



CIRKULÄR EKONOMI I BESÖKSNÄRINGEN

En handbok i hållbarhet

BOENDE
RESTAURANG
SPA- OCH WELLNESS

Handboken är framtagen av Energikontor Sydost 2018. Det är en förkortad version av rapporten *Mål: Cirkulär turismekonomi*, författad av Centrum för regional- och turismforskning (CRT), Danmark, producerad inom projektet CIRTOINNO (2016-2019). Rapporten kan laddas ned på energikontorsydost.se.

Foto: Anna Nordström, med undantag för s.11, Green Solution House, s. 13 (bild i faktarutan) och s. 15: Katrine Svensson/Energikontor Sydost samt s. 18: Pixabay

Grafisk design: Burbus AB

Tryck: Grafiskt Tryck, Oskarshamn, 2018



CIRTOINNO is co-financed by the European Regional Development Fund within the Interreg South Baltic Programme 2014-2020

The contents of this handbook are the sole responsibility of the authors and can in no way be taken to reflect the views of the European Union, the Managing Authority or the Joint Secretariat of the Interreg South Baltic Programme 2014-2020.



INNEHÅLL

INTRODUKTION	4
VAD ÄR CIRKULÄR EKONOMI?	5
BOENDE OCH CIRKULÄR EKONOMI	8
RESTAURANGER OCH CIRKULÄR EKONOMI	12
SPA- OCH WELLNESSBRANSCHEN OCH CIRKULÄR EKONOMI	16

INTRODUKTION

I dag pågår flera satsningar för att vi tillsammans ska få mer hållbara företag i besöksnäringen. I, bland annat, Blekinge arbetar man för att utveckla Blekinge till en hållbar destination. En del i den satsningen är "Handbok om hållbar utveckling inom besöksnäringen" som innehåller olika arbetsområden att se över för ditt företag. Där finns konkreta tips och kan vara ett bra stöd i hållbarhetsarbetet.

CIRKULÄR EKONOMI INOM BESÖKSNÄRINGEN

Ett användbart verktyg i ert företags fortsatta hållbarhetsarbete är cirkulär ekonomi. Även om det pratas allt mer om cirkulär ekonomi så är det fortfarande ganska få som vet vad begreppet innebär. Därför har vi nu tagit fram en handbok som riktar sig till er som arbetar inom just besöksnäringen. Här kan ni läsa om hur cirkulär ekonomi kan föras in i er affärsmodell för att genomsyra hela verksamheten eller helt enkelt hjälpa er att utveckla nya erbjudanden till era gäster. Ni får tips och idéer på både enkla och mer avancerade lösningar för en mer hållbar besöksnäring.

TRE FOKUSOMRÅDEN

Vi fokuserar på tre områden inom besöksnäringen: Boende, restauranger och spa- och wellness. Läs om de allra senaste cirkulära lösningarna inom till exempel tvättstrategier, hantering av matavfall och grävattenhantering.



BOENDE

Toppmoderna lösningar för bland annat cirkulära konstruktions- och byggnadstjänster, renoveringstjänster och logitjänster.

RESTAURANGER

Det allra senaste inom biologiska materialflöden för livsmedel, deras förpackning, transport, matberedning, rengöring och lagring.

SPA OCH WELLNESS

Energi-, vatten- och kemikalieflöden beskrivs med fokus på det allra senaste inom cirkulära lösningar för grävattenhantering.



KAN MINSKA PRODUKTIONSBEHOVET. Cyklar, bilar, boende – i dag blir det allt vanligare med delningslösningar.

VAD ÄR CIRKULÄR EKONOMI?

Cirkulär ekonomi som koncept har vuxit fram under några decennier och uppmärksammas nu över hela världen. Syftet är att skapa lösningar för att övervinna miljö-, klimat-, ekonomi- och resursbristrelaterade problem som blir allt mer uppenbara.

