

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for
Drewsensvej 25
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. juli 2018
Til den 16. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311326638



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 B



Årligt varmeforbrug

196,04 GJ fjernvarme	31.910 kr
Samlet energiudgift	31.910 kr
Samlet CO ₂ udledning	3,54 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, 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 Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FLADT TAG De flade kvisttage skønnes isoleret med 50 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af de flade kvisttage.		800 kr. 0,11 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Gavlydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 200 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. De øvrige ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Massiv vinduesbrystninger af beton og 100 mm indvendigt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på de massive ydervægge som ikke er isoleret i dag. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

247.900 kr.

6.500 kr.
0,90 ton CO₂**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Vægge mellem opvarmet vaskekælder og uopvarmet kælderrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering i vaskekælder med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.

21.000 kr.

1.100 kr.
0,15 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge i vaskekælder mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

21.000 kr.

700 kr.
0,10 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder.		
YDERDØRE Hoveddør er monteret med et-lags glastrude. Terrassedøre med sideparti, monteret med trelags energiruder. Terrassedøre med enkeltfag, monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende hoveddør foreslås udskiftet til ny dør, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulv mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkelag, er hulrumsisoleret med ca. 100 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
KÆLDERGULV Kældergulv i opvarmet vaskerum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.		
LINJETAB Det skønnes at der ingen kantisolering er mellem for og bagmur ved døre og vindueslysninger. Det er skønnet at kælderydervæggene står på fundamenter som er udført af beton uden kantisolering.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud består af varmetilskud fra personer, apparatur og belysning.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Skønnes ikke rentabelt sammen med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Skønnes ikke rentabelt sammen med fjernvarme.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i wc/bad.		
VARMERØR Varmerør er udført som stålør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. At foreslå et solcelleanlæg er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen. At foreslå et solcelleanlæg er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning, og da huset ligger midt i byen, får man heller ikke lov til det.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse:

Energimærket omhandler et flerfamiliehus med 8 lejligheder, og et opvarmet vaskerum i kælderen, med et samlet opvarmet etageareal på i alt 528 m².

De uopvarmede kælderrum er ikke medtaget i varmeberegningerne, men indgår som en uopvarmet kælder.

Ejendommen blev energirenoveret i 2017.

Bygningsejeren har nogen kendskab til skjulte konstruktioner, isoleringstykkelser og varmeanlæg samt ombygnings år.

Konklusion:

I energimærket er der foreslået enkelte rentable besparelsesforslag for at gøre bygningens energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået enkelte ikke rentable besparelsesforslag.

Det er forslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre.

Forslag der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år er ikke umiddelbart attraktive, men i tilfælde af at disse udføres vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Forslag fremgår af oversigter.

Forbehold:

Skjulte konstruktioner, isolering og varmeanlæg er herudover skønnet af energikonsulenten ud fra tidspunkt for husets opførelse/ombygning samt observationer og mål taget på stedet.

Der var ikke adgang til skunkrum, isolering her er oplyst af ejer.

Foreliggende materiale:

Der foreligger ikke en udfyldt sælgeroplysningsskema.

Der foreligger ikke en tidligere energimærke for ejendommen.

BBR-meddelelse er af den 10.07.2018.

Der er ikke fyldestgørende tegninger eller beskrivelse af husets konstruktioner og isoleringsforhold,

Tilstede:

Ved besigtigelsen var sælger tilstede.

Øvrige forudsætninger:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Det forudsættes at hele boligarealet og kælderrummet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Energimærket er udarbejdet iht. Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter (HB2016), gældende fra 1. juli 2018 og SBI-anvisning 213, 5-udgave 2018.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder tv. Bygning 1	Adresse Drewsensvej 25	m ² 63	Antal 4	Kr./år 5.806
Lejligheder th. Bygning 1	Adresse Drewsensvej 25	m ² 64	Antal 4	Kr./år 5.898

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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 af 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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i lejligheder.	247.900 kr.	49,82 GJ Fjernvarme	6.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af indvendige kældervægge mod uopvarmet kælderrum.	21.000 kr.	8,53 GJ Fjernvarme	1.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord.	21.000 kr.	5,40 GJ Fjernvarme	700 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			
Fladt tag	Efterisolering af de flade kvisttage.	5,90 GJ Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende hoveddør.	2,12 GJ Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Drewsensvej 25, 5000 Odense C

Adresse	Drewsensvej 25, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-86608-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1937
År for væsentlig renovering.....	2017
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	508 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	528 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	107 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	38.785 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.075 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	293,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2017 til 31-12-2017

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	39.744 kr. pr. år
Fast afgift	7.075 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	46.819 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	300,25 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	5,43 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.

Huset er opmålt og oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, hvad det angår boligarealet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er noget højere som det beregnede varmeforbrug. Dette kan skyldes, at ejendommen efterfølgende er energirenoveret.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	128,72 kr. per GJ
	6.675 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.spareenergi.dk 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 600345
CVR-nummer 29622736

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Willemoesgade 2, 5610 Assens

tm@thorvaldmathiesen.dk
tlf. 2213 0644

Ved energikonsulent
Thorvald Mathiesen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen

til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

for
Drewsensvej 25
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. juli 2018 til den 16. juli 2028

Energimærkningsnummer 311326638