

Ecodesign og energimærkning

Miljøkrav til energirelaterede produkter

Informationsmøde

Trafik- og Bygningsstyrelsen den 23. januar, 2018

Agenda

- Introduktion til Ecodesign og energimærkning - Formål og effekt
- Produkter omfattet af ERP-regulering
- Flere bygningsprodukter på vej?
- Cirkulær økonomi
- Informationskrav i ecodesign
- Ny energimærkning

Introduktion til Ecodesign og energimærkning

- Formål og effekt

Ecodesign og energimærkning

- To virkemidler

Ecodesign:

Minimumskrav til produkter

- Leverandørrettet
- Energieffektivitet
- Brugsegenskaber
- Informationer

Begge:

Implementeres ved forordninger

Ens krav i hele EU

Til produkt – ikke producent,

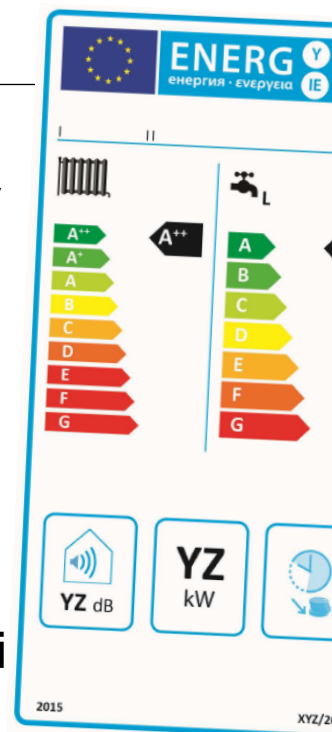
Energimærkning:

Information om produkter

- Forbrugerrettet
- EU's energimærke
- Tvungent at mærke
- Frivilligt hvilket niveau

=> øjeblikkelig DK retsvirkning

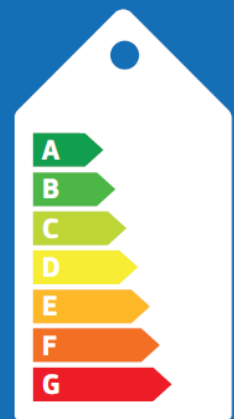
-> men ecodesignkrav kan have betydning for bygningsinstallationer



Vigtigt værktøj for EU's klima- og energipolitik

EU-kommissionen: Ecodesign og energimærkning et centralt værktøj med markante besparelspotentialer som derfor spiller en central rolle i EU's energiunion:

- Effekten af eksisterende reguleringer svarer til Italiens primær-energiforbrug (2020)
- Effekten af nye planlagte reguleringer svarer til Sveriges primær-energiforbrug (2030)
- Ækv. med mindsket import af 65 mio. tønder olie årligt (-> energy security)



Energy
Labelling

+



Ecodesign



Nearly **half of**
the energy savings
target set by the EU
for 2020



A **quarter of**
the emissions
reduction targets
set by the EU for 2020

Ecodesign og energimærkning

Effekt i Danmark i 2020

5.600 GWh per år energibesparelse

- Svarer til 5 pct. af DK energiforbrug i 2011 ekskl. transport
- 90 % el - 10 % er andet
- 45 % husholdninger - 55 pct. service og industri
- 85 % fra ecodesign - 15 % fra energimærkning

