



# **ECODESIGN**

*Forordning om miljøvenligt design for bæredygtige produkter*

Heidi Simone Kristensen



AALBORG  
UNIVERSITET



# Making sustainable products the norm in a more resilient Single Market

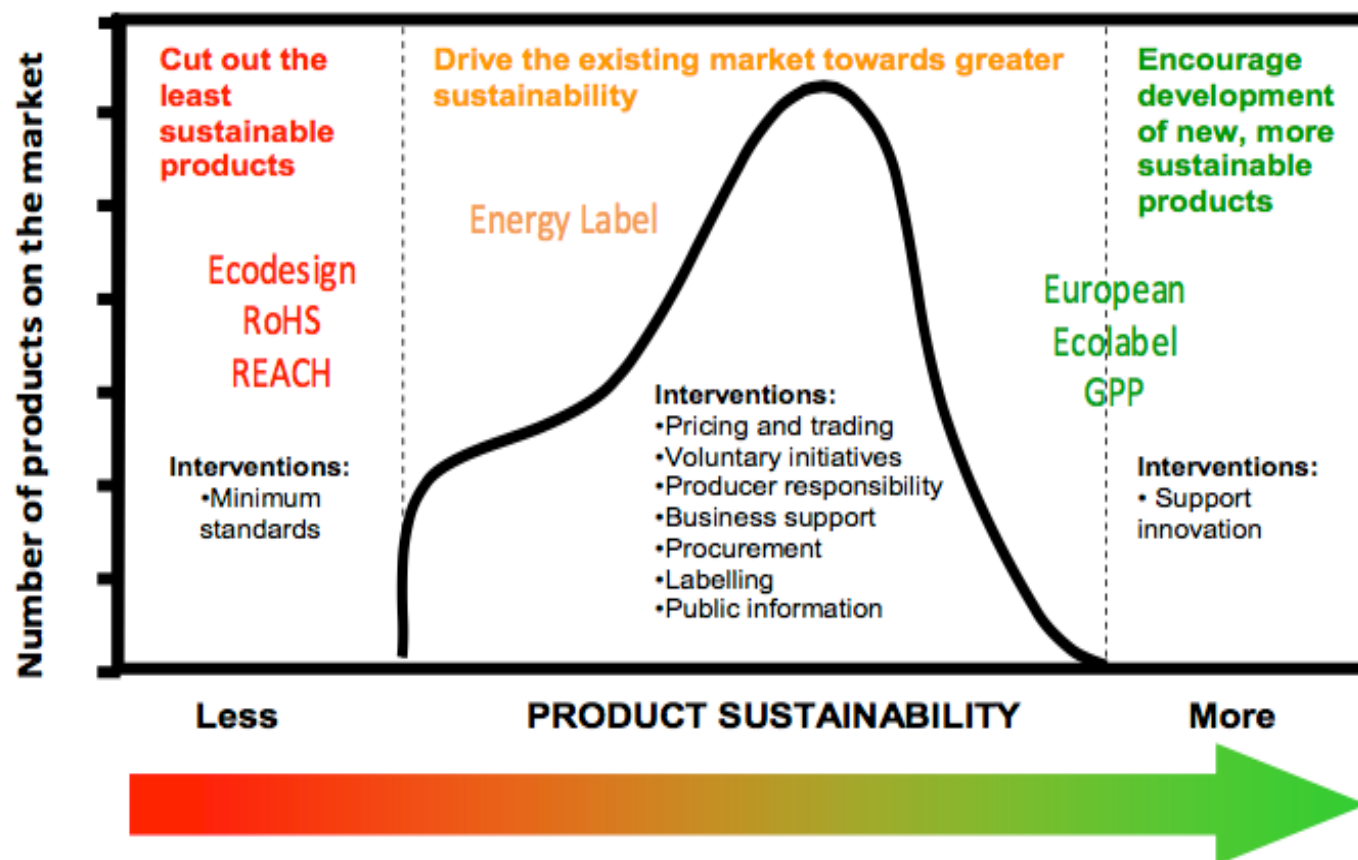


# Bæredygtige produkter i EU

- ▶ Bæredygtige produkter skal være normen i EU
- ▶ Forslag til forordning om miljøvenligt design for bæredygtige produkter / Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)
  - ▶ Bygger ovenpå det eksisterende Ecodesign direktiv (energirelaterede produkter): udvider scope af produktgrupper + nye kravområder
  - ▶ Rammelovgivning & delegerede retsakter
- ▶ Formål: ***”at gøre produkter mere holdbare, pålidelige, genbrugelige, opgraderbare, reparerbare og nemmere at vedligeholde, sætte i stand og genanvende samt mere energi- og ressourceeffektive.”*** ([EU Pressemeddelelse, 30.marts 2022](#))

# EU's produktspolitik

- ▶ **Ecodesign forordningen** definerer mindstekrav til produkterne. Ellers må produktet ikke sælges på det indre marked
- ▶ **Offentlige indkøb og miljømærker** skal drive udvikling af mere bæredygtige produkter og forretningsmodeller (frontløberne)



# Generelt om ecodesign

- *”Ecodesign tager hensyn til miljøaspekter på alle stadier af produktudviklingsprocessen og stræber efter produkter, der har den lavest mulige miljøpåvirkning gennem hele produktets livscyklus”* (oversat fra [EEA](#))
- Ecodesign er kendt som **værktøj til designere** siden 1980’erne
- EU Ecodesign direktivet har været det stærkeste værktøj til energibesparelser i brugsfasen – gjorde det nødvendigt at ”opfinde” ny skala for energimærkning A-G = forbedret **energieffektivitet**
- EU’s Cirkulære Handlingsplan fra 2015 udvider fokus til **materialeffektivitet** = indlejret energi i materialevalg, holdbarhed, osv.

