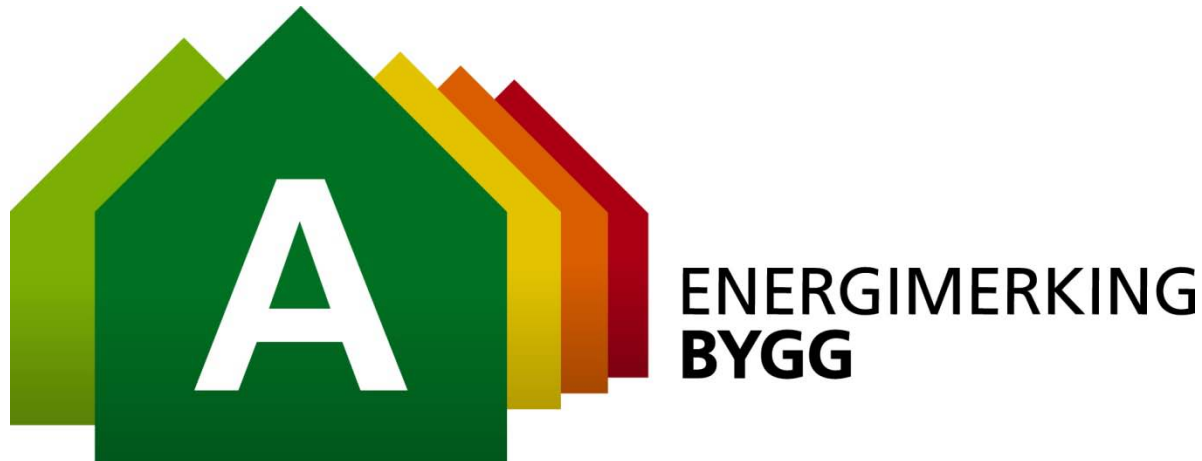




Status Energimerkeordningen

Energimerking og fjernvarme

Fjernvarmedagene 2011, Ullevål
28.september 2011





Agenda

- Hvem er målgruppen for energimerking?
- Hva er rammebetingelsene, mandatet?
- Hva er status pr. i dag?
- Litt om bakgrunn
- Hva er spesielt med fjernvarme og energimerking?

- Forventninger om dagens innlegg?
 - Tre punkter
- Hørt om ordningen? Bra? Dårlig?
- Bakgrunn tilstedeværende?
 - administrativt? økonomisk? teknisk?





Målene for ordningen, mandat

- Gi indikasjon på bygningers energitilstand **for leietaker, kjøper**
- Sette energi på dagsorden
 - I markedet for boliger og bygninger
 - I planleggingen av nybygg
- Stimulere til gjennomføring av tiltak
- Bedre informasjon om og verdsetting av boliger og bygninger
 - Verdsettingen er det **leietaker/kjøper som gjør**





Energiloven

Energiloven

§ 1-2. (Formål)

- Loven skal sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, **fordeling og bruk av energi** foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt

Kap. 8. Energitilstand i bygninger

§ 8-1. (Energiattest)

- Eier skal sørge for at en bygning har gyldig energiattest i tilfeller som nevnt i § 8-2 til § 8-4. Energiattesten skal bestå av dokumentasjon av de faktiske opplysninger utregningen bygger på, et energimerke og en tiltaksliste for energisparetiltak.





Energimerkeforskriften

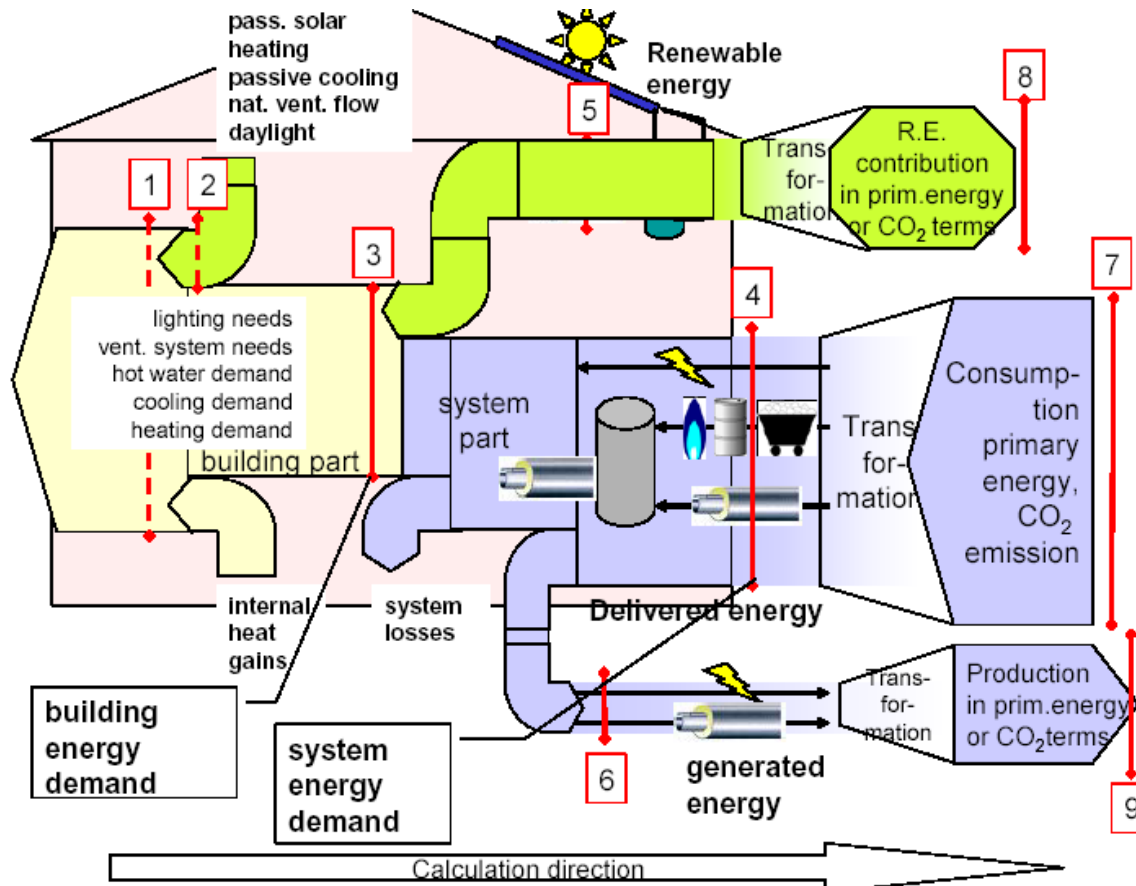
Energimerkeforskriften

- § 1. *Formål*
- Forskriften skal bidra til å sikre informasjon til markedet om boliger, bygningers og tekniske anleggs **energitilstand** og **mulighetene for forbedring**, for derigjennom å skape større interesse for **konkrete energieffektiviseringstiltak**, **konkrete tiltak for omlegging til fornybare energikilder**, og gi en riktigere verdsetting av boliger og bygninger når disse selges eller leies ut.
- **Energivurdering av kjeler og klimaanlegg** skal bidra til at slike anlegg fungerer effektivt og med minimal miljøbelastning.





På vei mot "Nærnullenergihus": Kompleksitet!





I den store sammenheng...

- Del av EU's 2020-mål
 - **20 % energieffektivisering**
 - 20 % fornybarandel
 - 20 % reduserte utslipp
- Direktiver
 - **Bygningsenergidirektivet**
 - **Økodesigndirektivet**
 - **Energimerkedirektivet (hvitevarer, produkter)**
 - **Energieffektiviseringsdirektivet**
 - (Energitjenestedirektivet)
 - (CHP-direktivet (Varme-kraft))
 - **Fornybarenergidirektivet**
 - **Kvotehandelsdirektivet**
 - **CO2 direktivet**





