



Økodesignforskriften

Informasjon om direktivet og innvirkning på byggenæringen

Grønn Byggallianse 22. sept. 2011

Kirsti Hind Fagerlund
Seksjon for energibruk, NVE

Innhold i presentasjonen

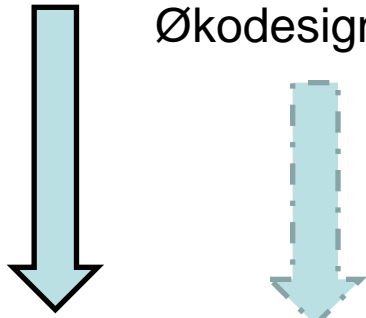
- Gjennomføring av økodesigndirektivet i norsk rett – økodesignforskriften
- Hva er økodesigndirektivet?
 - Målgruppe, bakgrunn og krav
- Innvirkning på byggenæringen
 - Vedtatte forordninger og forordninger under utarbeidelse
- EUs arbeidsplan WP II 2012-2014 – Hva kan komme om 5-10 år?

2

Gjennomføring i norsk rett - status

- Økodesigndirektiv (I) 2005/32/EF - energibrukende produkter (2008)

Økodesigndirektiv (II) 2009/125/EF – energirelaterte produkter



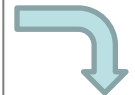
Produktkontrollloven

§ 4a. *Energieffektivitetskrav*

Hjemmel for økodesignforskriften



I kraft
01.03
2011



TILSYN

Økodesignforskriftens innhold per 22. sept 2011

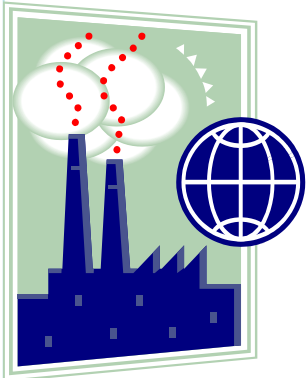
	Produkt
1275/2008 (§10)	<u>Elektriske og elektroniske husholdningsapparaters og kontorutstyr med hensyn til energibruk i hviletilstand og avslått tilstand</u>
107/2009 (§11)	<u>Enkle digitale dekodere</u>
244/2009 (§12)	<u>Ikke-retningsbestemte husholdningslamper</u>
245/2009 (§13)	<u>Lysrør uten innebygd strømbegrenser, høyintensive utladningslamper og strømbegrensere og lysarmaturer som kan drive slike lamper</u>
278/2009 (§14)	<u>Eksterne strømkilders bruk i ubelastet tilstand og deres gjennomsnittlige virkningsgrad i aktiv tilstand</u>
643/2009 (§15)	<u>Elektriske motorer (1-150 kW)</u>
642/2009 (§16)	<u>Frittstående sirkulasjonspumper u/pakkboks og produktintegreerte sirkulasjonspumper u/pakkboks</u>
640/2009 (§17)	<u>Fjernsyn</u> 
641/2009 (§18)	<u>Kjøleinnretninger til husholdningsbruk</u> 

Hva er økodesigndirektivet?

- Målgruppe

Økodesigndirektivet

Energirelaterte produkter



Produsentorientert

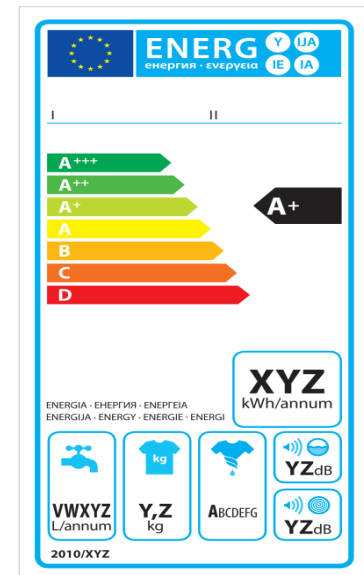


Energimerkedirektivet

Hvitevarer → Energirelaterte produkter
(2011)



Forbrukerorientert



Hva er økodesigndirektivet?