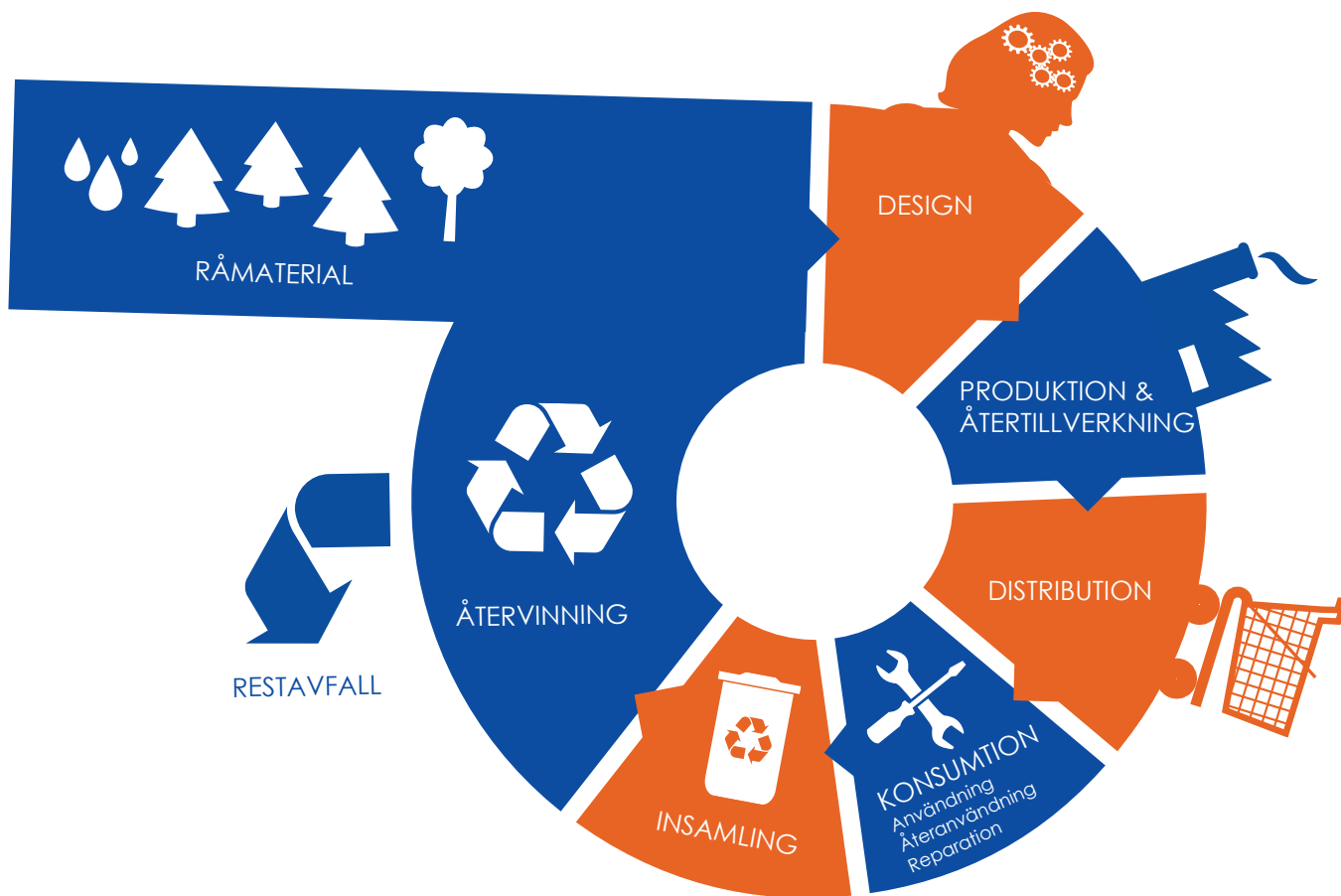
HÅLLBAR KONSUMTION MED ÅTERANVÄNDNING

Cirkulär ekonomi bygger på ett kretslopp där råmaterial går till produktion, distribution och konsumtion för att sedan återvinnas och gå vidare in i återtillverkning. Det minskar miljöpåverkan.

AVFALLSFÖREBYGGANDE

Det som skiljer cirkulär ekonomi från den återvinning och de kretslopp som vi redan arbetar med är att den går mot avfallsförebyggande och avfallsminskning i hela värdekedjan: från idé till färdig produkt och slutanvändning av materialen. Vi behöver både tekniska och sociala innovationer för att eliminera avfall från början. Det kan betyda att designa en produkt annorlunda eller att använda ett annat material. Att dela saker, och delningsekonomi, innefattas också i den cirkulära ekonomin – en utveckling som ligger nära besöksnäringen som erbjuder boende där besökaren inte behöver ha med sig en massa saker.

Att dela saker är ett sätt att jobba med cirkulär ekonomi. Som på skidsemesteren där besökaren kan hyra skidor och övrig utrustning istället för att äga dem.



PRINCIPERNA BAKOM CIRKULÄR EKONOMI

Ett centralt tema i den cirkulära ekonomin är värdering av material inom ett slutet system med syfte att kunna använda naturresurserna samtidigt som man minskar föroreningarna eller undviker resursbegränsningar och upprätthåller ekonomisk tillväxt. Det finns huvudsakligen tre huvudåtgärder (3R-principerna): Reduction, Reuse och Recycle som betyder reduktion, återanvändning och återvinning.

- **Reduktionsprincipen** Minimera primärenergi, råvaror och avfall genom att förbättra effektiviteten i produktions- och konsumtionsprocesser.
- **Återanvändningsprincipen** Produkter eller komponenter som inte är avfall återanvänds i samma syfte som de ursprungligen var avsedda för.
- **Återvinningsprincipen** Återvinning av avfall ger möjlighet att utnyttja fortsatt användbara resurser och minska mängden avfall som ska behandlas och/eller bortskaffas och minskar därmed sammanhängande miljöpåverkan.