Energibruken i Norge skal ned

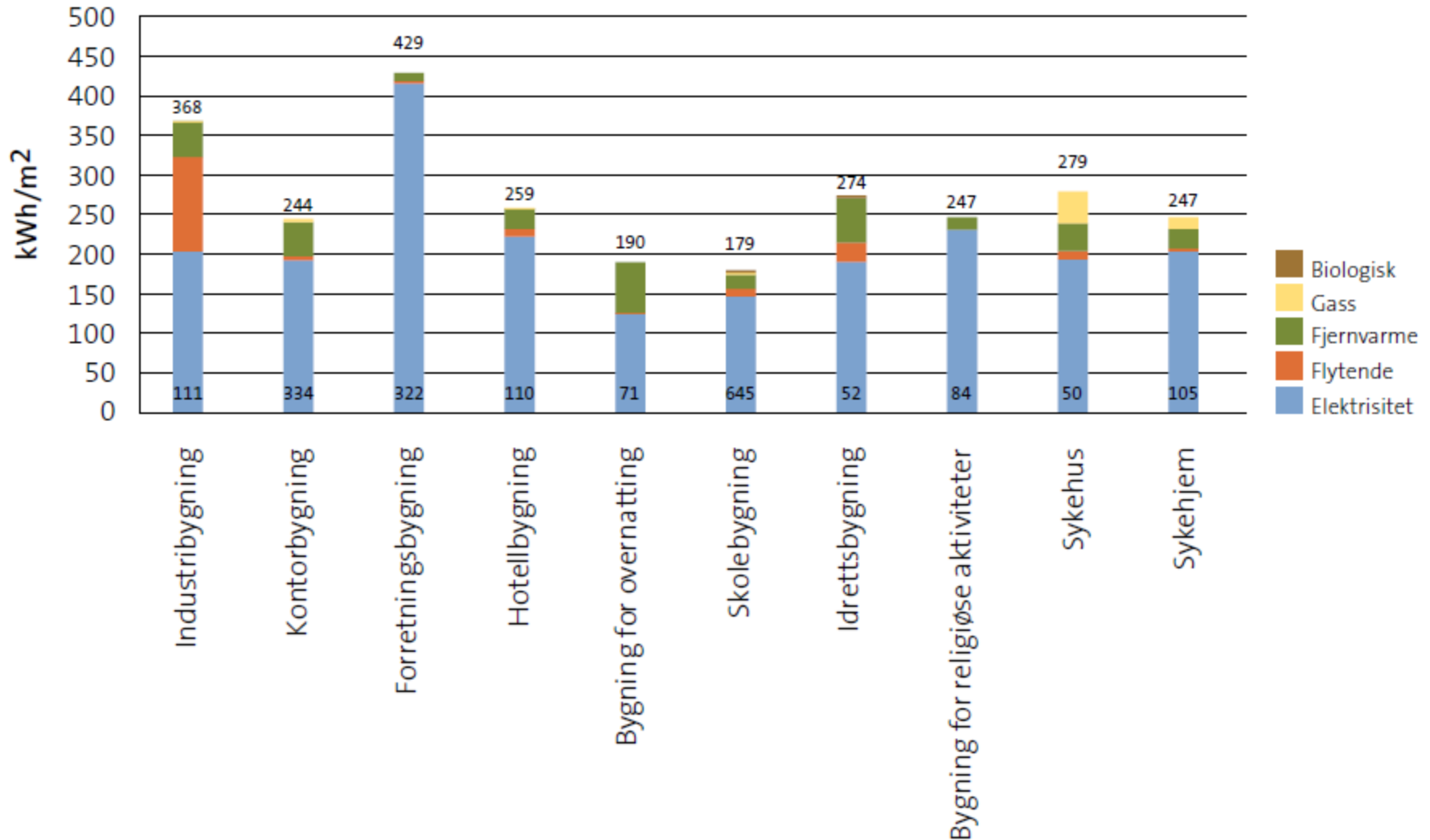
- Bygninger står for nesten 38 prosent av all energibruk i Norge
 - Over 50% av stasjonær energibruk (ca 80 TWh av 147 TWh)
- Energimerking er et konkret tiltak og katalysator for å **gi informasjon** til å **redusere** og **legge om** energibruken
- Bedre ressursutnyttelse
 - **Mindre/bedre** bruk av hver enkelt energivare ("Tørrår" eks. vinteren 2003/2004, vinteren 2006/2007, vinteren 2010/2011)
 - **Mindre nettbelastninger** , effektdel (eks. vinteren 2009/2010)
 - Mer bruk av **lokale energikilder** (eks Midt Norge)
 - **Lavere globale og lokale** utslipp (eks. Bergen vinteren 2010)
- Stimulere til god **driftsøkonomi** for eiere av boliger og bygg





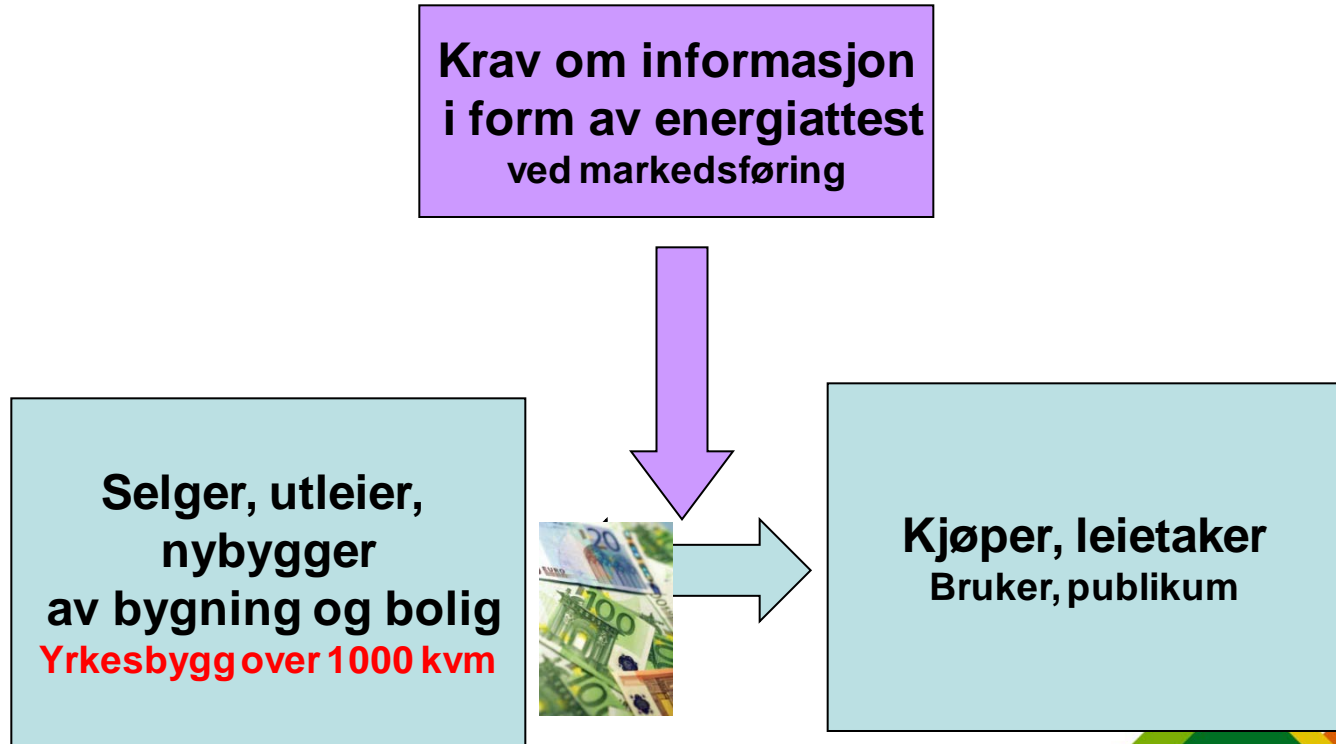
Høy e-bruk yrkesbygg, forretning og kontor

Registrert energibruk fra databasen til ENOVA (2008)





Energimerking skal sette energi på dagsorden i eiendomsmarkedet



Det vil etter hvert komme mer fokus på drift, via energivurdering av tekniske anlegg





Hva har vi oppnådd pr 01.09.2011?

Boliger

		Oppvarmingskarakter					Sum
Energikarakter	A	1	11	1	92	3	108
	B	129	528	448	273	15	1393
	C	2478	3061	1812	1901	74	9326
	D	10756	12284	4173	3091	311	30615
	E	8352	13624	2541	1485	199	26201
	F	10199	15377	1733	1544	131	28984
	G	5183	7330	415	1048	101	14077
	Sum	37098	52215	11123	9434	834	110704

Pr. 26.09.2011
Over 120'000
energiattester

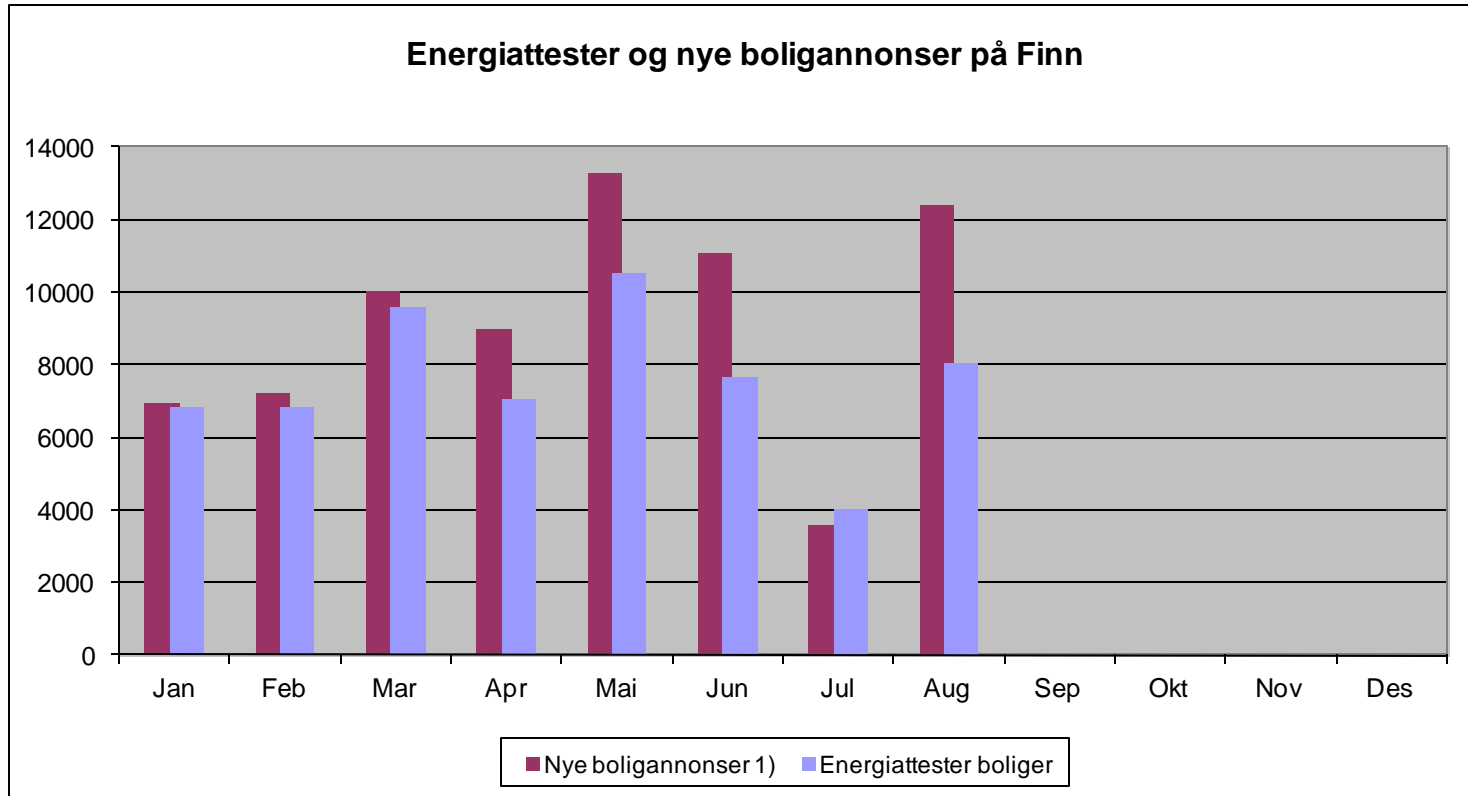
Yrkesbygg

		Oppvarmingskarakter					Sum
Energikarakter	A	1		6	17	12	36
	B	93	29	47	113	9	291
	C	705	76	94	295	4	1174
	D	984	57	52	361	7	1461
	E	639	45	36	220	1	941
	F	737	53	26	148	2	966
	G	231	28	4	41	1	305
	Sum	3390	288	265	1195	36	5174



