

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Trøjborgvej 8

6261 Bredebro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. april 2013

Til den 19. april 2023.

Energimærkningsnummer 310035857

The logo for Energi Styrelsen, featuring the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white, with a small crown icon above the 'e' in "ENERGI".

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Torben Bo Hansen

Botjek Tønder

Østergade 20,

6270@botjek.dk

tlf. 74721527

Mulighederne for Trøjborgvej 8, 6261 Bredebro

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. 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 45° 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. 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.	75.000 kr.	7.535 kr. 2,6 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT		

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med mellem 100- 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved loft samt ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Etageadskillelse over fyrrum mod uopvarmet loftrum er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser opbygning tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm.

Loftet efterisoleres over fyrrum op til i alt 300 mm.

31.639 kr.

1.901 kr.
0,0 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæg i allrum og i fyrrum er 1½ sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue yderdør. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

51.272 kr.

1.544 kr.
0,0 ton CO₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

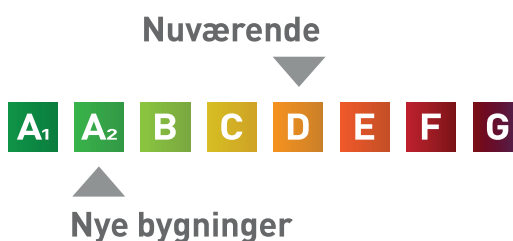
Beregnet varmekonsum pr. år:

9153 Kilo træpiller

6458 kWh elvarme

29.594 kr.

4,28 ton CO₂ udledning



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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med mellem 100- 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved loft samt ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Etageadskillelse over fyrrum mod uopvarmet loftrum er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser opbygning tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm. Loftet efterisoleres over fyrrum op til i alt 300 mm.	31.639 kr.	1.901 kr. 0,0 ton CO ₂
LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved ovenlysvindue samt ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i allrum og i fyrrum er 1½ sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue yderdør. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	51.272 kr.	1.544 kr. 0,0 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg er 1½ sten massiv tegl med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue, opbygning, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og tidligere energimærke. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Ydervægge er 1/1 sten massiv tegl med 200 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue samt ejeroplyninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod skunk er udført som let konstruktion isoleret med ca. 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved kant loft og sælgeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER To og tre fags vinduer er med 2-lags termorude. Døre er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte rude i døre med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		1.193 kr. 0,0 ton CO ₂

VINDUER

Ovenlys vinduer er med 2-lags energirude.

Yderdøre er massiv af isoleret type.

Dør er med 2-lags energirude.

Vinduer er med 2-lags energirude.

Fast vinduer er med 1+1-lags rude.

To og tre fags vindue er med 2-lags energirude.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulve er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm løse letklinker. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt terrændæk isoleres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 40 mm i alt. Dette indgår dog ikke i beregningen.

1.644 kr.
0,0 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Gulve er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 200 mm løse letklinker. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt samt ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

Gulve er terrændæk støbt i beton med ca. 250 mm isolering. Der er gulvvarme i stue, allrum, køkken, bryggers og bad. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt samt ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturligt ventileret i beboelsen

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Ejendommens varmeproducerende anlæg er en stoker kedel til træpiller og placeret i fyrrum.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS 15-40, i konstant drift i opvarmningssæsonen, 60W.

Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 22W.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND
Varmtvandsforbrug skønnes til middel.

VARMTVANDSBEHOLDER
El-opvarmet varmtvandsbeholder er 110 ltr Metro placeret i bryggers.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. 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 45° 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. 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.	75.000 kr.	7.535 kr. 2,6 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kældere. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft.	31.639 kr.	22,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 977,3 Kilo træpiller	1.901 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	51.272 kr.	18,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 793,8 Kilo træpiller	1.544 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	0,0 kWh el 3987,0 kWh elvarme 0,0 Kilo træpiller	7.535 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af ruder i døre	13,0 kWh el	1.193 kr.
	Udskiftning af ruder til 2 lags energiruder	0,0 kWh elvarme 614,4 Kilo træpiller	
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	19,0 kWh el	1.644 kr.
		0,0 kWh elvarme 845,4 Kilo træpiller	

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 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:

Varme	1,9 kr. pr. kg træpiller i sække
	1,89 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	52 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Trøjborgvej 8
BBR nr.....	550-001238-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år.....	1850
År for væsentlig renovering.....	1973
Varmeforsyning.....	Træpiller i sække (kg)
Supplerende varme.....	
Boligareal i følge BBR	400 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	457
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	457
 Heraf tagetage opvarmet.....	196
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
 Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 400 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 457m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Tønder

Østergade 20,

6270@botjek.dk

tlf. 74721527

Ved energikonsulent

Torben Bo Hansen

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 www.seeb.dk. 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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Trøjborgvej 8
6261 Bredebro



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 19. april 2013 til den 19. april 2023

Energimærkningsnummer 310035857