# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hvorslev sogn sognehus
Skråvej 6A
8860 Ulstrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. november 2017
Til den 26. november 2027.

Energimærkningsnummer 311285791

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.

Energistyrelsen

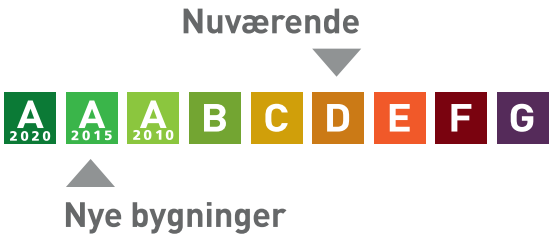
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 1.863,6 m³ naturgas | 11.853 kr |
| Samlet energiudgift | 11.853 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,18 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<br>Skrålofterne er isoleret med gennemsnitligt 425 mm.<br>Loftet over køkken, møde- og teknikrum mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 300 mm.<br>Den lodrette skunkvæg mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 200 mm.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Alle vinduer i bygningen er med 3 lags energiruder med varm kant. | | |
| YDERDØRE<br>Alle terrassedørene er med 3 lags energiruder med varm kant. Yderdøren til toilettet er massiv og isoleret. Indgangspartiet er med 2 lags energiruder med varm kant. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bygningen ventileres med et Nilan Comfort 600 ventilationsanlæg, der er placeret på loftet i det uopvarmede teknikrum.<br>Driftstiden er sat til det forudindstillede program 2, der har en driftstid fra kl. 8 til kl. 23 7 dage om ugen, iht. anlæggets brugervejledning. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at nedsætte ventilationsanlæggets driftstid, så det modsvarer bygningens anvendelse. Det kan udføres ved at indstille driftstiden ud fra instruktionerne i betjeningsvejledningen, der ved besigtigelsen lå ovenpå ventilationsanlægget ved siden af styreenheden. Det anbefales at sognets eget personale sætter sig ind i styringen af anlægget, så det kan køre optimalt efter hvordan bygningen anvendes.<br>I forslaget er der indregnet en omkostning til en tekniker udefra. | 1.000 kr. | 9.400 kr.<br>3,08 ton $CO_2$ |
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Ventilationskanalerne i det uopvarmede teknikrum på loftet er uden isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det foreslås at isolere de uisolerede ventilationskanaler med 50 mm isolering af mineraluldstypen. | 7.000 kr. | 1.800 kr.<br>0,61 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes med en 19,8 kW væghængt gaskedel af mærket Vaillant ecoTEC plus. Kedlen er placeret i det uopvarmede teknikrum på loftet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit som er forsynet med ny gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.<br>På grund af bygningens lave forbrug af varmt brugsvand skønnes det ikke at være rentabelt at installere solvarmeanlæg. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrørene i det uopvarmede teknikrum på loftet er uden isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det foreslås at isolere de uisolerede varmefordelingsrør med op til 50 mm isolering af mineraluldstypen. | 4.000 kr. | 1.100 kr.<br>0,38 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Intergreret i kedlen findes en ny modulerende varmefordelingspumpe. Effekten er anslået til 25 W. Pumpen var ikke tilgængelig. | | |
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret rumfølere, som er koblet til gulvvarmen, til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Desuden har naturgaskedlen indbygget automatik for central styring. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSPUMPER<br>Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| BELYSNING<br>Belysningen i hele bygningen udgøres af armaturer med LED. Der er ingen automatik til registrering af bevægelse eller dagslys, men belysningen i det store mødelokale kan dæmpes manuelt. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBi. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

Ejendommen er et sognehus i et plan foruden et uopvarmet loftsrum og opført i 2016. Bygningen er beregnet efter et opvarmet areal på 180 m². Ejendommen anvendes fortrinsvis til mødeaktivitet.
De opvarmede arealer er beregnet ud fra konsulentens registreringer, relevant tegningsmateriale og sammenholdt med BBR-oplysninger.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner samt tegningsmateriale udleveret af arkitekt.
Hvor der ikke foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
Ejeren var ikke til stede, og der foreligger heller ikke supplerende oplysninger fra ejer.

Bygningen burde være forsynet med varmepumpe ved opførelsen og ikke gasfyr. Det vil være omkosteligt at udskifte nyt gasfyringsanlæg, hvorfor der bør indtænkes varmepumpeløsning, luft/vand princip, når fyringsanlæg er udtjent.
På grund af bygningens lave forbrug af varmt brugsvand, anses installation af solvarmeanlægget ikke at være formålstjenligt.

KONKLUSION:
Ejendommen er i isoleringsmæssig god stand, men på trods af, at ejendommen er forholdsvis nyopført, er der forslag til optimering, primært af ventilationsanlæg, som har stor indflydelse på energimærket og bygningens varmeforbrug.

# 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 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** | | | | |
| Ventilation | Nedsættelse af ventilationsanlæggets driftstid | 1.000 kr. | 521,8 m³ Naturgas<br>2.884 kWh Elektricitet | 9.400 kr. |
| Ventilationskanaler | Isolering af ventilationskanaler | 7.000 kr. | 269,1 m³ Naturgas<br>5 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør | 4.000 kr. | 167,3 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 1.100 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Skråvej 6A, 8860 Ulstrup**

| | |
|---|---|
| Adresse | Skråvej 6A, 8860 Ulstrup |
| BBR nr | 710-14882-4 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Anden bygning til kulturelle og religiøseformål (419) |
| Opførelsesår | 2016 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 180 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 180 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte arealer stemmer overens med oplysningerne i BBR. Men anvendelseskoden er opgivet til at være 414 (Kirke). Lignende bygninger har anvendelseskode 410 (biograf, teater, udstilling, kirke mv.), og det bør ændres, da bygningen kan anvendes til andet end kirke.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrug er ikke oplyst - Bygningen er nyopført.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Naturgas | 6,36 kr. per m³ |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

El-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms og vil kunne variere afhængig af leverandør.

Prisen på naturgas er anvendt ud fra de gennemsnitlige tariffer, der var gældende på tidspunktet for besigtigelsen.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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

Firmanummer 600482
CVR-nummer 20132442

**Xpert boligråd Aps**
Vinkelvej 77B, 8800 Viborg
www.xpertraad.dk
info@xpertraad.dk
tlf. 60149227

Ved energikonsulent
Kim I. Jørgensen

## 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

# Energimærke

Hvorslev sogn sognehus
Skråvej 6A
8860 Ulstrup




Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. november 2017 til den 26. november 2027

Energimærkningsnummer 311285791