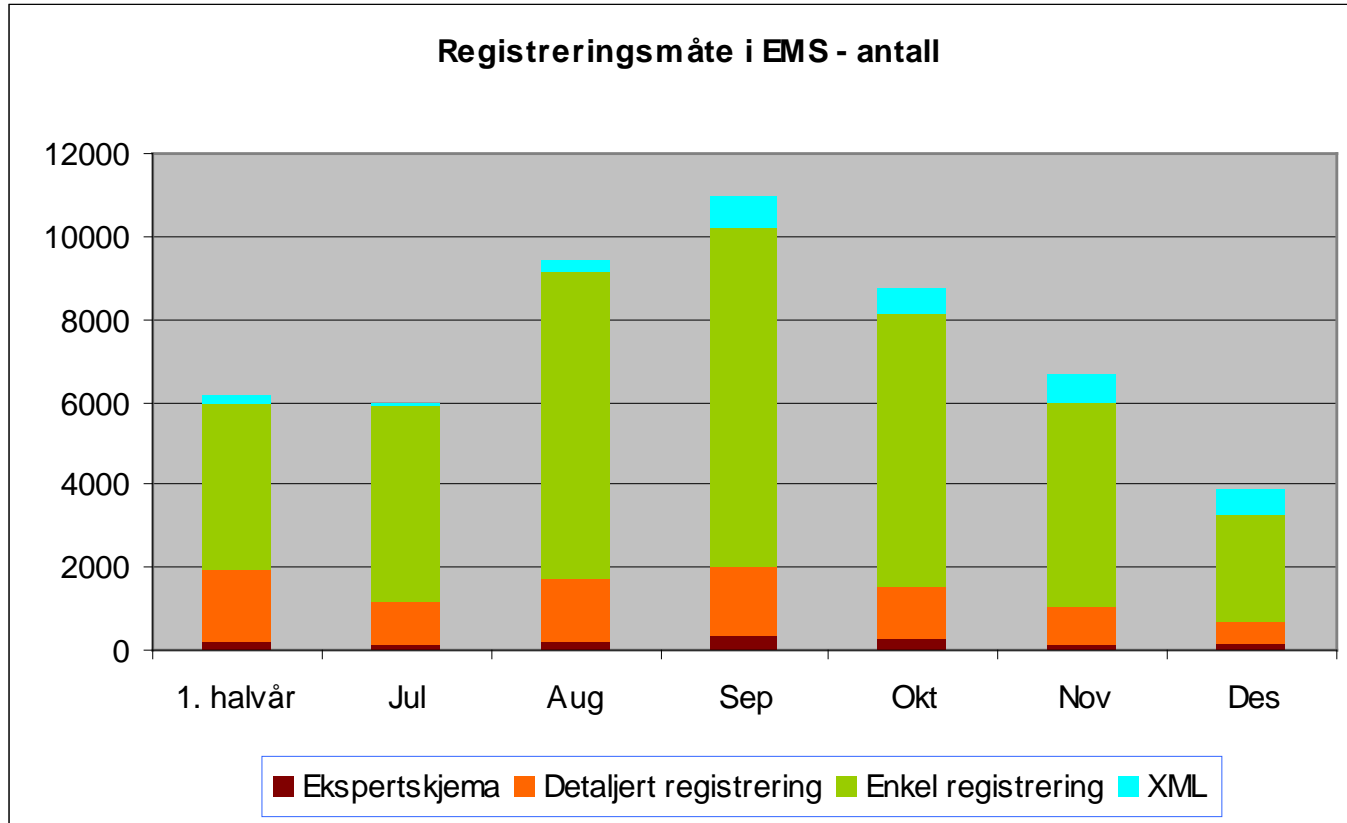


Hva har vi oppnådd pr 01.09.2011?





Hva har vi oppnådd: registreringsmåte





Usikkerhet

- Usikker på etterspørsel etter energiattester
 - Relativt sikre på etterspørsel etter energikarakter på nye bygg....
- Merking av yrkesbygg går tregt
 - Seriøse utbyggere, kjøpere og leietakere er opptatt av **energimerket**
 - **Energikarakter OG oppvarmingskarakter**
- Energivurdering av tekniske anlegg går tregt
- Usikkerhet i forhold til hvor mange tiltak vi virkelig utløser





Endringer

■ Forskriftsendring I

I hovedsak ESA-inspirerte endringer

Tidsplan: På høring i juni, frist 24.09.2011

<http://www.nve.no/no/Om-NVE/Lover-og-forskrifter/Forskrifter-pa-horing/Horing----Endringer-i-energimerkeforskriften/>

■ Forskriftsendring II

- Ønskede endringer basert på erfaringer
- EPBD II

Tidsplan: På høring i rundt årsskiftet?





Treffer vi befolkningen?

Befolkningsundersøkelse i 2009, før ordningen ble endelig etablert:

- 39 % har hørt om ordningen
- 70 % synes det er et positivt tiltak
- 85 % tror energisparing er økonomisk lønnsomt
- 67 % mener at lavt energiforbruk er svært eller ganske viktig ved kjøp av bolig; dog lavere andel enn beliggenhet, teknisk stand, pris....
- 42 % er villig til å betale mer for en energieffektiv bolig





Hva sier du og jeg? Hva gjør vi?

- Gjør ikke som jeg gjør, gjør som jeg sier

- ROT Rehabilitering, Tilbygg, Ombygging
 - Kilde Prognosesenteret AS
 - ROT boliger: ca. 50 milliarder året
 - 1995: 36,5 2000: 40,6 2005: 46,8 2010: 52,0 2011: 53,6
 - ROT yrkesbygg: ca. 50 milliarder året
 - 2008: 49,334 2009: 56,754 2010: 52,762 2011: 51,179

- ENOVA, årlig ca. 2,4 milliarder (2009 3,6 milliarder med tiltakspakke)
 - Fornybar
 - Omlegging
 - Effektivisering

- Energimerket skal motivere til mer bruk av midler til effektivisering





Eksisterende bygningsmasse største potensial: Hovedmålgruppe

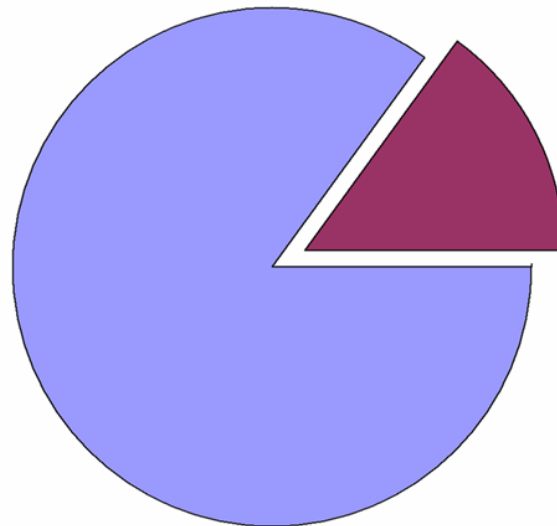
Målgruppe for web basert løsning: Selvangivelse