AVFALL

I den traditionella linjära ekonomin är det vanligt att avfall läggs på deponi eller förbränns. Det innebär enorma förluster av värdefulla resurser vilket orsakar mycket stor/betydande miljöpåverkan. Cirkulär ekonomi innebär en ny syn på avfall där avfallshantering är en process för resursåtervinning – och ett sätt att förebygga miljöpåverkan.

EKODESIGN

Affärsmodeller som bygger på ekodesign baseras på produkter som tillverkas med färre, återanvända och förnybara resurser samt komponenter som håller längre och är enklare att underhålla, reparera, uppgradera och återvinna.

EN VILJA ATT VARA ANSVARSFULLA KONSUMENTER

Gemensam konsumtion baseras på delning, byte, byteshandel, handel eller leasing av produkter och andra tillgångar som mark eller till och med tid. Det sker ofta i form av direktkontakter mellan konsumenter i webbaserade delningsplattformar.

Tillväxten av sociala delningar och konsumentplattformar de senaste åren är ett bevis på konsumenternas vilja och krav på att kunna engagera sig i ansvarsfulla konsumentbeteenden – och behovet av att göra det som en del av ett engagerat samhälle.

Ett exempel på en onlineplattform är Peerby. Där kan människor som behöver låna en produkt komma i kontakt med de som har produkten och är villiga att låna ut den kostnadsfritt. Plattformen har lett till en nettominskning av behovet av nya produkter.

Inom turism kan det till exempel handla om utlåning av lokala husbilar och husvagnar, tält, hårtorkar, kanoter och cyklar. Det minskar mängden saker som turister behöver ta med sig från en destination till en annan.

EXEMPEL PÅ ANDRA CIRKULÄRA AFFÄRSMODELLER OCH ORGANISATIONSSTRATEGIER

LEASINGPRODUKTER Leasing av produkter med snabb värdeminskning, till exempel bilar och kläder. På sätt och vis har turistbranschen redan vissa leasingtjänster: Gästerna lämnar det mesta hemma, packar resväskan/bilen och förlitar sig på att det som behövs finns på övernattningsorten/destinationen.

ÅTERANVÄNDNING Den mest uppenbara men samtidigt en bortglömd strategi. Det kan handla om till exempel återanvändningscentraler för olika typer av utrustning.

ÅTERTILLVERKNING Det innebär att man återställer en produkt till nyskick eller till och med bättre.

MATERIALFLÖDEN

- Bygg och anläggning
- Renovering och inredning
- Cirkulär hotellverksamhet
- Cirkulära metoder inom logitjänster

STORA MÖJLIGHETER TILL ÅTERANVÄNDNING

Övergången till en mer cirkulär ekonomi inom logitjänster för turister omfattar många aspekter, från bygg- och anläggningsprocessen till inredning.

BYGG OCH ANLÄGGNING

Tillväxten i turistbranschen gör att hänsyn måste tas till cirkulära modeller för bygg- och anläggningsbranschen inom turismen. Det finns många möjligheter, bland annat industrialiserad tillverkning och 3D-utskrift av byggnadsmodeller, återanvändning och återvinning av material och komponenter av högt värde samt multifunktionella byggnader. En del möjligheter tas redan i bruk, det finns till exempel företag som kan bygga giffria hus med hjälp av produkter med låga eller inga kemikaliehalter och utan utsläpp av toxiska ämnen.

Sektorn utvecklas också genom ökad tillgång till IT-kunskap om materiel-innehåll och byggnadsdetaljer samt genom optimering av samarbetet för att hela bygg- och anläggningsprocessen ska kunna omfattas av nya försörjningskedjor och affärsmodeller.

RENOVERING OCH INREDNING

Branschen bör överväga att köpa eller hyra begagnade eller återtillverkade möbler, inventarier och utrustning. Typiska återtillverkningsprocesser som utförs av leverantörer är byte av slitna delar, återbehandling av metall- och träytor, lagning av repor, bucklor och hål samt omstopning/omklädnad av kuddar. Att förlänga livet på möbler, inventarier och utrustning genom återtillverkning minskar frekvensen för avfallsdeponering.

EXEMPEL PÅ ÅTERANVÄNDNING

► Återanvänd trasiga sängkläder, handdukar, förkläden, dukar till tvättpåsar, barnsängkläder, överkast.

► Byt ut engångsprodukter som servetter, dukar och handdukar mot återanvändbara produkter.

► Återanvänd behållare. Använd mindre material i första hand – mindre återvinning och mindre bortskaffande. Genomförande av återanvändbara behållarsystem kan minska transportkostnaderna.

► Återanvänd flaskor och glas. Drycker kan köpas i kaggar eller flaskor avsedda för återanvändning snarare än i flaskor av engångstyp som måste återvinnas.



STORA ENERGIKONSUMENTER. En hotelllobby är ett utrymme med hög värmeväxling och höga inre belastningar.

