SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Åhaven 21
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. februar 2021
Til den 10. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311494483

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

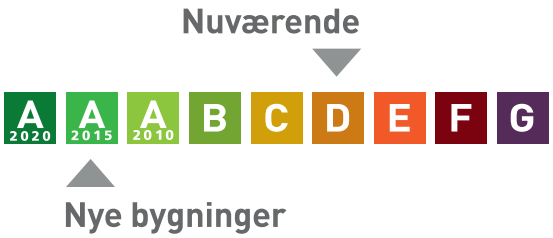
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

37,53 MWh fjernvarme	26.074 kr
Samlet energiudgift	26.074 kr
Samlet CO_2 udledning	2,44 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
FLADT TAG Fladt tag i tilbygningen er af tagbelægningen med tagpap. Tagkonstruktionen er isoleret med ca. 435 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Fladt tag over den oprindelige del er isoleret med 100 mm isolering. Det er ikke muligt at bese isoleringen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fladt tag over den oprindelige del efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.400 kr. 0,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen i den oprindelige del er ca. 290 mm hulmur der udvendig er med facade i blanke kalksandsten. Der er bagmur i molersten. Der er ca. 75 mm hulmursisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Den oprindelige ydervæg i tilbygningen er efterisoleret med 50 mm isolering på indvendig side.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen ved radiator nicher under vinduer vurderes af massiv kalksandsten / molersten og vurderes uisoleret. Efterisoleringsforslag vil være at isolere på indvendig side i nicherne og dermed skal radiatorerne flyttes med ud i den nye væg. Der udarbejdes ingen forslag herpå, da det vil være meget kostbart at efterisolere og dermed ikke rentabelt at udføre efterisoleringen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med i alt 300 mm mineraluld. Murrem / tagrem over vinduer i den oprindelige del er udført af træ og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra besigtigelsen.		
FORBEDRING Murrem / tagrem over vinduer efterisoleres indvendigt i ny let konstruktion. Konstruktionen udfyldes med mineraluld kl. 37. I forslaget er der regnet med 300 mm isolering. Der afsluttes med dampspærrer og godkendt pladebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	14.000 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og terrassedøre i tilbygningen er med 3-lags energiruder med varm kant. Øvrige vinduer og terrassedør i den oprindelige del vurderes med 2-lags energiruder med kold kant i eksisterende karm/ramme. Vinduer i den oprindelige del mod øst, er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Øvrige vinduer og terrassedør i den oprindelige del med 2-lags energiruder i eksisterende karm/ramme udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer.		2.400 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i den oprindelige del mod øst, med termoruder, udskiftes til nye elementer med 3-lags energiruder med energiklasse A og Eref 0 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer.		700 kr. 0,07 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue i tilbygningen er monteret med 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm. Ovenlysvinduer i den oprindelige del vurderes med 2-lags klar akryl glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer i den oprindelige del med akryl udskiftes til 4-lags klar akrylglas. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		200 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør mod nord er med 2-lags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulvkonstruktionen i badeværelset i den oprindelige del vurderes isoleret iht. renoveringstidspunktet i ca. 2002. Konstruktionen er ukendt. Gulvet er udført med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk/gulvkonstruktionen i den oprindelige del er hovedsagelig strøgulve over beton, gulvet er isoleret med ca. 100 mm isolering. Enkelte gulve er af beton og vurderes med samme isoleringsniveau. Gulvet er med 200 mm singels under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk/gulvkonstruktionen i tilbygningen er isoleret med 400 mm polystyren. Gulvene er udført med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt. Fuger og tætningslister ved vinduer og udvendige døre vurderes i mindre tæt stand iht. elementernes alder. Bygningens tæthed øges ved udskiftning af vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning i den oprindelige del af bygningen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg. Opvarmning af tilbygningen via gulvvarme i alle rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Varmefordelingsrør under strøgulve vurderes ført mellem betondækket og strøgulvet, i isoleringslaget. Det er ikke muligt at efterisolere rørene grundet rørenes placering, under gulvet.		

AUTOMATIK Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.		
FORBEDRING Montering af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på fremløb på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.000 kr.	1.400 kr. 0,16 ton CO_2

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 med cirkulation er udført som kobberrør, isoleret med 10 mm skumisolering. Rørene er stedvis uisoleret. Rørene er ført i skuret ved carporten. Brugsvandsrør med cirkulation i beboelsen vurderes ført mellem betondækket og strøgulvet, i isoleringslaget.		
FORBEDRING Brugsvandsrør og cirkulationsledning efterisoleres med 50 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	1.300 kr.	900 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulation af det varme brugsvand sker med en Grundfos UP 15-14B, 7W, konstant cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i skuret ved carporten.		
FORBEDRING Montering af urstyring på strømforsyning til cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	1.500 kr.	1.300 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i skuret ved carporten.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 13 m² solceller på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium af god kvalitet, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.800 kr. 0,41 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen i energimærket er et parcelhus i Frederikshavn.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1971 og til/ombygget i 2019. Bygningen er i 1 plan med i alt 204 m² opvarmet.

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand i tilbygningen. Den oprindelige del er i mindre god stand.
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2019.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i ydervæggen. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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				
Lette ydervægge	Murrem / tagrem over vinduer efterisoleres indvendigt med 300 mm mineraluld.	14.000 kr.	1,03 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montering af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på fremløb på radiatorer.	3.000 kr.	2,43 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Brugsvandsrør og cirkulationsledning efterisoleres med 50 mm mineraluldsrørskåle.	1.300 kr.	1,50 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmtvandspumper	Montering af urstyring på strømforsyning til cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	1.500 kr.	2,13 MWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	1.300 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			
Fladt tag	Fladt tag over den oprindelige del efterisoleres på den udvendige side med 300 mm mineraluld.	2,46 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Øvrige vinduer og terrassedør i den oprindelige del med 2-lags energiruder i eksisterende karm/ramme udskiftes.	4,16 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Vinduer	Vinduer i den oprindelige del mod øst, med termoruder, udskiftes.	1,11 MWh Fjernvarme	700 kr.
Ovenlys	Ovenlysvinduer i den oprindelige del udskiftes.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen.		
Solvarme	Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.		
El			
Solceller	Montering af 13 m² solceller på syd vendt tagflade.	1.246 kWh Elektricitet 831 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Åhaven 21, 9900 Frederikshavn
BBR nr	813-106655-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	2019
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	184 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	204 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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 samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 184 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 204 m². Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

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 5.245 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.
I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelse på alle forslag.

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 600570
CVR-nummer 41611294

Preben Dam ApS
Amtmandstoften 1, 9800 Hjørring

pd@prebendam.dk
tlf. 41 80 10 10

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

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

Åhaven 21
9900 Frederikshavn



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. februar 2021 til den 10. februar 2031

Energimærkningsnummer 311494483