- Bakgrunn og type krav

- Bakgrunn sett fra EUs ståsted
 - Økt forsyningssikkerhet
 - Redusert importavhengighet av energi
 - Redusere miljøbelastninger
 - Etablere harmoniserte bestemmelser

- Type krav
 - Felles krav (ikke-kvantitative) – eks informasjon
 - Spesifikke krav (kvantitative)
 - ✓ **Energikrav** - hittil fokus på energibruk i driftsfase
 - ✓ Krav til **ressursbruk**, eks. vann-, kjemikalie- og materialbruk
 - ✓ **Utslippskrav** (eks. NOx fra varmtvannsberedere og kjeler)

6

Innvirkning på byggenæringen

Økodesign- og bygningsenergidirektivet

- Økodesigndirektivet: Regulerer hvilke produkter som kan omsettes i EU/EØS
 - *Krav til minimum energieffektivitet (og andre krav)*
 - *CE-merkes*
- Bygningsenergidirektivet: Regulerer sammensettingen av produkter til tekniske systemer i bygninger
 - *Krav til minimum energieffektivitet for tekniske anlegg i nybygg og ved hovedombygging (ventilasjonssystemer, oppvarming, belysning, kjøling).*

7

Innvirkning på byggenæringen

- Økodesigndirektivet berører alle postene i NS 3031:2007

Energipost	Energi-behov (kWh/år)	Eks på ”økodesignprodukter” som inngår i energipostene
Romoppvarming		Kjeler, panel- og vedovner, varmepumper
Ventilasjonsvarme		Kjeler og kombikjeler, varmepumper
Varmtvann		Varmtvannsberedere, varmepumper
Vifter		Vifter, elektriske motorer
Pumper		Sirkulasjonspumper
Belysning		Lyspærer, armaturer
Teknisk utstyr		Hvitevarer, kontorutstyr, elektronikk
Romkjøling		Aircondition, varmepumper
Ventilasjonskjøling		Aircondition, varmepumper

8

Innvirkning på byggenæringen

Aktuelle forordninger som har trådt i kraft

Nr	Forordninger i kraft	Trinnvise krav	Eksempel på krav
244/2009 (§12)	Ikke-retningsbestemte husholdningslamper	1. Sept 2009 1. Sept 2010 1. Sept 2011 1. Sept 2012 1. Sept 2013 1. Sept 2016	Utfasing av glødepærer. Skjerping av krav til sparepærer, LED og halogenpærer
245/2009 (§13)	Lysrør uten innebygd strømbegrenser, høyintensive utladningslamper og strømbegrenser og lysarmaturer som kan drive slike lamper	2010 2012 2017	Lumen, levetid, kvikksølvinnhold, utfasing av HPM-lamper

Innvirkning på byggenæringen

Aktuelle forordninger som har trådt i kraft

Nr	Forordninger i kraft	Trinnvise krav	Eksempel på krav
640/2009 §15	Elektriske motorer (1-150 kW)	16.06 2011 01.01 2015 01.01 2017	Minimumskrav til virkningsgrad
641/2009 §16	Frittstående sirkulasjonspumper uten pakkboks og produktintegreerte sirkulasjonspumper uten pakkboks	01.01 2013 01.08 2015	EEI ≤ 0,27 EEI ≤ 0,23
327/2011 *	Ventilasjonsvifter (drevet av el-motorer 125-500 kW) til bygninger i tjenesteytende sektor	01.01 2013 01.01 2015	Energieffektivitetskrav

*enda ikke gjennomført i Norge

10



Innvirkning på byggenæringen

Forordninger under utarbeidelse (planlagt avstemming i 2011)

Forordninger planlagt vedtatt høsten 2011	Trinnvise krav - forslag	Eksempel på krav - forslag
Luft-til-luft aircondition aggregater og komfortvifter, Lot 10 	2013 2014	- Bonus for lav GWP - Energikrav - Støykrav (inne, ute)
Varmtvannsberedere, Lot 2 	1 år 3 år 5 år	- Energieffektivitetskrav - NOx-krav - Varmetapskrav
Kjeler og kombikjeler, Lot 1 	1 år 3 år 5 år	- Energieffektivitetskrav - Støykrav (VP) - NOx-krav
Elektriske pumper, Lot 11 (bygninger i tjenesteytende sektor, drikkevann, mat og landbruk)	1 år 4 år	- Energieffektivitetskrav

11

Innvirkning på byggenæringen – Forordninger under utarbeidelse

Produkt/forordning	Status i prosess
<u>Fastbrenselkjeler</u> (solid fuel small combustion installations) (ovner, kaminer, kjeler < 500 kW), Lot 15	Avsluttet forberedende studie
Lokale produkter til oppvarming av rom (punktoppvarming), Lot 20	Pågående forberedende studie (final report, des. 2011)
Sentralvarmeprodukter som bruker varm luft til å distribuere varmen (annet enn CHP), Lot 21	Pågående forberedende studie (final report, des. 2011)