CIRKULÄR HOTELLVERKSAMHET

De allra viktigaste materialflödena i den dagliga hotellverksamheten är energi och vatten. Energi behövs för uppvärmning och el som behövs för att driva hotellutrustning. Vatten används för gästernas personliga hygien samt till städning och tvätt.

Energi

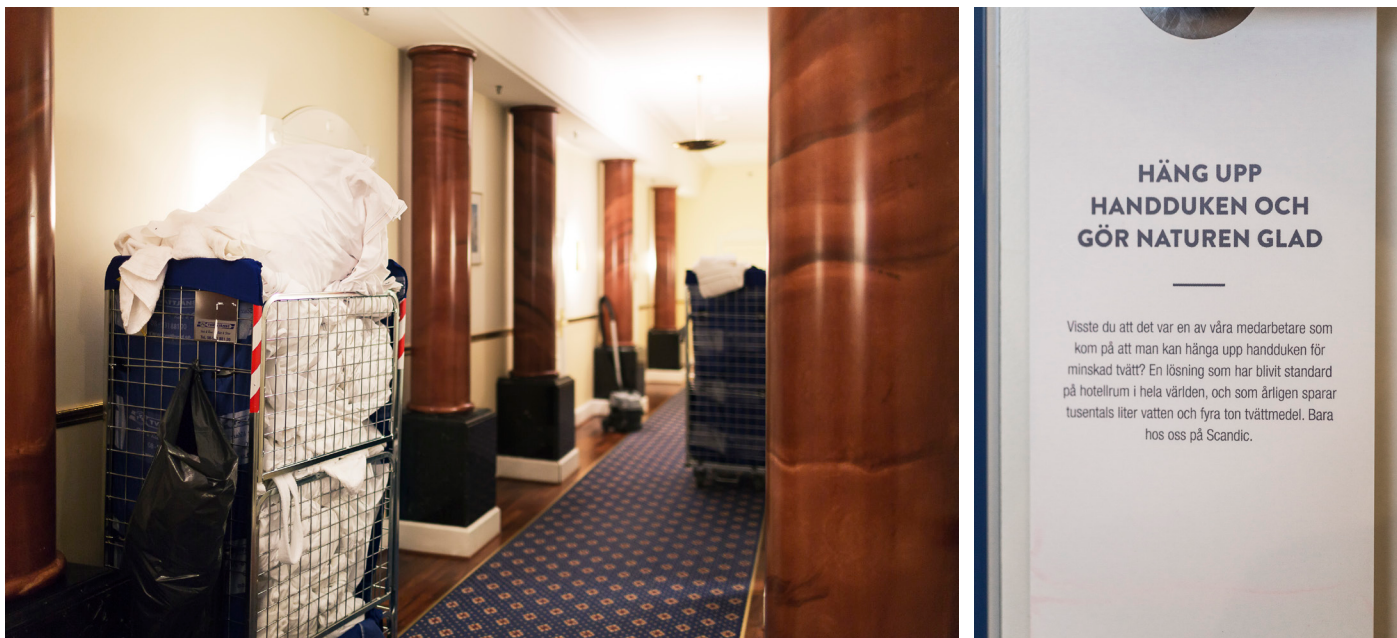
Hotell är stora energikonsumenter. Ett hotell kan ses som en arkitektonisk kombination av tre åtskilda zoner med helt olika syften: Gästrum, allmänna områden och tjänsteområden.

► **Gästrum** (sovrum, badrum/duschar, toaletter) är individuella utrymmen, ofta med omfattande glaspartier, asynkron användning och varierande energibelastning.

► **Allmänna områden** (reception, lobby, barer, restauranger, konferensrum och eventuella spa-liknande faciliteter) är utrymmen med hög värmeväxling med utemiljön (värmeförluster) och höga inre belastningar (personer som vistas i området, apparater, utrustning och belysning).

► **Tjänsteområden** (kök, kontor, förråd, tvättstuga, personalutrymmen, maskinrum och andra tekniska områden) är energikrävande och kan kräva avancerad luftbehandling (ventilation, kylning och uppvärmning).

Genom ny teknik finns smarta rumsfunktioner tillgängliga för att främja rationell energianvändning och minskad energiförbrukning.



HÄNG UPP HANDDUKEN OCH GÖR NATUREN GLAD

Visste du att det var en av våra medarbetare som kom på att man kan hänga upp handduken för minskad tvätt? En lösning som har blivit standard på hotellrum i hela världen, och som årligen sparar tusentals liter vatten och fyra ton tvättmedel. Bara hos oss på Scandic.

ÅTERANVÄNDNING. Enligt studier om kundtillfredsställelse med miljömässig hållbarhet inom hotell- och restaurangbranschen, mottogs det mest använda miljömässigt hållbara återanvändningsprogrammet (återanvändning av handdukar och hotellinne) väl av 79-88 procent av de tillfrågade gästerna. Gästerna hade också en mycket välvillig inställning till vattenbesparande utrustning som används av hotellen.

