



# Danmark uden affald II

Udkast til Strategi for  
affaldsforebyggelse







# Danmark uden affald II

Udkast til Strategi for  
affaldsforebyggelse





# Indhold

Forord .....	7
Det gør regeringen .....	8
Affaldsforebyggelse .....	11
Omstilling i danske virksomheder – effektiv brug af materialer .....	15
Grønt forbrug – indkøb med omtanke .....	21
Mindre madspild – ja tak! .....	24
Bygge og anlæg – brancher i dialog .....	30
Tøj og tekstiler – miljørigtige klæder er vejen frem .....	36
Elektronik – længere levetid og færre problematiske stoffer .....	42
Emballage – mere end bare pæn indpakning .....	48
Regeringens initiativer i Strategi for affaldsforebyggelse .....	52



REPA  
TION  
GUID

Find de  
repa  
at  
eller de  
værkste  
du lige  
og man  
på....

REPAIR

REPAIR  
TATION  
GUID

# Forord

I Danmark producerer vi meget affald. Vi er blandt de lande i verden, der bruger flest ressourcer og genererer mest affald pr. indbygger. Affald som kunne være undgået til gavn for miljøet, klimaet og økonomien. Det er et fælles ansvar, at vi passer på klodens ressourcer. De er knappe og skal derfor bruges smartere i fremtiden.

Regeringen vil med denne strategi reducere spild og undgå, at værdifulde ressourcer bliver til affald – både i hjemmene og hos virksomhederne. Vi vil kort sagt have mere ud af vores ressourcer.

I 2013 lancerede regeringen ressourcestrategien *Danmark uden affald*, som har fokus på at øge genanvendelsen. Ved at genanvende ressourcerne kommer vi langt, men der er behov for at gå nye veje, hvis vi skal undgå affald. Der er meget at spare, hvis vi kan forebygge, at affaldet opstår i første omgang. Derfor handler *Strategi for affaldsforebyggelse* om, hvordan vi kan producere og forbruge med færre ressourcer.

Produkterne kan fra start designes bedre, så de fremstilles med færre ressourcer og problematiske stoffer. Ligesom det rigtige design kan sikre, at produkterne ikke så nemt går i stykker og er lette at reparere og vedligeholde. Det skaber mindre affald. Og når vi er færdige med at bruge produkterne, kan vi genanvende materialerne i nye produkter. På den måde bruger vi færre ressourcer.

Udviklingen til et mere ressourceeffektivt samfund kræver involvering og et tæt samarbejde mellem alle aktører. Forandringen skal integreres i samfundet og drives af de enkelte virksomheder og de enkelte borgere. Det skal derfor være nemt for virksomhederne og borgerne at træffe de grønne valg.

Med Strategi for affaldsforebyggelse sætter regeringen retningen for en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne. Regeringen støtter omstillingen ved at sætte initiativer i gang og synliggøre, at affaldsforebyggelse kan betale sig.

Jeg er derfor glad for at kunne præsentere den første samlede danske Strategi for affaldsforebyggelse. Ambitionen er et Danmark uden affald, hvor vi reducerer miljøpåvirkningen fra affald, så den økonomiske vækst ikke i samme takt øger belastningen af vores natur og miljø. Det er vores fælles ansvar at efterlade et sundt og bæredygtigt miljø til kommende generationer.

**Kirsten Brosbøl**  
Miljøminister

# Det gør regeringen

Trækket på ressourcerne – i form af materialer som f.eks. metal og biomasse – er og har været stigende de seneste mange år. Vi bliver flere mennesker, der forbruger mere. Og den nuværende anvendelse af ressourcerne sætter kilderne til råstoffer under pres. Samtidig vil stigende priser på ressourcer gøre det mere attraktivt at udvikle og anvende løsninger, der effektiviserer anvendelsen, erstatter jomfruelige råstoffer og dermed minimerer affald.

Forbrug påvirker miljøet, men miljøproblemerne skyldes ikke kun det affald, vi smider i skraldespanden. Fremstillingen og anvendelsen af produkter resulterer ofte i et stort forbrug af ressourcer i værdikæden – lige fra udvinding af råstoffer til distribution og helt almindelig brug. F.eks. estimeres det totale ressourceforbrug til et fladskærms-TV at være mere end 100 gange større end vægten af det færdige produkt.<sup>1</sup>

Det er væsentligt, at den samlede indsats på affaldsområdet tilrettelægges omkostningseffektivt. Indsatsen skal ske på områder, hvor de samfundsøkonomiske gevinster ved at genanvende og undgå affald er større end omkostningerne.

Strategien indeholder to tværgående temaer: Ressourceeffektive virksomheder og Grønt forbrug – og fem indsatsområder: Madspild, Bygge & anlæg, Tekstiler, Elektronik og Emballage.

Virksomhedernes og forbrugernes indsats er afgørende for at reducere mængden af affald og er derfor det naturlige omdrejningspunkt for de to tværgående temaer. De fem indsatsområder er udvalgt på baggrund af en vurdering af, hvor der er et stort potentiale for affaldsforebyggelse samt en omfattende interessedragelse.

## Tværgående temaer

*Virksomheder* kan styrke konkurrenceevnen ved at udnytte ressourcerne mere effektivt og designe produkterne, så produkter og materialer kan indgå i produktionen på ny.<sup>2</sup> **Regeringen understøtter, at danske virksomheder bliver bedre til at producere mere for mindre**, da det kan øge konkurrenceevnen og bidrage til en mere bæredygtig ressourceanvendelse. Regeringen bidrager til at styrke virksomhedernes strategiske miljøarbejde og ressourceeffektivitet gennem støtte og sparring.

*Et grønt forbrug* reducerer produktionen af affald og øger efterspørgslen på produkter, der er produceret med få ressourcer og begrænset spild. **Regeringen understøtter, at det bliver nemmere for forbrugere at købe produkter og tjenesteydelser, som har mindre ressourcetræk, har færre problematiske stoffer og producerer mindre affald.** Regeringen stimulerer efterspørgslen efter miljørigtige varer og tjenesteydelser, når staten og kommuner køber ind, hos detailhandlen og for den enkelte forbruger bl.a. gennem informationsindsatser, øget udbredelse af miljømærker og rådgivning om grønne offentlige indkøb.



## Indsatsområder

*Madspild* opstår, når producenter, fødevarerindustrien og detailhandlen frasorterer gode madvarer med ”forkert” størrelse, datomærkning eller udseende. Forbrugerne spiller en central rolle, da de ofte efterspørger de helt friske madvarer og nemt lader sig overbevise af mængderabatter. **Regeringen understøtter, at madspild reduceres i alle dele af værdikæden for fødevarer.** Regeringen gør det lettere for forbrugerne selv at gøre en indsats mod madspild, understøtter virksomhedernes udvikling af tekniske og logistiske løsninger, og rådgiver offentlige og private storkøkkener.

*Bygge & anlæg* er den største kilde til affald i Danmark, og der er et stort potentiale i at genbruge materialer og undgå problematiske stoffer i byggematerialerne. **Regeringen understøtter, at det bliver lettere for bygge- og anlægsbranchen at agere mere ressourceeffektivt, at problematiske stoffer håndteres sundheds- og miljømæssigt forsvarligt, samt at sikre bedre vidensdeling på tværs af sektoren.** Regeringen bidrager med konkrete tiltag og værktøjer, der kan medvirke til at gøre det lettere at undgå spild og forebygge problematiske stoffer i bygge- og anlægsaffald.

*Tekstiler* produceres af én af de mest forurenende brancher i verden pga. et højt vand-, kemikalie- og energiforbrug. Samtidigt er der gode perspektiver i at ændre produktionsmetoderne og øge genbrug. **Regeringen understøtter, at det bliver lettere for tekstilvirksomhederne at reducere miljøbelastningen i produktionsfasen og nemmere at genbruge og genanvende tekstiler, bl.a. ved at mindske brugen af problematiske stoffer i tekstilerne.** Regeringen tilskynder tekstilvirksomhederne til at reducere miljøbelastningen i produktions- og i brugsfasen. Det skal ske gennem bl.a. en ny nordisk handlingsplan, partnerskaber, tilskud til miljømærkning og offentlige indkøb.

*Elektronik* forældes ofte på relativt kort tid pga. den hurtige teknologiske udvikling, og produkterne bliver derfor ofte kasseret, selvom de stadig virker. Der er derfor mange ressourcer at spare, hvis levetiden på elektronik forlænges. **Regeringen understøtter, at det bliver nemmere at genbruge og genanvende elektronik og elektronikaffald, så levetiden på produkterne forlænges, og de i højere grad kan indgå i cirkulære kredsløb.** Regeringen tilvejebringer mere viden og arbejder gennem EU for at fremme ressourceeffektivitet og reducere antallet af problematiske stoffer i nye elektronikprodukter, så de lettere kan genbruges og genanvendes.

*Emballage* er nødvendig for at beskytte produkter og sikre deres holdbarhed, men der er potentiale for at anvende emballage med færre problematiske stoffer, og som lettere kan genbruges og genanvendes. **Regeringen understøtter, at den samlede miljøbelastning fra emballage bliver mindre.** Regeringen samarbejder med virksomhederne om at fokusere på den miljømæssige betydning af deres emballagevalg.

Danmark uden affald II – Strategi for affaldsforebyggelse – ligger i forlængelse af regeringens Ressourcestrategi for affaldshåndtering – Danmark uden affald – og visionen om i højere grad at tage vare på ressourcer og materialer i affaldet. Tilsammen vil de to strategier bidrage til at bryde sammenhængen mellem økonomisk vækst og miljøbelastning fra affaldsproduktion. I kraft af de fremsatte mål og initiativer opfylder Strategi for affaldsforebyggelse kravet i EU’s affaldsdirektiv om en national forebyggelsesplan\*. Strategien gælder for en 12-årig periode (2015-2027) og vil blive revideret og effekten evalueret mindst hvert sjette år.

Med de to strategier om affaldsforebyggelse og affaldshåndtering har regeringen skabt et godt udgangspunkt for arbejdet med at skabe et mere ressourceeffektivt samfund og EU’s køreplan for et ressourceeffektivt Europa.

\* Endvidere opfylder strategien kravet i EU’s emballagedirektiv om nationale foranstaltninger om forebyggelse og genbrug af emballage.



Bekæmp madspild!

Værsgo' - gode varer med kort holdbarhed til reduceret pris

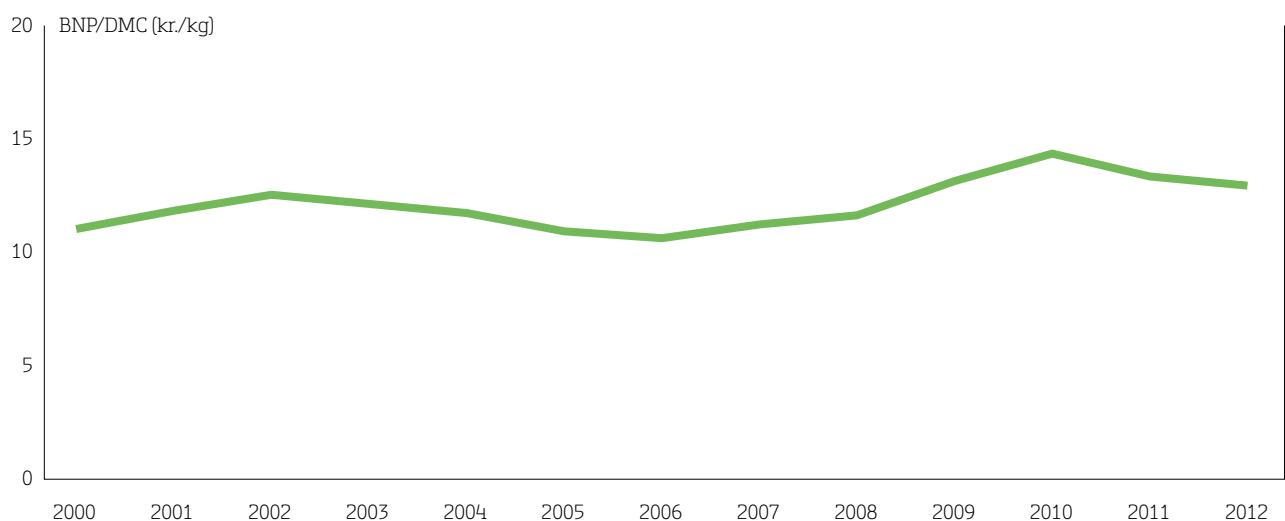
# Affaldsforebyggelse

Affaldsforebyggelse handler grundlæggende om, at vi mindsker spild, reducerer mængden af affald og mindsker indholdet af problematiske stoffer i produkter. Det omfatter alle typer af aktiviteter, der kan igangsættes, inden produkter bliver til affald. Eksempelvis gennem produktdesign, der øger produktets holdbarhed, forlænger levetiden og gør det muligt at genbruge delkomponenter.

Ressourceproduktiviteten i Danmark er steget med 17 % fra 2000 til 2012.<sup>3</sup> Det betyder, at vi får 17 % mere økonomisk værdi ud af hvert kilo materiale end tidligere. Affaldsproduktionen har i samme periode stort set fulgt den økonomiske udvikling. Det betyder, at vi generer omtrent den samme mængde affald pr. BNP i dag som i år 2000. Med andre ord er vi blevet bedre til at producere mere ud af færre ressourcer, men vi har ikke mindsket affaldsproduktionen pr. kr.

