# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tranevej 242
9990 Skagen

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. august 2020
Til den 3. august 2030.

Energimærkningsnummer 311452237

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 $CO_2$ 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

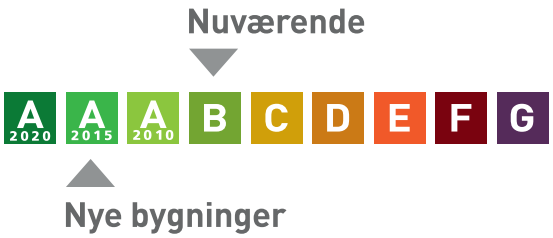
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 15.261 kWh Elvarme | 23.654 kr |
| Samlet energiudgift | 23.654 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 3,01 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 $CO_2$-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, 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>Skrå lofter og vandret loft i vestlige længe, er isoleret med 300 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FLADT TAG**<br>Built-up tag i mellemgange er isoleret med 250 mm isolering.<br>Grundet det gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br><br>Det flade tag over åbninger i soveafdeling er isoleret med 300 mm isolering.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 410 mm isolerede hulmure.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Lette ydervægge er isoleret med ca. 200 mm.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Vinduer og døre er med tolags energiruder med kold kant.<br>Massiv yderdør er af isoleret type. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| TERRÆNDÆK MED GULVVARME<br>Gulve er terrændæk af beton med gulvvarme som er isoleret med 300 mm.<br>Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Huset ventileres ved naturlig ventilation. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEPUMPER<br>Der er installeret en varmepumpe med jordvarmeslanger, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Varmepumpen er fabrikeret af Vaillant type geoTHERM VWS 171/2.<br>Tekniske data, som er anvendt i beregningen er hentet fra fabrikanten.<br><br>Der er til supperende opvarmning installeret en brændeovn i stuen og en masseovn i køkken-alrum. Ovnene indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens beregingsregler. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er jordvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør i jord er præisolerede rør.<br><br>Varmefordelingsrør i udhus er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Magna 25-100.<br><br>Cirkulationspumpe er integreret i kedel (kunne ikke besigtiges) - skønnes at være en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Gulvvarmen styres via trådløse termostater.<br><br>Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 400 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Ajva.<br>Vandvarmeren er placeret i udhus. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Der er cirkulationspumpe på varmt brugsvand som er en Grundfos automatisk pumpe på 25 W. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.<br>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.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. | 125.000 kr. | 7.302 kr.<br>1,12 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er oprindeligt opført i 1922 men er fuldstændig nyopført og tilbygget i 2009. Huset er opført som to sammenbyggede længer i et plan og der er tilbygget to bygninger med indskudte etager og som er forbundet til længehuset via to mellemgange. Skrå lofter og vandret loft i vestlige længe, er isoleret med 300 mm isolering. Builtuptag i mellemgange er isoleret med 250 mm. Ydervægge er udført som 410 mm isolerede hulmure og lette ydervægge med 200 mm isolering. Gulve er terrændæk af beton med gulvvarme som er isoleret med 300 mm. Vinduer og døre er med tolags energiruder med kold kant.
Huset opvarmes med el. Der er installeret en Vailant jordvarmepumpe. Varmepumpen er af typen geoTHERM VWS 171/2 som er installeret i udhuset. Der er tilkoblet en buffertank på 500 l. Buffertanken er isoleret med 100 mm. Varmtvandsbeholder er på 400 l og med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er installeret i udhuset. Der er ført præisolerede varmerør fra udhus til bolig. Cirkulationspumpen er henholdsvis en Grundfoss MAGNA 25-100 180 ( A-pumpe). Der er cirkulationspumpe på varmt brugsvand som er en Grundfoss automatisk pumpe på 25 W. Vandrør i jord fra udhus til bolig er præisolerede rør. Der er gulvvarme i hele huset. Varmeanlægget er tilsluttet automatik til udestyring. Der er rumtermostater på gulvvarme i alle rum. Der er til supperende opvarmning installeret en brændeovn i stuen og en masseovn i køkken-alrum. Ovnene indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens beregingsregler.

Ejer var tilstede ved bygningsgennemgangen.
Der er udleveret plan- og snittegninger.
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 opmåling på tegninger.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra tegninger.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **El** | | | | |
| Solceller | Etablering af solceller | 125.000 kr. | 1.095 kWh el<br>2.086 kWh elvarme | 7.302 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Tranevej 242 - 002**

Adresse .....Tranevej 242, 9990 Skagen
BBR nr.....813-177836-002
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Enfamiliehus
Opførelsesår .....1922
År for væsentlig renovering.....2009
Varmeforsyning.....Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....393 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....424 m²
Heraf tagetage opvarmet.....62 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
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.

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opvarmet areal er større end boligarealet ifølge BBR.  Bebygget areal stemmer overens med BBR, så afvigelsen ligger i indskudte etager/hemse over 4 m².

## 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:

Elvarme .....1,55 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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Tranevej 242
9990 Skagen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. august 2020 til den 3. august 2030

Energimærkningsnummer 311452237