

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skagen Landevej 81A
9800 Hjørring



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. september 2015
Til den 17. september 2022.

Energimærkningsnummer 311135142


ENERGI
STYRELSEN

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.



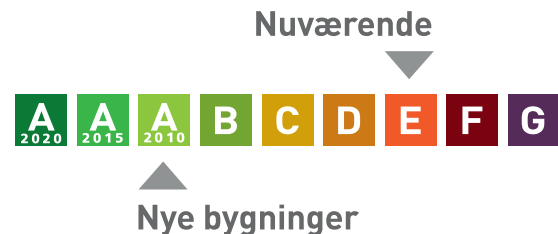
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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 D

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



Årligt varmeforbrug

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 2.555,5 m ³ naturgas | 17.806 kr |
| Samlet energiudgift | 17.806 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 5,73 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 |
|---|-------------|------------------|
| <p>LOFT</p> <p>Vandret skunk er isoleret med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Skråvægge er isoleret med ca. 250 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Loftsrum vurderes isoleret med ca. 250 mm isolering. Det har ikke været muligt at besigtige loftsrummet, isoleringsforholdet er derfor vurderet ud fra de øvrige isoleringsforhold i bygningen.</p> | | |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforholdet er dels baseret på tegningsmateriale og dels baseret på eksisterende hul i ydervæggen på indvendig side, hvorved den manglende hulmursisolering har kunnet konstateres. | | |
| FORBEDRING Hule ydervægge af tegl efterisoleres med indblæst mineraluldsgranulat, kl. 38. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. | 13.400 kr. | 5.400 kr. 1,79 ton CO ₂ |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| VINDUER Alle vinduer og døre er træ-elementer med tolags termoruder, dog er vindue i badeværelse på 1. sal udskiftet til et element med tolags energirude. Ovenlysvindue er ligeledes med tolags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer, ovenlysvinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse C og Eref \geq -33 kWh/m ² . Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. | | 1.900 kr. 0,60 ton CO ₂ |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som baumadæk og isoleret med ca. 150 mm isolering. I badeværelset er der udført gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i bad. Bygningen vurderes normal tæt. | | |

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <p>KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p> | | |
| <p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det vurderes, dels ud fra erfaring, ikke at være rentabelt med installation af varmepumpe, grundet den nuværende opvarmningsform, som er med naturgas.</p> | | |
| <p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det vurderes ikke at være rentabelt grundet den nuværende opvarmningsform, som er med naturgas.</p> | | |
| <p>Varmedeling</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvarme i badeværelser tilhørende begge lejligheder. Fordelingssystemet er udført som 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.</p> | | |
| <p>VARMERØR Varmedelingsrør er udført som kobberør. Rørene er uisolerede.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.</p> | 1.700 kr. | 700 kr. 0,21 ton CO ₂ |

VARMEFORDELINGSPUMPER

Cirkulation af varmfordelingen sker med en integreret pumpe, placeret i gaskedlen.

AUTOMATIK

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som kobberør. Rørene er uisolerede. | | |
| FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. | 500 kr. | 400 kr. 0,10 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en præisoleret 110 liters beholder, fabrikat Metro, som er placeret i kælderen. | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 13 m ² solceller på sydøstvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. | | 2.000 kr. 1,30 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:

Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved reovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og reovering.

2. Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.

Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et parcelhus i Bjergby.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1947. Bygningen er i 1,5 plan med kælder med i alt 136,5 m² opvarmet.

Brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.

Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

4. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, version 2014.

Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|--|---|----------------------|--------------|---------------|
| Skagen Landevej 81A | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Skagen Landevej 81, Bjergby, 9800 Hjørring | Skagen Landevej 81. 70 m ² beboelseslejlighed. | 70 | 1 | 6.824 |
| Skagen Landevej 81B | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Skagen Landevej 81, Bjergby, 9800 Hjørring | Skagen Landevej 81. 67 m ² beboelseslejlighed. Heraf er ca. 9 m ² placeret på hems. | 67 | 1 | 6.531 |

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 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 | | | | |
| Hule ydervægge | Hule ydervægge af tegl efterisoleres med indblæst mineraluldsgranulat. | 13.400 kr. | 776,4 m ³ Naturgas 67 kWh Elektricitet | 5.400 kr. |
| Varmeanlæg | | | | |
| Varmerør | Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle. | 1.700 kr. | 90,0 m ³ Naturgas 5 kWh Elektricitet | 700 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | | |
| Varmtvandsrør | Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 20 mm mineraluldsmatte. | 500 kr. | 45,5 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet | 400 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 | | | |
| Vinduer | Alle vinduer, ovenlysvinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse C og Eref \geq -33 kWh/m ² . | 263,6 m ³ Naturgas 15 kWh Elektricitet | 1.900 kr. |
| Varmeanlæg | | | |
| Varmepumper | Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt. | | |
| Solvarme | Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt. | | |
| El | | | |
| Solceller | Montering af 13 m ² solceller på sydøstvendt tagflade. | 1.037 kWh Elektricitet 920 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 2.000 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

| | |
|---|----------------------------|
| Adresse | Skagen Landevej 81A |
| BBR nr | 860-17487-1 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år | 1947 |
| År for væsentlig renovering | 2005 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 132 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 137 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 66,5 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 70 m ² |
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 11.755 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 495 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 1.610,0 m ³ Naturgas |
| Aflæst periode | 01-05-2014 til 30-04-2015 |

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 | 12.861 kr. pr. år |
| Fast afgift | 495 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 13.356 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 1.761,4 m ³ Naturgas |
| CO ₂ udledning | 3,95 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 132 m². Her foruden er der 72 m² kælder. Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 137 m² fordelt med 70 m² i stueetagen, 58 m² på 1. sal og 9 m² opvarmet på hemsen. Kælderen er uden opvarmning og medregnes ikke i energimærket. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmemeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmemeforbrug". Oplyst varmemeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation". Oplyst varmemeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste graddag korrigerede forbrug afviger fra det beregnede forbrug. Det vurderes afvigelsen hovedsageligt er brugerbestemt. Formentlig har alle rum i bygningen ikke været opvarmet til de 20 grader, der er forudsat i beregningen af energimærket. Brugsmønstret i huset afviger formentlig fra det normforbrug, som det beregnede forbrug er baseret på.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:

- at hele boligen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m² i boligen året rundt

Vaner og forbrugsmønstre har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget, samt antallet af personer i boligen.

Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger/falder varmemeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|------------------------------|
| Naturgas | 6,77 kr. per m ³ |
| | 495 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |

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

BRIX & KAMP A/S

Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
 tlf. 98922888

Ved energikonsulent

Michael Dissing Hornbeck

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skagen Landevej 81A
9800 Hjørring



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. september 2015 til den 17. september 2022

Energimærkningsnummer 311135142