# De overordnede rammer

- ▶ Ecodesign krav (artikel 1) – skal konkretiseres på produktgrupper:
  - ▶ produkters holdbarhed, pålidelighed, genbrugelighed, opgraderingsmuligheder, reparations- og vedligeholdelsesmuligheder
  - ▶ tilstedeværelsen af problematiske stoffer, der kan hæmme cirkulariteten
  - ▶ produkters energi- og resourceeffektivitet
  - ▶ genanvendt indhold i produkter
  - ▶ adskillelse, genfremstilling og genanvendelse af produkter
  - ▶ CO<sub>2</sub>- og miljøaftryk i produkters livscyklus
  - ▶ forebyggelse/reduktion af affald, inkl. emballageaffald
  - ▶ oplysningskrav, herunder et **digitalt produktpas**

# Cirkulær økonomi og ecodesign

- ▶ **Refuse** – undgå produktion og forbrug
- ▶ **Rethink** – gentænk produktet og dets funktioner
- ▶ **Reduce** – nedsæt forbrug af ressourcer & udledninger
- ▶ **Repair** – holdbarhed, service og vedligehold (modulært design, opgradering, etc. = indre cirkler)
- ▶ **Reuse / Resale** – genbrug af produkt eller dele heraf
- ▶ **Refurbish / Remanufacture / Repurpose** – istandsættelse af produkt eller dele heraf
- ▶ **Recycle** – materialegenanvendelse (= ydre cirkel)
- ▶ **Recover** – energiudnyttelse v. forbrænding (= ikke cirkulært, men affaldshierarki)

# Cirkulær økonomi og ecodesign

- ▶ **Refuse** – undgå produktion og forbrug
- ▶ **Rethink** – gentænk produktet og dets funktioner
- ▶ **Reduce** – nedsæt forbrug af ressourcer & udledninger
- ▶ **Repair** – holdbarhed, service og vedligehold (modulært design, opgradering, etc. = indre cirkler)
- ▶ **Reuse / Resale** – genbrug af produkt eller dele heraf
- ▶ **Refurbish / Remanufacture / Repurpose** – istandsættelse af produkt eller dele heraf
- ▶ **Recycle** – materialegenanvendelse (= ydre cirkel)
- ▶ **Recover** – energiudnyttelse v. forbrænding (= ikke cirkulært, men affaldshierarki)



