



Norges vassdrags- og energidirektorat

Energieffektivt utstyr – EU i førersetet?

Kirsti Hind Fagerlund

Seksjon for energibruk



Innhold i presentasjonen

- Hva er økodesigndirektivet?
 - Bakgrunn og virkeområde
 - Revidert direktiv
 - Typer krav som kan stilles
- Forordninger
 - Ni forordninger har trådt i kraft i EU
- EUs økodesign arbeidsplan 2009-2011
 - Ny økodesign arbeidsplan 2012-2014 – Kan vi påvirke?
- Norsk økodesignforskrift på høring
- Tilsyn med økodesigndirektivet
- Påvirkningsmuligheter i utformingen av forordningene

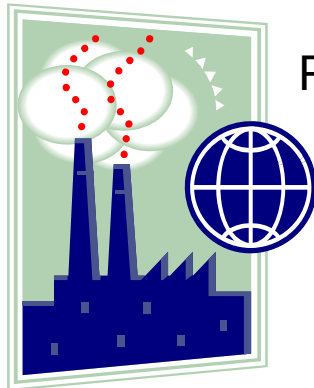
Hva er økodesigndirektivet?

(1 av 4)

- Bakgrunn

Økodesigndirektivet

Energirelaterte produkter



Produsentorientert



Nasjonal frist i EU:
20. nov 2010

Energimerkingsdirektivet

Hvitevarer → Energirelaterte produkter



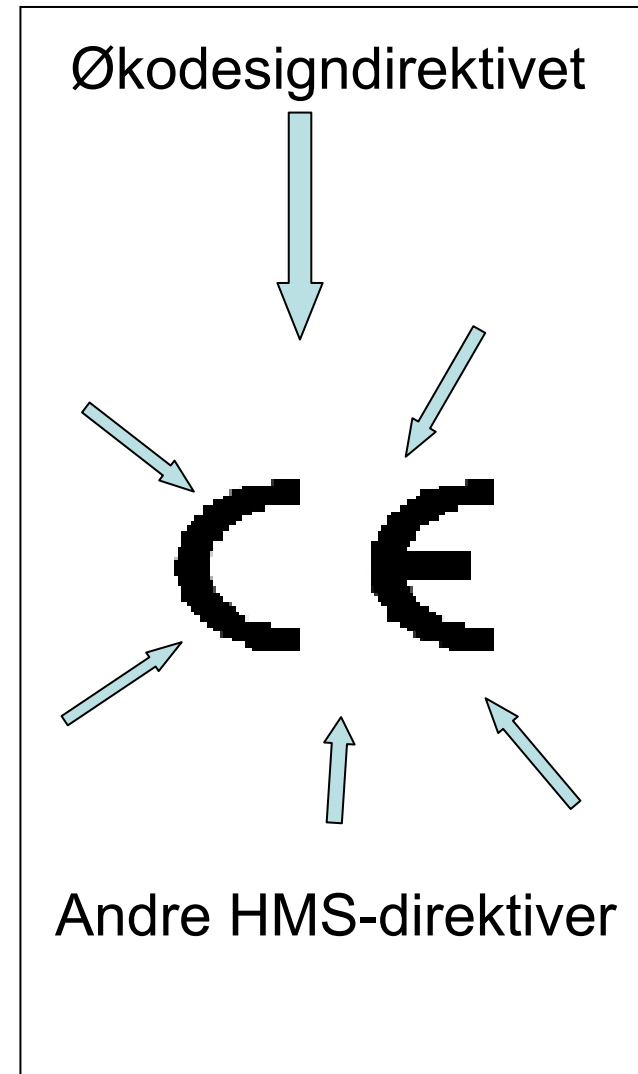
Forbrukerorientert

Nasjonal frist i EU:
20. juni 2011



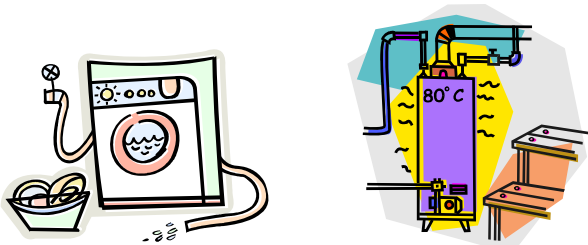
- Virkeområde

- Rammedirektiv - utforming av regler om miljøvennlig design av energirelaterte produkter
 - Forordninger eller frivillige avtaler
- Virkeområde
 - Omfatter alle energikilder
 - Alle typer energirelaterte produkter
 - Unntak: Transportmidler for varer og personer
- Angår produkter som i EU (EØS) skal
 - **fremsettes for salg** og/eller
 - **tas i bruk**
- Ni forordninger i kraft i EU i dag
 - ca 30 nye underveis, + +
- Norsk økodesignforskrift kommer



- Revidert direktiv

Direktiv 2005/32/EF
av 6. juli 2005 om
rammene for fast-
leggelse av krav til
miljøvennlig design
av **energibrukende**
produkter.