Tvätt av hotellinne har länge lagts ut på externa företag i försörjningskedjan. Rengöring står för cirka 35 procent av den totala energiförbrukningen vid tvätt, medan 65 procent används för torkning och efterbehandling.

Vatten

Vattenförbrukningen på hotell är ett annat område som står inför en utmaning när det gäller utarmning av resurser. Ofta används dricksvatten för alla vattenändamål, även i system som inte kräver dricksvatten, som VVS-, värme-, ventilations-, luftkonditionerings- och bevattningssystem.

Tillgången till förnybara energikällor ligger i stor utsträckning utanför det enskilda företags förmåga men investeringar i mer interna cirkulära vattenbehandlingssystem är ett alternativ för vissa företag.

CIRKULÄRA METODER INOM LOGITJÄNSTER

Miljöledningssystem för företag omfattar både teknisk och organisatorisk verksamhet som syftar till att minska den negativa miljöpåverkan som orsakas av ett företags verksamhet. Det går också att anpassa miljöledningssystemet till ett ledningsverktyg så att det får en mer cirkulär karaktär. De fem principiella målen för att övergå till en cirkulär ekonomi kan modifieras.

DE FEM PRINCIPIELLA MÅLEN FÖR ATT ÖVERGÅ TILL CIRKULÄR EKONOMI

1. Identifiera och kontrollera miljöpåverkan av aktiviteter, produkter och tjänster
2. Respektera bestämmelserna och gå utöver målen som anges i företagets miljöpolicy
3. Genomföra ett systematiskt tillvägagångssätt för att fastställa miljömål och normer
4. Ständigt förbättra miljöprestanda
5. Säkerställa transparens med konsumenten

HOTELL MED CIRKULÄR AFFÄRSMODELL

Green Solution House är ett danskt hotell och konferenscenter med 92 rum. Det är också ett exempel på en unik affärsmodell med inriktning på hållbar utveckling. Utvecklingen av ett "grönt" varumärke har gått hand i hand med utvecklingen av en affärsmodell enligt vagga-till-vagga principen.

Miljöprofilen viktig i marknadsföring

Miljöprofilen är det viktigaste marknadsföringsargumentet för hotellet. Här visas cirka 75 nya "gröna lösningar" för gäster och andra besökare: cirkulära energi- och vattensystem, upcyclade möbler, återanvändbara mattor, gardiner och färger, eliminering av matsvinn, lokal försörjning av livsmedel och byggmaterial samt interaktion med det omgivande landskapet och biotopena. Detta är möjligt genom en regenerativ affärsmodell där delar av hotellets intäkter kanaliseras till finansiering av nya lösningar.

Hotellet producerar energi

Solceller inbyggda i fasader och glasade tak med solceller genererar el. Matavfall omvandlas till el, värme och biokol. Ytterligare varmvatten genereras med en markbaserad solvärmeanläggning. En 30-årig pool har renoverats och omvandlats till ett bra isolerat energilagringssystem för överflödig värme.

Vattnets kretslopp – biologisk vattenrening

Vatten från tvättställen och toaletterna samlas in och passerar genom olika reningssteg, från anaerob behandling och rening till biologisk filtrering för att kunna återanvändas på plats. Växter tar bort illaluktande gaser.

Ren luft – aktiva material

För att förbättra inomhusmiljön har hotellet mattor som absorberar dammpartiklar, gipskivor som täcker väggarna för att ta bort formaldehyd och takmembran som fångar och neutraliserar föroreningspartiklar från trafik.

HUR HAR ANDRA GJORT?



Green Solution House har cirka 75 nya gröna lösningar.



Övergången till en cirkulär ekonomi innebär ibland att behålla det man redan har.

Smart kontrollsystem för inomhusklimat

GSH har några "smarta rum" där en skräddarsydd mobilapp mäter resursförbrukning och kontrollerar inomhusmiljön. Energi, ljus, luft och vatten är de fyra temen där gästerna får feedback. Syftet är att se om det går att påverka beteenden. Att vara miljöpionjär ger möjligheter att inte bara förändra den interna affärsverksamheten och resursflöden, utan även att skapa effekter i större skala kopplade till leverantörer och kunder.

Behöll befintliga möbler från 1980-talet

GSH är ett exempel på ett traditionellt hotell byggt på 1960-talet som har omvandlats till ett renoverat modernt hotell. Övergången från linjärt resurstänkande till cirkulär resursanvändning har utgått från en befintlig byggnad, som i sig har erbjudit en rad möjligheter och utmaningar. Ett exempel är beslutet att behålla befintliga möbler från 1980-talet istället för att byta ut dem mot möbler som i högre grad skulle återspegla cirkularitetens estetik. Detta är kanske en viktig lärdom: övergången till en cirkulär ekonomi innebär ibland att behålla det man redan har.