Det bærende princip i affaldspolitikken i Danmark og EU er, at *forebyggelse af affald* har den højeste prioritet, fordi det giver den største miljømæssige effekt, hvis man undgår at skabe affald overhovedet. Efter affaldsforebyggelse kommer *forberedelse til genbrug*, der indebærer rengøring, reparation eller lignende med henblik på at genbruge produkterne. Hvis produkterne ikke er egnede til genbrug, handler det om så vidt muligt at *genanvende* materialerne i

## Ressourceproduktivitet (BNP/DMC (kr./kg))



Ressourceproduktivitet opgjort som bruttonationalprodukt (BNP) kr. pr. kg indenlandske materialeforbrug (DMC). Værdiskabelse er opgjort som BNP i faste priser. Materialeforbrug er indenlandsk forbrug af råstoffer, herunder biomasse, olie, sand, grus mv. Forbruget er opgjort inkl. import og ekskl. eksport. Der er ikke taget højde for forskel i de enkelte materials økonomiske og miljømæssige betydning. Vand indgår ikke. Materialeforbruget hænger bl.a. tæt sammen med byggeaktiviteten, og opgørelsen skal derfor fortolkes med stor varsomhed. I perioder med høj byggeaktivitet vil der være et stort forbrug af f.eks. grus, ler og tegl. Kilder: Eurostat 2014, Danmarks Statistik 2014.

affaldet – eksempelvis papir, glas og metal – så de kan indgå i produktion på ny. Næste trin er *anden nyttiggørelse*, f.eks. energiudnyttelse i forbindelse med forbrænding, hvor materialerne forgår, og affaldet skaber varme og elektricitet. Lavest i affaldshierarkiet er *bortskaffelse*, hvor ressourcerne deponeres og hermed ikke udnyttes.

Traditionelt har man produceret og forbrugt varer i et *lineært* forløb, der starter med udvinding af ressourcer og ender som affald. Men når vi forebygger affald, genbruger produkter og genanvender materialer, er vi med til at skabe en mere *cirkulær* økonomi. I en cirkulær økonomi vil de ressourcer, som ellers ender som affald, indgå i produktionen igen og undgår dermed at forlade kredsløbet. Grundtanken i den cirkulære økonomi er at genanvende materialer – eller endnu bedre – affaldsforebygge ved at designe produkter, der kan produceres med mindre spild, kan genbruges og repareres og derved indgå i kredsløbet igen og igen. Det er vigtigt, at en omstilling til en mere cirkulær økonomi sker på en samfundsøkonomisk ansvarlig måde.

Den største del af miljøbelastningen bestemmes allerede, når produkterne bliver designet. Det er i den fase, man afgør, hvilke materialer der skal indgå i produktet og i hvor store mængder. Og det er allerede her, det bliver bestemt, hvor holdbart produktet bliver, og om enkelte dele af produktet kan skiftes ud, så produktet kan repareres. Det er også i denne indledende fase, man afgør, om produkterne indeholder problematiske stoffer, som bl.a. kan stå i vejen for genbrug og genanvendelse på et senere tidspunkt.

En række miljøregler understøtter i dag affaldsforebyggelse. Det gælder f.eks. Miljøbeskyttelsesloven, Pantbekendtgørelsen, Emballagebekendtgørelsen, RoHS-bekendtgørelsen, EU Miljømærkeforordningen og REACH-forordningen. Forskellige afgifter har i mange år bidraget til affaldsforebyggelse ved at begrænse forbruget af råstoffer, nedbringe mængden af affald og fremme miljørigtige produkter, der er lettere at genbruge eller genanvende. Og adskillige statslige fonde, programmer og puljer støtter bl.a. virksomheders omstilling til en mere ressourceeffektiv produktion. I 2015 fordeler midlerne sig på følgende vis:

- Danmarks Grønne Investeringsfond: Udlånskapacitet på 2 mia. kr.
- Energiteknologisk udviklings- og demonstrationsprogram (EUDP): 374 mio. kr.
- Grønt udviklings- og demonstrationsprogram (GUDP): 211 mio. kr.
- Miljøteknologisk udviklings- og demonstrationsprogram (MUDP): 81 mio. kr.
- Grøn omstillingsfond: 38 mio. kr.
- Grøn innovationspulje: 20 mio. kr.
- Puljen til grønne ildsjæle: 10 mio. kr.

## **GODE IDEER TIL AT FOREBYGGE AFFALD**

Som optakt til Strategi for affaldsforebyggelse har der været en omfattende interessentinddragelse, hvor borgere, virksomheder og organisationer bl.a. har kunnet komme med ideer til affaldsforebyggelse. Det har resulteret i flere hundrede ideer. Nedenfor ses et uddrag af de ideer, der helt eller delvist gennemføres i denne strategi:

### **Virksomheder**

- Brug for dialog og indsigt på tværs af værdikæder

### **Forbrug**

- Undervisning i skolerne om genbrug

### **Madspild**

- Skabe netværk, så primærproducenter kobles med relevante forretningspartnere
- Ændring af reglerne for datomærkning af fødevarer

### **Tekstiler**

- Stimulere affaldsforebyggelse gennem offentlige indkøb af varer med længere levetid og holdbarhed

### **Bygge og anlæg**

- Nedsættelse af en arbejdsgruppe, som udarbejder værktøjer til reduktion af affaldsproduktion ved nybyggeri, og som stiller forslag til mål for reduktion af affaldsmængden

### **Elektronik**

- Stille krav om design af elektronikprodukter – bl.a. til reparerbarhed, softwareopdatering og adgang til reservedele

### **Emballage**

- Designe emballager, som kan indgå i lukkede kredsløb
- Emballagestørrelse, der passer til indholdet



# Omstilling i danske virksomheder

## – effektiv brug af materialer

### Milliarder at spare i virksomhederne

En stor del af det danske brug af ressourcer og materialer og en stor del af affaldsdannelsen sker i virksomhederne. Her bestemmes en væsentlig del af produktets miljøbelastning gennem design, produktion og salg.

Verdens befolkning vokser og bliver rigere. Det stigende globale forbrug lægger pres på de globale naturressourcer og har gjort en lang række råstoffer på verdensmarkedet dyrere. Udviklingen tilskynder virksomhederne til at omstille deres produktionsprocesser og forretningsmodeller med henblik på at blive mere effektive i deres forbrug af ressourcer og nedbringe ressourceomkostningerne.

Priserne på en række vigtige ressourcer er steget markant det seneste årti på det globale marked. Råvarer og forarbejdede materialer udgør ca. 53 % af industriens samlede omkostninger, og en mere effektiv brug af

materialer er et vigtigt skridt til at opnå omkostningsbesparelser samt sikre en højere konkurrenceevne og en robusthed over for svingende råvarepriser.<sup>4</sup>

### Grøn omstilling i virksomhederne

Danske virksomheders frivillige og strategiske miljøarbejde er stigende, og udviklingen viser, at virksomhederne er optaget af at styrke ressourceeffektiviteten. Eksempelvis er antallet af virksomheder med certificeret miljødelse (ISO 14001) vokset fra ca. 300 virksomheder i 1999 til over 800 virksomheder i 2013.<sup>5</sup>



## GODE EKSEMPLER

# Miljøarbejdet skaber vækst og giver gevinst på bundlinjen

**Krone Vinduer** har optimeret brugen af aluminium gennem nye maskiner og IT-systemer. Samtidig har virksomheden etableret et system, der gør det muligt at genanvende maling, der rammer ved siden af vinduerne. Det har medført 15 % lavere udgifter til at bortskaffe affald og 6-10 % besparelser på udgifter til råvarer som følge af mindre spild. Investeringerne er tilbagebetalt på ét år.

**Duba-B8** producerer kontormøbler. Duba-B8 har skiftet til vandbaseret lak, og skiftet har bidraget til affaldsforebyggelse ved at udfase problematiske kemikalier i lakeringsprocessen. Samlet set vurderes tiltaget at være en økonomisk succes, hvor investeringsomkostningerne er tilbagebetalt på under ét år.

**Front-Z** producerer malede MDF-plader. Front-Z har tidligere fået udskåret sine MDF plader hos en ekstern leverandør, men har nu valgt at udskære internt. Tiltaget har gjort Front-Z mere fleksible i deres produktion og har minimeret det samlede spild i produktionen af låger, fordi udskæringen nu er optimeret specifikt til virksomhedens produktion. Investeringen vurderes tilbagebetalt på 2-3 år.

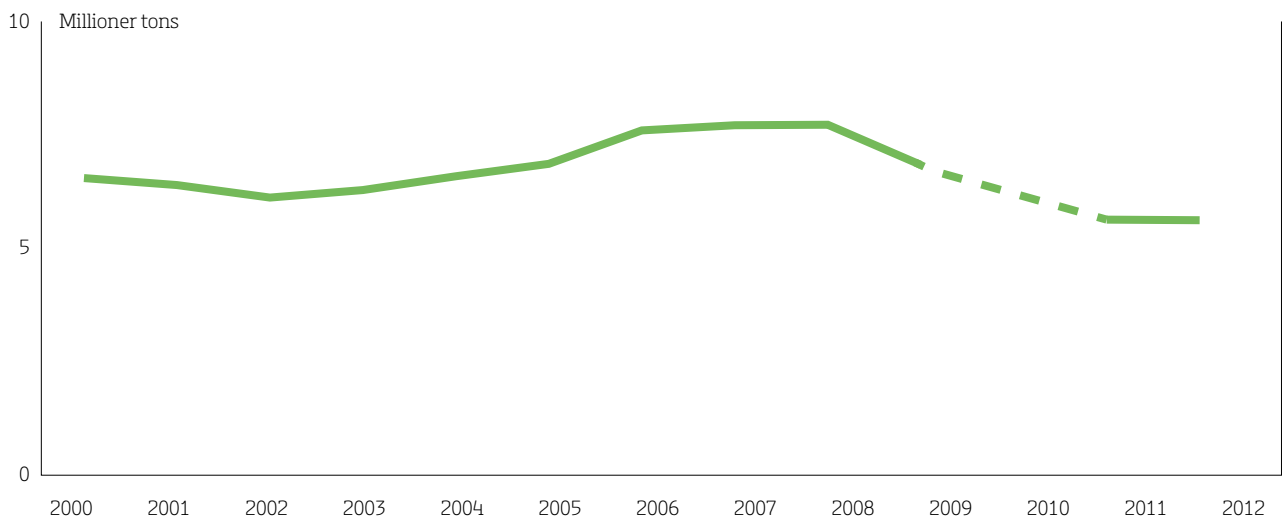
**Plasmo** producerer plastelementer. Effektiviseringstiltaget skete via et LEAN-forløb, hvor formålet bl.a. var at reducere forbruget af ressourcer i produktionen og at minimere spild. Virksomheden har sparet udgifter til råvarer, energi, bortskaffelse af affald og personale. Samlet set vurderes det, at omstillingen og de affødte besparelserprojekter er betalt tilbage efter 2-3 år.



Danmark har en vigtig industri inden for miljøteknologiske løsninger. I 2013 beskæftigede produktion af grønne varer og tjenester ca. 58.000 personer, omsatte for 165 mia. kr. og eksporterede for ca. 65 mia. kr.<sup>6</sup> Eksport af miljøteknologiske løsninger, der reducerer udgifter til affaldshåndtering og til råvareindkøb, har en stigende betydning for en række af de største danske produktionsvirksomheder.<sup>7</sup>

Mængden af affald fra erhverv (industri, service, bygge og anlæg) har været stigende fra 2002 til 2008 og faldende fra 2008 til 2012. Udsvingene i affaldsmængderne afspejler bl.a. den økonomiske udvikling.

### Affald fra erhverv (millioner tons)



Affaldsmængder fra erhverv er beregnet som summen fra industri, service og bygge og anlæg. Mængderne er fratrukket jord (2000-2009). For affaldsdata er der skiftet opgørelsesmetode efter 2009, hvorfor affaldsdata fra 2011 og frem ikke er direkte sammenlignelige med data fra 2000 til 2009. For bygge- og anlægsaffald er anvendt kombinerede data for affaldstype og kilde for 2011 og 2012 for at få et mere retvisende billede. Kilde: ISAG og ADS data trukket 24. november 2014.

## Mere for mindre

**Det er regeringens målsætning, at danske virksomheder skal være bedre til at producere mere med mindre med henblik på at bidrage til en øget ressourceeffektivitet.** For at følge udviklingen vil regeringen bl.a. se på følgende indikatorer:

- Affaldsmængden fra specifikke sektorer i forhold til værditilvækst, varekøb, produktion og omsætning i samme sektor
- Antal virksomheder med certificeret miljøledelse

For at understøtte regeringens målsætning er der behov for at styrke virksomhedernes strategiske miljøarbejde ved at give støtte og sparring om potentialet for ressourceeffektivitet og cirkulær økonomi i den enkelte virksomhed. Derudover er der behov for større samarbejde mellem forskere og virksomheder om udvikling af miljøteknologiske løsninger. Derfor prioriterer regeringen følgende initiativer:

### Finansiering bidrager til grøn omstilling af produktionen

- Nye lånemuligheder for virksomheder i Danmarks Grønne Investeringsfond med en udlånskapacitet på 2 mia. kr., hvor virksomheder kan søge fonden om at medfinansiere grønne projekter herunder til ressourceeffektivitet.
- Støtte til små og mellemstore virksomheder via Grøn Innovationspulje fra 2015 til 2018. Støtte gives til virksomheder, som arbejder med at udvikle og afsætte grønne teknologier, herunder udvikling af teknologiske løsninger, der kan bidrage til at øge ressourceeffektiviteten.
- Støtteprogrammer til udviklings- og demonstrationsprojekter inden for fremtidens grønne løsninger (MUDP, GUDP og EUJDP), der bl.a. støtter virksomheders omstilling til ressourceeffektiv produktion og anden affaldsforebyggelse.