98 % av bygningsarealet er eksisterende

Energibruk i eksisterende bygningsmasse bolig

Kilde: Husbanken, EKSBO Bygningsmasseanalysen Bolig

Småhus 85%



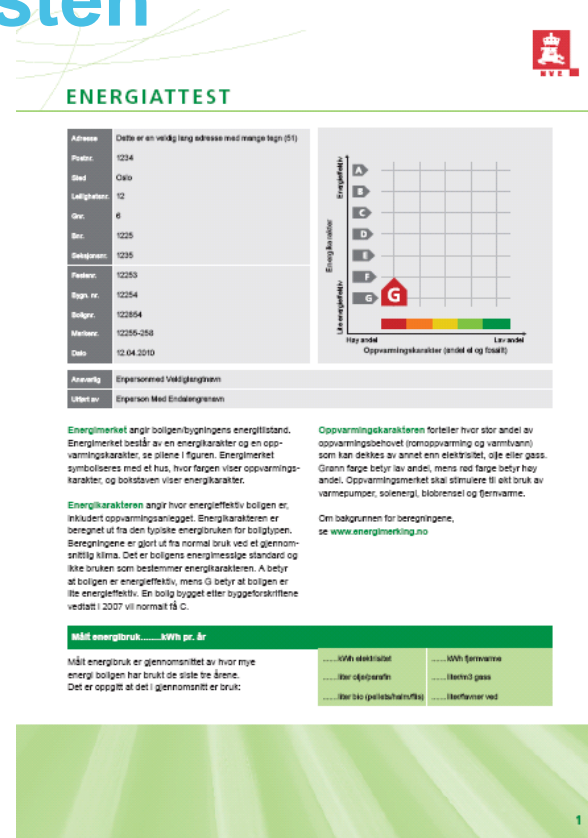
Blokk 15%

Egne kommersielle løsninger for nybygg og komplekse yrkesbygg



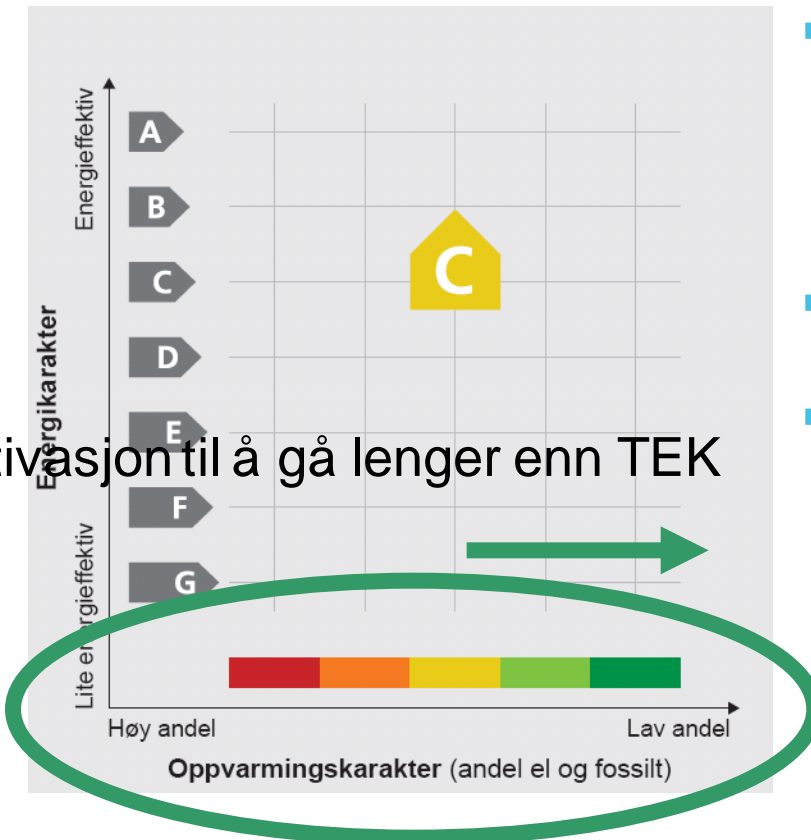
Resultat: Energiattesten

- **Energimerket** med energikarakter og oppvarmingskarakter basert på normalisert bruk og normalisert klima
- **Målt energi** – for sammenligning med beregnet (obl. for yrkesbygg)
- **Tiltaksliste** skal gi eieren veiledning om mulige tiltak for å oppnå mer effektiv energibruk
- **Dokumentasjon** som gir ny eier mulighet til å kontrollere oppgitte data



Oppvarmingskarakteren

Motivasjon til å gå lenger enn TEK



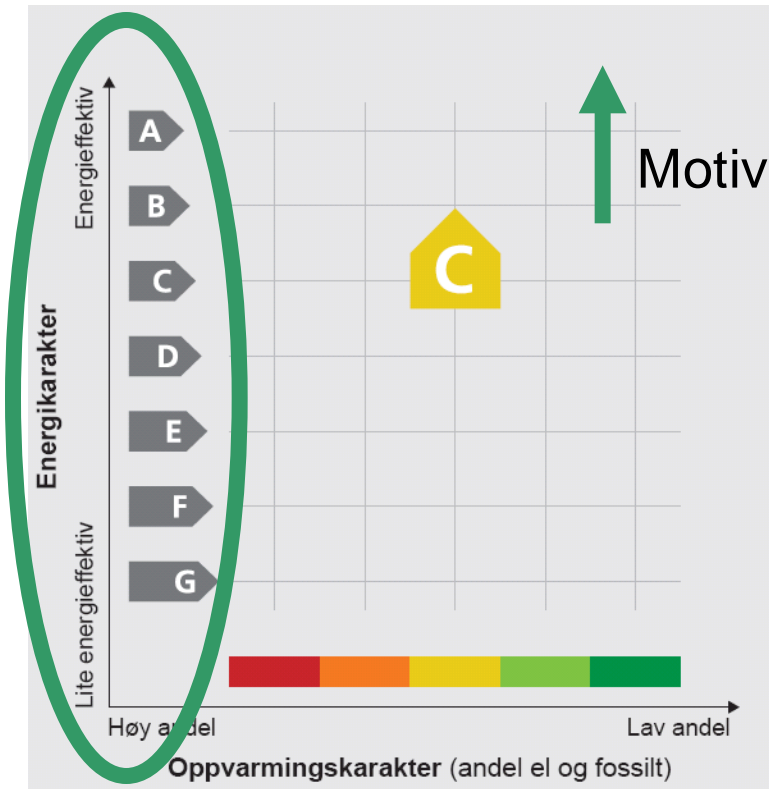
- Forteller hvor stor andel av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvann), som kan dekkes av **annet enn elektrisitet, olje eller gass**
- Liten andel (el/fossilt) gir best merke (grønn)
- Oppvarmingskarakteren skal stimulere til økt bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.



Husk: størst omleggingspotensial i eksisterende bygningsmasse



Energikarakteren – supplement til energikrav i byggeforskriftene (TEK)



Motivasjon til å gå lengre enn TEK 2007

NB: TEK har krav til netto energi, energikarakteren er basert på levert energi



Husk: størst sparepotensial i eksisterende bygningsmasse ofte med begrensede muligheter på klimaskjerm

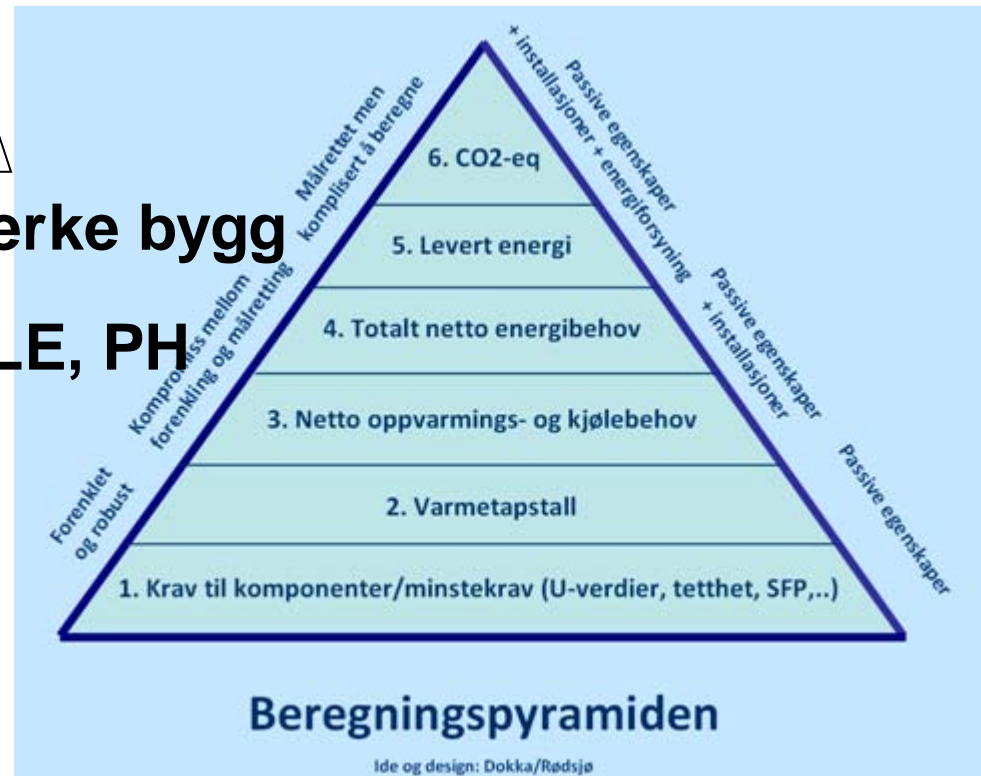


”Trias Energetica”

Husk at merkeordningen gjelder nye **og eksisterende bygninger**

ny
fornybar
energi
(sol, varmepumpe, bioenergi)
behovsstyring
visualisering av energibruken
energieffektivt lys og utstyr
høyeffektiv varmegjenvinning
klimaskjerm uten luftlekkasjer
superisolerte vinduer
godt isolert bygning uten kuldebroer
optimal orientering og design av vinduer og glassflater
enkel og kompakt bygningsform
redusert arealbruk og arealeffektivitet
optimal plassering og orientering i forhold til klima og sol
start passiv energidesign