# Forslag til mulige ecodesign krav til tekstiler og møbler:

- information
- minimumskrav

## Ecodesign Requirements for Textiles and Furniture

Eco design requirements that can be drawn up for non-energy-related products are in focus



No	Potential requirement	Comment
1	<b>Fitness for use</b> Furniture shall be considered as fit for use if it complies with the requirements set out in the latest versions of relevant standards on durability, dimensional requirements, safety and strength.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Third part verified/developed standards can secure a continuous improvement raising the bottom level. ISO standards normally correspond to around 5–10 years of use, before revision.</li> </ul>
2	<b>Expected lifespan</b> Product manufacturer must declare the expected lifespan of the product by normal use.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Could also serve as a precursor to a requirement on prolonged warranty.</li> <li>The present standards that address durability simulate 5–10 years real life usage. Some companies have their own testing equipment and may run longer cycles (tests).</li> </ul>
3	<b>Provision of spare parts</b> The furniture manufacturer shall make spare parts available to customers for a period of at least X years from the date of delivery of the product.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Making spare parts available (or producing these on demand) can enable repair and with this a longer life of the product.</li> </ul>
4	<b>Design for disassembly</b> Simple and illustrated instructions regarding the disassembly and replacement of damaged components/ parts/ materials shall be provided. Disassembly and replacement operations shall be capable of being carried out using basic manual tools and unskilled labour.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Design for disassembly is essential in enabling repair and recycling since many products on the market today are difficult to separate into different materials for recycling or to repair.</li> <li>There is a potential conflict between disassembly and durability/expected lifetime since joints with bolts and screws tend to be more prone to fatigue and loosening with time than fixed joints.</li> </ul>
6	<b>Consumer information/instructions</b> The consumer shall be provided with i) Assembly and disassembly instructions ii) Guidance on cleaning, maintaining and repairing the product; iii) a detailed description of the best ways to pass a product on when no longer wished for.	<ul style="list-style-type: none"> <li>In order to ensure a longer active life of the product guidance on maintenance and repair shall be provided to the consumer, furthermore the consumer should be encouraged to reuse etc. if comprehensive instead of disposal.</li> </ul>
7	<b>Bill of materials</b> Producers must provide an overall bill of materials stating the total weight of the product unit, how the weight is split among different materials, and placement of different components. Plastics must be defined by type and physically marked. Recycled materials must also be declared.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information on the contents of recycled materials could increase the use of such materials (in order to meet consumer demands).</li> <li>Information criterion criteria to allow industry to adapt and invest with a long-term perspective.</li> <li>Definition of plastic parts and recycled parts will ease recycling.</li> </ul>
9	<b>Packaging materials</b> Packaging must consist of readily recycled material and/or materials taken from renewable resources or be a multi-use system.	<ul style="list-style-type: none"> <li>There are considerable environmental perspectives in increasing the use of recycled/renewable packaging materials.</li> </ul>

# Mulige krav til møbler (ecodesign & CØ)

- ① **Holdbarhed** (styrke, sikkerhed, materialer, mv.)
- ① Forventet **levetid**
- ① Tilgængelighed af **reservedele**
- ① **Design for adskillelse** (med almindelige værktøjer) / **modularitet** - nemt at opgradere og erstatte defekte komponenter
- ① **Brugsanvisning** / brugervejledning, herunder om vedligehold
- ① **Emballage** af genanvendt materiale / genbrugelig emballage
- ① **Genanvendt indhold** i produkter
- ① **End-of-life** strategier og behandling
- ① **Digitalt produkt pas** (problematisk stoffer, vejledninger, cirkularitet, sporbarhed, CO<sub>2</sub>- og miljøaftryk mm.)
- ① ?



Tak for jeres  
opmærksomhed

Heidi Simone Kristensen

[hsk@plan.aau.dk](mailto:hsk@plan.aau.dk)