- Programmer under Grøn Omstillingsfond, der fremmer grønne forretningsmodeller og grønne industrisymbioser.
- Støtte fra Grøn Omstillingsfond til nye produkter, løsninger og forretningsmodeller, der fremmer grøn omstilling, bl.a. inden for cirkulær økonomi og deleøkonomi.

### Innovation og partnerskaber skaber nye løsninger

- Et innovationsforum for grønne løsninger og bæredygtig produktion, der på baggrund af faglige drøftelser skal levere input til regeringens indsats for at fremme den grønne omstilling i erhvervslivet.
- Et innovationscenter for ressourceeffektiv produktion og produktdesign – Rethink Resources – vil i perioden 2014-2016 skabe rammen for, at forskere og virksomheder samarbejder om at udvikle nye kommercielt baserede løsninger inden for produktdesign, produktionsmetoder og forretningsmodeller for bedre ressourceproduktivitet og lukkede materialekredsløb.
- Partnerskabet for substitution af skadelig kemi vil gennem udvikling og formidling af viden bidrage til at understøtte de små og mellemstore virksomheders kompetencer for at mindske sundheds- og miljøbelastningen fra produktion og produkter med henblik på at øge genbrug og genanvendelse af produkter.
- Grønt Iværksætterhus, der er et iværksættermiljø for perspektivrige iværksættere og virksomheder, som gerne vil udvikle nye grønne løsninger eller forretningsmodeller, der fremmer grøn omstilling og cirkulær økonomi.

### **Ressourceeffektivitet og miljøledelse bliver nemmere for virksomheder**

- En task force der skal identificere reguleringsmæssige barrierer for øget ressourceeffektivitet hos virksomheder og komme med forslag til forenklinger.
- Et vækstprogram hvor op mod 1.000 små og mellemstore produktionsvirksomheder vil få et væksttjek med det formål at opnå øget produktivitet og konkurrenceevne, herunder gennem øget automatisering, digitalisering og ressourceeffektivitet.
- Videreudvikling af miljøledelse, miljømærker og miljøregnskaber, bl.a. gennem miljøportalen Green21, og ved at igangsætte pilotprojekter med virksomheder om miljøregnskaber med prissætning af forurening i leverandørkæden.
- Pilotprojekt om grøn omstilling med sigte på jobskabelse gennem involvering af seniorer på vej ud af arbejdsmarkedet samt arbejdsløse akademikere i partnerskab mellem virksomheder, kommuner, fagforeninger, uddannelsesinstitutioner og foreninger.
- Træningsforløb, der skal øge ressourceeffektiviteten og dermed styrke konkurrenceevne og produktivitet i op mod 100 virksomheder.

### **Viden opbygges og gode eksempler viser vejen frem**

- Fremme forskning i konkurrencedygtig og bæredygtig miljøteknologi og løsninger på udfordringer inden for miljø, vand og ressourceudnyttelse. Forskningsindsatsen inden for området kan bl.a. bidrage til forbedret ressourceeffektivitet, inklusiv forebyggelse og genanvendelse af affald og restprodukter fra husholdninger og andre sektorer.
- Styrke tilsynsmyndighederne og virksomhedernes viden om ressourceeffektivitet gennem kampagne-materiale om ressourceeffektivitet.
- Bidrage til EU's indsats for ressourceeffektivitet i forbindelse med miljøkrav til større virksomheder i EU via arbejdet med bedst tilgængelige teknikker (BAT) samt øget fokus på ressourceeffektivitet i EU's eco-design direktiv og udvikling af metode for miljøfodaftryk for produkter.
- Øge viden om potentialet for ressourceeffektivitet i udvalgte brancher.
- Medlemskab af Ellen MacArthur Fondens CE100 initiativ: Fokus på at videreformidle international viden og værktøjer om cirkulær økonomi til små og mellemstore virksomheder i Danmark.
- Udvikling af nye værktøjer vedr. cirkulær økonomi i samarbejde med Ellen MacArthur Fonden.

## GODE EKSEMPLER

# Forretningsmodeller, der understøtter affaldsforebyggelse

**Trendsales, DBA** og andre internet-forretningsplatforme formidler køb, salg og bytte af brugte varer.

**minbildinbil.dk** er en hjemmeside, hvor almindelige mennesker har mulighed for at udleje deres bil til andre.

**Lithium Balance A/S** arbejder med en forretningsmodel, hvor batterier til elbiler kan videresælges til andre formål, så batteriets levetid forlænges.

**MH Møbler** vil udvikle en forretningsmodel, der tilbyder kunder en opgradering af deres sofa, når betræk og hynder er slidte eller umoderne.



# Grønt forbrug

## – indkøb med omtanke

### 20 tons materialer pr. indbygger

Vores forbrug af produkter og tjenesteydelser i dagligdagen har stor indflydelse på, hvor meget affald vi producerer. Forbruget i dag resulterer i et samlet materialeforbrug på mere end 20 tons<sup>8</sup> og omkring 670 kg<sup>9</sup> husholdningsaffald pr. indbygger om året. Det placerer Danmark blandt de lande i verden, der bruger flest ressourcer og genererer mest affald pr. indbygger. Hver gang vi køber forbrugsvarer for 1.000 kr., skaber vi i gennemsnit knap 9 kg husholdningsaffald.<sup>10</sup>

Når vi køber nye produkter, er der brugt materialer og energi til at fremstille produktet. Selvom det ikke er synligt, når vi står med produktet i hånden, har alle produkter og tjenesteydelser et skjult ressourceforbrug, som ikke ender direkte i det færdige produkt. Omfanget af de skjulte ressourcer afhænger af produktet, men i de fleste tilfælde er det mere end 10 gange så meget som det færdige produkts vægt.<sup>11</sup>

Produkterne på hylderne er sjældent designet til at minimere og undgå affald. Design af produkter med henblik på reparation, lang levetid og genbrug kan bidrage til at reducere affaldsmængderne fra forbruget. Det kan være vanskeligt for borgeren og indkøberen at træffe det grønne valg og købe de produkter, der har mindre ressourcetræk. Her kan miljømærker være med til at vejlede forbrugerne til at vælge produkter, som stiller forskellige krav til lavt ressourcetræk, god effektivitet under brug og krav til kvalitet og holdbarhed. Nogle gange er produkterne dog slet ikke på hylderne. Tilgængeligheden af produkter er med til at forme forbruget. Men forbrugernes vaner kan være med til at belønne de virksomheder, som prioriterer grøn innovation og udvikler ressourceeffektive produkter.

Nogle virksomheder har forretningsmodeller, der gør det nemmere for forbrugerne at bidrage til affaldsforebyggelse. I stedet for at købe produkter kan man eksempelvis dele, leje, lease, låne eller genbruge dem. Hvis virksomheden lejer et produkt ud, og derved beholder ejerskabet, kan der være et større incitament til at designe produktet, så det har lang levetid.

Detailhandlen er en nøgleaktør mellem producenter og forbrugere og spiller derfor en afgørende rolle i forhold til at fremme ressourceeffektivt forbrug. Detailhandlen er i direkte kontakt med et stort netværk af leverandører, hvilket giver dem mulighed for at stimulere både udbud og efterspørgsel af mere ressourceeffektive produkter og produkter med færre problematiske stoffer. Miljømærkede butikker og salg af miljømærkede produkter er én måde at sætte fokus på ressourceeffektivitet i detailhandlen, og indtil videre har Danmark kun tre miljømærkede butikker.

Endelig er den offentlige sektor med et samlet indkøbsvolumen på knap 300 mia. kr. en vigtig aktør. Ved at efterspørge produkter designet til genbrug/genanvendelse, indkøb af serviceydelser frem for varer og ved at stille krav til, at produkter skal kunne repareres og recirkuleres, kan offentlige indkøb være med til at understøtte markedet for grønne og ressourceeffektive produkter.

### Grønt indkøb og flere miljømærkede varer

Mængden af husholdningsaffald har været stigende fra 2000 til 2009 og igen fra 2011 til 2012. Det private forbrug har også været stigende frem til 2007 og derefter svagt faldende. Mængden af husholdningsaffald produceret pr. forbrugt krone var på samme niveau i 2008 som i 2000, med et svagt fald i 2009. Mængden af husholdningsaffald påvirkes ikke alene af privatforbruget og tilgængeligheden af varer, der genererer mindre affald.

Ændringer i forbrugsmønstret og prisudviklingen for varer med et højt ressourcetræk spiller også en rolle for mængden af husholdningsaffald.

De to officielle miljømærker i Danmark – EU's miljømærke Blomsten og det nordiske Svanemærke – har særligt inden for de seneste år oplevet en stærkt stigende udbredelse. Mærkerne dækker i dag henholdsvis 30 og 70 produktområder, og borgerne kunne i 2012 finde omkring 8.000 forskellige miljømærkede produkter på hylderne. Kendskabet til mærkerne i den danske befolkning er 35 % og knap 90 % for henholdsvis Blomsten og Svanen. I 2012 rundede omsætningen af svanemærkede produkter 5 mia. kr. i Danmark – svarende til en stigning på over 40 % på bare 3 år.

Danmark har gennem flere år arbejdet for at fremme offentlige grønne indkøb med særligt fokus på at sikre vidensdeling gennem Forum for Bæredygtige Indkøb, udvikle fællesforpligtende grønne indkøbsmål i Partnerskab for offentlige grønne indkøb og ved generelt at gøre det så let som muligt at stille miljø- og energikrav i offentlige indkøb. Indkøbere kan bl.a. finde konkret inspiration til miljøkrav på web-plattformen "Den

ansvarlige indkøber". I 2013 lancerede regeringen Strategi for intelligente offentlige indkøb, hvor grøn omstilling gennem miljø- og energikrav i offentlige udbud er ét af de bærende principper sammen med lave totalomkostninger og fremme af innovation.

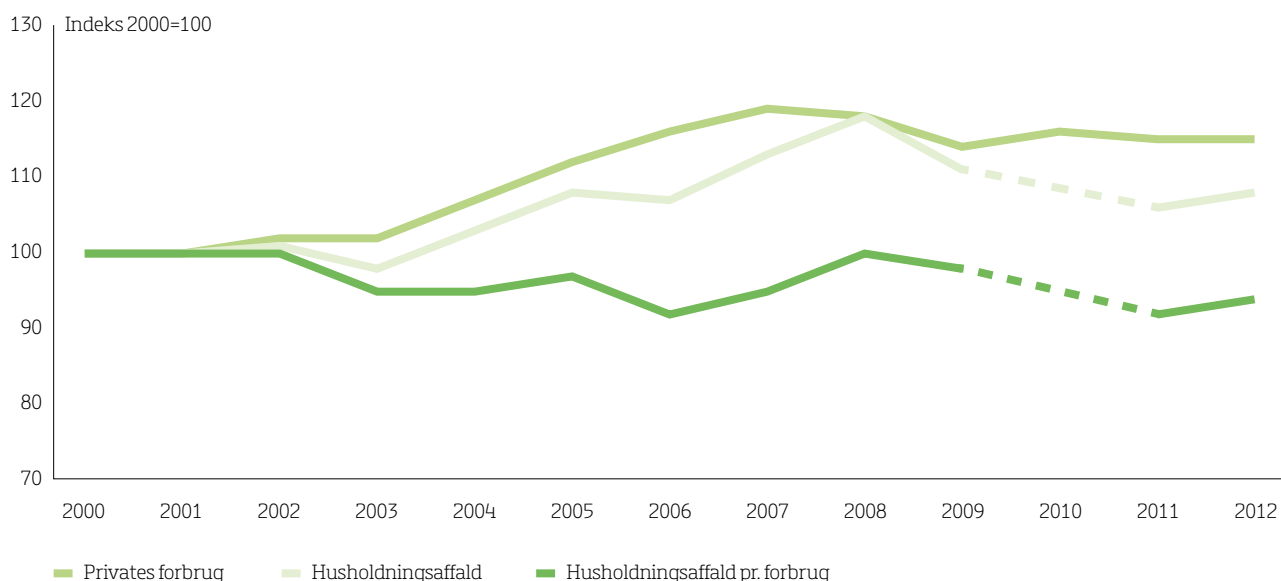
## Det skal være nemt at handle grønt

**Det er regeringens målsætning, at det skal være nemmere for forbrugere at købe produkter og tjenesteydelser, som har mindre ressourcetræk, har færre problematiske stoffer og genererer mindre affald.**

Det skal bl.a. gøres ved at stimulere efterspørgslen efter miljørigtige varer og tjenesteydelser samt understøtte udbredelsen af mere ressourceeffektive forretningsmodeller. For at følge udviklingen vil regeringen bl.a. se på følgende indikatorer:

- Udviklingen i mængden af husholdningsaffald i forhold til privatforbrug
- Antallet af miljømærkede produkter og kendskabet til dem

### Husholdningsaffald og privates forbrug (Indeks 2000=100)



Mængden af husholdningsaffald og privates forbrug samt husholdningsaffald beregnet pr. kroners forbrug fra 2000 til 2012. 2000 = 100. For affaldsdata er der skiftet opgørelsesmetode efter 2009, hvorfor affaldsdata fra 2011 og frem ikke er direkte sammenlignelige med data fra 2000 til 2009. Privates forbrug er "Husholdningernes forbrug på dansk område" oplyst i 2005-priser. Kilde: Danmarks statistik, ISAG, ADS (data trukket 24. november 2014).

