

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Borrisholtvej 82

9800 Hjørring



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. april 2016

Til den 11. april 2023.

Energimærkningsnummer 311169557



Energistyrelsen

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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

10.403 kWh elektricitet	20.806 kr
Samlet energjudgift	20.806 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,90 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 Loft i tilbygningen er isoleret iht. gældende regler på renoveringstidspunktet (2007). Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodret skunk er ved opmåling og betragtning på stedet vurderet til at være uisolert. Loftet i bryggerset er uisolert mellem bjælkelaget. Det vandrette hanebåndsloft ved værelser i tagetagen er registreret isoleret gennemsnitlig med ca. 30 mm isolering. Skråvægge vurderes uisolert. Taget er belagt med tagsten på lægter på hanebåndsspær. Det vandrette loft i den oprindelige del vurderes at være isoleret gennemsnitlig ca. 150 mm isolering mellem bjælkelag.		
FORBEDRING Lodret skunk isoleres med 300 mm mineraluld kl. 37. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	7.200 kr.	1.900 kr. 0,60 ton CO ₂
FORBEDRING Loftet i bryggerset isoleres op til 300 mm mineraluld kl. 37. Isolering udlægges efter eksisterende gulvbrædder er optaget, samt isolering mellem bjælkelaget. I forbindelse med isoleringen af tagkonstruktionen skal der etableres en ordentlig ventilation af tagrum og mindst i henhold til bygningsreglementets krav. Der skal undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte mv. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	9.700 kr.	1.900 kr. 0,60 ton CO ₂

FORBEDRING Hanebåndsloft isoleres ved værelser i tagetagen med 300 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende isolering fjernes. 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. Overslagsprisen omfatter alene montering af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	6.200 kr.	700 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING Skråvægge i tagetagen efterisoleres på indvendig side med 300 mm mineraluld kl. 37. Det foreslås at isolere skråvægge på indvendig side, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	5.700 kr.	400 kr. 0,12 ton CO ₂
FORBEDRING Vandret loft i den oprindelige del efterisoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Isolering udlægges efter eksisterende gulvbrædder er optaget. I forbindelse med isoleringen af tagkonstruktionen skal der etableres en ordentlig ventilation af tagrum og mindst i henhold til bygningsreglementets krav. Der skal undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte mv. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	16.500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen er ca. 310 mm hulmur der udvendig er med facade i blanke teglsten. Der er ca. 75 mm hulmursisolering. Ydervæggen i del oprindelige del er efterisoleret med indblæst isoleringsmateriale ca. 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er ved opmåling og betragtning på stedet vurderet til at være massive teglstensmure, uisolere.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Enkelte elementer er monteret med to lags energiruder. Vinduer og døre er hovedsagelig med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med energiruder med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m ² . Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.900 kr. 0,95 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulvkonstruktionen i tilbygningen vurderes isoleret iht. opførelstidspunktet i 1973. Terrændæk/gulvkonstruktionen i den oprindelige del vurderes uisolert iht. opførelstidspunktet. I stuen er der udlagt en tynd stødabsorberende og isolerende lag.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk/gulvkonstruktionen i den oprindelige del efterisoleres. Eksisterende gulv fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld kl. 37 eller polystyrenplader kl. 38, og afsluttes med 100 mm beton. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.800 kr. 0,59 ton CO ₂

KÆLDERGULV

Kældergulv/gulvkonstruktionen i kælder under køkken vurderes uisolert iht. opførelstidspunktet.

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
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med varmepumpe/jordvarme.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben pejs. Pejsen er placeret i mellemgang til tilbygningen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Bygningen opvarmes med en varmepumpe af mærket Danfoss, model DHP Opti PRO 12. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via jordvarmepumpen veksler energien om til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheten er placeret i bryggers. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er med jordvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelset i tilbygningen. Fordelingssystemet er formentlig et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 25-35 mm isolering. Rørene er ført i tagrum.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af varmfeddelingsrør op til 60 mm isolering, udført med mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.

400 kr.
0,12 ton CO₂

VARMEFDELINGSPUMPER

Cirkulationspumpe til varmfeddelingsanlæg er integreret varmepumpen/jordvarme.

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 varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSPUMPER

Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.
Jordvarmeanlægget Danfoss jordvarme indeholder en ladekredspumpe, med en ladeeffekt på 5 kW.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 180 liters præisoleret varmtvandsbeholder.
Beholderen er en del af et kombimodul sammen med Danfoss varmepumpe.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 13 m ² solceller på sydvestvendt 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 der 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.		1.700 kr. 1,10 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand, enkelte konstruktioner er dog i manglende isoleringsmæssig stand.

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

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

2. Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag til montage af solceller. Se forslag under EL.

Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et parcelhus ved Astrup.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1943. Bygningen er i 1½ plan med i alt 189 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 Energiforskere, HB2016.

Det var ikke muligt at rekvirere tegninger på bygningen. Konstruktionerne er derfor vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive indgreb i ydervæggen. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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	Lodret skunk isoleres med 300 mm mineraluld.	7.200 kr.	907 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Loft	Loftet i bryggerset isoleres op til 300 mm mineraluld.	9.700 kr.	906 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Loft	Hanebåndsloft ved værelser i tagetagen isoleres med 300 mm mineraluld.	6.200 kr.	316 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Skråvægge efterisoleres på indvendig side med 300 mm mineraluld.	5.700 kr.	187 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Vandret loft i den oprindelige del efterisoleres med 150 mm mineraluld.	16.500 kr.	288 kWh Elektricitet	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			
Vinduer	Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	1.437 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Terrændæk	Terrændæk/gulvkonstruktionen i den oprindelige del efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.	895 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm isolering.	187 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Solceller	Montering af 13 m ² solceller på vestvendt tagflade.	946 kWh Elektricitet 713 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Borrisholtvej 82, 9800 Hjørring
BBR nr.....	860-33814-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1943
År for væsentlig renovering.....	1973
Varmeforsyning.....	El og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Pejs
Boligareal i følge BBR	173 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	193,5 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	16 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	9 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 173 m². Fordelt med 173 m² i stueetagen, 0 m² på tagetagen og 9 m² i kælderen.

Det opvarmede areal er opmålt til i alt 189 m² fordelt med 173 m² i stueetagen og 16 m² på tagetagen. Der er 9 m² opvarmet i kælderen. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

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:

Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S

Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixxkamp.dk
pdp@brixxkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

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 §§ 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

Borrisholtvej 82
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. april 2016 til den 11. april 2023

Energimærkningsnummer 311169557