

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vandværksvej 5

9990 Skagen



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. juni 2014

Til den 19. juni 2021.

Energimærkningsnummer 311060440

**ENERGI**
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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 A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmekonsum

1,8 Skov rummeter brænde	1.359 kr
10.489 kWh elektricitet	18.880 kr
Samlet energiudgift	20.239 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,95 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 BR10, 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 Loftslem er uisoleret.		
FORBEDRING Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
LOFT Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum 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.	34.400 kr.	1.600 kr. 0,54 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hule ydervægge af tegl/porebeton med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Forslaget skal medtages iht. regler for energimærkning, men det har ringe rentabilitet og rentabiliteten bliver meget ringere, hvis man først investerer i en varmepumpe og energiruder.		2.300 kr. 0,75 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er oprindelige trævinduer uden opdelinger monteret med termoruder.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. Alternativt kan man, da vinduerne stadig er i god stand, overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varmekanter. Dette bringer ikke vinduerne op på så godt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt	53.600 kr.	3.000 kr. 0,98 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdørene er en trædøre med termoruder.		
FORBEDRING Yderdørene udskiftes med nye døre, som er monteret med tolags energiruder og varm kant. Alternativt kan man, da dørene er i god stand, overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varmekanter. Dette bringer ikke dørene op på så godt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt	16.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO ₂

YDERDØRE

Terrassedør er en trædør med en rude termoglas.

FORBEDRING

Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.

Alternativt kan man, da døren er i god stand, overveje blot at udskifte ruden til en lavenergirude med varmekanter. Dette bringer ikke døren op på så godt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt

8.000 kr.

400 kr.
0,12 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. I badeværelset er der endvidere elgulvvarme.

OVNE

Der er supplerende varmforsyning i form af en nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue med åben forbindelse til køkken-alrum. Ovnene indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

FORBEDRING

Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen. Dette er en billig og let gennemførlig forbedring, som har meget god rentabilitet.

Alternativt kan man som det er angivet nedenfor overveje den dyre og mest energibesparende og dermed mest miljøvenlige løsning, som er angivet nedenfor. Rentabiliteten er rimelig (dog kun når man regner i forhold til at huset opvarmes 85% med el iht. beregningsreglerne, hvilket ikke er den praktiske realistiske varmeudgift). Der er dog tale om en meget stor investering, fordi løsningen kræver et nyt vandbåret varmfordelingssystem til lavtemperaturdrift, hvilket vil sige gulvvarme. Dermed skal gulvene udskiftes.

15.000 kr.

5.200 kr.
1,90 ton CO₂

VARMEPUMPER

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebatts og 8 cm leca under betonen. Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er intet vandbåret varmfordelingsanlæg i bygningen.

FORBEDRING

Der installeres nyt frekvensreguleret jordvarmeanlæg (6 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn.

Samtidigt udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling via gulvvarme. For at gøre dette vil det være nødvendigt at udskifte gulvkonstruktionen: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.

456.900 kr.

14.100 kr.
5,16 ton CO₂

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

AUTOMATIK

Der er termostatstyret regulering af elradiatorerne.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus i 1 plan opført i 1988.

BBR kode: 120. Bygnings nr.: 001.

Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 16-06-2014, tegningsmateriale, besigtigelse på stedet samt delvis opmåling.

Bygningens energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning, dog er opvarmningsformen elvarme ikke hverken økonomisk eller miljømæssig gunstig. Der er flere rentable energibesparende foranstaltninger primært omkring opvarmningsform. (Her er medtaget to forslag, hvor man skal se dem som alternativer til hinanden). Endvidere er der enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Udskiftning af loftslæg til ny med 60 mm isolering.	1.500 kr.	0,0 Skov rummeter Brænde 60 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	34.400 kr.	0,2 Skov rummeter Brænde 807 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye monteret med tolags energiruder	53.600 kr.	0,3 Skov rummeter Brænde 1.483 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdøre med nye monteret med tolags energiruder	16.000 kr.	0,1 Skov rummeter Brænde 463 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	8.000 kr.	0,0 Skov rummeter Brænde 179 kWh Elektricitet	400 kr.
----------	--	-----------	---	---------

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N	15.000 kr.	2.861 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 6 kW, som type Bosch Compress 6000 6 LW-LWM	456.900 kr.	0,2 Skov rummeter Brænde 7.777 kWh Elektricitet	14.100 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds.	0,2 Skov rummeter Brænde 1.134 kWh Elektricitet	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vandværksvej 5, 9990 Skagen

Adresse	Vandværksvej 5
BBR nr.....	813-181360-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1988
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	108 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	108 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Brænde.....	750,00 kr. per Skov rummeter
Elektricitet til opvarmning	1,80 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

factum2 as

Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

9700@factum2.dk

tlf. 9880 0006

Ved energikonsulent

Carl Johan Sørensen, factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vandværksvej 5
9990 Skagen



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. juni 2014 til den 19. juni 2021

Energimærkningsnummer 311060440