

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Thorsvej 21
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. december 2017
Til den 18. december 2027.

Energimærkningsnummer 311289393



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

1.177 Liter fyringsgasolie	11.537 kr
48.621 kWh elektricitet	102.104 kr
Samlet energjudgift	113.641 kr
Samlet CO ₂ udledning	35,40 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i overetagen er i henhold snittegning isoleret med 200 mm A-batts. Loftsrums over 1-plans bygning mod nordvest samt fladt tag på vindfang skønnes at være isoleret tilsvarende.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrums, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrums igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	64.000 kr.	3.300 kr. 1,02 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage er overvejende udført som ca. 35 cm hulmur bestående ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm murbatts eller lignende. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet lager er i henhold til plantegninger udført som ca. 30 cm letbetonhulmur. Hulrummet skønnes isoleret med ca. 100 mm murbatts eller lignende. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer er overvejende monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F). Undtaget er nyere vinduespartier mod nordvest og sydvest i 1-plans bygning, der er monteret med 2 lags energiruder med varm kant (energiklasse C).

FORBEDRING

Ældre vinduer med 2 lags termoruder udskiftes med nye lavenergivinduer (energiklasse B).

236.500 kr.

18.600 kr.
5,82 ton CO₂**OVENLYS**

Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F).

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.

1.600 kr.
0,50 ton CO₂**YDERDØRE**

Yderdøre er monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F).

FORBEDRING

Yderdøre udskiftes med nye lavenergiyderdøre (energiklasse B).

21.900 kr.

1.600 kr.
0,48 ton CO₂**Gulve**

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulve skønnes at være isoleret med 75 mm pladebatts eller lignende under betonen. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkter.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen ventileres primært naturligt via oplukkelige vinduer/yderdøre. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes primært med direkte elektricitet via el-radiatorer.		
KEDLER Den nordvestlige del af 1-plans bygningen opvarmes med olie i en ældre HS Tarm kedelunit af typen BK. Installationen er placeret i fyrrum.		
FORBEDRING Der foreslås en total konvertering til opvarmning med naturgas. Eksisterende oliekedelinstallation og elradiatorer skal bortskaffes. Ved tidligere elvarme monteres nye vandbårne radiatorer (2-strengt anlæg). Der monteres ny kondenserende gaskedel af typen Bosch Condens 5000 W ZBR 70-3 samt ny præisoleret varmtvandsbeholder af typen Bosch ST 65. Det påregnes, at der monteres 3 stk. varmfordelingspumper af typen Alpha3 med en maksimal effekt på 18 W pr. stk. Eksisterende el-vandvarmer til forsyning af toiletter bevares. Tilslutningsbidrag er inkluderet i overslagsprisen. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	452.400 kr.	73.000 kr. 23,81 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Konvertering til opvarmning med industrivarmepumpe er fundet rentabelt, men forslaget er udeladt, idet konvertering til opvarmning med naturgas i kondenserende kedel har bedre rentabilitet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Montering af solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion er ikke fundet rentabelt.		

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.

Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengs anlæg inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre trinreguleret Grundfos pumpe med en maksimal effekt på 60 W.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er automatisk temperaturstyring på el-radiatorer.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.</p> <p>I andre bygninger end boliger antages normalt et årligt forbrug af varmt brugsvand på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal i henhold til SBI Anvisning 213.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via dels via varmtvandsbeholder, der er integreret i oliekedelunit. Denne beholder forsyner køkken bad/omklædning. Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 30 ltr. præisoleret Metro Therm el-vandvarmer. Denne beholder forsyner toiletter.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningsanlæg består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Belysningen i trapperum, toiletter samt gang ved toiletter består af armaturer, der er skønnet med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i fyrrum består af armaturer med kompaktlysør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende lysstofarmaturer udskiftes til nye med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.</p>		12.500 kr. 3,96 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.</p>	202.500 kr.	18.600 kr. 8,02 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00.

Bygningens energimæssige stand er forholdsvis dårlig, idet bygningen primært opvarmes med el. Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. I forbindelse med reovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum op til 400 mm isolering.	64.000 kr.	11 Liter Fyringsgasolie 1.497 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer (energiklasse F).	236.500 kr.	59 Liter Fyringsgasolie 8.538 kWh Elektricitet	18.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre.	21.900 kr.	5 Liter Fyringsgasolie 705 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til opvarmning med naturgas.	452.400 kr.	1.177 Liter Fyringsgasolie 47.941 kWh Elektricitet -4.965,5 m ³ Naturgas	73.000 kr.

El

Solceller	Montage af 12 kW solcelleanlæg.	202.500 kr.	7.866 kWh Elektricitet 4.235 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.600 kr.
-----------	---------------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer.	5 Liter Fyringsgasolie 735 kWh Elektricitet	1.600 kr.
El			
Belysning	Installation af LED paneler.	-41 Liter Fyringsgasolie 6.140 kWh Elektricitet	12.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thorsvej 21, 4100 Ringsted

Adresse	Thorsvej 21, 4100 Ringsted
BBR nr	329-72835-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1980
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1314 m ²
Opvarmet bygningsareal	910 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	36.934 kWh Elektricitet
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	861 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	38.230 kWh Elektricitet
	891 Liter Fyringsgasolie
CO ₂ udledning	27,74 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulentens registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet lager ikke indgår i beregningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrug er oplyst af ejers administrator pr. mail. Udgifter er ikke anført.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra det oplyste. Dette skyldes antageligvis, at brugsmønstret afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....	9,80 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Rapportens el-, olie- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via el-pristavlen.dk, eof.dk/Priser-og-Forbrug/Fyringsolie eller gasprisguiden.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS

Nygade 7, 1. sal, 4200 Slagelse

www.energiing.dk

ak@energiing.dk

tlf. 28606592

Ved energikonsulent

Claus Phillip Christensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Thorsvej 21
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2017 til den 18. december 2027

Energimærkningsnummer 311289393