12

Innvirkning på byggenæringen – Forordninger under utarbeidelse

Produkt/forordning	Status i prosess
<p>Boligventilasjon og kjøkken avtrekkshetter (tak-, vindus- og veggventilasjon).</p> <p>Virkeområde: Vifter 30 W- 125 W, varmegjennvinnings-systemer og avtrekk < 280 W. Lot 10</p>	<p>Forberedende studium avsluttet i 2010.</p>
<p>Klima- og ventilasjonsanlegg, tjenesteytende sektor.</p> <p>Virkeområde > 125 W. Lot 6</p>	<p>Pågående forberedende studie (final report sept. 2011)</p>

Innvirkning på byggenæringen – Mulige forordninger om 5-6 år

	Mulige forordninger i startgropen	
Lot 28	Pumper for avløpsvann	Forberedende studie ikke påbegynt
Lot 29	Store pumper og pumper for rent vann (basseng, fontener, akvarium)	Forberedende studie ikke påbegynt
Lot 30	Spesielle motorer (Motorsystemer I)	Forberedende studie ikke påbegynt
Lot 31	Kompressorer (Motorsystemer II)	Forberedende studie ikke påbegynt

14

Følg EU-prosessen for forordninger under utarbeidelse

- <http://www.eceee.org>
- Pedagogisk og oversiktlig nettside for utvikling av økodesign- og energimerkeforordninger i EU

Forberedende studium for ny Working Plan 2012-2014 (WP II)

- Formål med studien:
 - Identifisere ca 25 produktgrupper hvor ca 10-15 skal utvelges for å inngå i Working Plan 2012-2014
- Frist for ferdig Working Plan: 31.12 2011
- Registrer deg som stakeholder på:
www.ecodesign-wp2.eu

Forberedende studium – WP II

Foreløpig er 34 produktgrupper identifisert,
-mange berører byggenæringen (**rødt**)

- 1. Taps and showerheads
- 2. Steam boilers/ systems
- 3. Thermal insulation products for buildings
- 4. Lighting control
- 5. Window products for buildings
- 6. Heating controls
- 7. Positive displacement/ reciprocating pumps
- 8. Servers and storage equipment

Forberedende studium – WP II – foreløpig identifiserte 34 produktgrupper

- 9. Detergents
- 10. Mobile power generation sets
- 11. Stationary agricultural equipment
- 12. Elevators, escalators and moving walkways
- 13. Logistic equipment
- 14. Mobile phones
- 15. Electric kettles/ Water cookers
- 16. Mobile agricultural machinery
- 17. Non-domestic hot beverage equipment

18

Forberedende studium – WP II – foreløpig identifiserte 34 produktgrupper

- 18. Base station subsystems
- 19. Home audio products
- 20. Mobile construction machiner
- 21. Blowers
- 22 High temperature ventilation equipment
- 23 Point-of-sale and cash dispenser equipment
- 24 Medical equipment
- 25 Traffic lighting

Forberedende studium – WP II – foreløpig identifiserte 34 produktgrupper

- 26 Clothes ironing products
- 27 **Small fans < 125 W**
- 28 Lawn and riding mowers
- 29 Handheld power tools
- 30 Stationary construction equipment
- 31 Kitchen appliances
- 32 Hot tubs/ spa's/ Whirlpools
- 33. **Toilets**
- 34 **Sauna's**

20

Lyst til å være stakeholder og påvirke i forberedende studier?







- Registrer deg som om stakeholder på preparatory studies:
- http://ec.europa.eu/energy/efficiency/studies/ecodesign_en.htm

Takk for oppmerksomheten



22

Påvirkningsmuligheter - Working Plan 2012-2014 (WP II) og forordninger generelt

<p>Working Plan 2012-2014 (Konsulent + Stakeholdere)</p> 	<p>Preparatory studies (Konsulent + Stakeholdere)</p> 	<p>Working Document (WD) DG-Energy & DG-Enterpri.</p> 	<p>Consultation Forum WD diskuteres 27 EUMS 3 EFTAMS 30 EUSH</p> 	<p>Regulatory Committee Draft Regulation avstemming 27 EU-MS</p> 	<p>*Parliam. & Council *Commission (27) *OJ EU Godkjenning & Publis i EU-tidende</p>	<p>Overgangsperiode frem til virkningsdato</p> 
Des. 2010 - 21.okt 2011	24 måneder	6 mnd	6 mnd	6 mnd	6 mnd	12 mnd



5 år



Økodesign og energimerking hånd i hånd

- Revidert energimerkedirektiv 2010/30/EU trådte i kraft 19. juni 2010 i EU
 - Virkningsdato i EU: 20. juni 2011
- Virkeområde: Energirelaterte produkter
 - Alle sektorer – husholdning, tjenesteytende og industri
- Syv klasser tillatt (A+++ - D), (A++ - E), (A+ - F) og (A - G)



Problemområde: Varmtvannsberedere

	L ~	XL ~ 300 liter	XXL ~	3XL ~	Tidsfrister for ØD-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 utelatt i tabellen. Tappemønsterbasert.