Revisjon

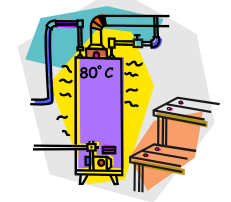
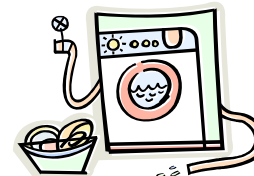


Ikraft-
tredelse
20.11-09

Direktiv 2009/125/EF
av 21. oktober 2009
om rammene for fast-
leggelse av krav til
miljøvennlig design
av **energirelaterte**
produkter.



+





Hva er økodesigndirektivet?

(4 av 4)

- To typer krav stilles

- Rammedirektivet angir to typer krav
 - Generiske (felles) krav
 - Beskrivelse av produktets livssyklusbaserte miljøprofil (økoprofil)
 - Ingen kvantitative krav/grenseverdier
 - Spesifikke krav
 - Kvantitative krav/grenseverdier
 - **Energikrav** - hittil fokus på energibruk i driftfasen
 - Krav til ressursforbruk – eks. vann-, kjemikalie- og materialbruk
 - Utslippskrav – eks. NO_x-utslipp fra fyring av varmtvannsberedere og kjeler)



Forordninger trådt i kraft i EU per i dag

Produkt/forordning	Virkningsdatoer for krav	Eksempel på krav
<u>Belysning, ikke retnings-bestemt til boliger (I)</u> (gløde-, halogen- og sparepærer)	01.09 2009, 2010,2011, 2012,2013, 2016	Forbud: Alle matte glødepærer Utfasing av klare glødepærer
<u>Strømforbruk ved standby og avmodus</u> (husholdningsapparater og kontorutstyr)	07. 01 2010 07.01 2013	Max effektbehov i standby og avmodus 1 W → 0,5 W
<u>Enkle digitale dekodere</u> (TV-bokser)	25.02 2010 25.02 2012	Max effektbehov i standby og påmodus
<u>Belysning, tjenesteytende</u> (kontor, vei og allmenn)	13.04 2010 2012, 2017	Krav til energibruk og lysutbytte
<u>Eksterne strømforsynere</u> (til eks mobiltelefoner, lap top-er)	27.04 2010 27.04. 2011	Max effektbehov

Forordninger trådt i kraft i EU per i dag

Produkt/forordning	Virkningsdatoer for krav	Eksempel på krav (EEI = Energieffektivitetsindeks)
<u>Kjøle-/fryseskap, husholdninger</u> 	01.07 2010 01.07 2012 01.07 2013 01.07 2014 01.07 2015	EEI < 55 (kompr.) EEI < 150 (absorp.)
<u>TV-er</u> 	07.01 2010 20.08 2010 20.08 2011 01.04 2012	Maks effektbehov i standby, på- og avmodus
<u>Elektromotorer (1-150 kW)</u>	16.06 2011 01.01 2015 01.01 2017	Minimumskrav til virkningsgrad
<u>Sirkulasjonspumper i bygninger</u>	01.01 2013 01.08 2015	$EEI \leq 0,27 \rightarrow \leq 0,23$



Økodesign arbejdsplan for 2009-2011

- indikativ liste over økodesignprodukter (1 av 4)

Produktgruppe	Eksempler på produkter
Klimaanlæg og ventilationssystemer.	Store klimaanlæg > 12 kW. Vandkølede klimaanlæg. Ventilationsanlæg
Varmeudstyr drevet af elektricitet eller fossilt brændstof.	Radiatorer, akkumulerende, elektriske. Elektriske varmeanordninger til rum- og gulvvarme. Gas- og oliefyrede varmeanordninger til tørre rum. Varmepumper.
Udstyr til tilberedelse af fødevarer.	Elektriske og gasdrevne ovne og mikrobølgeovne Kogesektioner og grillapparater Kaffemaskiner.