## Fremtidsbilleder af et Danmark uden affald

Publikationen "Fremtidsbilleder af et Danmark uden affald" giver et bud på, hvordan befolkningen i en ikke så fjern fremtid kommer til at undgå affald på nye måder:

Intelligente køleskabe, der holder øje med madvarernes holdbarhed, selv kan foreslå opskrifter og er forbundet til din mobiltelefon, så du fra supermarkedet kan tjekke, om du allerede har en vare derhjemme. Låneordninger og afdelinger med genbrugstøj i alle de store tøjbutikker, så du kan forny garderoben uden at blive fattig eller smide kilovis af tøj ud.

Tre tendenser vil vinde mere indpas i de næste årtier:

- Produkterne vil være designet, så de let kan repareres, genbruges og genanvendes.
- Forbruget vil ændre sig, så borgerne i højere grad deler, låner, bytter og lejer deres hvidevarer, biler, møbler, elektronik osv.
- Flere typer retursystemer vil sikre, at der genbruges og genanvendes mere.

Fremtidsbilleder er udarbejdet af Sustainia, Mandag Morgen i 2014.

For at understøtte regeringens målsætning er der behov for at få endnu flere grønne produkter på hylderne, sikre en løbende miljøforbedring af produkter, gøre det nemt for borgerne at træffe det grønne valg og medvirke til at det offentlige går foran og stiller miljøkrav i dets indkøb. Derfor prioriterer regeringen følgende initiativer:

### Borgerne får lettere ved at forebygge affald

- Guide til deleordninger i foreningsdanmark – boligforeninger, kolonihaver mv. – der gør det nemt at lave deleordninger på f.eks. havemaskiner og værktøj, der kun bliver brugt lejlighedsvist.
- Miljøvejviseren – den nemme vej til en grøn hverdag – er en officiel "one-stop-shop", der udbreder lettilgængelig viden og rådgivning, der gør forbrugerne i stand til at udføre konkrete grønne handlinger gennem bl.a. kampagner, gode tips, viden, videoer, information om tilskudsordninger.
- Puljen til grønne ildsjæle yder tilskud til lokalt forankrede projekter og aktiviteter, der bidrager til at fremme grøn omstilling og en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne samt øge kendskabet til, hvordan omstillingen kan gennemføres i praksis gennem nye samarbejdsformer og forbrugsmønstre – f.eks. gennem tilskud til projekter om tøjbiblioteker, byttemarkeder, og sy- og reparationsværksteder.
- Generel indsats for at udbrede de eksisterende miljømærker til en stadig større del af markedet for at fremme et mere bæredygtigt forbrug.
- Indsats for at øge antallet af miljømærkede butikker og forbedre dokumentationen af miljøgevinsterne ved miljømærkning.

- Udbygge undervisningsmaterialet – Mind the Trash – til folkeskoleelever om ressourceeffektivitet og affald.

### Offentlige indkøb understøtter den grønne omstilling

- Et rejsehold for grønne indkøb, der tilbyder assistance til kommuner, regioner, staten og offentlige virksomheder i deres arbejde med grønne indkøb af bl.a. tekstiler ved at sprede viden om værktøjer, erfaringer og metoder.
- Udvikling af metoder for beregning af totalomkostninger ved offentligt indkøb og udbredelse af metoderne til de offentlige indkøbere.
- Udarbejdelse af en guide om, hvordan offentlige indkøb kan anvendes til at understøtte en cirkulær økonomi og forebygge affald, f.eks. gennem krav om produkters levetid og mulighed for at skille produkterne ad og reparere dem. Ligeledes vil Forum for Bæredygtige Indkøb også i 2015 have fokus på cirkulære indkøb.

### Affaldsforebyggelse medtænkes i forbrugerprodukter

- Bidrage til udvikling og kvalificering af EU's metode til beregning af miljøeffekter fra produkter og organisationer samt udvikling af en ny og sammenhængende grøn produktspolitik i Europa.
- Forbrugerproduktindsatsen med fokus på kemiske stoffer i forbrugerprodukter gennemfører kortlægninger og risikovurdering af problematiske stoffer – med særligt fokus på beskyttelse af børn.



# Mindre madspild

## – ja tak!

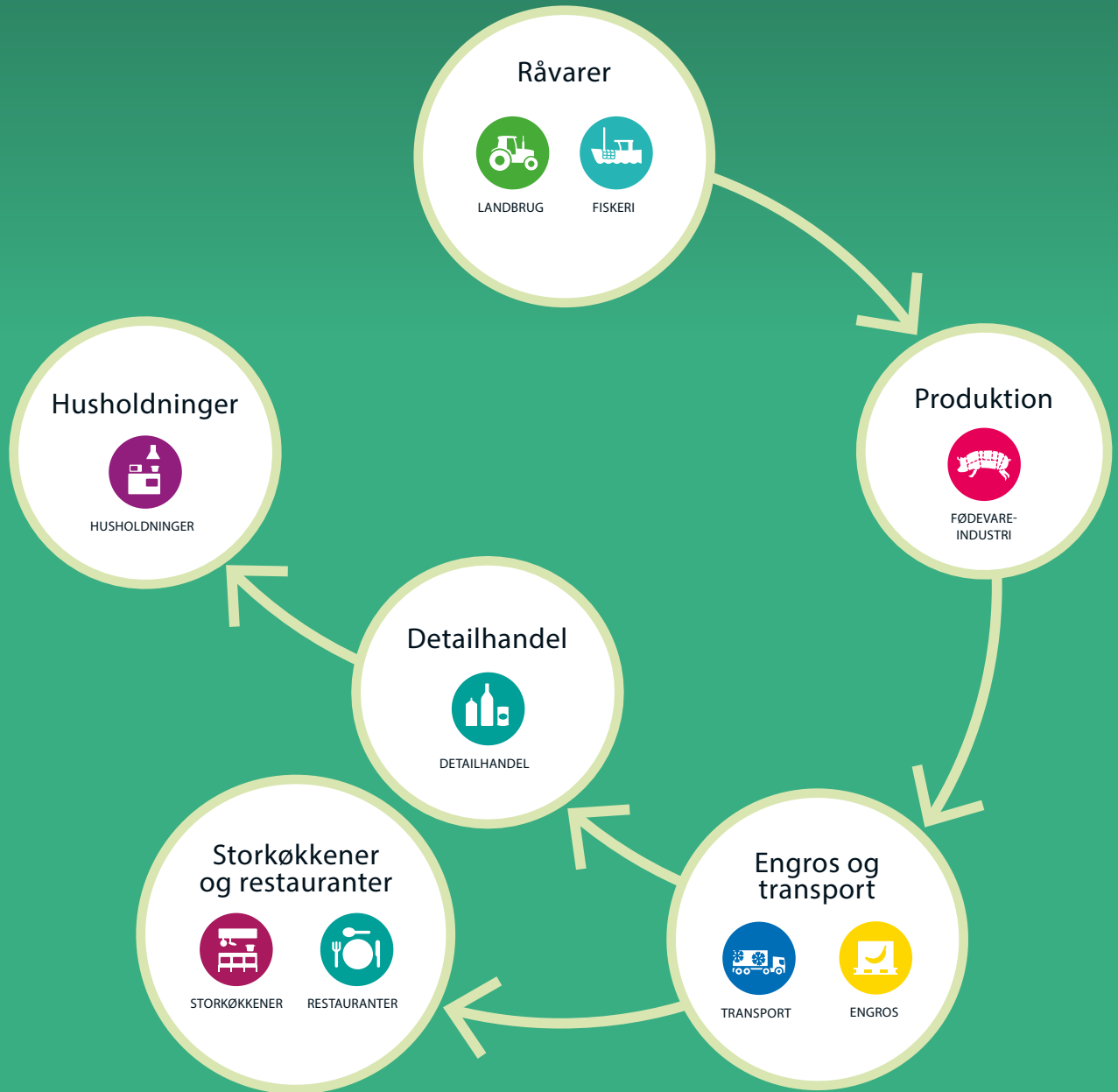
### Gode madvarer går til spilde

Mad, der smides ud, udgør et unødvendigt spild af ressourcer – både selve fødevarerne og de ressourcer, der er brugt til at fremstille dem. "Madspild" er den del af madaffaldet, der kunne være undgået, hvis maden var blevet spist. Det er spild af energi, vand, arealforbrug, næringsstoffer og sprøjtemidler, der bruges til at producere fødevarerne.

Der er madspild i alle led af værdikæden for fødevarer fra jord til bord – lige fra landbruget og fiskeriet, over fødevarerindustri og i handel til restauranter, storkøkkener og private husholdninger. I primærproduktionen sker madspildet blandt andet inden for frugt og grønt, hvor efterspørgslen medfører, at produkter såsom æbler og salat bliver frasorteret alene pga. en "forkert" størrelse. Hos fødevarerindustrien opstår madspildet bl.a., fordi det er vanskeligt at forudsige butikkernes behov den efterfølgende dag. Og da forbrugerne efterspørger helt friskproduceret mad, bliver brød eksempelvis ofte kasseret allerede på bageriet, selvom det kan holde sig i flere dage.

Når detailhandlen smider store mængder af gode spiselige madvarer ud, skyldes det blandt andet fejlmærkning af fødevarer og forventningen om, at butikkerne skal bugne af friske varer helt op til lukketid. Og detailhandlens mængderabatter – 10 bananer for 20 kr. – kan medføre, at forbrugerne køber mere mad, end de kan spise. Som regel vil forbrugerne have så friske og pæne madvarer som muligt, og meget går derfor til spilde, selvom madvarerne ikke er for gamle.







## GODE EKSEMPLER

# Virksomheder der reducerer madspild

**FødevareBanken** henter overskudsmad hos donorer og leverer det til sociale organisationer.

**Rub & Stub** er et spisehus, der anvender overskudsmad doneret af fødevarevirksomheder i den daglige madproduktion.

**Unilever Food Solutions** tilbyder doggybags/goodiebags til landets restauranter.

**Scandic** har kørt kampagne på alle kædens hoteller for mindre madspild ved morgenmadsbuffeterne.

**Compass Group** har udviklet et madspildsprogram TRIM TRAX og kørt kampagne i personale-restauranter med fokus på madspild.

**Danish Crown** udvikler emballager, der kan forlænge holdbarheden af fersk kød.

**Tulip Food Service** vejleder professionelle køkkener og forbrugerne i, hvordan man undgår madspild.

**Danfoss** leverer overvågnings- og reguleringsudstyr til hele kølekæden fra producent til supermarked eller restaurant.

**Coop** måler svindprocenter i 1.200 butikker og vil reducere madspild med 10 % årligt i 2013-14.

**Rema 1000** har afskaffet mængderabatter siden 2008 og sælger visse grøntsager efter vægt.





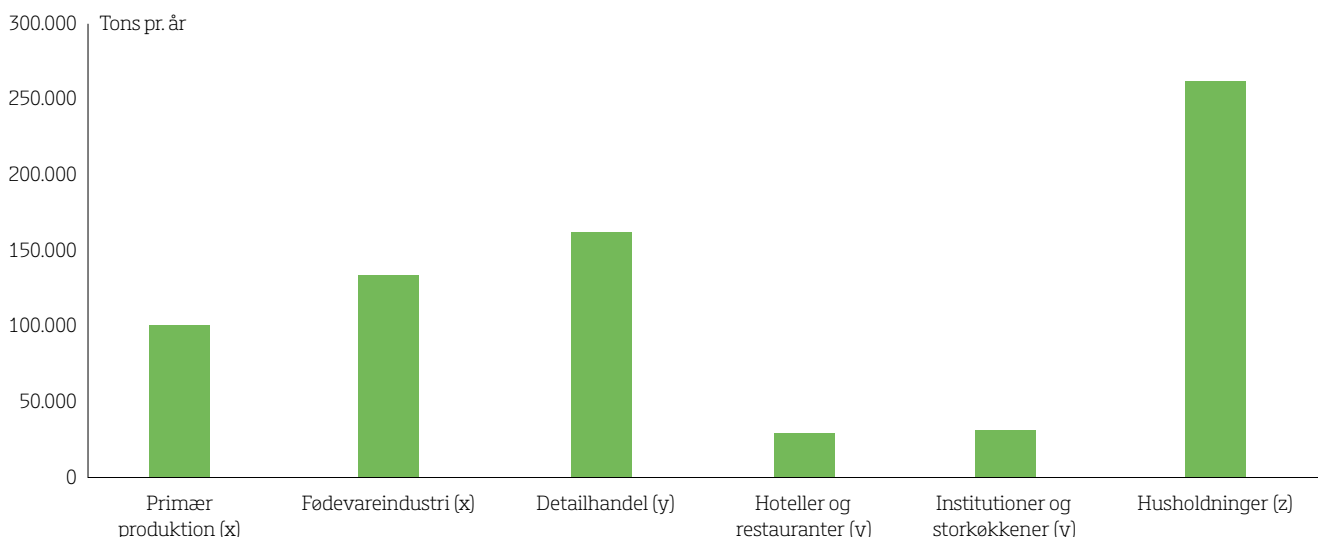
## Over 700.000 tons mad, som kunne være spist

I Danmark har de seneste undersøgelser vist, at husholdningernes madspild udgør 260.000 tons pr. år.<sup>12</sup> Det svarer til 24 % af affaldet i skraldespanden. En husholdning i parcelhus smider i gennemsnit 105 kg madspild ud om året, hvilket svarer til et samlet ressourceforbrug på 880 kg. Madspildet pr. person er 40 % større i etageboliger end i enfamiliehuse. Dette kan bl.a. skyldes, at det er vanskeligt for små husstande at købe små portioner i supermarkederne. En gennemsnitsfamilie smider mad ud for over 3.000 kr. i løbet af et år – svarende til mere end en måneds forbrug af fødevarer.