MATERIALFLÖDEN

- Livsmedel
- Livsmedelsförpackning
- Transport
- Matberedning
- Rengöring
- Lagring
- Matavfall

Ett sätt för restauranger att bidra till en minskad press på ekosystemet är att övergå till en mer växtbaserad kost och att erbjuda flera vegetariska alternativ i sina menyer.

MINSKNING AV LIVSMEDELSAVFALL

Den framgångsrika tillväxten av regionalproducerade livsmedel återspeglas hos många restauranger, inklusive hotellrestauranger, där lokala produkter och lokala livsmedel presenteras som signaturmat. Genom att kombinera detta med konsumenternas efterfrågan på livsmedel med lågt ekologiskt fotavtryck följer vissa restauranger affärsmodeller som erbjuder turister lokalproducerade livsmedel – livsmedel som inte bara har speciella lokala smakegenskaper, så kallad "terroir", utan även odlas, produceras och bearbetas lokalt med ambitionen att lämna ett minimalt ekologiskt fotavtryck. Trenden med lokal- och regionalproducerade livsmedel passar på så vis den cirkulära ekonomins principer väl.

LIVSMEDELSAVFALL

Det finns flera sätt att förebygga och minska livsmedelsavfall. Det föreslås sektorsövergripande initiativ för att ändra nationella bestämmelser som leder till livsmedelsslöseri, till exempel att tillåta stormarknader donera osålda livsmedel istället för att förstöra dem. Ett annat initiativ är försök att popularisera användningen av "goodiebags" för överbliven mat som man kan ta med sig hem från restaurangen.

Exempel på sätt att minska livsmedelsavfallet

- Förebygga och minska livsmedelsavfall genom att förbättra menyplaneringen. "Avfallsmassa" från till exempel färskpressad juice kan komma till användning i kakor eller såser.
- Servera maten färdigupplagd istället för i bufféer.
- Utbilda personalen i hur man använder livsmedel alternativt och utnyttjar fler matvaror.
- Minska avfallet i livsmedelsproduktionskedjan genom att planera menyer där maten väljs efter säsong.
- Kaskadanvändning av mat – Till exempel genom återanvändning av överskottsmat genom att distribuera mat till fattiga människor (via omfördelningsnätverk för överskottsmedel eller matbanker) eller genom återvinning av överskottsmat till djurfoder (förutsatt att det inte innehåller några animaliska ingredienser eller kompostering).
- Förebygga livsmedelsavfall genom att använda biomassrester genom hela försörjningskedjan.



LOKALA SMAKER SOM SIGNATURMAT. Livsmedel odlas, produceras och bearbetas lokalt med ambitionen att lämna ett minimalt ekologiskt fotavtryck.

ANDRA MATERIALFLÖDEN

Utbildning i cirkulär ekonomi betonar hur man använder mat alternativt för att använda mer av det och på så vis producera mindre avfall. Man får också se hur man använder tekniska apparater för att laga mat smartare, mer lokalt, efter förfrågan och förvara den under lång tid.

Byte av inköpskällor till lokala livsmedelsproducenter med den minsta mängden avfall i försörjningskedjan kommer också i många fall minska miljöpåverkan. Lokala livsmedelssystem är ofta förknippade med enklare lösningar, högre livsmedelssäkerhet och livsmedelstrygghet och därmed, som de hävdar, är mer hållbara.

Hotellrestauranger kan försöka minimera mängden förpackningsmaterial genom sina upphandlingspolicyer.



TA MED ÖVERBLIVEN MAT HEM

En dansk undersökning visar att fler än fyra av tio danskar föredrar att besöka restauranger som är engagerade i att minska sitt avfall. Fler än hälften föredrar restauranger som erbjuder sina besökare att ta med sig överbliven mat hem.



BEGAGNAT. Ett mer cirkulärt alternativ är att köpa in begagnade serveringstillbehör istället för att köpa nytt.

Vikten av märkning och information så att användarna kan göra medvetna och miljövänliga val är viktigt.

Köksutrustning och serveringstillbehör

Alternativ till användning som baseras på äganderätt till köksutrustningen kan övervägas. Det kan till exempel vara leasing av kylskåp av högsta kvalitet från ett företag som äger dem och som därmed är motiverat att säkerställa lång livslängd.

Bestick, tallrikar, glas och andra serveringstillbehör utgör också materialflöden som eventuellt kan bli mer cirkulära, till exempel genom inköp av begagnade produkter.

ANDRA INITIATIV FÖR CIRKULÄR EKONOMI SOM AVSER KÖKSUTRUSTNING I HOTELLRESTAURANGER

- Val av köksutrustning som optimerar effektiviteten i livsmedelsproduktionen och livsmedelsbearbetning köket samt matförvaring.
- Användning av smart teknik för att utforma matlagnings-

metoder och matvanor.