Økodesign arbejdsplan for 2009-2011

- indikativ liste over økodesignprodukter (2 av 4)

Produktgruppe	Eksempler på produkter
Industri- og laboratorieovne.	Infrarøde stråleovne. Modstandsopvarmede og elektriske induktionsopvarmede industri- og laboratorieovne. Fyringsaggregater.
Verktøymaskiner	Værktøjsmaskiner til formgivning. Værktøjsmaskiner til adskillelse. Værktøjsmaskiner med fysiskkemiske processer.
Netværk, udstyr til behandling og lagring af data.	Servere. Netværkskommunikationsudstyr. Strømforsyning, der ikke kan afbrydes. Tab ved netværk i standby for nogle produktgrupper.



Økodesign arbeidsplan for 2009-2011

- indikativ liste over økodesignprodukter (3 av 4)

Produktgruppe	Eksempler på produkter
Køle- og fryseudstyr.	Serviceskabe. Kølerum, køleaggregater. Ismaskiner. Maskiner til flødeis og milkshake.
Lyd- og billedudstyr.	Dvd-afspillere/videoafspillere og -optagere. Videoprojektorer. Spilkonsoller. Digitale forstærkere og subwoofere til hjemmebiografer.
Transformatorer	Fordelingstransformatorer. Krafttransformatorer. Små transformatorer.



Økodesign arbeidsplan for 2009-2011

- indikativ liste over økodesignprodukter (4 av 4)

Produktgruppe	Eksempler på produkter
Vandforbrugende udstyr.	Vandrensningsudstyr (utgår foreløpig) Vandingsudstyr (utgår foreløpig) Erstattes av: WC, dusjer, tappekraner (Per 07. Sept 2010)



Økodesignkrav og energibudsjett NS 3031:2007

- Økodesigndirektivet berører alle postene i NS 3031:2007

Energipost	Energibehov (kWh/år)	Spesifikt energibehov (kWh/m²år)
Romoppvarming		
Ventilasjonsvarme		
Varmtvann*		
Vifter		
Pumper		
Belysning*		
Teknisk utstyr*		
Romkjøling		
Ventilasjonskjøling		

*Faste verdier ved beregning mot forskriftskrav

15. okt. 2010



EUs arbeidsplan for 2012-2014

– ny indikativ liste over økodesignprodukter

- Arbeidsplanen på anbud – konsulent er valgt
 - Prosjektperiode: Oktober 2010 - oktober 2011
 - Starter med preparatory studies i høst
 - Eget nettsted om framdriften i de forberedende studiene
 - **Følg med på:**
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/studies/index_en.htm
 - To "stakeholder" (interessent) - møter i perioden - **norske miljøer kan møte!**
 - Innsending av bidrag fra "stakeholders" - **norske miljøer kan bidra!**
 - Arbeidsplanutkast vil diskuteres i Consultation Forum
 - Økt fokus på andre miljøaspekter enn energibruk
- Frist for offentliggjøring av endelig arbeidsplan er 21.10.2011

15. okt. 2010



Norsk økodesignforskrift

- Forskriftsutkast sendt på høring
 - Høringsfrist 15. november 2010
 - Se NVEs nettsider for høringsdokumenter
<http://www.nve.no/no/Om-NVE/Lover-og-forskrifter/Forskrifter-pa-horing/>
- Hjemmel: Produktkontrollovens § 4a
Energieffektivitetskrav
- Én lang forskrift med forordninger som §-er
- Planlagt ikrafttredelse i Norge er 01. januar 2011
 - Men avhengig av innlemming i EØS-avtalen, derfor mest sannsynlig med litt senere ikrafttredelse
- Gebyrfinansiert tilsynsordning utredes



Tilsyn med økodesigndirektivet

- NVE er utpekt som tilsynsmyndighet
 - Norsk tilsynsaktivitet fra 2011
 - EU har tilsynsaktivitet fra 2010
 - Sverige, Danmark, Slovakia og England: Testet strømforbruk i standby og av-tilstand, test av sparepærer, screening i butikker
- Tilsynsaktiviteter
 - Laboratorietester + eks. screening i butikker (1275/2008)
- Ønske om samarbeid på tvers av landegrensene, nordisk nivå og EU-nivå
 - Utveksling av testinformasjon og –rapporter
 - Fremtidsmål – ”fri bevegelighet” av nasjonale vedtak



Muligheter for påvirkning i utformingen av forordninger

- Interessenter (produsenter, importører, leverandører, myndigheter, bransjer, NGO-er og andre) kan
 - Delta i de forberedende studiene (preparatory studies):
http://ec.europa.eu/energy/efficiency/studies/ecodesign_en.htm
 - Delta i prosjektmøter og sende skriftlige kommentarer underveis i studiet. Registrering kreves.
 - Følge med på EUs info-database, CIRCA:
<http://circa.europa.eu/Public/irc/enterprise/Home/main>