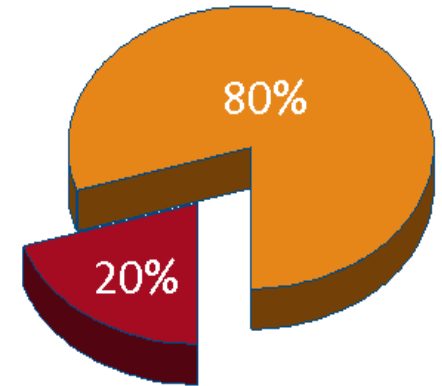
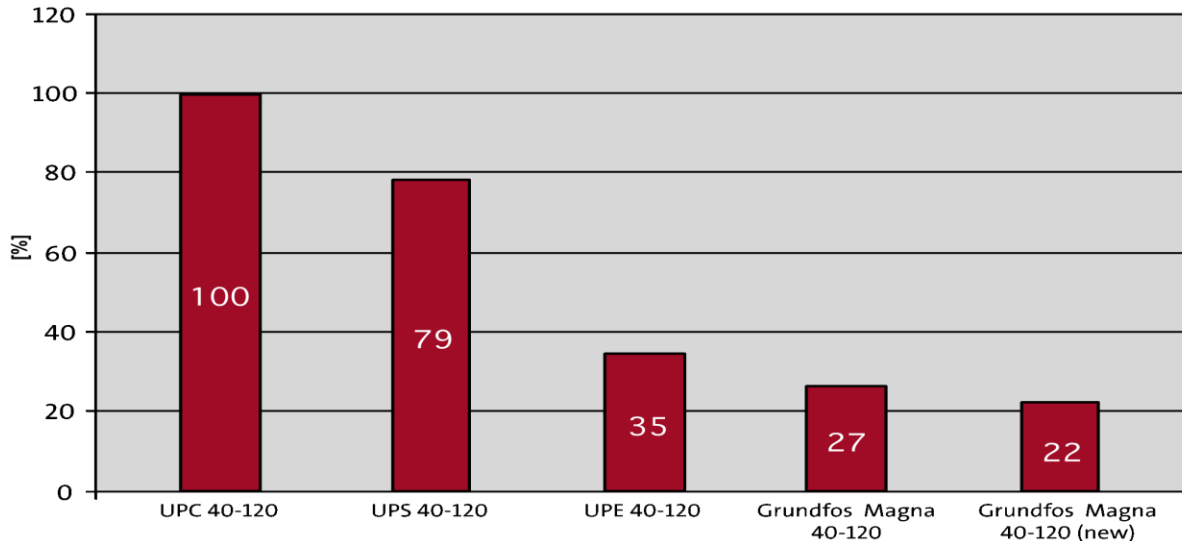
η = energieffektivitet som virkningsgrad-%. Primærenergifaktor, $e_l = 2,5$

Gode pumper er god økonomi i vannbårne anlegg

- Med moderne frekvensstyrte sirkulasjonspumper er det mulig med strømbesparelse på 30-50 %

Kilde Knut Olav Knutsen VVS foreningen

- Drevet av teknologiutvikling og/eller myndighetskrav



Cirka 80% av levetidsomkostningene til en pumpe er energikostnader

Forordninger som har trådt i kraft i EU og Norge*

Forordning.	Produkt	Energipost i Standard NS 3031:2007
1275/2008	Energibruk i hviletilstand og avslått tilstand i kontorutstyr og husholdningsapparater*	Teknisk utstyr
107/2009	Enkle digitale dekodere*	Teknisk utstyr
244/2009	Belysning, ikke-retningsbestemt til boliger*	Belysning
245/2009	Belysning, tjenesteytende sektor*	Belysning
278/2009	Eksterne strømforsynere (feks til lap top, mobil)*	Teknisk utstyr
643/2009	Kjøle-/fryseskap, husholdninger* 	Teknisk utstyr
642/2009	TV-er* 	Teknisk utstyr
640/2009	Elektromotorer (1-150 kW)*	Teknisk utstyr
641/2009	Sirkulasjonspumper i bygninger (u/pakkboks)*	Pumper
1015/2010	Vaskemaskiner, husholdning 	Teknisk utstyr ²⁷
1016/2010	Oppvaskmaskiner, husholdning 	Teknisk utstyr