeiska kunskapscentret för resurseffektivitet



EREK stödjer europeiska små och medelstora företag i att skapa verkliga modeller som sparar material, resurser och energi. Det tillhandahåller information, affärslösningar och stödverktyg för en effektivare resurshantering genom en cirkulär affärsmodell. EREK stödjer också nationella, regionala och lokala initiativ i Europa genom att stödja små och medelstora företag i deras väg mot den cirkulära ekonomin. För mer och aktuell information besök <https://www.resourceefficiency.eu/en>

## Bilder 61–62 – ISO-standarder



Enligt ISO 20400:2017 är det mycket viktigt att beakta den cirkulära ekonomin i hela värdekedjan. Det finns några ISO-standarder som reglerar hållbar turism, t.ex.:

- ISO 21401, Turism och tillhörande tjänster – Ett hållbart förvaltningsystem för logianläggningar – Krav
- ISO 20611, Äventyrsturism – God praxis för hållbarhet – Krav och rekommendationer
- ISO 21416, Rekreativdyknings tjänster – Krav och vägledning om hållbara metoder i rekreativdykning
- ISO/TC 228, Turism och tillhörande tjänster. Ett exempel är en teknisk specifikation
- ISO/TS 13811, Turism och tillhörande tjänster – Riktlinjer för utveckling av miljöspecifikationer för logianläggningar



De frivilliga processriktlinjer som rekommenderar insyn och redovisning samt främjar integritet i skuldinstrument- och aktiemarknader för den cirkulära ekonomin. Detta dokument har utarbetats gemensamt av ABN Amro, Banco Intesa San Paolo, BNP Paribas, CDC, Circle Economy, Circularity Capital, Danish Business Authority, EBRD, EIB, Ellen MacArthur Foundation, ING, KPMG, PGGM, Rabobank, Sitra, Suez. Det har utvecklats med en ambition att skapa en gemensam ram för finansiering av den cirkulära ekonomin. Enligt webbplatsen ABN Amro "bör de nya riktlinjerna hjälpa företag för finansiella tjänster att fastställa om initiativ verkligen är cirkulära eller inte, t.ex. genom att övervaka återvinning av produkter och material och på så sätt säkerställa att dessa bevarar det bästa möjliga värdet!".  
<https://www.abnamro.com/en/newsroom/press-releases/2018/abn-amro-ing-and-rabobank-launch-finance-guidelines-for-circular-economy.html>



[https://www.abnamro.com/nl/images/Documents/040\\_Duurzaamheid/Publications/ABN\\_AMRO\\_Circular\\_Economy\\_Finance\\_Guidelines\\_2018.pdf](https://www.abnamro.com/nl/images/Documents/040_Duurzaamheid/Publications/ABN_AMRO_Circular_Economy_Finance_Guidelines_2018.pdf)  
 Circular Economy Finance Guidelines (Den cirkulära ekonomins finansieringsriktlinjer) föreslår Enligt Riktlinjerna bör två aspekter beaktas vid en cirkulär bedömning av ett företag: affärsmodeller och socioekonomiska konsekvenser (som omfattar miljökonsekvens)  
 Riktlinjerna föreslår att överväga den cirkulära ekonomins följande typiska affärsmodeller:

- Cirkulära insatser: ersätt jungfruliga råvaror med sekundära (återvunna)
- Cirkulär design: eliminera/minska utsläpp av farliga/giftiga material, lätt demontering och reparation för att underlätta återvinning, återanvändning och förlängning av livslängd.
- Delning av affärsmodeller: öka en produkts eller tillgångs kapacitetsutnyttjande under dess användbara livstid,
- Produkt som en tjänst
- Förlängning av livslängd
- Material och resursutvinning
- Cirkulära facilitators och hjälpare – upprätta nätverk och samarbeta med facilitators i den cirkulära ekonomin, dvs. omvända logistik.

## Bilder 63–65 – The Global Sustainable Enterprise System GSES®



The Global Sustainable Enterprise System GSES® är en internationell standard för hållbara företag. Cirkulär, hållbart och socialt ansvarigt entreprenörskap som mäts enligt internationella standarder som ISO 20400, ISO 26000, ISO 14064 BS 8001 – en genomskiktig leveranskedja på de hållbara affärernas alla områden  
<https://certifications.controlunion.com/en/certification-programs/certification-programs/gses-circular-economy>  
<https://gses-system.com/>

### Bild 66 – Cradle to Cradle Certified™ Product Standard (vagga till vagga-certifiering)



Vagga till vagga-certifiering guidar designers och tillverkare genom en kontinuerlig förbättringsprocess som ser på en produkt genom fem kvalitetskategorier – materialhälsa, materialåteranvändning, förnybar energi och koldioxidhantering, vattenförvaltning och social rättvisa. Produkten får en prestationsnivå i varje kategori – basic, brons, silver, guld eller platina (<https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification>).