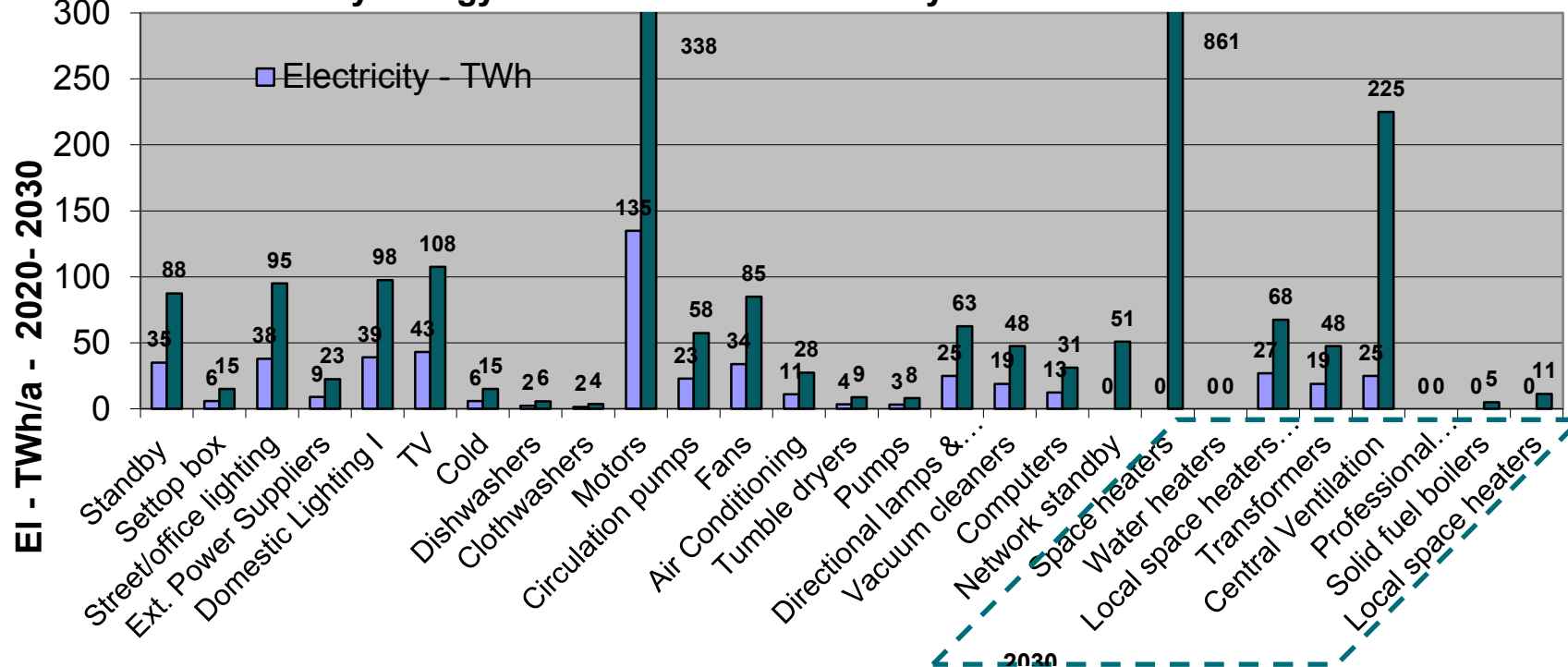
- 7.200 GWh per år i 2030

Effekt af Ecodesign og energimærkning

Ecodesign & Labelling, Savings 2020/2030 in EU *

~ 1930 TWh Primary Energy

~ 465 TWh/a electricity



* Energimyndigheten, Sverige, baseret på data fra EU-Kommissionen. Inkluder enkelte dobbelttællinger af effekter

Produkter med energieffektivitetskrav

Ecodesign:

Air conditioners and comfort fans

Circulators

Computers

Domestic cooking appliances

Electric motors

External power supplies

Household dishwashers

Household tumble driers

Household washing machines

Industrial fans

Lighting products in the domestic and tertiary sectors

Local space heaters

Heaters and water heaters

Power transformers

Products for central air heating and cooling incl. liquid chillers (HT)

Professional refrigerated storage cabinets

Refrigerators and freezers

Simple set-top boxes

Solid fuel boilers

Standby and off mode electric power consumption of household and office equipment and network standby

Televisions

Vacuum cleaners

Ventilation units

Water pumps

Produkter med energimærke

- Luft-luft-varmepumper (både fastmonterede og mobile)
- Lyskilder og lysarmaturer
- Vandbårne opvarmningsanlæg og vandvarmere
- Lokal rumvarme
- Boligventilationsaggregater
- Fastbrændselskedler
- Husholdningsovne og emfang
- Husholdningsopvaskemaskiner
- Husholdningskølemøbler
- Husholdningstørretumblere
- Husholdningsvaskemaskiner og kombi vaske-tørremaskiner
- Professionelle kølemøbler og køleprodukter
- Støvsugere
- TV



Yderligere info: ens.dk/energikrav

Flere bygningsprodukter på vej?

