# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sandnæshagevej 15
7741 Frøstrup

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 19. april 2017
Til den 19. april 2027.

Energimærkningen er udført
uden bygningsgennemgang

Energimærkningsnummer 311241675

Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNING AF NYERE BYGNINGER

I denne rapport beskrives bygningens energimærke og forslag til forbedring af bygningens energimæssige tilstand.

Nyere bygninger har generelt en høj energistandard. Derfor er der typisk ikke mange rentable energibesparelser der kan gennemføres uden at der samtidig skal gennemføres en ombygning eller renovering. Energimærkningen af bygninger, der er mindre end 25 år gamle, kan derfor gennemføres uden et besøg af en energikonsulent. Energimærkningen af bygningerne baseres i stedet på oplysninger fra BBRregistret og fra bygningsejeren.

Ejeren af denne bygning har underskrevet en tro og loveerklæring på, at der ikke er gennemført bygningsændringer, der forringer bygningens energimæssige tilstand, og at bygningen derfor svarer til en gennemsnitsbygning fra samme årstal og med samme forsyningsform.

Med venlig hilsen

Frederik Bojsen Jensen, afd.: factum2 thisted, mobil 2022 1277

**factum2 as**
Høegh Guldberg Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

# FORSLAG TIL ENERGIBESPARELSER

Forslagene til energibesparelser er baseret på, hvad der er normalt er rentabelt at gennemføre ved ombygning af tilsvarende bygninger. Der kan derfor være forslag, der ikke svarer eksakt til den aktuelle bygning. Bemærk, at der er energibesparelser, der i følge bygningsreglementet skal gennemføres i forbindelse med vedligeholdelse eller ombygninger.

**TAG OG LOFT**
Bygningens loft- og tagkonstruktioner antages isoleret med højst 200 mm mineraluld eller anden tilsvarende isolering.

**FORBEDRING VED RENOVERING**
Ved vedligeholdelse af tagkonstruktionen vil det normalt være rentabelt, at efterisolere til 300 mm isolering.

Bygningsreglementet BR15 indeholder krav om, at tagkonstruktionen efterisoleres i forbindelse med vedligeholdelse, hvis foranstaltningen er rentabel, hvilket den ofte vil være.

Ved udskiftningen af tagkonstruktionen, skal der ifølge BR15's vejledning "Ofte rentable konstruktioner" efterisoleres til 300 mm.

I længden betaler det sig at efterisolere til lavenerginiveau (400 mm isolering), når der alligevel skal renoveres.

Hvis der er adgang til loftrum hvor isoleringen kan ses, f.eks. gennem loftlem
Læs hvordan loftrum kan efterisoleres i pjecen "Energiløsning: Efterisolering af loft"

Hvis der er skunkrum
(Betegnelsen benyttes om et uudnyttet tagrum med trekantet tværsnit langs den nederste del af de skrå vægge i bygninger med udnyttet tagetage)
Læs mere om hvordan skunkrum kan efterisoleres i pjecen "Energiløsning: Efterisolering af skunk"

Hvis der er skråloft
Læs mere om hvordan skrålofter kan efterisoleres inde fra eller ude fra i pjecerne "Energiløsning: Efterisolering af skråvæg/loft til kip udefra" eller "Energiløsning: Efterisolering af skråvæg/loft til kip – indefra"

Hvis der er fladt tag
Læs mere om hvordan fladt loft kan efterisoleres i pjecen "Energiløsning: Efterisolering af fladt tag"

Energiløsningerne findes på Videncenter for energibesparelser i bygninger, www.byggeriogenergi.dk - Tag og loft.

**VINDUER, DØRE OVENLYS MV.**
Bygningens vinduer, glasdøre og ovenlys 2 eller 3 lag glas.

**FORBEDRING VED RENOVERING**
Udskiftning af vinduer eller vinduesglas
Vinduer med begyndende tegn på råd eller andre tegn på nedbrydning, bør udskiftes til nye vinduer med energiruder. Hvis vinduesrammen er i god stand anbefales en udskiftning af glasset med energiruder. Udskiftning af vinduer til lavenerginiveau giver den bedste økonomi på lang sigt. Lavenerginiveau er energimærke A og B. Se skalaen herunder.