### Bild 67–69 – EMAS (Eco-Management and Audit Scheme - miljölednings- och miljörevisionsordning)



**67** Kluczowe korzyści dla operatorów turystycznych – tańcuch wartości – aspekty bezpośrednio pośrednie. Wskazuje się na pięć korzyści dla operatorów turystycznych:

**Var attraktiv:** Satsa på kvaliteten av dina resmålsmiljöattraktioner. Över 1/3 resenärer föredrar en miljövänlig turism och betalar gärna 40 % mer för en sådan erfarenhet.

**Var fördelaktig:** Spara pengar genom att använda mindre resurser, elektricitet, uppvärmning, vatten, osv.



**68** **Var trovärdig:** Använd det mest robusta instrumentet för miljöledning globalt.

**Var strategisk:** Du kan bara förbättra det du kan mäta! EMAS ger dig en rad av kärndikatorer för att spåra din miljöprestanda systematiskt.

**Var ansvarig:** Förbättra dina indirekta miljökonsekvenser. Turistföretag samspelar med många aktörer ute deras egen organisation såsom leverantörer, underleverantörer och, förstås, gäster. Deras beteende är en del av ditt miljöavtryck! EMAS hjälper dig välja och påverka dina partners positivt enligt miljömessiga kriterier



**69** Teman för EMAS-priser 2017 – "att bidra till att göra Europas ekonomi mer cirkulär" – vinnaren – den belgiska hotellkedjan Martin's Hotels visar den cirkulära ekonomin i större skala. Martin's Hotels med 350 anställda har gjort betydliga kostnads- och materialbesparingar genom sin inköpspolitik (genom att välja lokala och miljömärkta produkter, uthyrningsutrustning) och avfallshantering (genom att föredra kadningsbara produkter, storinköp och donera eller återanvända möbler).

### Bild 70 – Certifikat för turism



Det finns många olika standarder och certifikat som gäller ekologi och hållbar turism, vi rekommenderar att handledaren anpassar information på denna bild efter deltagarnas behov och det land där utbildningen genomförs. De specifika certifikat som används i vissa länder bör diskuteras i detalj.

### Bild 71 – Global Sustainable Tourism Council (Rådet för global och hållbar turism)



Global Sustainable Tourism Council (Rådet för global och hållbar turism) är en FN-godkänd organisation som spelar en viktig roll som den ledande globala myndigheten som ger vägledning om utveckling och hantering av hållbara rutiner inom resor och turism.

### Bilder 72–73 – Den cirkulära ekonomins inspirationer i turism



72

Sustainable cruise (Hållbar kryssning) – LIFE – Leds av ett av de största kryssningsföretagen (Costa Crociere), ett projekt som syftar till att demonstrera ett potentiellt förebyggande av avfall, utvinning och återvinning på ett kryssningsfartyg. Det har analyserats miljökonsekvenser av tre avfallsströmmar (förpackning, biologiskt nedbrytbar avfall och papper) samt teknisk/ekonomisk livsduglighet av omfattande avfallshandlingslösningar. Det har också föreslagits en schablonmetod för avfallshantering ombord. Sist men inte minst gavs det riktlinjer för ett avancerat certifieringssystem och bedömdes en möjlighet att omvandla koldioxidutsläppsminskningar till överlåtbara kolkrediter. EU-bidrag: € 1 314 623 (2011-2014) - Nivån på EU:s stöd: 50 %



73

Cluster GOazen („nu går vi” på baskiska) – 2008 är ett område för samarbete mellan turistföretag i Baskien – ett nätverk med över 580 företag i sektor för hotell, restauranger, fritid, nöje, leverantörer, museum, mottagare och transport. Tillsammans delar dem en gemensam vision och engagerar sig i marknadsföring, mänskliga resurser, innovation, kvalitet, gränsöverskridande turism och en synergi av offentlig/privat verksamhet.



## Bilder 74–76 – Avfallshanteringsinspirationer



## Bild 77 – Minskning av matsvinn i besöksnäringen – HOTREC Guidelines (Den europeiska branschorganisationen för besöksnäringens riktlinjer)

Det är värt att nämna HOTREC:s riktlinjer därför att det är ett bra exempel på hur en förening stödjer sina medlemmar och samtidigt inför top-down några standarder för (turism) branschen. Denna typ av (internationellt) samarbete och deltagande i en internationell organisation förbättrar ett flöde av kunskap och innovation.  
Källa: [https://u.profitroom.com/2017/ighp.pl/uploads/pdf\\_aktualnosci/hotrec\\_brochure\\_-\\_reduce\\_food\\_waste.pdf](https://u.profitroom.com/2017/ighp.pl/uploads/pdf_aktualnosci/hotrec_brochure_-_reduce_food_waste.pdf)



## Bild 78 – Tack och kontaktpuppgifter