Velg:

 - [EcoDesign of Energy using Products \(EuP\) - Consultation Forum](#)
 - [Ecodesign Directive – Working Group](#)
 - Registrering: ENTR-ECODESIGN@ec.europa.eu
- Myndigheter samt bransjeorganisasjoner og NGO-er på europeisk nivå kan
 - Delta i Consultation Forum - delta i Kommisjonens konsultasjonsmøter i Brussel
 - Sende inn skriftlige kommentarer underveis



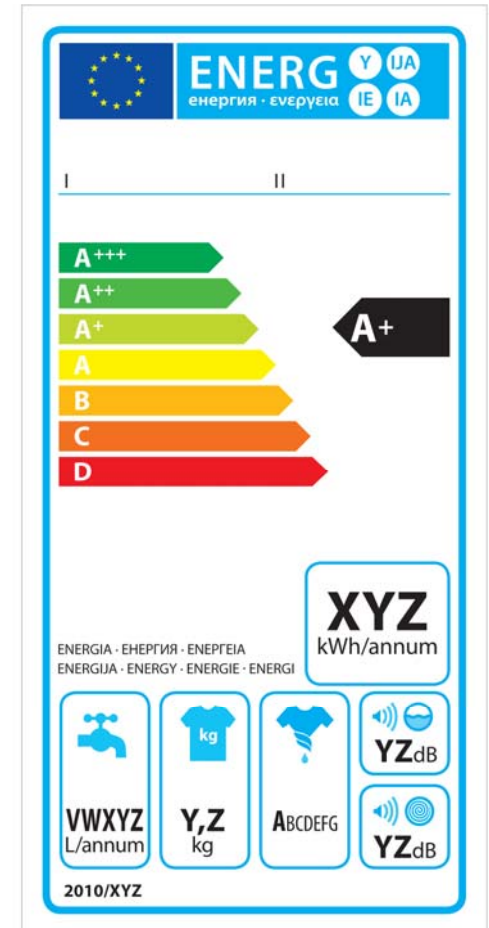
Takk for oppmerksomheten !



15. okt. 2010

Økodesign og energimerking ”hånd i hånd”

- Revidert energimerkingsdirektiv 2010/30/EU trådte i kraft 19. juni 2010 i EU
 - Virkningsdato: 20. juli 2011
- Scope utvidet til ”energirelaterte produkter”
 - Produkter for alle sektorer – husholdning, tjenesteytende og industri
 - Inneholder krav til offentlige innkjøp og insitamenter
 - Forordninger for hvert produkt
 - Skala utvidet med klassene A+++ , A++ , A+
 - Men kun syv klasser tillatt til enhver tid (A+++ - D), (A++ - E), (A+ - F) og (A - G)



Eks. på energimerke
til vaskemaskin

15. okt. 2010



Kommende økodesignforordninger

- Forordninger som **antas** å tre i kraft senere i 2010

Produkt

Status i prosess mot ferdig forordning

Vaskemaskiner, husholdning



Vedtatt i Regulatory Committee, ligger til gransking i EU-parlamentet

Oppvaskmaskiner, husholdning



Vedtatt i Regulatory Committee, ligger til gransking i EU-parlamentet

Ventilasjonsvifter (125 W- 500 kW)
(ikke-husholdninger)

Vedtatt i Regulatory Committee, ligger til gransking i EU-parlamentet



Kommende økodesignforordninger

- Forordninger som **antas** å tre i kraft i løpet av 2011

Produkt

Status i prosess mot ferdig forordning

Elektriske pumper (drikke- vann, mat, landbruk) tjenesteytende bygninger

Planlagt avstemming i Regulatorisk Committee i høst

Klimaanlegg, luftkjølere og komfortvifter (boliger)

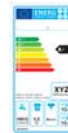


Planlagt avstemming i Regulatorisk Committee i høst

PC-er & PC-skjermer

Planlagt avstemming i Regulatorisk Committee i høst

Varmtvannsberedere og varmtvannstanker (sanitær og drikke)



Planlagt avstemming i Regulatorisk Committee i høst

Kjeler (inkl. kombi-) til oppvarming (gass/olje/el)