Energimerke bygg
TEK, LE, PH





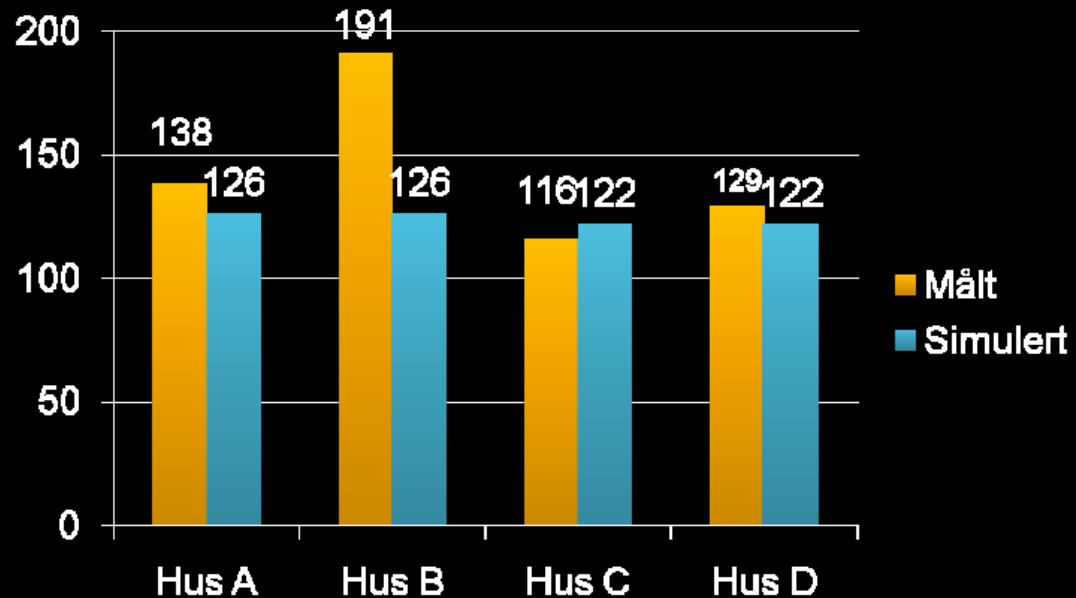
Bygningen merkes, ikke bruken

<http://www.husbanken.no/Venstremeny/Miljo%20og%20energi/Lavenergiboliger/StudoppgFevik.aspx>

**Beregnet
levert
energi,
simulert
vs. målt**

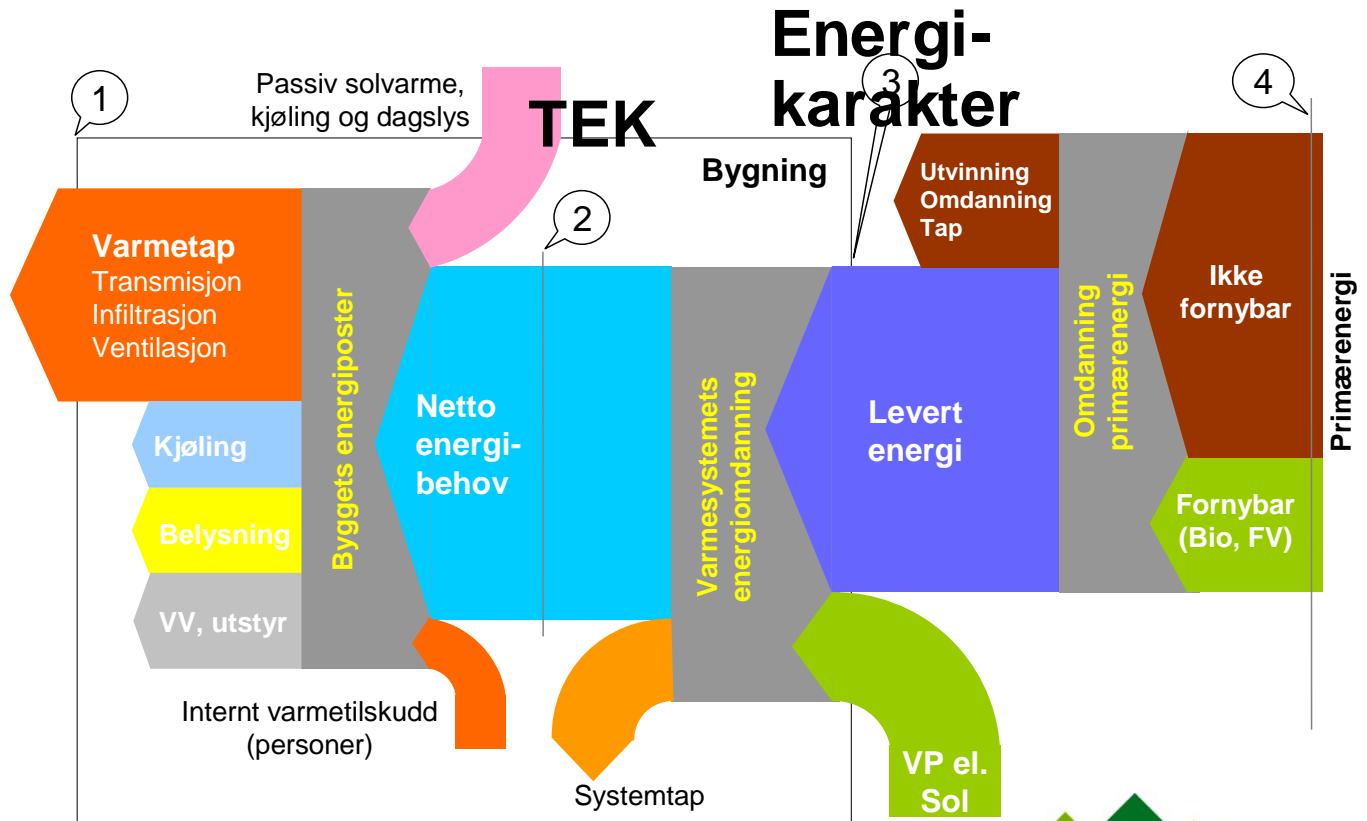
**Systemgrense,
Bergvarme-
pumpe i en
kjeller, fordeles
til fire bygninger**

Spesifikt brukt energi [kWh/m² år].



Energimerke komplementær til TEK

Forbedring av byggestandard gjennom årene



$$\text{Netto energi} / \eta = \text{levert energi}$$

$$\eta = \eta_{\text{prod}} * \eta_{\text{fordeling}} * \eta_{\text{rom/regulering}}$$





Informative verdier virkningsgrader

Innen systemgrense: Netto energi / η = levert energi

$$\eta = \eta_{\text{prod}} * \eta_{\text{fordeling}} * \eta_{\text{rom/regulering}}$$

Tabell B.9 – Veiledende årsvirkningsgrader/effektforhold for nyere oppvarmingssystemer

Energiforsyningssystem		Produksjons- virkningsgrad/ effektforhold	Distribusjons- virkningsgrad	Regulerings- virkningsgrad	System- virkningsgrad/ system- effektforhold
1.1	Solceller	100,00	1,00	1,00	100
1.2	Solfanger, vannbasert romoppvarming, gulvvarme	10,00	0,95	0,90	8,55
1.3	Solfanger, vannbasert romoppvarming, radiatorer	9,0	0,95	0,95	8,12
1.4	Solfanger, oppvarming av tappevannsbehov	10,00	1,00	1,00	10,00
1.5	Solfanger, kombisystem romoppvarming (gulvvarme) og tappevann	10,00	0,95	0,95	9,03
2.1	Åpen peis/grue	0,60	1,00	0,65	0,39
2.2	Vedovn, peisovn eller lukket peisinnsetts	0,80	1,00	0,80	0,64
2.3	"Helautomatisk" biopelletskamin	0,85	1,00	0,90	0,77
2.4	"Helautomatisk" biopelletskamin inkl. varmtvannsberedning	0,85	0,95	0,90	0,73
2.5	Sentral bio-kjel med vannbåren varme, gulvvarme (biopelletts, ved, flis)	0,85	0,95	0,90	0,73
2.6	Sentral bio-kjel med vannbåren varme, radiatorer (biopelletts, ved, flis)	0,85	0,95	0,95	0,77
3.1	Varmepumpe som tar varme fra uteluft, luftbåren varmeavgivelse	2,40	1,00	0,90	2,16
3.2	Varmepumpe som tar varme fra uteluft, Vannbåren varmeavgivelse, gulvvarme	2,40	0,95	0,90	2,05
3.3	Varmepumpe som tar varme fra uteluft, vannbåren varmeavgivelse, radiatorer	2,30	0,95	0,95	2,05

fortsettes





Energimerke er komplementær til TEK

- Både rammekravsmoell og krav til fornybar andel
- Bygger på den samme standarden, NS3031:2007
- Samme formelverk, helt til netto energibehov divideres med virkningsgrad til oppvarmings/kjølesystem
- For enkel og detaljert registrering velges kombinasjoner av andeler av oppvarmingsssystem og total systemvirkningsgrad **innen bygg / systemgrense** over året
 - Merkeskala har utgangspunkt virkningsgraden til et godt bioanlegg, total systemvirkningsgrad over året ca 0,77 (**Innen bygget**: $\text{Produksjons} * \text{distribusjons} * \text{regulerings virkningsgrad}$)
 - Fornuftige antagelser er gjort med hensyn til hovedlast og spisslast
 - **Gode bygg med fjernvarme kan få A!**
 - **Henger veldig høyt!**
- SINTEF Byggforsk modellbygg brukt, kompakte bygg





Energimerke og systemgrense

§ 10 *Beregningsmetoder for og utstedelse av energiattest*

5. ledd

Et oppvarmingssystem anses å være innenfor bygningens systemgrense dersom det kun forsyner et begrenset antall bygninger, eller varmen leveres innenfor samme virksomhet uten eksternt salg.





Særmerknader §10 5te ledd

Femte ledd fastsetter at oppvarmingsanlegg som åpenbart er beregnet for et mindre antall bygninger kan vurderes på samme måte som om anlegget lå innenfor den aktuelle bygningen.

Slik beregning forutsetter en avtale mellom de aktuelle bygningseiere, slik at de data som oppgis for beregningen av energitilstanden for de enkelte bygningene også til sammen gir et dekkende bilde av situasjonen, for eksempel at produksjon og eksport av varme fra en bygning tilsvarer samtidig behov og import i en annen bygning.