I servicesektoren er der et årligt madspild på 227.000 tons, heraf 163.000 tons fra detailhandlen, 29.000 tons fra hoteller og restauranter og 31.000 tons fra institutioner og storkøkkener om året.<sup>13</sup> Madspild fra primærproduktionen udgør 100.000 tons pr. år, mens fødevarerindustrien står for et årligt madspild på 133.000 tons.<sup>14</sup>

De seneste år er der gennemført flere tiltag for at mindske madspild. I 2011 underskrev 19 parter fra hele værdikæden for fødevarer fra jord til bord et "Charter om mindre madspild" og forpligtede sig hermed til at gøre en aktiv indsats for at mindske madspild.

### Madspild i de enkelte led af værdikæden for fødevarer (tons pr. år)



Illustrationen bygger på tal fra forskellige kilder: x) Klimaorienterede kostråd, DTU Fødevarerinstitutionen, 2012, y) Kortlægning af madaffald i servicesektoren, Miljøstyrelsen 2014, z) Kortlægning af dagrenovation i Danmark, Miljøstyrelsen 2014.



## På vej mod mindre madspild

**Det er regeringens målsætning, at madspild reduceres i alle led af værdikæden for fødevarer.** For at følge udviklingen vil regeringen se på følgende indikator:

- Udviklingen i mængden af madspild i husholdningerne, der kortlægges hvert 6. år

For at understøtte regeringens målsætning skal forbrugerne tilskyndes til selv aktivt at gøre en indsats mod madspild, ligesom virksomheder kan spare penge ved at reducere deres madspild. Derfor prioriterer regeringen følgende initiativer:

- Et partnerskab om mindre madspild, der danner et frivilligt og forpligtende samarbejde mellem alle led af værdikæden for fødevarer, de relevante myndigheder og interesseorganisationer. Partnerskabet vil identificere barrierer og fælles løsninger – også for offentlige storkøkkener. Der er afsat midler til, at partnerskabet kan igangsætte bl.a. nudging-kampagner og konkrete teknologiske og logistiske udviklingsprojekter.
- Et hold af ”madspildsjægere” vil tilbyde offentlige og private storkøkkener hjælp med at nedbringe madspildet.
- Innovationskonsortium om begrænsning af madspild fra kartofler og grøntsager er ved at udvikle metoder til kvalitetsvurdering af produkterne i de enkelte led af forsyningskæden.
- Analyse af spild og ressourceeffektivitet i fiskeri- og akvakultursektoren, herunder identifikation af produktionspraksisser i akvakultursektoren med henblik på at vurdere, hvilket ressourcespild disse praksisser giver anledning til. Desuden igangsættes en analyse af vækstmuligheder og merværdipotentiale for det danske erhvervsfiskeri og følgeerhvervene ved det kommende discard forbud.
- Støtte udvikling af en global protokol for, hvordan madspild defineres, måles og rapporteres. Arbejdet ledes af World Resources Institute og er igangsat i regi af regeringens Global Green Growth Forum (3GF).
- Mindske madspildet fra den private sektor ved i EU at arbejde for, at flere fødevarer undtages fra regler om holdbarhedsmærkning samt gennem nationalt oplysningsarbejde rettet mod forbrugerne.
- Deltagelse i netværk til EU-projektet FUSIONS, der skal fremme ensartet overvågning af madspild, herunder en fælles definition, mulige nye tiltag samt udvikle en fælles europæisk politik for madspild.





# Bygge og anlæg – brancher i dialog

## Brug materialerne intelligent

Affald fra bygge- og anlægsbranchen – fra regnet jord og sten – udgør op mod 1/3 af den samlede mængde affald i Danmark. Samtidig har byggeriet et stort materiale- og energiforbrug og dermed klimabelastning – også gennem produktion af materialer og produkter.<sup>15, 16</sup>

En stor del af bygge- og anlægsaffaldet bruges som erstatning for f.eks. sten og grus. I dag er det kun en mindre del, der genanvendes eller genbruges direkte til det samme formål. Det er spild af gode ressourcer og sænker værdien af materialerne.

Et særligt problem er, når bygningsdele indeholder problematiske stoffer som eksempelvis PCB. De problematiske stoffer kræver særlig behandling og gør det dyrt at renovere eller nedrive. Samtidig udgør de problematiske stoffer en potentiel risiko for både miljøet og menneskers sundhed og kan betyde, at byggematerialerne ikke kan genanvendes. Genbrug og genanvendelse af byggevarer skal derfor ske under forudsætning af, at sikkerheden og sundheden i byggeriet ikke påvirkes negativt.

Store mængder affald kan undgås, hvis bygge- og anlægsbranchen bruger ressourcerne mere effektivt og undgår problematiske stoffer i byggematerialerne. Byggeri og renovering af anlæg og bygninger er et samarbejde mellem mange typer aktører – fra producenter, arkitekter, designere og bygningsrådgivere til bygherrer, entreprenører og nedrivningsfirmaer. Samarbejdet imellem dem er essentielt, hvis ressourcerne skal udnyttes bedst muligt i byggebranchen. Med den rette dialog og viden kan bygninger og anlæg designes, så de er lette at skille ad, genbruger byggematerialer og ikke indeholder problematiske

stoffer. Der er også potentiale i at skabe større klarhed over, hvilke muligheder virksomhederne har for grønne løsninger i byggeriet.

## Fra energi- til ressourceoptimering

Der har længe været stor opmærksomhed på at optimere energiforbruget i bygninger. Det gælder både i forbindelse med produktionen af materialer og produkter, under konstruktionen, og når byggeriet er i drift og skal vedligeholdes. Bygge- og anlægsbranchen har allerede i dag fokus på ikke at anvende og spilde flere ressourcer end højst nødvendigt. Men det er muligt at skabe større opmærksomhed omkring, hvilke omkostninger forskellige materialer har.

For hele EU er der en udvikling på vej inden for bæredygtigt byggeri, der vil have betydning for krav til de danske virksomheder og i høj grad for det markeds-potentiale, der er for de gode løsninger. Der foregår allerede mange aktiviteter i Danmark, der understøtter arbejdet med at kunne lukke ressourcekredsløb, skabe bedre sammenhæng i værdikæden i bygge- og anlægsbranchen og forebygge bygge- og anlægsaffald. Bygge- og anlægsbranchen i Danmark arbejder med bæredygtighedscertificering, som på forskellig vis inddrager elementer af ressource- og kemikalieforbrug.





## GODE EKSEMPLER

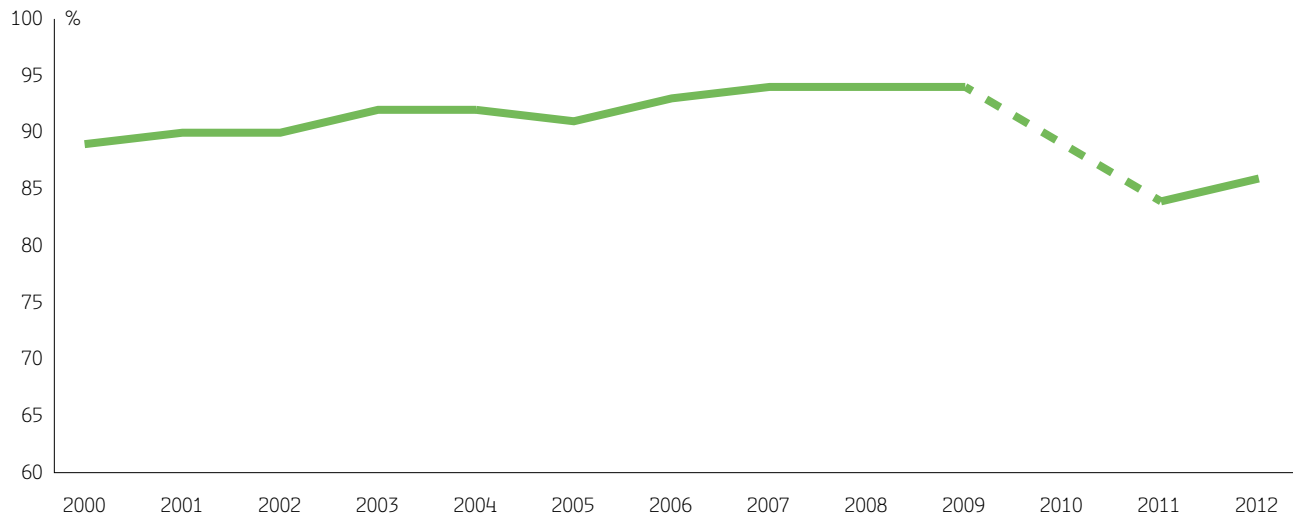
# Upcycle House

**Realdania** har med Lendager Arkitekter opført "Upcycle House", der er opført af forædlede genbrugsmaterialer i videst muligt udstrækning. Genbrugsmaterialerne er imidlertid ikke synlige, og huset både ligner og fungerer som et moderne hus opført af materialer i god kvalitet.





### Genanvendelsesprocent bygge og anlægsaffald (%)



For affaldsdata er der skiftet opgørelsesmetode efter 2009, hvorfor affaldsdata fra 2011 og frem ikke er direkte sammenlignelige med data fra 2000 til 2009. Kilder: ISAG 2011, ADS-data er udtrukket den 28. august 2014.

I dag genanvendes<sup>17</sup> cirka 87 % af bygge- og anlægsaffaldet. Det er forventeligt, at genanvendelsesprocenten for bygge- og anlægsaffald midlertidig vil falde, da regeringens mål er, at problematiske stoffer skal udsorteres fra affaldet. Initiativerne i Ressourcestrategien – Danmark uden affald – og Strategi for affaldsforebyggelse skal på sigt begge bidrage til at genanvendelsesprocenten igen stiger. I regeringens Byggepolitiske strategi – Vejen til et styrket byggeri i Danmark – er der initiativer til fremme af bæredygtigt byggeri – herunder ressourceeffektivitet og genbrug af byggevarer.

### En mere bæredygtig byggesektor

**Regeringens målsætning er at gøre det lettere for bygge- og anlægsbranchen at agere mere ressourceeffektivt, at problematiske stoffer skal kunne håndteres sundheds- og miljømæssigt forsvarligt samt at sikre en bedre vidensdeling på tværs af sektoren.**

For at følge udviklingen vil regeringen bl.a. se på følgende indikatorer:

- Antallet af bygninger, hvor byggematerialerne er kortlagt inden nedrivning
- Mængden af bygge- og anlægsaffald der anvendes til nye formål (materialenyttiggørelse)



På sigt vil regeringen arbejde for specifikke indikatorer for måling af omfanget af genbrug af særlige byggevarer.

For at understøtte regeringens målsætning er der behov for konkrete tiltag og værktøjer, der kan medvirke til at gøre det lettere at undgå spild og forebygge problematiske stoffer i bygge- og anlægsaffald. Derfor prioriterer regeringen følgende initiativer:

- Et partnerskab om bæredygtigt byggeri og affaldsforebyggelse, der danner et frivilligt og forpligtende samarbejde mellem alle led af værdikæden for bygge- og anlægsbranchen, de relevante myndigheder og interesseorganisationer. Partnerskabet vil identificere barrierer og fælles løsninger – også for private gør-det-selv-folk. Der er afsat midler til, at partnerskabet kan igangsætte bl.a. nudging-kampagner, demonstrationsprojekter og andre konkrete løsninger.
  - Skærpede krav til nedrivning af bygninger og til nedrivningsvirksomhedernes kvalifikationer for at have sikkerhed for at nedrivninger gennemføres på kvalificeret vis – og for eksempel at problematiske stoffer udsorteres og håndteres korrekt.
  - Udvikling af en frivillig bæredygtighedsklasse, som skal supplere en række af de krav, der i dag stilles i bygningsreglementet.
  - Kemikalieindsatsen 2014-2017 har fokus på ressourcer i kredsløb og rummer bl.a. et nyt substitutionspartnerskab, der skal bidrage til en mere bæredygtig brug af kemikalier i produkter og processer, herunder bl.a. i bygninger og byggematerialer.
  - Analyse af hvilke teknologier, der findes til identifikation og fjernelse af problematiske stoffer og materialer fra bygninger ved nedrivning. Analysen skal omhandle, hvilke teknologier der findes i såvel Danmark som internationalt.
  - Grøn Omstillingsfond medfinansierer partnerskaber for grøn omstilling inden for bedre genanvendelse af byggeaffald. Partnerskaberne skal fremme, at bygge-
- sektoren efterspørger genbrugsmaterialer, nye måder at bygge og nedrive på, samt at udvikle rentable business cases, der tilbyder totallosninger, der også indeholder genbrugs- og genanvendelsesdelen.
  - Der er under Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP) en særlig indsats for økologisk og bæredygtigt byggeri, hvor en række aktiviteter skal fremme viden og netværk og støtte udvikling af miljøteknologi. Langt den største del af midlerne forventes at gå til teknologiudvikling af produkter og løsninger med forretningspotentiale.
  - Opfølgende aktiviteter på baggrund af en foranalyse om afdækning af behov og muligheder for at etablere en dansk løsning med miljøinformation på økologiske og bæredygtige byggematerialer. Dette arbejde kan kvalificere og forbedre beslutningsgrundlaget hos købere og brugere.
  - Green Solution House – et videns- og konferencecenter på Bornholm, der skal vise, hvordan et eksisterende hotel kan renoveres og opskaleres til at være bæredygtigt. Projektet er en del af en platform for fremvisning af grønne løsninger, som allerede er på markedet og for udvikling af nye grønne løsninger.
  - Udvikling af livscyklusværktøj (Life-cycle assessment – LCA) for bygninger, der kan bidrage til at vælge miljørigtigt i projekteringsfasen.
  - Værktøj til beregning af totaløkonomi for bygninger (Life-cycle costing – LCC), der inddrager hele byggeriets livscyklus som en del af beslutningsgrundlaget for hvilke valg, der træffes i anlægsfasen.
  - Task force for bæredygtige byggematerialer, der skal arbejde for harmonisering af byggevarerforordningens krav til bæredygtige byggevarer på tværs af EU.
  - Analyse af barrierer for genbrug af byggevarer og analyse af ressourcestrømme.
  - Samfundsøkonomisk analyse af genbrug af mursten.