ERP-arbejdsplan 2016-19

Produkter nævnt i arbejdsplanen

I parentes: ED = ecodesign påtænkes, EM = energimærkning, VA = frivillig aftale under ecodesign, tal = besparelespotentialer i TWh/år i 2030

- Vinduer (EM, 40)
 - Vandhaner og brusere (EM, op til 17 TWh/år + 700 Mm³ vand/år)
 - Kommercielle køleprodukter (EM + ED, 48)
 - Kompressorer (5)
 - Maskinværktøjer og svejseudstyr (VA/ED?, 9)
 - Prof vaske- og tørreudstyr (ED, 4)
 - Store servere; datalagre + tilhørende udstyr (ED, 34 + vigtige ressourcer)
- Endnu kun studier:
- Smarte produkter/smart-styring aht. samspil med forsyningsnet
 - Belysningsstyring/-systemer

Status: Produkter under revision og i proces

Udvalgte produktgrupper - Reguleringsstatus

Produkt-gruppe	EU-regulering	Status
Elmotorer	640/2009	Revision i impact assessment
Circulations-pumper	641/2009	Revisionsstudie i gang
Pumper	547/2012	Revisionsstudie afsluttet. Forberedelse af revision i gang
Ventilatorer	327/2011	Revision i impact assessment
Trykluft-kompressorer	-	Forberedende studie i gang
Kommerciel køling	-	Impact assessment. Regulering forventes fremlagt 2018

Cirkulær økonomi

EU-pakke om cirkulær økonomi – Ecodesigns rolle I

Foranstaltninger i produktionsleddet fra Kommissionen

For bedre produktdesign, fremme af reparation af produkter og bekæmpelse af planlagt forældelse

- Krav til reparationsmuligheder, holdbarhed og genanvendelsesmuligheder i kommende ecodesign-produktkrav, således at
- fremtidige reviderede eller nye ecodesign-produktreguleringer systematisk tager reparationsmuligheder for produkter i betragtning
- overveje krav om adgang til reparationsinformationer og reservedele i ecodesignkrav
- Foreslå ecodesignkrav, som gør det lettere at demontere, genbruge og genanvende elektroniske displays (er i proces)
- Anmodning om standardisering af materialeudnyttelse på området miljøvenligt design omfatter arbejde med standarder, som letter reparationer (senest i 2019)
- Undersøge muligheden for at indføre horisontale krav vedrørende bestemmelsen om reparationsinformationer i direktivet om miljøvenligt design

Eksempler på krav til andre miljøparametre end EE

Støvsugere

- Motor- og slangelevetid (driftstimer hhv. stræk og buk under belastning)

Lyskilder

- Levetid og tænd-/sluk
- Kviksølvindhold

Varmepumper og kedler

- Støj
- Emissioner (NOx)
- Oplysninger om demontering, genvinding og/eller bortskaffelse, når produkterne er udtjente

Våde hvidevarer

- Støj
- Vandforbrug

Professionelle kølemøbler

- Information om kølemiddelfyldning
- Oplysninger vedr. genvinding eller bortskaffelse, når produktet er udtjent
- Websted med info om
 - ikke-destruktiv adskillelse i forbindelse med vedligehold
 - Adskillelse og demontering, når produktet er udtjent

Informationskrav i ecodesign

Produkt information (CDU's)

DA

Den Europæiske Unions Tidende

8.7.2015

AV TIL PRODUKTOPLYSNINGER

Den 1. juli 2016 skal der gives følgende produktoplysninger i forbindelse med kondenseringsaggregater:

Brugsanvisninger til installatører og slutbrugere og websteder med gratis adgang tilhørende producenterne, deres autoriserede repræsentanter og importører skal indeholde følgende elementer:

- påtænkt fordampningstemperatur, udtrykt i °C (middel temperatur – 10 °C, lav temperatur – 35 °C)
- for kondenseringsaggregater med en nominel kølekapacitet lavere end henholdsvis 5 kW og 2 kW for middel og lav temperatur:
 - den nominelle COP ved fuldlast og omgivelsestemperatur på 32 °C, afrundet til to decimaler, og den nominelle kølekapacitet og effektoptaget, udtrykt i kW og afrundet til to decimaler
 - COP-værdien ved fuldlast og omgivelsestemperatur på 25 °C, afrundet til to decimaler, og den nominelle kølekapacitet og effektoptaget, udtrykt i kW og afrundet til to decimaler
- for kondenseringsaggregater med en nominel kølekapacitet højere end henholdsvis 5 kW og 2 kW for middel og lav temperatur:
 - SEPR-værdien afrundet til to decimaler
 - det årlige el-forbrug i kWh/år
 - den nominelle kølekapacitet, det nominelle effektoptag og den nominelle COP
 - den oplyste kølekapacitet og det oplyste effektoptag, udtrykt i kW og afrundet til tre decimaler, og COP-værdien, afrundet til to decimaler, i målepunkt B, C og D
- Energistyrelsen for kondenseringsaggregater, der er beregnet til brug ved omgivelsestemperaturer over 35 °C, COP-værdien ved fuldlast og omgivelsestemperatur 43 °C, afrundet til to decimaler, og den modsvarende kølekapacitet og effektoptaget, udtrykt i kW og afrundet til to decimaler

Husk produktinformationsbladet

- Ecodesign reguleringer stiller krav til effektivitet, funktion og information
- Leverandørens ansvar. Slutbruger, installatør/entreprenør eller rådgiver ser i princippet ikke minimumskravene
- Men produktinformationsbladet gør det muligt at sammenligne produkter;
- Standardiserede data og dokumentationskrav
- "Energimærkning" for professionelle

Produktinformation (væskekølere/proceskølere)

Husk produktinformationsbladet

- Muligt at sammenligne;
- Standardiserede og dokumenterede data
- "Energimærke" for professionelle

Slutbrugeren ser bemærker sjældent ecodesigns minimums-krav

Men informationskravene kan bruges proaktivt af installatører, så vel som rådgivere og indkøbere i indkøbssituationen

2. KRAV TIL PRODUKTOPLYSNINGER

- Fra den 1. juli 2016 skal der gives følgende produktoplysninger i forbindelse med væskekølere til proceskøling:
- a) Brugsanvisninger til installatører og slutbrugere og websteder med gratis adgang tilhørende producenterne, deres autoriserede repræsentanter og importører skal indeholde følgende elementer:
 - i) påtænkt driftstemperatur, udtrykt i °C (middel temperatur – 8 °C, lav temperatur – 25 °C)
 - ii) type væskekøler til proceskøling, enten luftkølet eller vandkølet
 - iii) den nominelle kølekapacitet, det nominelle effektoptag, udtrykt i kW og afrundet til to decimaler
 - iv) den nominelle energieffektivitetsfaktor (EER_x), afrundet til to decimaler
 - v) oplyst kølekapacitet og oplyst effektoptag i målepunkt B, C og D, udtrykt i kW og afrundet til to decimaler
 - vi) oplyst EER i målepunkt B, C og D, afrundet til to decimaler
 - vii) SEPR-værdien afrundet til to decimaler
 - viii) det årlige el-forbrug i kWh/år
 - ix) type(r) og navn(e) på flydende kølemiddel(-ler), som påtænkes anvendt sammen med væskekøleren til proceskøling
 - x) evt. specifikke forholdsregler, der skal træffes, når væskekøleren til proceskøling vedligeholdes
 - xi) oplysninger med relevans for gevinding eller bortskaffelse, når produktet er udtjent
 - b) en sektion på websteder med gratis adgang tilhørende producenterne til brug for installatører og andre fagfolk, deres autoriserede repræsentanter eller importører, som indeholder oplysninger om følgende elementer:
 - i) installation med henblik på at optimere apparaternes energieffektivitet
 - ii) ikke-destruktiv adskillelse i forbindelse med vedligehold
 - iii) adskillelse og demontering med henblik på bortskaffelse, når produktet er udtjent.
 - c) Den tekniske dokumentation med henblik på overensstemmelsesvurderingen, jf. artikel 4, skal indeholde følgende elementer:
 - i) de elementer, der er angivet i litra a)