Et begrenset antall boliger eller bygninger kan for eksempel være fire til fem boliger. <bygninger>

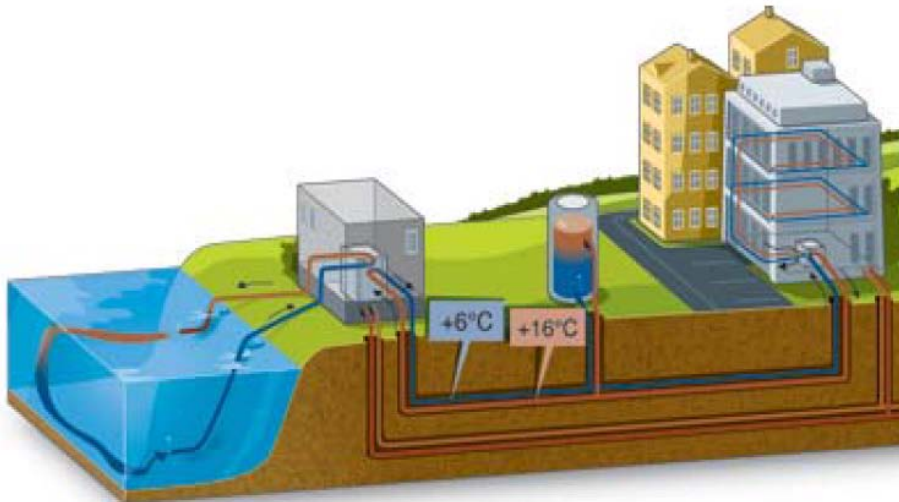
Det åpnes også for at et varmesystem som leverer varme til bygninger med samme eier, og uten å selge varme til eksterne parter, kan anses å være innenfor bygningens systemgrense.





Hva er det med e-merke og FV?

- Beregnet levert energi i energikarakter, fysikk
- Fjernvarme får bedre oppvarmingskarakter
 - antar 70% fornybar, SSB statistikk 60%
- Fjernvarme får ikke dårligere energikarakter
 - FV anlegg basert på VP er ikke normen



Varme- og kjøleleveransen på Fornebu/Lysaker/Lilleaker er basert på varmepumper og bruk av sjøvann som varmekilde.





Hvorfor ikke: Eksempel Fornebu, Statoil B

Eksempel - Fornebu

- ❖ Fjernvarme og fjernkjølesystemene på Fornebu og Lysaker henger sammen fysisk gjennom ledninger over områdegrensene, og leverer varme og kjøling til næringsvirksomheten i området. Hovedenergikilden for varme og kjøling er sjøvann. Om sommeren kjøres varmepumpa på Lysaker kun i kjøledrift, mens varmepumpene på Fornebu leverer både varme og kjøling inn på felles nett, og er også eneste varmekilde inn på Lysaker-nettet. Dette betyr at produksjonsvirkningsgraden må beregnes felles for begge områder for å være dokumenterbar.
- ❖ Levert varme og kjøling er målte mengder levert kunde, d.v.s tapet i distribusjonssystemet er inkludert i virkningsgraden.
- ❖ (Olje omregnes fra liter; energiinnhold 11,945 kWh/liter, 100 % virkningsgrad = innfyrt energimengde)

Ar	Levert varme MWh	Levert Kjøling MWh	Kjøpt elektrisitet MWh	Kjøpt olje MWh	Systemenergifaktor.
2007	55 517	30 142	25 658	3 107	2,98
2008	56 557	32 998	27 440	3 104	2,93

Tabellen viser samlet systemenergifaktor, p.t. er det ikke lagt opp til målinger som kan nøyaktig beregne systemenergifaktoren for kjøling og varme separat.



Statoil's nye bygg på Fornebu

- Byggherre IT Fornebu, leietager Statoil
- Hvilken løpende energimengde leveres systemgrense?
 - stort kjølebehov $>1,5$ MW pga. serverpark. NB belastes ikke energibudsjett og karakter ved merkeberegning
 - spennende bygg, men stor spesifikk overflate, er det derfor det ikke er A?





Flere spennende bygg

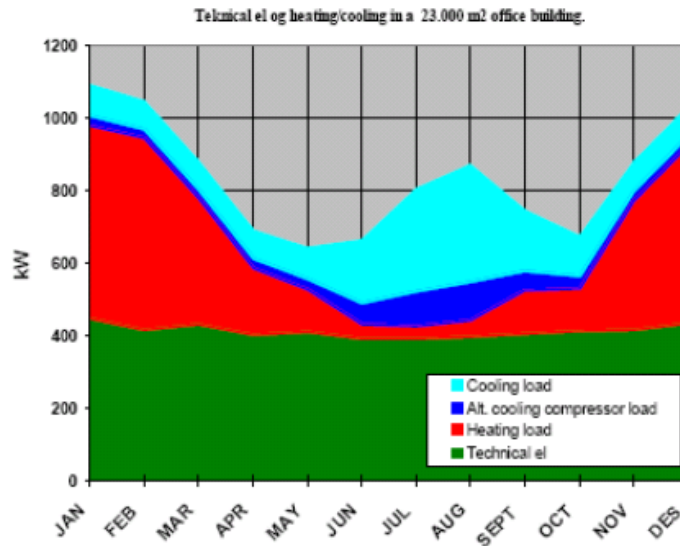




Noen med konstant kjølebehov hele året



D6_NO_Technical solutions



Figur 2. Internvarme og utstrakt bruk av glass gjør at det er kjølebehov over hele året for dette kontorbygget på 23 000 kvm.





Energiintensive bygg....



Energiintensivt kontorbygg, ca. 35000 m²



Kjølebehov 2 x oppvarmingsbehov

Brønnpark er klokt og miljøvennlig, men... leietager betaler for all varme og kjøleenergi levert bygget

- 1 stk. Carrier varmepumpe med 4 skruekompressorer
 - Varmeytelse 1075 kW
 - Kjøleytelse 1100 kW
- 1 stk. Carrier kjølemaskin
 - Kjøleytelse 360 kW
- Oljekjel for spiss/reserve
- 52 brønner i fjell som varmekilde/sluk
- Varmelevering 2000 MWh, kjølelevering 3900 MWh (2009)



Hva kan ambisiøs byggherre gjøre?

- **Stille krav:**
 - **BÅDE** passive langlivete egenskaper til klimaskjerm **OG** godt energimerke, krav til **BÅDE** oppvarmingskarakter **OG** energikarakter ikke enten eller
- Still krav til bygningskropp ut over standard => lavest mulig energibehov
 - Lavenergi
 - Passivhus
- Still krav til best mulig lokal energiforsyning kombinert med mest mulig fornybar spisslast
 - Sol, VP
 - Bio eller FV spisslast
- **Still krav til god oppvarmingskarakter i tillegg til energikarakter**





Vil energimerket påvirke prisen?

Undersøkelse fra Nederland:

2,5 % prisbonus for boliger med god energikarakter

EPC Effects in the Housing Market, Erasmus University

http://www.erim.eur.nl/ERIM/Research/Centres/Erasmus_Real_Estate_Centre_EREC/C_Content%20Only/Energy%20Labels.pdf

Første forutsetning for å nå det samme her:

Tillit til energiattesten





Energiattesten sier ikke alt!

- Energiarket er beregnet ut fra normalisert bruk og klima
 - Belysning
 - 20% "rabatt" for gode løsninger
 - Mer med dokumenterbart lave LENI tall
 - Elektrisk utstyr
 - Serverparker og kjøle/frysedisker regnes ikke med som last, men da heller ikke utnyttelse av overskuddsvarmen
 - Varmt vann
 - Fast post
- Pr. i dag er energiattesten lite egnet til å påvirke adferd, det kun ved målt energi





Behov i markedet

- Seriøse byggherrer / energirådgivere:
 - Bestiller / utfører **minst to energiregnskap**
 - Mot forskriftskrav
 - Reelt ved dimensjonerende forhold: klima, bruk, driftstider, belastning
 - dimensjonere tekniske anlegg
 - foreslå **reelle** tiltak
- Tiltakslista gir bare en "indikasjon". Det er behov for bedre tiltakslister, virkelig klima, virkelig bruk; dokumentasjon av innsparinger og kostnader, effekter
- Hva gjør jeg deretter som bygningseier? Fortsatt en jobb i å ta rådet over i markedet for varer og tjenester
- La energimerking og energivurdering bli en del av løpende plan





Energimerking som driver i framtida?

- Energimerket gir en selvfølgelig inngang til temaet energikvalitet, forutsetter tillit til ordningen
- Energimerking er robust for utviklingen fram mot 2020
- Potensial for bedre samordning av offentlige virkemidler, men ikke la det være begrunnelse for å vente...
- Energimerket gir forretningsmuligheter som ikke er tatt i bruk





Barrierer?

1. Som bygningseier vet jeg ikke hvordan, har motivasjon og ide om forbedringsmuligheter....
2. Kunnskap om egen energibruk
3. Miljøvennlige nær og fjernvarmesystemer

GREP:

1. Markedsutvikling; (kompetanse, konkurranse, standardisering), tilskudd
2. Måling, måling... (faktisk energibruk må holdes opp mot prosjektert beregnet levert)
3. Fjernvarme statistikk trengs pr. anlegg, ikke bare pr. produsent





Direktivet - konsekvenser for mange

Bygninger/Tekniske anlegg - merking/energivurdering i parentes:

- ~ 2 mill. boliger (60-70'000 pr år)
- ~ 150'000 yrkesbygg (10'000 pr år)
- ~ 50' – 100'000 fritidsboliger (2 – 5'000 pr år)
- ~ 10' – 20'000 kjelanlegg > 100 kW
- ~ 80' – 100'000: 20 kW < nominell effekt <100kW

- ~ 100'000 kjøle- og ventilasjonsanlegg
 - Mellom 20' – 60'000 kjøleanlegg av de 100'000



Energirådgivere:

- Behov for kompetanse til yrkesbygg og tekniske anlegg

Bygge- og eiendomsmarkedet:

- Bygningseiere, utbyggere, rådgivere, meglere, takstmenn, leverandører...