Ved udskiftning til nye vinduer er der krav i bygningsreglementet BR15 til de nye vinduer. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala , svarende til et energitilskud på mere end – 17 kWh/år. Energimærket er en indikator for hvor meget varmetab der kommer fra vinduer og hvor meget varmetilførsel via solen der kommer ind gennem vinduerne. Varmetab minus varmetilskud kaldes vindues energibalance, eller vinduets

energitilskud.

Det anbefales derfor at overveje mere effektive vinduer svarende til
Energimærke B, energitilskud (Eref) større end -17 kWh/m² pr. år
Energimærke A, energitilskud (Eref) større end 0 kWh/m² pr. år

Læs mere om udskiftning af vinduer i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termovinduer"
Læs mere om udskiftning af glasset i vinduerne i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termoruder"

Energiløsningerne findes på Videncenter for energibesparelser i bygninger, www.byggeriogenergi.dk – Facade.

## VARMEANLÆG

Bygningens varmeforsyning er olie. Bygningen har oliefyr og vandbåret centralvarmeanlæg. Oliefyret er mere end 15 år. Der er ikke mulighed for tilslutning til fjernvarme eller naturgas. Der antages monteret en ældre tretrins pumpe til cirkulation af centralvarmevandet.

## FORBEDRING VED RENOVERING

Ny kondenserende oliekedel
Er kedlen mere end 15 år gammel kan det være rentabelt at udskifte den til en moderne kondenserende oliekedel. Moderne kedler udnytter energien mere effektivt end gamle. En kondenserende kedel er indrettet, så den udnytter energien i olien næsten 100% mens en 15 år gammel kedel udnytter energien ca. 90% eller mindre.

I følge bygningsreglementet BR15, skal oliekedler opfylde kravene i EU-forordning nr. 813/2013/EU.

Læs mere i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af oliekedel"

Udskiftning af cirkulationspumpe
Hvis cirkulationspumpen skal udskiftes, skal cirkulationspumpen ifølge BR15 skal opfylde kravene i EU-forordning nr. 641/2009/EF.

Læs mere om mulighederne i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af cirkulationspumpe for rør til radiatorer".

Konvertering til jordvarmeanlæg
Det kan også være en god idé at installere jordvarme – også kaldet en væske-vandvarmepumpe. En væske-vandvarmepumpe optager den solenergi, der er lagret i jorden via en jordvarmeslange, som graves ned på grunden. Varmepumpen bruger el, men den overfører meget mere energi til huset end den el, den bruger.

Der er en række faktorer der er vigtige at kende for at vide om bygningen er egnet til jordvarme. Det er om bygningen har gulvvarme, eller hvordan centralvarmeanlægget er, og hvor store radiatorerne mm. Disse faktorer og varmepumpens årsnyttevirkningsgrad giver en rettesnor for om det er en god løsning at konvertere til jordvarme. Varmepumpens normeffektfaktor (også kaldet normeffektivitet eller årsnyttevirkning) skal leve op til kravene i BR15 (bygningsreglement 2015).

Læs mere i pjecen "Energiløsning: Konvertering til jordvarme"

Energiløsningerne findes på Videncenter for energibesparelser i bygninger, www.byggeriogenergi.dk - Varmeinstallation.

# 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 overblik over de energimæssige forbedringer, som typisk vil være rentable at gennemføre, når bygningen renoveres eller bygges om.

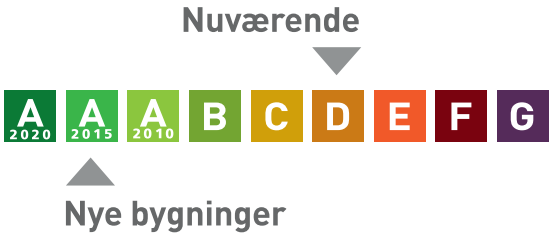
Mærkningen bygger på analyser af nyere bygninger og svarer derfor til, hvad der gælder for en gennemsnitsbygning fra samme opførelsesår og med samme varmeforsyning.

Energistyrelsen

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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



# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning**

Adresse .....Sandnæshagevej 15, 7741 Frøstrup
BBR nr.....787-172683-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår .....1995
Varmeforsyning.....Olie
Boligareal i følge BBR .....200 m²

## 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 600068
CVR-nummer 32770290

**factum2 as**
Høegh Guldberg Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Frederik Bojsen Jensen, afd.: factum2 thisted, mobil 2022 1277

## 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