- Tillräckliga och adekvata förvaringsutrymmen för att hålla maten färsk längre och därmed minska och förebygga matsvinn. Ett alternativ är ny förpackningsteknik och

system som förlänger livsmedlens hållbarhet och minimerar förpackningsavfall.

- Informera användarna om produkternas ekologiska fotavtryck så att de kan göra medvetna val.

HUR HAR ANDRA GJORT?



MINSKAT MATSVINN. På Scandic Hotels packas överbliven mat i matlådor och säljs via en app.

LUNCHBUFFÉ PAKETERAS TILL NY PRODUKT

Scandic Hotels har under många år arbetat med hållbarhetsfrågor. Det är viktigt både ur miljö- och ekonomiskt perspektiv. De var bland annat först med att minska tvätten av handdukar genom att låta gästerna visa vad de ville.

Mäter matsvinn från frukosten

I dag är minskat matsvinn en fråga som ligger högt på kökspersonalens dagordning. Det görs regelbundna mätningar och personalen väger till exempel matsvinnet från frukosten – både från köket och från gäster. Då syns det hur olika åtgärder påverkar mängden mat som slängs.

Säljer mat via app

Förra året bestämde sig Scandic Hotels för att ansluta sig till appen Karma. Via appen kan restauranger, kaféer och matbutiker enkelt

sälja bra mat som annars riskerar att slängas. Scandic Karlskrona har dagligen cirka 300 lunchgäster. Med många drop-in gäster är det svårt att planera mängden mat till lunchbuffén. Tidigare innebar det att mat slängdes i onödan.

Minskat matsvinnet med sex ton

På knappt ett år har Scandic i Karlskrona packat överbliven mat i 1400 matlådor och sålt dem via appen. Efterfrågan är stor, de har cirka 1300 följare. Scandic Hotels har totalt sålt 14 000 lådor på mindre än ett år. Det innebär att matsvinnet minskat med sex ton senaste året.

MATERIALFLÖDEN

- Energi
- Vatten
- Rengöringsmedel och kemikalier
- Behandlingsprodukter och kosmetika
- Uppvärmning av pooler

AVLOPPSVATTEN – INTRESSANT ALTERNATIV VATTENKÄLLA

Globalt har spa- och wellnessbranschen upplevt en snabb tillväxt sedan 1990-talet. Det har byggts nya spaanläggningar, de redan befintliga har byggts ut och allt fler hotell kan numera erbjuda sina gäster spa.

UTNYTTJA AVLOPPSVATTEN

För att möta det ständigt växande behovet har intresset för att utnyttja avloppsvatten som en pålitlig, alternativ vattenkälla ökat. Paradigmet för avloppshantering förskjuts från "kontroll, behandling och omhändertagande" till "återanvändning, återvinning och resursåtervinning".

Vad gäller miljön ska hänsyn tas till:

- ▶ Var vattnet kommer ifrån
- ▶ Spa-infrastruktur
- ▶ Var avloppsvattnet återförs till miljön

Inom en spaanläggning används vatten i tre huvudområden: Behandlingar, verksamhet samt landskap och estetik i den bebyggda miljön.

INTERNA GRÅVATTENRENINGSSYSTEM

Flera system för återanvändning av gråvatten håller på att utvecklas för enskilda (privata/hushåll) användare, enskilda offentliga institutioner och privata företag.

Återanvändningen av gråvatten bidrar till en betydande minskning av dricksvattenskonsumtion och avloppsvattenproduktion, eftersom vattnet används en andra gång för icke dricksändamål innan det släpps ut i avloppssystemet.

Nackdelen med att återanvända avloppsvatten kan vara kostnaden för installation och underhåll av återanvändningssystem.



STÖR EKOSYSTEMET. Kemikalier som används i spainrättningar kan orsaka en betydande miljöförorening.

KEMIKAlier

Kemikalier som används i spainrättningar består av två huvudtyper:

- ▶ Aktiva (andra än vatten) kemiska ingredienser i behandlings- och rengöringsprodukter (till exempel lotioner, hand- och kroppstvål, schampon, tvättmedel, avfettningsmedel, rengöringsmedel)
- ▶ Produkter som används i vattenanläggningar (till exempel för bakteriekontroll i pooler, mjukgörande badtillsatser).

Dessa produkter kan hamna i avloppsvatten (från rengjorda toaletter, tvättställ, tvättmaskiner, diskbänkar) och i mark- och stormvattensystem (vid pooltömning, avrinning av regnvatten från tak, fönster, uppfart). De kan orsaka betydande miljöförorening när det gäller toxicitet och stör den naturliga balansen i ekosystem. Det finns många "naturliga" substitut som inte bara har mindre påverkan på miljön och människors hälsa utan även ofta är billigare.

NATURLIGA KÄLLOR, GEOTERMISKA SPA OCH CIRKULÄR EKONOMI

Vattnets betydelse i olika typer av terapier och den nära anknytningen till medicinskt bruk är fortfarande en viktig egenskap hos dagens spa. Ett cirkulärt tillvägagångssätt för att utnyttja specifika vattenkvaliteter hos olika vattenkällor med termiskt vatten bör också övervägas.

