

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Sdr Alle 20

9760 Vrå



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. marts 2016

Til den 20. marts 2026.

Energimærkningsnummer 311165958



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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.



## 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 CO<sub>2</sub>-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                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 24.308 kr.  | 1.119 kr.<br>0,28 ton CO <sub>2</sub> |

| Ydervægge   | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg i gavle mod øst og vest er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren mod øst er uisoleret og hulmur mod vest er isoleret med polyskugler. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på boreprøve og ejers oplysninger.</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af hulmuren mod øst ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.</p>  | 3.540 kr.   | 641 kr.<br>0,16 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge mod syd og nord er er ca. 23 cm letbeton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p>  |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.</p>  | 67.442 kr.  | 2.081 kr.<br>0,52 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>   | Investering | Årlig besparelse                      |
| <p><b>VINDUER</b></p> <p>Vindue er med 2-lags energirude med kold kant.</p> <p>Yderdør er med 2-lags termorude.</p> <p>Dør er med 2-lags termorude.</p>   |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at udskifte terrassedør med 2 lags termorude med kold kant til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.</p>  |             | 112 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |

| <b>Gulve</b>  | Investering | Årlig<br>besparelse                   |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Gulv i badeværelse er terrændæk udført som uisoleret betondæk. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.            | 14.267 kr.  | 517 kr.<br>0,13 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Gulv mod kælder, er uisoleret baumadæk med trægulv på strøer. Gulv i entre mod kælder, er uisoleret baumadæk. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.  | 19.750 kr.  | 1.141 kr.<br>0,29 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>KRYBEKÆLDER</b><br>Gulv mod krybekælder/ventileret hulrum, er brædder på bjælker isoleret med 25 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Gulve udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. |             | 860 kr.<br>0,22 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>Ventilation</b>  | Investering | Årlig<br>besparelse                   |
| <b>VENTILATION</b><br>Huset er naturligt ventileret med rist på badeværelse og mekanisk udsugning fra emhætte.  |             |                                       |

## VARMEANLÆG

| Varmeanlæg   | Investering | Årlig besparelse                    |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kældere.   |             |                                     |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.                   |             |                                     |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.               |             |                                     |
| <b style="color: #008000;">Varmefordeling</b>  |             |                                     |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør under kælderloft er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.   |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af varmfordelingsrør under kælderlofter op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.  |             | 196 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.   |             |                                     |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. |             |                                     |

## VARMT VAND

### Varmt vand

|   | Investering | Årlig besparelse                    |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br/>           Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælder.</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.</p> |             |                                     |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>           Varmtvandsbeholder udskiftes til ny gennemstrømningsvandvarmer</p> <p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.</p>  | 7.004 kr.   | 691 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub> |

# EL

| EL  | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m <sup>2</sup> . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. |             | 3.745 kr.<br>2,60 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er opført i 1955. Huset er i et plan med kælder under den østlige ende. Kælderen er uopvarmet. Der er opført en uopvarmet udestue mod syd. Vandreet loft er isoleret med 100 mm isolering. Ydervægge i gavle er 300 mm hulmure som i vestlig ende er oplyst isoleret. Væggemod syd og nord er 230 mm vægge af letbeton. Væggene er uden isolering. Gulve mod kælder er baumadæk. Der er i alle rum over kælder, undtaget entré, trægulve på strøer. Gulvet skønnet uisoleret. Gulv i badeværelse er terrændæk af beton som skønnes isoleret med 100 mm letklinkerbeton. Gulve under den øvrige del er trægulve på strøer mod ventileret hulrum. Gulvet skønnes isoleret med 25 mm isolering. Vinduer og yderdør mod øst, er med tolags energiruder med kold kant. Terrassedør mod udestue er med tolags termorude. Huset opvarmes med direkte fjernvarme som er indført i kælderen. Varmtvandsbeholderen er på ca 200 l og isoleret med 40 mm isolering. Beholderen er placeret i kælderen. Der er tostrengs fordelingsystem, hvor rør er ført under kælderloft og i ventileret hulrum under gulve. Der er termostater på alle radiatorer.

Ejer var repræsenteret af søn ved bygningsgennemgangen, som også har udfyldt sælgeroplysninger. Der er udleveret plantegning. (Downloadet på web.)

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen samt registreret på tegninger.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner samt ud fra ejers oplysninger.

Der er foretaget boreprøve i hulmur i østgavl. Væggen er kontrolleret for isolering med endoskop.

## 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------------------|---|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |   |             |                                     |                  |
| Loft                       | Efterisolering af loft  | 24.308 kr.  | 1,99 MWh<br>fjernvarme              | 1.119 kr.        |
| Hule ydervægge             | Efterisolering af hulmur                                      | 3.540 kr.   | 1,14 MWh<br>fjernvarme              | 641 kr.          |
| Massive ydervægge          | Efterisolering af massiv ydervæg                              | 67.442 kr.  | 3,70 MWh<br>fjernvarme              | 2.081 kr.        |
| Terrændæk                  | Etablering af nyt terrændæk                                   | 14.267 kr.  | 0,92 MWh<br>fjernvarme              | 517 kr.          |
| Etageadskillelse           | Efterisolering af gulv mod kælders.                           | 19.750 kr.  | 2,03 MWh<br>fjernvarme              | 1.141 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |   |             |                                     |                  |
| Varmtvandsbeholdere        | Udskiftning til gennemstrømsvandvarmer                        | 7.004 kr.   | 1,23 MWh<br>fjernvarme              | 691 kr.          |
|                            | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm |             |                                     |                  |

## 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|---|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |   |                                     |                  |
| Vinduer           | Ny terrassedør med energirude.  | 0,20 MWh fjernvarme                 | 112 kr.          |
| Krybekælder       | Etablering af terrændæk.  | 1,53 MWh fjernvarme                 | 860 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |   |                                     |                  |
| Varmerør          | Efterisolering af varmfordelingsrør under kælderloft op til i alt 50 mm | 0,35 MWh fjernvarme                 | 196 kr.          |
| <b>El</b>         |   |                                     |                  |
| Solceller         | Etablering af solceller   | 995 kWh el                          | 3.745 kr.        |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Sdr Alle 20 - 001

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Adresse .....                                       | Sdr Alle 20, 9760 Vrå |
| BBR nr .....  | 860-029459-001        |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Enfamiliehus          |
| Opførelsesår .....                                  | 1955                  |
| År for væsentlig renovering .....                   | 1980                  |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme (MWh)      |
| Supplerende varme .....                             | Ikke angivet          |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 105 m <sup>2</sup>    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>      |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 90 m <sup>2</sup>     |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 0 m <sup>2</sup>      |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>      |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>      |
| Energimærke .....                                   | F                     |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                     |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | B                     |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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

Opvarmet areal er mindre end boligarealet, fordi udestue ikke er regnet for opvarmet.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Fjernvarme ..... | 562,50 kr. per MWh             |
|                  | 3.812 kr. i fast afgift per år |

## 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](http://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](http://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](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600424

CVR-nummer 35207015

### Botjek Center Nordjylland

Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk

tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent

Søren Bering

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Sdr Alle 20  
9760 Vrå



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. marts 2016 til den 20. marts 2026

Energimærkningsnummer 311165958