Produkt information

Eksempel:


Her professionelle kølemøbler, men princippet er det samme for alle produkter som er dækket

Krav fra reguleringens bilag II

Sammenligning i virkeligheden

Table 1
Information requirements for professional refrigerated storage cabinets

Model(s): [information identifying the model(s) to which the information relates]			
Intended use	storage		
Operating temperature(s)	chilled/frozen/multi-use		
Category	Vertical/counter		
(where applicable) Heavy-duty/light-duty			
Refrigerant fluid(s): [information to identify the refrigerant fluid(s), including GWP]			
Item	Symbol	Value	Unit
Annual Energy Consumption	AEC	x.xx	kWh
Energy Efficiency Index	EEL	x.xx	litre
Net volume	V _N	x,x	litre
(where applicable)	V _{Net}	x,x	litre
Chilled volume	V _{Net}	x,x	litre
Frozen volume		x,xx	kg
Refrigerant charge			
Contact details	Name and address of the manufacturer or its authorised representative.		



magnetisk låst for optimal isolering / lukket
 Full højde håndtag - passer til alle.
 Der medfølger 3 stk. 2/1 gn hylder
 Højdejusterbare fødder for perfekt nivelering
 Automatisk afrimning.
 Forbrug 320 Watt

ENERGIKLASSE: D
 AEC / årligt energiforbrug i kW: 963,12
 Nettoliter: 454,74
 Kølemiddel R507A, 0,340 kg.

Type	Refrigerator (K)	(M)	Freezer (F)
Temperature range	+2/+12	-5/+12	-25/-5
Net usable volume *	458		
Volume, gross	610		
Energy consumption / year (AEC) *	285		
Energy Efficiency Class *	A		
HFC-free refrigerant **	R 600a		
Dimensions (W x D x H)	720 x 905 x 2125		

* In accordance with the Ecodesign Directive PR-EN 16825 - see page 2

Specifikt for installation, reparation og vedligehold

Kondenseringsenheder og væskekølere: Krav om tilgængelig information om installation/opsætning, vedligehold, reparation og afmontering:

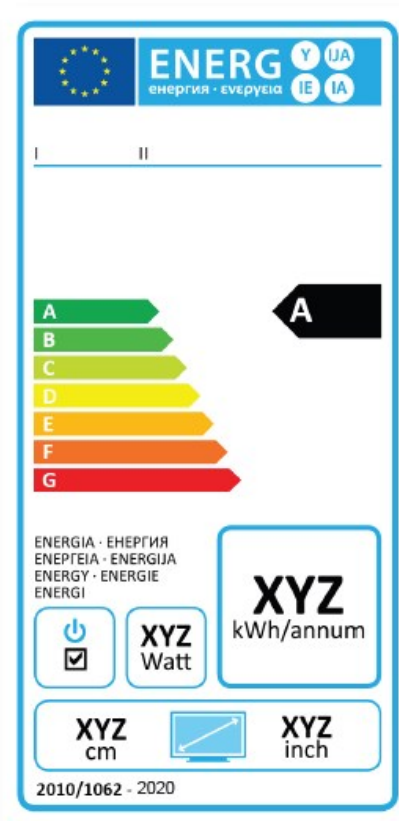
- b) en sektion på websteder med gratis adgang tilhørende producenterne til brug for installatører og andre fagfolk, deres autoriserede repræsentanter eller importører, som indeholder oplysninger om følgende elementer:
 - i) installation med henblik på at optimere apparaternes energieffektivitet
 - ii) ikke-destruktiv adskillelse i forbindelse med vedligehold
 - iii) adskillelse og demontering med henblik på bortskaffelse, når produktet er udtjent.