# Tøj og tekstiler

## – miljørigtige klæder er vejen frem

### Intensiv produktion belaster miljøet

Mode- og tekstilbranchen er én af de mest forurenende og ressourceforbrugende industrier i verden. Det store forbrug af energi, vand, kemikalier og sprøjtemidler påvirker både miljø og arbejdsmiljø. Og den voksende befolkning får den globale tøjproduktion til at stige.

Miljøbelastningen fra mode- og tekstilbranchen sker primært i de lande, som producerer tekstilerne. Men modeproducenterne og designerne i Danmark er med til at sætte rammerne for øget genbrug og genanvendelse. Den danske mode- og tekstilbranche påvirker, hvordan tøjet fremstilles, hvilke materialer der vælges, hvor i verden de produceres, farves og garves samt indhold af kemikalier mv. Men det er en udfordring for producenter herhjemme at holde styr på arbejdsmiljø- og miljøstandarder i en lang og kompliceret produktionskæde, fra bomulden bliver høstet, til den sidste knap er syet i.

### Vi køber tøj som aldrig før

I Danmark producerer vi slet ikke tekstiler i samme grad som for 20 år siden, men mode- og tekstilbranchen er alligevel en af landets største eksporterhverv. Der blev i 2012 eksporteret for ca. 33 mia. kr., og branchen

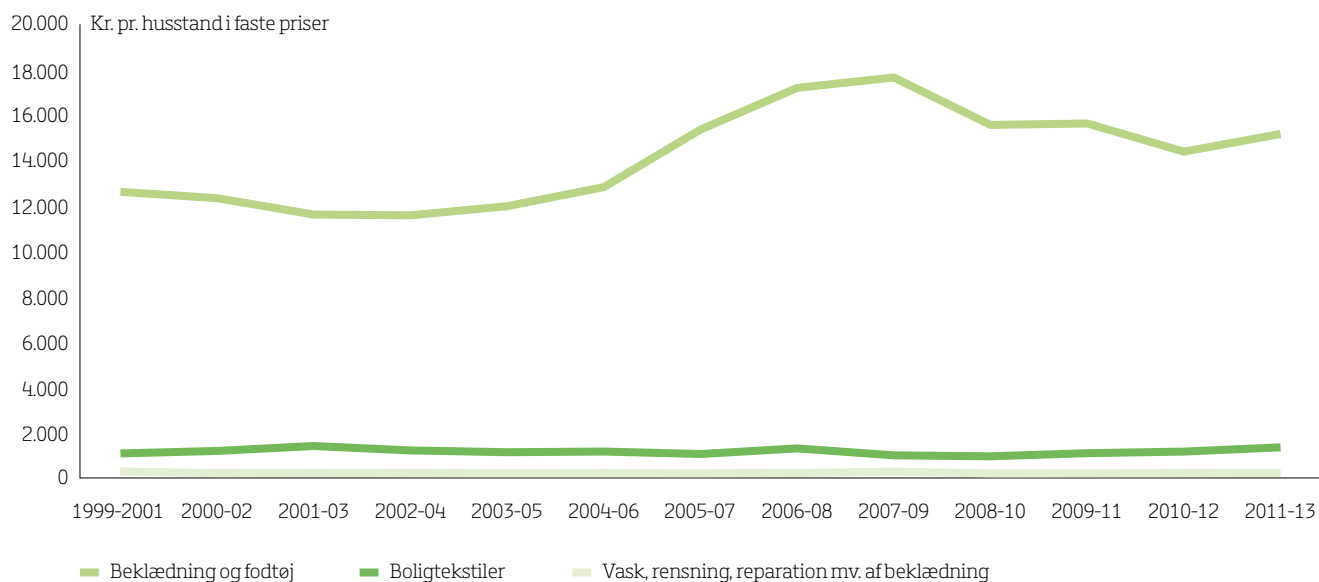
beskæftiger i alt ca. 10.000 personer, der designer, udvikler og sælger tøj og tekstiler. Samtidig er husstandenes årlige forbrug af tøj og andre tekstiler steget med 36 % fra 2003 til 2010. Vi bruger, hvad der svarer til 16 kilo tekstiler pr. dansker om året – og halvdelen af det bliver hverken genanvendt eller genbrugt, men ender højst sandsynligt i forbrændingsanlæggene.<sup>18</sup>

Der har de seneste år været voksende fokus på at løse udfordringerne om bæredygtighed i mode- og tekstilbranchen. Antallet af miljømærkede tekstilprodukter er steget fra ca. 70 handelsnavne i 2005 til knap 500 i 2014. Tekstiler med EU's miljømærke Blomsten begrænser bl.a. kemikalieforbruget og bruger mere økologisk bomuld. De miljømærkede tekstiler udgør stadig en lille del af det samlede forbrug, men den positive udvikling indikerer, at der generelt er et stigende udbud og en stigende efterspørgsel af mindre miljøbelastende tekstiler.



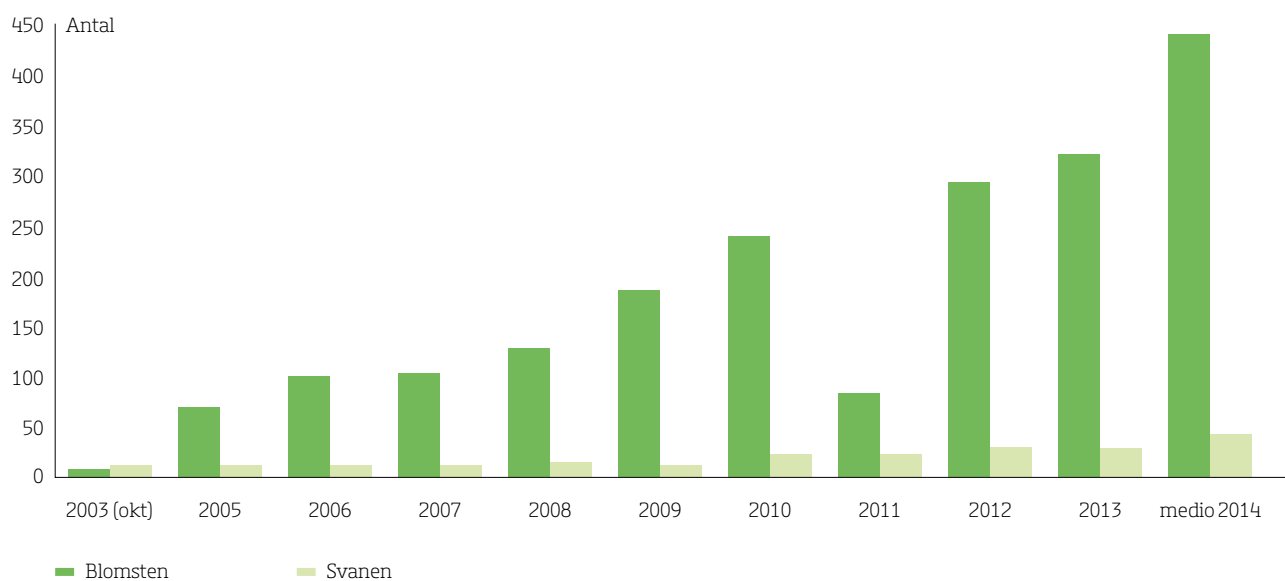


### Udviklingen i danske husstandes forbrug af tekstiler (kr. pr. husstand i faste priser)



Kilde: Statistikbanken.dk/FU5.

### Antallet af tekstilprodukter certificeret under miljømærkerne EU-Blomsten og Svanen



Kilde: Undgå affald, stopspild nr. 02. 2014.



## GODE EKSEMPLER

# Initiativer der reducerer miljøbelastningen fra tekstiler

**Non-profit organisationen Byttemarked** holder byttemarkeder rundt omkring i Danmark, hvor man kan bytte f.eks. tøj, sko og bøger med andre. Byttemarkederne bliver arrangeret og drevet af frivillige kræfter/private borgere.

**Kjolebyttebutikken Resecond** tilbyder en abonnementsordning, hvor man for et fast månedligt beløb kan bytte kvalitetskjoler med andre.

**Miljømærkede tekstiler hos indiske producenter** er et fokusområde for Håndværksrådet og Dansk Mode og Textil, der har fået midler til indsatsen fra Nordisk Ministerråd. Tekstilvirksomheder i Indien afsætter en væsentlig del af produktionen til skandinaviske tekstil- og beklædningsvirksomheder, og udbredelse af miljømærker her er med til at sætte fokus på sociale og miljømæssige forhold i leverandørkæden – også selv om den befinder sig langt væk fra Danmark.





## Styr på tekstilforbruget

### **Regeringens målsætning er at gøre det lettere for tekstilvirksomhederne at reducere miljøbelastningen i produktionsfasen og gøre det nemmere at genbruge og genanvende tekstiler, bl.a. ved at mindske brugen af problematiske stoffer i tekstilerne.**

For at følge udviklingen vil regeringen bl.a. se på følgende indikatorer:

- Forbruget af tøj og tekstiler, herunder fra genbrugsbranchen
- Udviklingen i antallet af miljømærket tøj og tekstiler

For at understøtte regeringens målsætning skal det være let for forbrugeren at få fat på miljøtilpasset tøj – eksempelvis ved hjælp af miljømærkerne. Og der er behov for at udnytte synergier og styrkepositioner for en mere bæredygtig mode- og tekstilbranche. Derfor prioriterer regeringen følgende initiativer:

- Et partnerskab "giv dit tøj længere levetid" vil danne et frivilligt og forpligtende samarbejde mellem alle led af værdikæden for tøj, de relevante myndigheder og interesseorganisationer. Partnerskabet vil identificere barrierer og fælles løsninger for bl.a. retur-systemer, pantordninger og fokus på tekstilmaterialer – herunder eksempelvis uld, bomuld og polyester. Der er afsat midler til, at partnerskabet kan igangsætte bl.a. nudging-kampagner, demonstrationsprojekter og andre konkrete løsninger.
- Tilskud til virksomheder, der vil miljømærke deres tekstiler. Tilskuddet vil udbrede brugen af miljømærker inden for tekstiler og gøre det lettere for forbrugerne at vælge produkter, som er miljømæssigt i orden.
- Partnerskabet for offentlige grønne indkøb vil arbejde for at vedtage miljømål for partnernes indkøb af tekstil og tekstilservice med henblik på for at sikre, at der stilles miljøkrav i indkøbet.

- Partnerskabet for Kemi i Tekstiler vil arbejde for at mindske brug af problematisk kemi gennem vidensopbygning og praksisnær erfaringsudveksling.
- En fælles nordisk handlingsplan for en ressource-effektiv og bæredygtig mode- og tekstilbranche. Handlingsplanen skal vise politisk retning og konkrete handlinger inden for bæredygtigt forbrug og produktion, kemikalier samt affaldsforebyggelse og -håndtering.
- Innovationsplatformen LAUNCH Nordic, der er et samarbejde mellem en række store nordiske virksomheder, regeringer og organisationer, der identificerer og opskalerer innovative løsninger, der kan minimere miljøbelastning i tekstilproduktionen i et globalt perspektiv.
- Implementering af aftale mellem regeringen og tekstilbranchen om ansvarlig tekstil og beklædningsproduktion i Bangladesh. Aftalen fokuserer på at forbedre arbejdstagerrettigheder, sikkerhed og miljøstandarder i opfølgning på sammenstyrningen af en tekstilfabrik i Bangladesh.
- Undersøgelse af mikroplast i eksempelvis tekstiler og kosmetik, der medfører ophobning af plastaffald i havmiljøet.

### Genbrugstøj er det nye sort

De danske genbrugsbutikker har de senere år oplevet en stor stigning i interessen for at købe genbrug. Det er estimeret, at genbrugsbranchens omsætning er steget med 10-15 % alene i 2012.

De fire organisationer Dansk Røde Kors, Kirkens Korshær, Folkekirkens Nødhjælp og Blå Kors estimerede i 2012 at have omsat for 300 mio. kr. (Kristeligt Dagblad, 2012). Også online-butikkerne har oplevet fremgang. Trendsales.dk formidlede i 2010 salg af børnetøj for 78 mio. kr., og DBA havde i 2011 over 1 mio. handler med tøj. Det skønnes at svare til, at der er handlet med mere end 600.000 kilo tøj via DBA.







# Elektronik

## – længere levetid og færre problematiske stoffer

### Vi kasserer ting, der virker

Udviklingen går stærkt inden for elektronikprodukter, og derfor forældes disse produkter hurtigt. Mange udskifter deres elektronikprodukter, fordi der er kommet nye modeller på markedet – ikke fordi de gamle produkter er gået i stykker. Mange produkter bliver derfor smidt ud, selvom de stadig virker fint.