HAR DU TID TIL Å VENTE?



Takk for meg

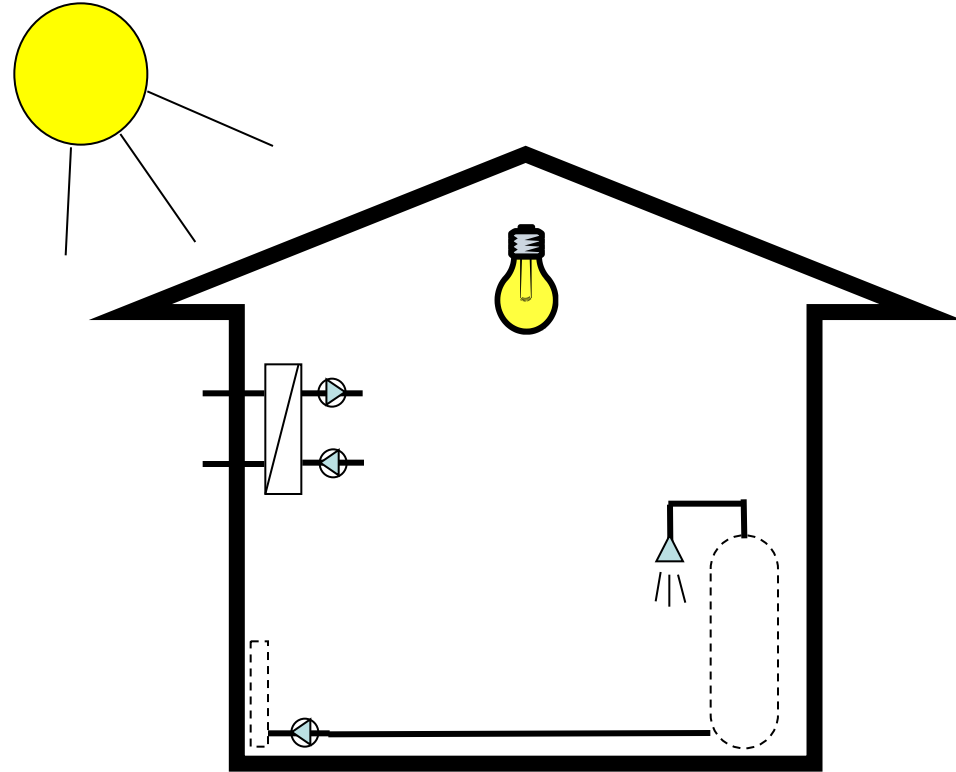
- William W Rode
- wro@nve.no
- Bakenforliggende lysark er ikke presentert ved dette møtet
 - Bakgrunn i felles standard og metoder
 - Forskriftsendring I
 - Forskriftsendring II





Netto energibehov

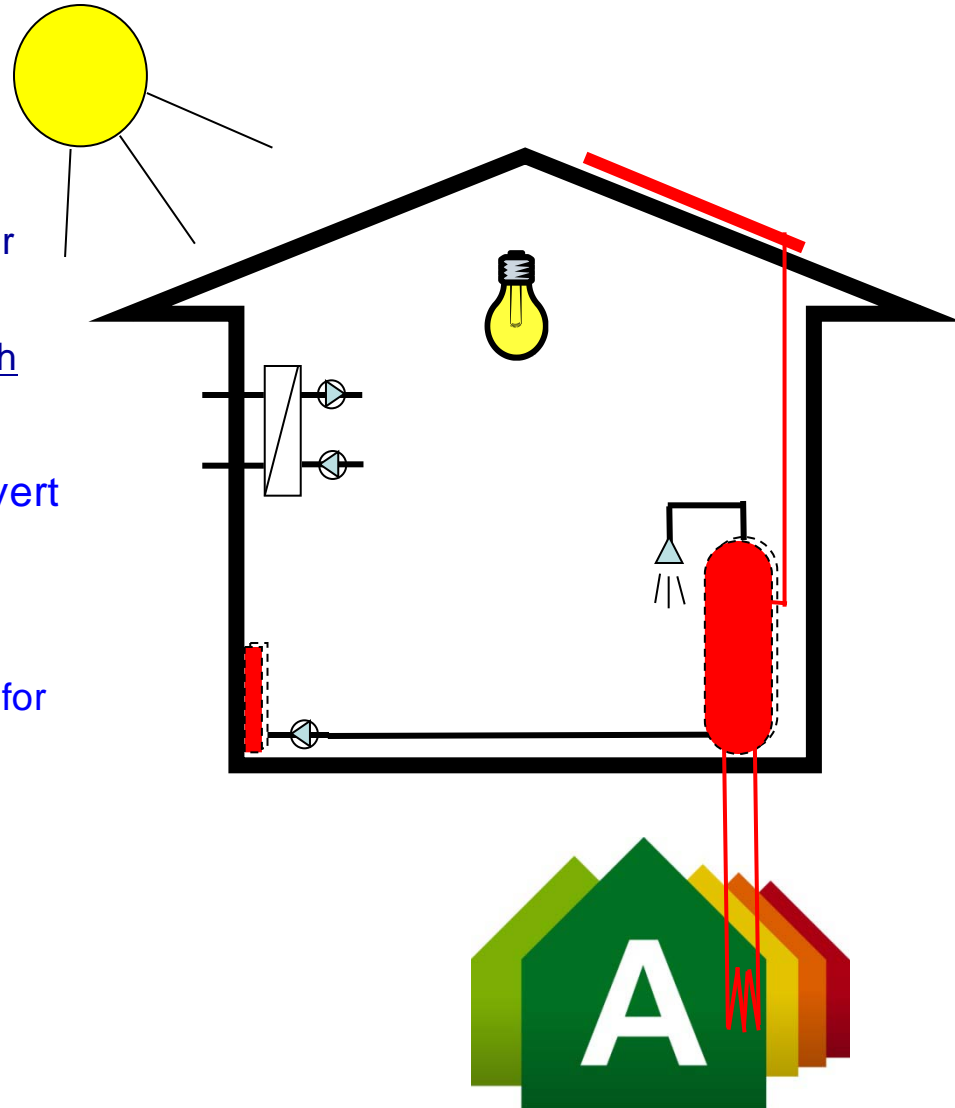
- Byggets behov for energi, dvs. kun *utnyttet* energi
- Tar ikke hensyn til hvordan energien tilføres
 - Premierer/straffer ikke energiforsyning med høye/lave virkningsgrader
 - Dersom vi utnytter 1 kWh av pellets vi fyrer inn, må vi kanskje kjøpe 1,3 kWh
 - Dersom vi utnytter 1 kWh varme fra varmepumpe, må vi kanskje kjøpe 0,3 kWh elektrisitet til drift av pumpen
- Teknisk forskrift (TEK-07 og TEK-10) setter krav til netto energibehov
 - I tillegg stilles det separate krav til miljøvennlig energiforsyning
- NS 3700 for lavenergi- og passivhus legger også til grunn netto energibehov
 - I tillegg stilles det separate krav til miljøvennlig energiforsyning





Levert energibehov

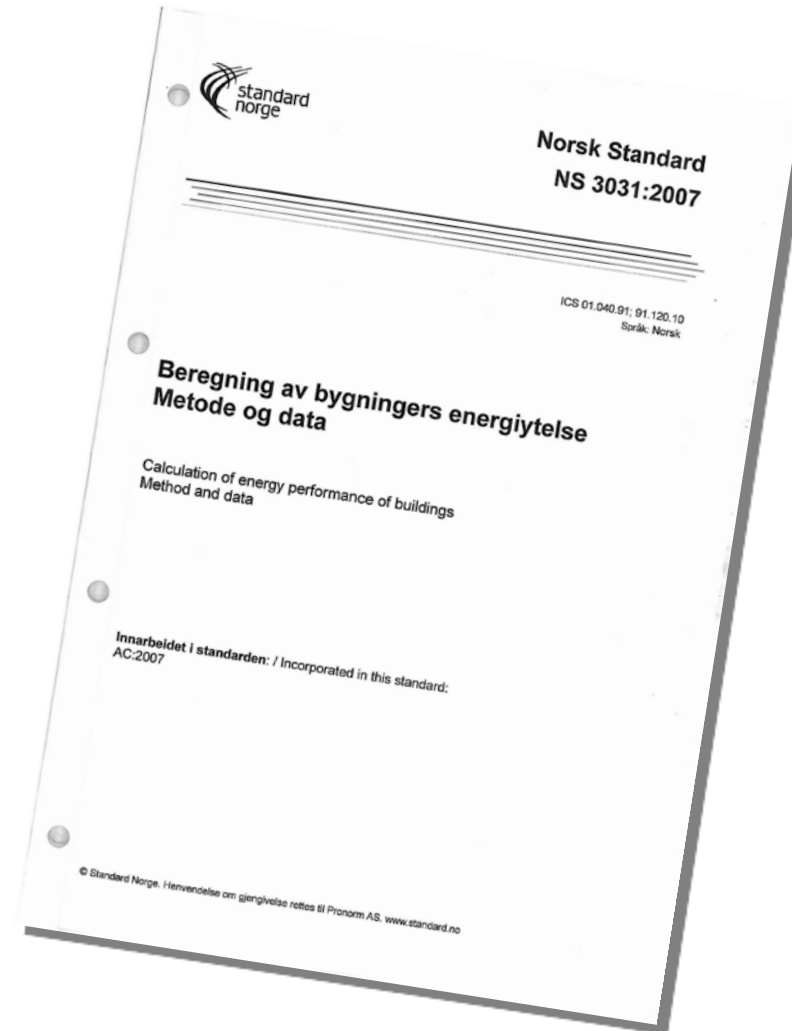
- Det tas hensyn til virkningsgrad i energiforsyningsystemet innen systemgrense
 - Dersom vi utnytter 1 kWh av pellets vi fyrer inn, må vi kanskje kjøre 1,3 kWh
 - Dersom vi utnytter 1 kWh varme fra varmepumpe, må vi kanskje kjøre 0,3 kWh elektrisitet til drift av pumpen
- Energimerkeordningen legger til grunn levert energi,
 - bygningens energitilstand er både netto energibehov og energiforsyningen, disse danner til sammen energikarakteren
 - det gis i tillegg egen oppvarmingskarakter for energiforsyningen