Planlagt avstemming i Regulatorisk Committee januar 2011



Kommende økodesignforordninger

Produkt	Status i prosess mot ferdig forordning
<p><u>Billedbehandlingsutstyr (kopi, faks, skrivere, skannere, multifunksjonsmaskiner)</u> (frivillig avtale ikke god nok → regulering)</p>	Consultation Forum 12 okt. 2009.
<p><u>Komplekse set-top bokser</u> (frivillig avtale)</p>	Consultation Forum 12 okt. 2009.
<p><u>Maskinverktøy</u> (frivillig avtale)</p>	Consultation Forum 17 nov. 2009
<p><u>Medisinsk billedbehandlingsutstyr</u> (MR, røntgen, CT, ultralyd) (frivillig avtale ikke god nok → regulering)</p>	Consultation Forum 17 nov. 2009

Kommende økodesignforordninger

Produkt	Status i prosess mot ferdig forordning
<u>Kjøleskap/frysere til ikke-husholdninger (display cabinets, vending machines)</u>	Consultation Forum april 2010
<u>Tørketromler, husholdning</u>	Consultation Forum juni 2010
<u>Støvsugere</u>	Consultation Forum juni 2010
<u>Retningsbestemt belysning i boliger (II) (reflektorlamper, LED og armaturer)</u>	Consultation Forum sept. 2010





Kommende økodesignforordninger

Produkt	Forberedende studie (preparatory studies)
Små fastbrensel fyringsinstallasjoner (solid fuel small combustion installations) (ovner, kaminer, kjeler < 500 kW)	Avsluttet (final report 2009)
Lokale romoppvarmingsprodukter (panel-ovner, el-varmekabler, vifte-/stråleovner, kaminer, varmepumper etc)	Pågående
Sentralvarmeprodukter som bruker varm luft til å distribuere varmen (annet enn CHP)	Pågående (final report, des 2010)
Komfyrer for husholdninger og næringskunder (el, gas, mikrobølge) (matlaging)	Pågående (final report, des 2010)



Kommende økodesignforordninger

Produkt	Forberedende studie (preparatory studies)
Kokeplater og griller til husholdninger og næringskunder (matlaging)	Pågående
Vaskemaskiner og tørketromler, tjenesteytende sektor	Pågående (final report februar 2011)
Kaffemaskiner (non-tertiary coffee machines)	Pågående (final report august 2010)?
Networked standby losses	Pågående (final report febr. 2011)
Kraft- og fordelingstransformatorer	Pågående (final report nov. 2010)



Kommende økodesignforordninger

Produkt	Forberedende Studie
Kommersielle kjøleprodukter (Service cabinets, Walk-in cold rooms, Chillers, Ice makers, Ice cream and Milk-shake machines)	Pågående (final report nov. 2010)
Lyd- og billedutstyr (DVD/video players and recorders, video projectors, video game consoles)	Pågående
Industri- og laboratorieovner og smelteovner	Pågående (final report nov 2011)
Klima- og ventilasjonsanlegg, tjenesteytende	Pågående (final report nov 2011)



Varmtvannsberedere og -tanker

	L ~ 100 liter	XL ~ 150 liter	XXL ~ 250 liter	3XL ~ 400 liter	Tidsfrister for krav
A+++	$\eta > 107$	$\eta > 112$	$\eta > 124$	$\eta > 140$	
A++	$90 \leq \eta < 107$	$92 \leq \eta < 112$	$104 \leq \eta < 124$	$110 \leq \eta < 140$	
A+	$73 \leq \eta < 90$	$76 \leq \eta < 92$	$84 \leq \eta < 104$	$96 \leq \eta < 110$	
A	$56 \leq \eta < 73$	$62 \leq \eta < 76$	$72 \leq \eta < 84$	$80 \leq \eta < 96$	
B	$46 \leq \eta < 56$	$50 \leq \eta < 62$	$60 \leq \eta < 72$	$64 \leq \eta < 80$	5 år etter
C	$37 \leq \eta < 46$	$38 \leq \eta < 50$	$40 \leq \eta < 60$	$40 \leq \eta < 64$	3 år etter
D	$34 \leq \eta < 37$	$34 \leq \eta < 38$	$36 \leq \eta < 40$	$36 \leq \eta < 40$	
E	$30 \leq \eta < 34$	$30 \leq \eta < 34$	$32 \leq \eta < 36$	$32 \leq \eta < 36$	1 år etter
F	$27 \leq \eta < 30$	$27 \leq \eta < 30$	$28 \leq \eta < 32$	$28 \leq \eta < 32$	
G	$\eta < 27$	$\eta < 27$	$\eta < 28$	$\eta < 28$	

NB! 3XS-M og 4XL ikke med her. Tappemønster (bransjeanslag for volum)
 η = energieffektivitet som virkningsgrad-%.

Primærenergifaktor for el-produksjon satt til 2,5, dvs nyere kullkraftverk. 15. febr. 2010