Det er spild af selve produktet og det energi- og materialeforbrug, der er i forbindelse med produktion og udvinding af råstofferne. For eksempel kræver det 26 kg ressourcer at producere en mobiltelefon, der kun vejer omkring 100 gram. På samme måde kræver det 442 kg ressourcer at fremstille en bærbar computer.<sup>19</sup>

Elektronik er ofte komplekse produkter, hvor materialerne er "smeltet sammen", hvilket gør det svært at reparere og genbruge delene. Indholdet af problematiske stoffer gør det samtidigt svært at genanvende elektronikken. Udfordringen ved at reparere og genbruge kan bl.a. løses allerede i designfasen og under produktudviklingen. Det er nemlig i denne fase, at det bliver bestemt, hvordan de enkelte komponenter laves, hvad de består af, og om de er mulige at udskifte. Da elektronikprodukter udvikles og produceres til et globalt marked, kan Danmark ikke påvirke produkt-designet alene – det kræver international regulering gennem eksempelvis EU.

I 2005 blev der indført producentansvar for elektronik i EU bl.a. med det formål at motivere producenterne til at designe mere miljørigtigt. Men forventningerne til producentansvaret og affaldsforebyggelse gennem ændringer i produkt-design er generelt ikke blevet

indfriet på europæisk plan.<sup>20</sup> Den største del af producenternes tilbagetagning af elektronikaffald sker via de kollektive ordninger. Det betyder, at den enkelte producent ikke får sine egne produkter tilbage som affald.

#### Ressourcebesparelser ved forlænget levetid

Et engelsk studie viser, at hvis levetiden på udvalgte elektronikprodukter af lav kvalitet forlænges til bare at matche den gennemsnitlige levetid på samme typer af elektronik, kan der alene i England spares 150.000 tons materialeressourcer hvert år. Omregnet til CO<sub>2</sub>-udledning betyder det en reduktion på 750.000 tons CO<sub>2</sub> pr. år.

Samme undersøgelse viser, at ca. en tredjedel af den elektronik, som afleveres på genbrugsstationerne som elektronikaffald, rent faktisk virker og har en genbrugsværdi på godt 900 mio. kr. Hvis de samme tal gør sig gældende på de danske genbrugsstationer, betyder det, at ca. 18.000 tons elektronikaffald fra danske husholdninger kan genbruges direkte frem for at blive sendt til genanvendelse, som det sker i dag.





## **GODE EKSEMPLER**

### Når it får nyt liv

**Bluecity** er en landsdækkende virksomhed, som lever af at gensælge brugte smartphones, tablets og bærbare computere. Forbrugere kan sælge deres brugte produkter til Bluecity, som derefter istandsætter, klargør og sletter alle data på produkterne. Efterfølgende videresælges de brugte produkter i Bluecitys butikker og via nettet.

**Tier1Asset** er en lignende virksomhed, som de seneste 10 år har videresolgt brugt it-udstyr fra private virksomheder til andre private virksomheder eller forbrugere.



## Vi køber mange elektronikdimser

Mængden af solgt elektronik pr. indbygger opgjort i kg er steget markant igennem de seneste årtier grundet den hastige teknologiske udvikling, hvor flere og flere funktioner digitaliseres. Der sælges nu årligt omkring 20-25 kg elektronik pr. indbygger i Danmark.<sup>21</sup>

Engelske undersøgelser viser, at hver husstand har opmagasineret gamle bærbare computere, tablets, fjernsyn, digitalkameraer og GPS-udstyr til en værdi af 10.000 kr. pr. husstand. Udstyr som ikke bruges, men som kunne bruges af andre. Samme tendens er sandsynligvis gældende i Danmark.

Når elektronikken bliver til affald, indsamles det meste til genanvendelse. Vi indsamler årligt ca. 75.000 tons elektronikaffald fra husholdninger i Danmark, hvilket svarer til 13-15 kg pr. indbygger.<sup>22</sup> Det indsamlede elektronikaffald nyttiggøres eller genanvendes med fokus på at håndtere de problematiske stoffer i affaldet og udnytte de værdifulde ressourcer. Elektronikprodukternes kompleksitet gør også dette til en udfordrende opgave.

## Længere levetid sparer ressourcer

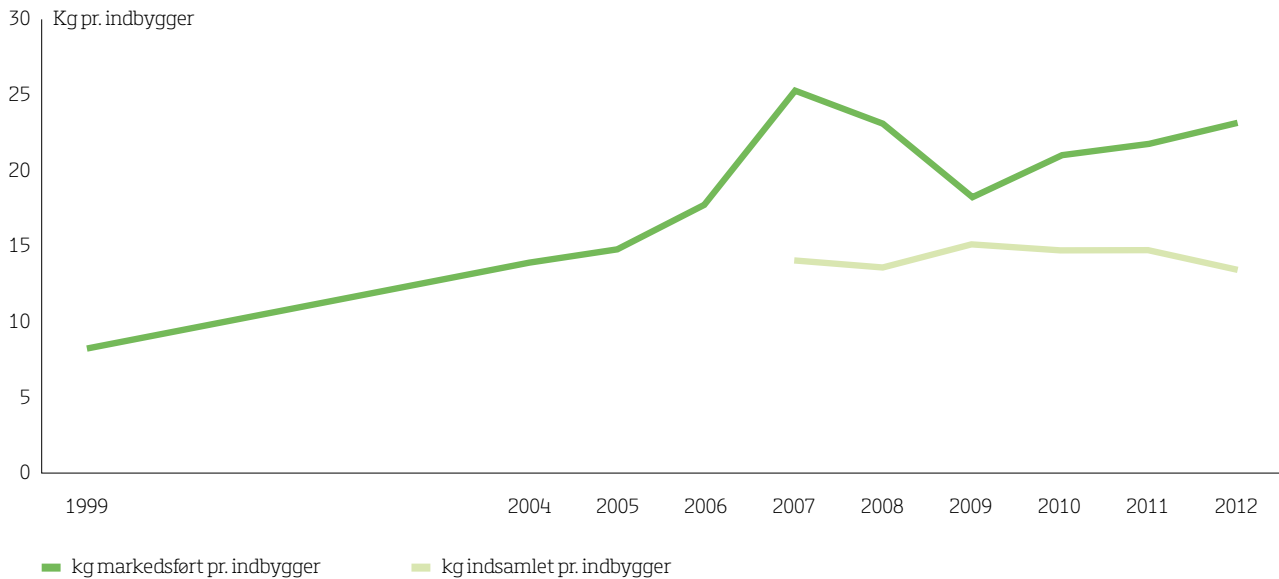
**Regeringens målsætning er at gøre det nemmere at genbruge og genanvende elektronik og elektronikaffald, så levetiden på produkterne forlænges, og de i højere grad kan indgå i cirkulære kredsløb.**

På nuværende tidspunkt findes der ikke en relevant og operationel indikator for genbrug af elektronik og forebyggelse af elektronikaffald. Regeringen vil følge det internationale arbejde med at udvikle indikatorer inden for området.

For at understøtte regeringens målsætning vil arbejdet med genbrug af elektronik fokusere på at tilvejebringe mere viden samtidig med, at der i EU arbejdes for at fremme ressourceeffektivitet og reducere antallet af problematiske stoffer i nye elektronikprodukter, så de lettere kan genbruges og genanvendes. Regeringen prioriterer derfor følgende initiativer:

- En analyse af muligheder og barrierer for at fremme genbrug og reparation af elektronikaffald i samarbejde med relevante interessenter. På baggrund af analysen udvikles forskellige scenarier for en fremtidig organisering af genbrugssektoren samt forslag til målepunkter, der kan følge udviklingen af genbrug og forberedelse med henblik på genbrug.
- Potentialet for genbrug og reparation af elektronikaffald afleveret på genbrugsstationen kortlægges.
- Miljøgevinster ved genbrug og reparation af udvalgte fraktioner af elektronik kvantificeres.
- Udvikling af en fælleseuropæisk standard for genbrug af elektronikaffald, som sikrer høj kvalitet i genbrugt elektronik.
- Det nordiske og det europæiske miljømærke på elektronikprodukter udvikles og revideres løbende. I forbindelse med det arbejde skal der stilles krav om holdbarhed, adgang til reservedele og reparation.
- Frivillig aftale med industrien om at fremme miljørigtigt design af elektronik i forbindelse med producentansvaret.
- Fremme ressourceeffektive produkter og miljøvenligt design i EU ved et styrket krav om, at produktets levetid kan forlænges gennem reparation, opgradering af software eller udskiftning af defekte komponenter (eco-design-direktivet).
- Arbejde for et forbud mod farlige stoffer i elektronik gennem en ændring af EU's direktiv om begrænsning af farlige stoffer i elektronik (RoHS), herunder vurdering af bromerede flammehæmmere i elektronik.
- Kampagne med oplysning om sparepærers indhold af kviksølv og mulige alternativer som f.eks. LED-pærer, der har langt længere levetid.

### Udvikling i markedsførte mængder og indsamlet elektronikaffald (kg pr. indbygger)



Udvikling i solgte mængder elektronik og indsamlede mængder elektronikaffald. Kilde: Undgå affald, stop spild nr. 02, 2014 og DPA-Systems statistik, Miljøstyrelsens egen bearbejdning.





# Emballage

## – mere end bare pæn indpakning

### Emballagedesign der holder

Emballagens vigtigste funktion er at beskytte produktet under transport og sikre holdbarhed, hvis der er tale om fødevarer. En agurk kan holde sig frisk op til 14 dage længere, hvis den er emballeret i 1,5 g indpakning frem for slet ikke at være pakket ind.<sup>23</sup> I Danmark har vi gjort meget for at mindske emballagemængderne, men der er stadig potentiale for at mindske den samlede miljøbelastning fra emballage.

Miljøbelastningen fra emballagerne udgør oftest kun en mindre del af et produkts samlede miljøbelastning. Ca. 80 % af miljøbelastningen stammer fra selve produktet, ca. 10-15 % fra transporten og 5-10 % fra produktets emballage.<sup>24</sup> Ikke desto mindre medfører emballage et ressourceforbrug – ikke bare i kraft af selve materialet, men også pga. de energiressourcer, som indgår i produktionen af emballagen – f.eks. olie ved fremstilling af en plastemballage.

Der er behov for, at virksomhederne i valget af emballage har fokus på emballagens samlede miljøbelastning. Virksomhederne kan anvende emballager, som efter endt brug kan skilles ad og anvendes på ny. Eller de kan anvende emballager uden problematiske stoffer. Løsningen skal ofte findes i designfasen hos emballageproducenterne, og detailhandlen spiller derfor en vigtig rolle, når de stiller krav til emballagen.

Produktstandarder, krav til fødevarer sikkerhed og forbrænding af husholdningsaffaldet i Danmark har betydet, at der ikke har været tilstrækkeligt fokus på, hvordan emballager fra især husholdningerne kan genbruges eller indsamles til genanvendelse.

### Hver dansker bruger 160 kg indpakning om året

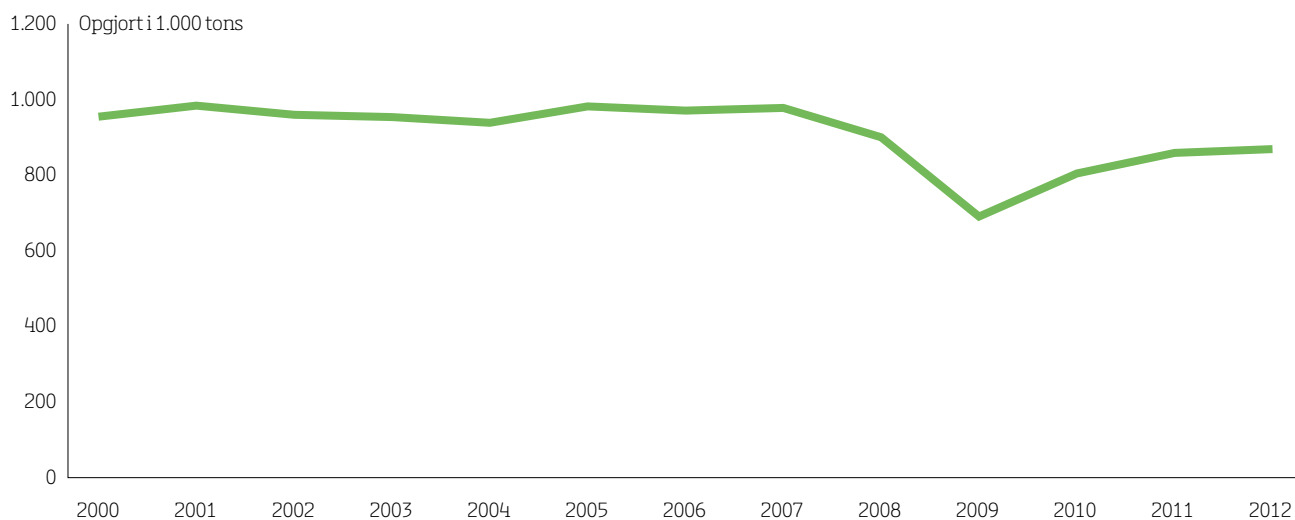
Op gennem 00'erne har emballageforbruget i Danmark været nogenlunde stabilt trods en relativt stor vækst i velstanden. Fra 2000 til 2007 steg det danske emballageforbrug med 2 procentpoint, mens den økonomiske udvikling steg med 19 procentpoint. Det tyder på, at varerne bliver emballeret mere og mere effektivt, hvilket igen hænger sammen med et skift i retning mod brugen af lettere materialer som papir, pap og plast frem for glas. I forbindelse med finanskrisen i 2008-09 faldt det samlede emballageforbrug som følge af forbrugernes faldende varekøb. De seneste års opgørelser viser dog, at emballageforbruget igen er stigende. I 2012 var det samlede emballageforbrug i Danmark ca. 895.000 tons pr. år svarende til ca. 160 kg pr. dansker. Omkring halvdelen af den samlede emballagemængde ender i husholdningerne og den anden halvdel hos virksomhederne.