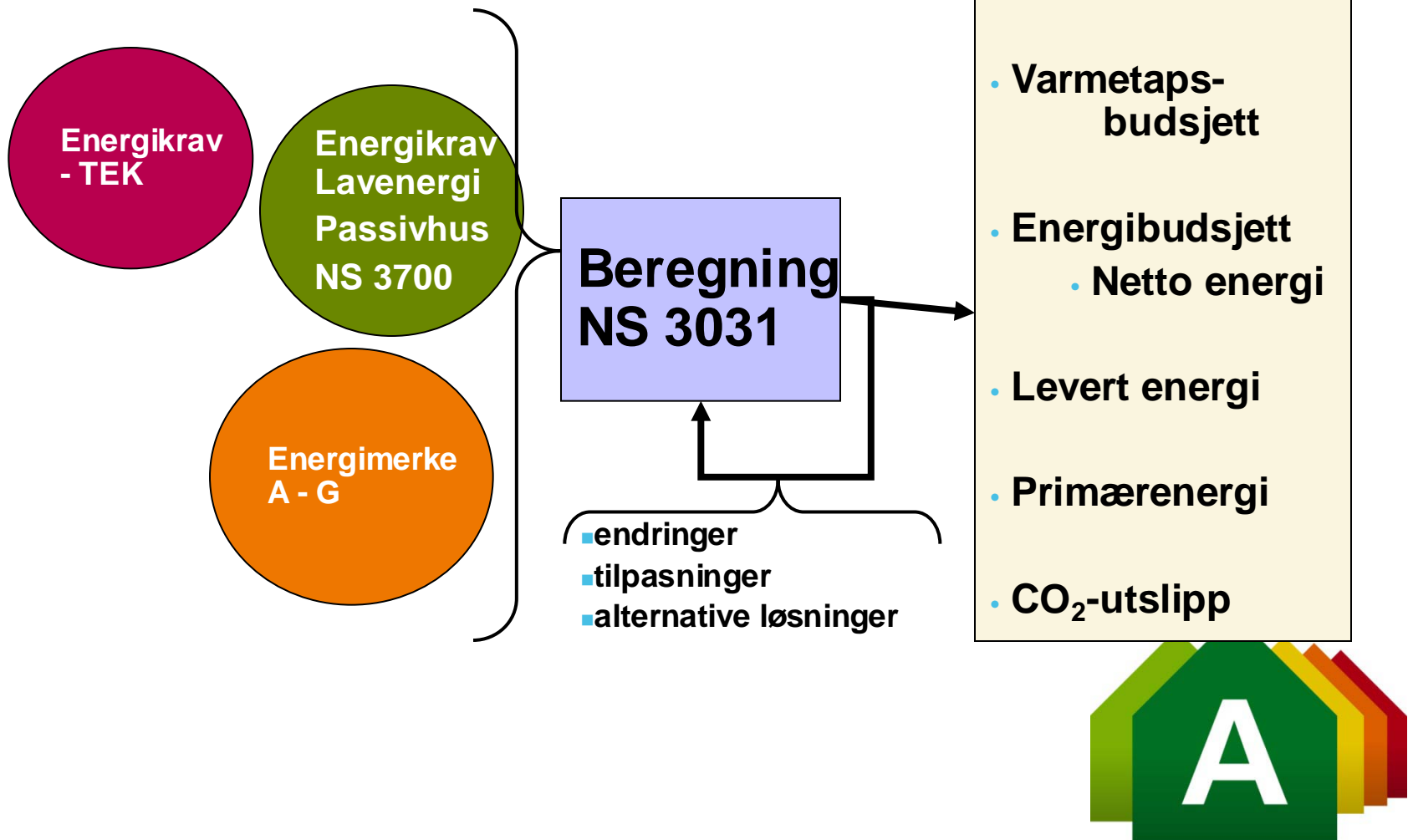
Beregningsstandard NS3031:2007

- **Basert på europeiske standarder – norsk tilpasning**
- **Omfatter alle bygningens energiposter**
- **Tillegg A: For kontroll mot offentlige krav:**
Standardiserte inndata for uteklima, innetemperatur, driftstider og internlaster
- **Netto energi: TEK**
Levert energi: EMS





TEK, PH og LE kriterier, E-merke samme standard





Forskriftsendring I

(1)

- **§ 3 Definisjoner: eier**
 - bokstav h 6 aksjeselskaper der det eneste aktiva er et yrkesbygg, omfattes av energimerkeforskriften.
- **§ 4 Plikt til å ha energiattest**
 - første ledd: energiattesten skal representere boligen eller bygningen slik den står dvs. ny energiattest dersom det er gjennomført vesentlige bygningsendringer eller endringer i de tekniske systemene etter at energiattest ble utferdiget.
 - tredje ledd: mulighet for felles merking av mindre enheter. Frittstående boligenheter under 50kvm er fremdeles unntatt fra merkeplikten, jf § 9.
Selvstendig enhet under 50 kvm har merkeplikt, kan ha en felles energiattest for bygningen som helhet der mange boliger er under 50kvm.





Forskriftsendring I

(2)

- **I § 5 Energiattest ved salg av boliger eller bygninger**
 - Plikten til å energimerke kun ved frivillig salg. Energimerkeforskriften foreslås endret som en følge av at energiloven er **foreslått endret til å gjelde alle typer salg, også tvangssalg.**
 - Nytt ledd for å motivere til at selgere overholder sin plikt. Dersom kjøper ikke har lagt frem en energiattest før avtale om salg er inngått, og selger etter krav fra kjøper ikke har lagt frem energiattesten, **kan kjøper få laget en energiattest for selgers regning**, så sant det skjer innen ett år etter kontraktsinngåelse.





Forskriftsendring I

(3)

■ § 9 Unntak

- første ledd bokstav a blir nå unntaket for bygninger, boliger eller selvstendig boenheter under 50 kvm **begrenset til å gjelde frittstående bygninger under 50 kvm.**
- første ledd bokstav d og e § 9 første ledd bokstav e vil utgå og unntaksmulighetene for vernede bygninger inntas i ny § 9 første ledd bokstav d.
- For at boliger eller bygninger som er vedtatt vernet på grunn av miljøet, arkitekturen eller historikken skal være unntatt fra kravet om energimerking, må gjennomføring av energikrav på en uakseptabel måte endre boligens eller bygningens karakter eller utforming.





Forskriftsendring I

(4)

■ § 9 Unntak

- bokstav f: endring som medfører at det kun er driftsbygninger i landbruket med lavt energibehov til oppvarming og drift av bygningens tekniske anlegg som er unntatt.
- bokstav g: Tilsvarende gjelder også for industrianlegg og verksteder: kun bygninger med lavt energibehov til oppvarming og drift av bygningens tekniske anlegg som er unntatt.





Forskriftsendring I

(5)

■ § 11 Tiltaksliste

- første ledd bokstav b inntas det krav til at attesten for nye boliger skal inneholde anbefalinger (tiltaksliste) for kostnadsoptimale eller kostnadseffektive forbedringer, med mindre det ikke er noe rimelig potensial for slik forbedring sammenlignet med gjeldende energikrav
- Kommentar
 - "Opsjonsliste" ved salg av nybygg, mulige tiltak som kan bestilles ved prosjektering, salg på grunnlag av prospekt
 - Enklest å beslutte langlivede tiltak på klimaskjerm ved prosjektering





Forskriftsendring I

(6)

- **§ 13 Energivurdering av tekniske anlegg**
 - en energivurdering vært knyttet til arealgrenser fremfor nytteeffekt. Ettersom arealgrensene ikke dekker alle tilfeller som direktivet beskriver foreslås bestemmelsen endret.
 - Kjel fossilt brensel:
 - effektgrense 20 kW (400 kvm)
 - effektgrense 100 kW (1000 kvm)
 - Klima (kjøl & vent): > 12 kW eller 500 kvm
 - Presisering når plikt energivurdering skal være oppfylt første gang.
 - Unntak kun i tilfeller hvor bygget skal rives man er unntatt fra plikten til energivurdering.
- **§ 14 Engangsvurdering av varmeanlegg**
 - ditto





Forskriftsendring I

(7)

- §§ 15 andre ledd og 17 andre ledd
 - om at energivurdering og registreringen må skje av en uavhengig person (forhold til byggeier)
- I § 19 om kompetansekrav for energivurdering
 - endringer som angår effektgrense, som er en følge av endringene i §§ 13 og 16.





Prosess for forskriftsendring II

Evaluering for forbedring:

- Ny "Sentio-undersøkelse" mot
 - Allmennheten
 - Ekspertter (kvalitativ)
 - Yrkesbyggeiere
- Fagråd for energimerkeordningen i regi av Standard Norge (prøveordning ut 2012)





Prosess for forskriftsendring II forts.

- Egenvurdering inkl. sannsynlige krav fra EPBD II:
 - Tilbakemeldinger via Enova Svarer
 - Systemgrense og beregningstekniske spørsmål som trenger avklaring
 - Mange i NS3031
 - Innholdet i energiattesten
 - Mer kompakt/færre ark
 - Primærenergibelastning, jf. EPBD II
 - Illustrere energitilstandens kompleksitet
 - Kompetansekravene

