SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Istedvej 29
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. december 2020
Til den 8. december 2030.

Energimærkningsnummer 311481477

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

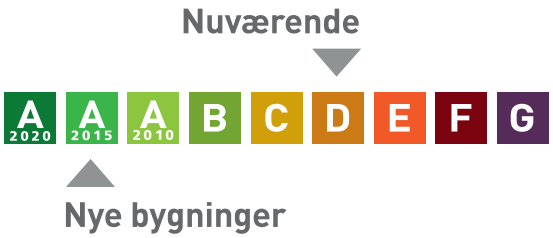
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

39,48 MWh fjernvarme	27.180 kr
Samlet energiudgift	27.180 kr
Samlet CO_2 udledning	2,57 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 Loftslem er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov. Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	76.800 kr.	2.300 kr. 0,26 ton CO_2
FLADT TAG Taget over udestuen er udført med et termoplast. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som en hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld ved opførelsen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Det ene stuevindue består af glasbyggesten. Vindue i rum med brændeovnen er monteret med tolags energirude. De øvrige vinduer er montereret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende glasbyggesten foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.300 kr. 0,38 ton CO_2
YDERDØRE Fordøren og bryggersdøren antages udført uisoleret. Terrassedøren i udestuen er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fordøren og bryggersdøren foreslås udskiftet til nye døre med isolerede fyldninger. Terrassedøren foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er overvejende udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Terrændæk i udestuen er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.300 kr. 0,15 ton CO_2

TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk badeværelse og gæstetoilet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		200 kr. 0,01 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i bryggers. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i rum mellem stuen og udestuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Der er supplerende varmeforsyning i form af en lukket pejseindsats. Pejsen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og gæstetoilet.		
VARMERØR Varmerørene i ejendommen er fremført utilgængeligt under gulvene.		

AUTOMATIK
Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationenaf varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstoppet kan f.eks. sikres ved at slukke fordelingspumper og lign. ventiler.

Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør i tagrum er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand antages produceret i en ca. 100 l varmtvandsbeholder der antages isoleret med 75/100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i tagrum over bryggers.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.		300 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 15 m² solcelleanlæg på tagfladen, der vender mod syd eller vest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	35.000 kr.	3.000 kr. 0,44 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg.
I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Ifølge BBR.-oplysningsskema dateret d. 30-11-2020 er bygningen opført i år 1972 med til-/ombygning i 1994.

Facade-, plan- og snittegning er indhentet på www.weblager.dk

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen.
Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Fx vil man ikke:
1. Konvertere til fjernvarme og installere en varmepumpe på samme tid.
2. Konvertere til fjernvarme og få monteret solfanger.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimere på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten

konvertere eller dimensionere en ny varmekilde.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Der er kun nogle få forslag til rentable besparelsesforslag dog er der flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Selvom tilbagebetalingstid af nogle af de rentable forslag er over 10 år, anbefales disse da de vil forhøje bygningens værdi pga. ændring til en bedre energimæssig karakter. Derudover vil bidrage til et lavere energiforbrug samt optimeret indeklima. Forslag fremgår at oversigter.

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				
Loft	Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	76.800 kr.	4,00 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.100 kr.	0,37 MWh Fjernvarme	300 kr.
El				
Solceller	Montering af et solcelleanlæg	35.000 kr.	1.351 kWh Elektricitet 900 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.000 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskift glasbyggesten med nyt vindue, Energiklasse A Udskiftning af eksisterende vinduer	5,78 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af fordør og bryggersdør Udskiftning af terrassedør	1,79 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	2,30 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Terrændæk med gulvvarme	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Installation af ny brugsvandsveksler	0,51 MWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bebeoelsen

Adresse	Istedvej 29, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-36460-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn og Pejs
Boligareal i følge BBR	185 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	205 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Fjernvarme	555,00 kr. per MWh 5.268 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Torben A. Küttemann

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

Istedvej 29
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2020 til den 8. december 2030

Energimærkningsnummer 311481477