Ny energimærkning

Nyt energimærke

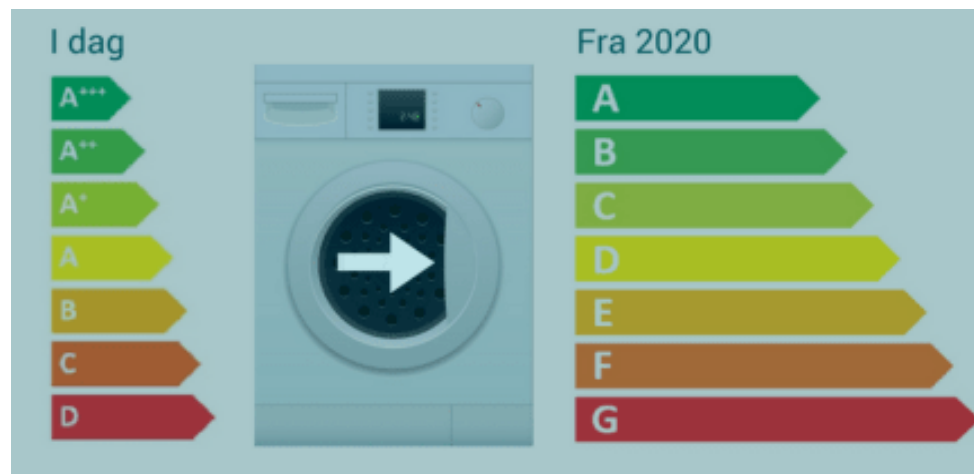
Før: A+++ og flere udgave af mærket planlagt pr. produkt

Fremover: A-B og kun et mærke for hvert produkt.



Ny energimærkning

Trådte i kraft
august 2017



Hovedpunkter:

- A-G-skala
- Reskalering
- Første produkter med nyt mærke ultimo 2019
- Produktdatabase – fra 1 januar 2019
- Forventet publicering i EUT og ikrafttrædelse før sommerferie

Kontakt og yderligere information

Information om lovgivning om energieffektive produkter:
www.Ens.dk/energikrav

EU-kommissionens liste over ecodesignforordninger med tilhørende guidelines:
https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/list_of_ecodesign_measures.pdf

Forbrugerinformationer: spareenergi.dk

Tilmeld til ecodesign-nyhedsbrev,
primært for professionelle: ecodesign@ens.dk

Energistyrelsen
Bjarke Hansen: bjh@ens.dk

Markedskontrol og praktisk vejledning: Sekretariatet for
Ecodesign og Energimærkning af Produkter: sekretariat@ecenergimaerke.dk

The screenshot shows a webpage with a breadcrumb trail: [Hjem](#) > [Ansvarsråder](#) > [Energikrav til produkter](#) > [Produkter med energikrav](#). The page title is "Oversigt over produkter, der er omfattet af ecodesign og energimærkning, samt specifikke krav til produkter". Below the title, it says "I tabellen nedenfor kan du se, hvilke produkter der er omfattet af kravene." and "Du kan også hente [Oversigt over lovgivning og målemetoder - ecodesign og energimærkning af energirelaterede produkter](#)".

	Ecodesign	EU-energimærkning	Energy Star
Tværgående (standby og ekstern strømforsyning)			
Belysning			
Fjernsyn og it			
Husholdningsprodukter			
Opvarmning, ventilation og indeklima			
Fastbrændselskedler	X	X	
Højtemperatur-væskekedlere	X		
Kedler til varmeanlæg	X	X	