Svartsengi Resource Park på Island, mer känd som Blá lagunen, är ett exempel på ett geotermiskt spa.

Mer om det på nästa sida!



**HUR HAR
ANDRA
GJORT?**

LÄKANDE KRAFT. Den blåaktiga geotermiska vätskan främjar läkningen av hudsjukdomar.

GEOTERMISKT SPA PÅ ISLAND

Svartsengi Resource Park på Island är kanske bättre känd som Blå lagunen. Blå lagunen bildades av en slump 1976 efter igångsättningen av kraftverket Svartsengi på Reykjaneshalvön då vatten som leddes ut från kraftverket bildade en lagun.

Läkning av hudsjukdomar

1978 började de som led av psoriasis bada i den blåaktiga geotermiska vätskan i en liten lagun intill kraftverket. Det visade sig att saltlösning som skapat avlagringar på den porösa lavastenen främjade läkningen av hudsjukdomar vilket initierade utvecklingen av komplexet Blå lagunen.

Ovanligt och miljövänligt kraftverk

Energiföretaget HS Orka utvinner den geotermiska vätskan ur sin reservoar genom att borra

brunnar med ett djup på upp till 2 000 meter. Den geotermiska vätskan som når en temperatur av 240°C används sedan för att värma upp sötvatten för centralvärme och för att skapa el. Detta ovanliga och miljövänliga kraftverk som är det enda i sitt slag i världen levererar varmt vatten för centralvärme till cirka 17 000 och el till 45 000 personer, inklusive Blå lagunen. Det geotermiska havsvattnet leds direkt till Blå lagunen, hudvårdskliniken Blå lagunen och forsknings- och utvecklingscentret där vattnets aktiva ingredienser isoleras för att användas i hudvårdskliniken.

400 000 besökare per år

I dag omfattar Blå lagunen, som har mer än 400 000 besökare per år (2015), en spaanläggning, en psoriasisklinik och ett forsknings- och utvecklingscentrum.

OM HANDBOKEN

Den här handboken är en förkortad version av en rapport utgiven av Centrum för regional- och turismforskning (CRT), Danmark. Nedan är mer information om rapporten som finns att ladda ned på energikontorsydost.se.

Titel

Mål: Cirkulär turismekonomi

Handbok om övergången till cirkulär ekonomi inom boende, spa & wellness samt restaurangsektorn i södra Östersjöområdet

Författare

Centrum för regional- och turismforskning (CRT), Danmark.

Jesper Manniche (PhD i Kultur och Globala Studier), Karin Topsø Larsen (PhD i Geografi, Pedagogisk Planering), Rikke Brandt Broegaard (PhD i Internationella Utvecklingsstudier) och Emil Holland (PhD i Geografi).

Följande personer från projektets samarbetspartners har bidragit till rapportens framställning genom att tillhandahålla data och förslag till revidering av analyser och slutsatser:

Medarbetare

Pomerania Development Agency, Polen

Anna Dziadkiewicz - (PhD i Ekonomi)

Institute of Fluid-Flow Machinery Polish Academy of Sciences, Polen

Patryk Chaja (PhD, Eng.), Marta Kierek (M.Sc., Eng.)

Energikontor Sydost AB, Sverige

Andre Benaim (MSc i Strategiskt Ledarskap för Hållbarhet),

Lic. Teknik, Katrine Svensson (Msc i Biologi), Roger Gunnarsson

Strategic Self-Management Institute, Litauen

Stasys Paulauskas (PhD i Tillämpad Sociologi), Professor, Aleksandras

Paulauskas, (MSc i Elektroteknik, Förvaltning och Internationell Sjöfart)

Linnéuniversitetet, Sverige

Lina Lindell (PhD i Miljövetenskap), Setayesh Sattari (PhD i Industriell

Marknadsföring), Arash Kordestani (PhD i Industriell Marknadsföring),

Hans Allmér (Universitetsadjunkt i Marknadsföring)

HANDBOK OM HÅLLBAR UTVECKLING INOM BESÖKSNÄRINGEN

Handboken riktar sig till företag inom boende, restauranger och spa- och wellness. Även om det pratas allt mer om cirkulär ekonomi så är det fortfarande ganska få som vet vad begreppet innebär. Därför har denna handbok tagits fram av Energikontor Sydost, och den riktar sig till er som arbetar inom just besöksnäringen. Här kan ni läsa om hur cirkulär ekonomi kan föras in i er affärsmodell för att genomsyra hela verksamheten eller helt enkelt hjälpa er att utveckla nya erbjudanden till era gäster. Ni får konkreta tips och idéer på både enkla och mer avancerade lösningar för en mer hållbar besöksnäring.



European
Regional
Development
Fund