## Forbruget af emballager (opgjort i 1.000 tons)



Udvikling i det samlede emballageforbrug i Danmark. Kilde: Statistik for emballageforsyning og emballageaffald 2012.

## Brug den brugte emballage

**Regeringens målsætning er, at den samlede miljøbelastning fra emballage mindskes.** For at følge udviklingen vil regeringen bl.a. se på følgende indikatorer:

- Mængden af emballage fordelt på materialer
- Andelen af emballagen, der indsamles til genanvendelse og nyttiggørelse

For at understøtte regeringens målsætning er der behov for, at virksomhederne fokuserer på den miljømæssige betydning af emballagevalget. Regeringen prioriterer derfor følgende initiativer:

- Et partnerskab om plastemballage, der danner et frivilligt og forpligtende samarbejde mellem alle led af værdikæden for plastemballage, de relevante myndigheder og interesseorganisationer. Partnerskabet vil identificere barrierer og fælles løsninger. Der er afsat midler til, at partnerskabet kan igangsætte bl.a. kampagner og konkrete løsninger.
- Tilsynskampagne på udvalgte emballager, der skal skærpe virksomhedernes fokus på emballagevalget til et produkt.
- Øget genanvendelse og flere lukkede værdikæder for emballageaffald fra husholdningerne og service-sektoren gennem bl.a. samarbejde mellem relevante aktører, informationsindsatser, tilskud til udvikling og demonstration af miljøteknologi.



## GODE EKSEMPLER

# Initiativer der reducerer den samlede miljøbelastning fra emballager

**Arla** har et Nul Spild-program, som bl.a. indeholder en målsætning om at reducere forbruget af emballage og alene anvende genanvendelige emballager til deres produkter. De har bl.a. reduceret størrelsen på skruelåg til yoghurt.

**Coop** har i deres indsats for at bruge mere miljøvenlige emballager bl.a. reduceret mængden af emballage til opvasketabs fra deres eget mærke Ånglamark ved at gøre kassen mindre.

Mange forbrugere medbringer eget indkøbsnet i stedet for hver gang at købe en plastbærepose i supermarkedet. Udbuddet af smarte genbrugsnet, som nemt kan foldes sammen og opbevares i håndtasken er steget markant de senere år og har gjort det nemmere at "spare" på forbruget af plastbæreposer.

Møbelproducenten **Furn X** genbruger 80-90 % af deres emballage. Papkasserne, som møblerne normalt leveres i, er skiftet ud med tæpper, der kan bruges op til 100 gange. Furn X har fået god respons fra kunderne, der nu slipper for at håndtere affaldet fra emballagen, men kan nøjes med at sende tæpperne retur.



# Regeringens initiativer i Strategi for affaldsforebyggelse

## Omstilling i danske virksomheder

1. Nye lånemuligheder for virksomheder i Danmarks Grønne Investeringsfond
2. Støtte til små og mellemstore virksomheder via Grøn Innovationspulje
3. Støtteprogrammer til udviklings- og demonstrationsprojekter inden for fremtidens grønne løsninger
4. Programmer under Grøn Omstillingsfond, der fremmer grønne forretningsmodeller og grønne industrisymbioser
5. Støtte fra Grøn Omstillingsfond til forretningsmodeller, der fremmer grøn omstilling, herunder deleøkonomi
6. Et innovationsforum for grønne løsninger og bæredygtig produktion
7. Et innovationscenter for ressourceeffektiv produktion og produktdesign – Rethink Resources
8. Partnerskabet for substitution af skadelig kemi
9. Grønt Iværksætterhus, der fremmer cirkulær økonomi
10. En task force, der skal identificere reguleringsmæssige barrierer for øget ressourceeffektivitet og komme med forslag til forenklinger
11. Et vækstprogram, hvor op mod 1.000 små og mellemstore produktionsvirksomheder vil få et væksttjek med det formål at opnå øget produktivitet
12. Videreudvikling af miljøledelse, miljømærker og miljøregnskaber
13. Pilotprojekt om grøn omstilling med sigte på jobskabelse
14. Træningsforløb, der skal øge ressourceeffektiviteten og dermed styrke konkurrenceevne og produktivitet i op mod 100 virksomheder
15. Fremme forskning i miljøteknologi inden for miljø, vand og ressourcer
16. Styrke tilsynsmyndighederne og virksomhedernes viden gennem kampagnemateriale om ressourceeffektivitet
17. Bidrage til EU's indsats for ressourceeffektivitet i forbindelse med miljøkrav
18. Øge viden om potentialet for ressourceeffektivitet i udvalgte brancher

19. Medlemskab af Ellen MacArthur Fondens CE100 initiativ: Fokus på at viderefordre international viden og værktøjer om cirkulær økonomi
20. Udvikling af nye værktøjer til cirkulær økonomi med Ellen MacArthur Fonden

## Grønt forbrug

21. Guide til deleordninger i foreningsdanmark
22. Miljøvejviseren – den nemme vej til en grøn hverdag, officiel "one-stop-shop"
23. Puljen til grønne ildsjæle yder tilskud til lokalt forankrede projekter, der bidrager til at fremme grøn omstilling og en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne
24. Generel indsats for at udbrede de eksisterende miljømærker til en stadig større del af markedet for at fremme et mere bæredygtigt forbrug
25. Indsats for at øge antallet af miljømærkede butikker
26. Udbygge undervisningsmaterialet – Mind the Trash – til folkeskoleelever om ressourceeffektivitet og affald
27. Et rejsehold for grønne indkøb, der tilbyder assistance til kommuner, regioner, staten og offentlige virksomheder i deres arbejde med grønne indkøb af bl.a. tekstiler ved at sprede viden om værktøjer, erfaringer og metoder
28. Udvikling af metoder for beregning af totalomkostninger ved offentligt indkøb
29. Udarbejdelse af en guide om, hvordan offentlige indkøb kan anvendes til at understøtte en cirkulær økonomi og forebygge affald, f.eks. gennem krav om produkters levetid og mulighed for at skille produkterne ad og reparere dem
30. Bidrage til udvikling og kvalificering af EU's beregning af miljøeffekter
31. Forbrugerproduktindsatsen med fokus på kemiske stoffer i forbrugerprodukter

### Mindre madspild

32. Et partnerskab om mindre madspild med virksomheder og organisationer
33. Et hold af "madspildsjægere" vil tilbyde offentlige og private storkøkkener og kantiner hjælp med at nedbringe madspildet
34. Innovationskonsortium om begrænsning af madspild fra kartofler og grøntsager
35. Analyse af spild og ressourceeffektivitet i fiskeri- og akvakultursektoren
36. Støtte til udvikling af en global protokol for, hvordan madspild defineres, måles og rapporteres
37. Mindske madspildet ved at arbejde for, at flere fødevarer undtages fra regler om holdbarhedsmærkning
38. Deltagelse i netværk til EU-projektet FUSIONS, der skal fremme ensartet overvågning af madspild, herunder en fælles definition

### Bygge og anlæg

39. Et partnerskab om bæredygtigt byggeri og affaldsforebyggelse med virksomheder og organisationer
40. Skærpede krav til nedrivning af bygninger og til nedrivningskvalifikationer
41. Udvikling af en frivillig bæredygtighedsklasse
42. Substitutionspartnerskab om bæredygtig brug af kemikalier i produkter
43. Analyse af teknologier til fjernelse af problematiske stoffer fra bygninger
44. Partnerskaber for grøn omstilling inden for bedre genanvendelse af byggeaffald
45. Særlig indsats for økologisk og bæredygtigt byggeri under MUDP, hvor en række aktiviteter skal fremme viden og netværk og støtte udvikling af miljøteknologi
46. Aktiviteter vedr. information om økologiske og bæredygtige byggematerialer
47. En platform for fremvisning af grønne løsninger, som allerede er på markedet
48. Udvikling af livscyklusværktøj (Life Cycle Assessment – LCA) for bygninger
49. Værktøj til beregning af totaløkonomi for bygninger (Life Cycle Costing – LCC)
50. Task force for bæredygtige byggematerialer, der skal arbejde for harmonisering af byggevevareforordningens krav til bæredygtige byggevarer
51. Analyse af barrierer for genbrug af byggevarer og analyse af ressourcestrømme
52. Samfundsøkonomisk analyse af genbrug af mursten

### Tøj og tekstiler

53. Et partnerskab "giv dit tøj længere levetid" mellem virksomheder og organisationer
54. Tilskud til virksomheder, der vil miljømærke deres tekstiler
55. Arbejde for at vedtage miljømål for offentlig indkøb af tekstil og tekstilservice
56. Partnerskabet for Kemi i Tekstiler vil arbejde for at mindske brug af problematisk kemi
57. Fælles nordisk handlingsplan for en ressourceeffektiv og bæredygtig mode- og tekstilbranche
58. Innovationsplatformen LAUNCH Nordic om miljøbelastning for tekstiler
59. Implementering af aftale om ansvarlig tekstilproduktion i Bangladesh
60. Undersøgelse af mikroplast i eksempelvis tekstiler og kosmetik, der medfører ophobning af plastaffald i havmiljøet

### Elektronik

61. Analyse af muligheder og barrierer for at fremme genbrug og reparation af elektronikaffald
62. Potentialet for genbrug og reparation af elektronikaffald afleveret på genbrugsstationen kortlægges
63. Miljøgevinster ved genbrug og reparation af udvalgte fraktioner af elektronik kvantificeres
64. Udvikling af en fælleseuropæisk standard for genbrug af elektronikaffald
65. Det nordiske og det europæiske miljømærke på elektronikprodukter udvikles og revideres løbende
66. Frivillig aftale med industrien om at fremme miljørigtig design af elektronik
67. Fremme ressourceeffektive produkter og miljøvenligt design igennem eco-design-direktivet
68. Arbejde for et forbud mod farlige stoffer i elektronik gennem en ændring af EU-direktiv
69. Kampagne om sparepærers indhold af kviksølv og mulige alternativer som f.eks. LED

### Emballage

70. Et partnerskab om plastemballage mellem virksomheder og organisationer
71. Tilsynskampagne på udvalgte emballager
72. Informationsindsatser, tilskud til udvikling og demonstration af miljøteknologi for at styrke øget genanvendelse og flere lukkede værdikæder for emballageaffald

# Noter

1. Brug mere – spild mindre, <http://www.brugmerespildmindre.dk/>
2. Damvad: "Ressourceproduktivitet i dansk industri", 2013
3. Eurostat 2014
4. Regeringens vækst- og konkurrenceevneredegørelse, 2014
5. ISO
6. Grønne varer og tjenester 2013
7. Niras 2012: "Grøn omstilling – store danske eksportvirksomheders potentiale for at bidrage til grøn omstilling"
8. Eurostat 2015 Domestic material consumption, [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020\\_rl110&plugin=1](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_rl110&plugin=1)
9. Eurostat 2015 Municipal waste, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
10. Beregnet ud fra de fem forbrugsgrupper, der bidrager mest til affaldsdannelsen. Fødevarer, drikkevarer og tobak, beklædning og fodtøj, boligudstyr, husholdningstjenester o.l. samt andre varer og tjenester. Data fra Danmarks Statistik Forbrugerundersøgelsen 2012. Genereret affald er beregnet som husholdningsaffald – haveaffald. Data fra ADS
11. Brug mere – spild mindre, <http://www.brugmerespildmindre.dk/>
12. "Kortlægning af dagrenovation i Danmark – med fokus på etageboliger og madspild", Miljøstyrelsen, *Undgå affald, stop spild*, nr. 1, 2014
13. "Kortlægning af madaffald i servicesektoren", Miljøstyrelsen *Undgå affald, stop spild*, nr. 5, 2014
14. Klimaorienterede kostråd, DTU Fødevareinstituttet, 2012
15. European Commission (2005), Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European and Social Committee and the Committee of the Regions – Taking Sustainable use of resources forward – A thematic Strategy on the prevention and recycling of waste
16. European Commission (2008), Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives
17. Ved genanvendelse forstås her materialenyttiggørelse
18. "Mindre affald og mere genanvendelse i tekstilbranchen", Miljøstyrelsen, *Undgå affald, stop spild*, nr. 3, 2014
19. Brug mere – spild mindre, <http://www.brugmerespildmindre.dk/>
20. Miljøprojekt nr. 1449, 2012: Miljørigtigt design af elektronisk udstyr
21. "Indikatorer til måling af affaldsforebyggelse", Miljøstyrelsen, *Undgå affald, stop spild* nr. 02, 2014
22. DPA-System, 2012
23. ECR Europe & Euroopen, 2009, Emballageindustrien, 2014
24. Miljøprojekt nr. 1364, 2011: Kortlægning af supermarkedskædernes betydning for emballagevalget

# **Danmark uden affald II**

## **Udkast til Strategi for affaldsforebyggelse**

2014/2015:10

### **Henvendelse om udgivelsen kan i øvrigt ske til**

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
Tlf.: +45 72 54 40 00

### **Elektronisk publikation**

978-87-93283-66-4

### **Design, omslag**

e-Types & e-Types Daily

### **Design, indhold**

BGRAPHIC

### **Foto**

Colourbox  
Polfoto  
Scanpix  
Duba-B8  
egetæpper

### **Web**

Publikationen kan hentes på  
[www.mst.dk](http://www.mst.dk)

