SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksgade 1
7800 Skive



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. december 2012
Til den 12. december 2022.

Energimærkningsnummer 310017236

ENERGI STYRELSEN

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Preben Skov

Botjek Skive
Posthustorvet 4,1. sal, 7800 Skive

7800@botjek.dk
tlf. 97510288

Mulighederne for Frederiksgade 1, 7800 Skive

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Metro, uisoleret !		
FORBEDRING Isolering af gennemstrømningsvandvarmer, der monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.000 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod Indgangsnichen, A2. Etageadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod indgangsnichen, A2. Etageadskillelsen efterisoleres med 100 mm mineraluld, så der i alt er 200 mineraluld.	5.500 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

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.

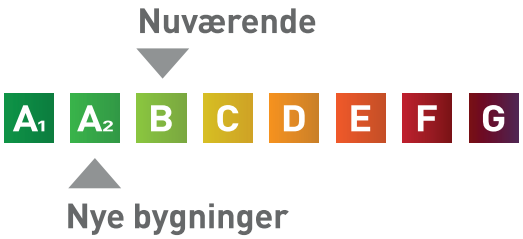
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
106,79 MWh fjernvarme
4.968 kWh elektricitet
85.683 kr.
18,35 ton CO_2 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
FLADT TAG Det flade tag bagbygningen, (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hul ydervæg med et stort antal vinduer ud imod smøge Hul ydervæg med et stort antal vinduer ud imod smøge Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består af betonsandwich med 75 mm mineraluld. Det meste af arealet erstattes af glasfacaden Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af konstruktionsbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en		

halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Sandwichbetonvæg med 100 mm isolering		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 35 cm beton med 110 mm lecabeton påstøbt, indvendigt, ved opførelsen. Kældervæg består af 350 mm beton, påstøbt 110 mm lecabeton, indvendigt.. Væg imod A4 , (Ydervægge) består af 36 cm massiv teglvæg. Neutral, varm på begge sider		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sammensat vinduesbånd Vinduespartier i den østvendte gavl i F1 Sammensatte vinduespartier i nordfacaden af F1 Butiksfacade bestående af aluprifiler med alm. termoglas Butiksfacade i A2 aluprofiler med alm termoglas Butiksfacade F 1 , aluprofiler med alm. termoglas Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.vestfacaden af A2 Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
OVENLYS Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
YDERDØRE Terrassedør med sideparti. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Terassedør med to ruder af tolags termoglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod Indgangsnichen, A2. Etageadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod indgangsnichen, A2. Etageadskillelsen efterisoleres med 100 mm mineraluld, så der i alt er 200 mineraluld.	5.500 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
KÆLDERGULV Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
LINJETAB Linietab langs fundament		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 J/l Automatik: Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Butikker, restauranter mv.		

Naturlig ventilation Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid:168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er monteret 3 stk nyere varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner butiksarealerne i stueetagen med varme. Samme anlæg anvendes til køling .		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna3 pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er kun køkken og toiletfaciliteter i bygningen, og ikke baderum		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Trinreguleret cirkulationspumpe.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Metro, uisoleret !		
FORBEDRING Isolering af gennemstrømningsvandvarmer, der monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.000 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kælderarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i receptionen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen. Belysningen i trappe og gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1962 og væsentligt tilbygget i 1972 og igen ombygget i 1995.
Energi-tilstanden er rimelig god. Der er ikke oplagte og rentable renoveringstiltag som kan retfærdiggøre en selvstændig renovering.
Hvis der derimod bliver tale om ombygningsprojekter, af andre grunde, så vil der kunne knyttes rentable tiltag til.

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				
Etageadskillelse	Etageadskillelse mod indgangsnichen, A2. Etageadskillelsen efterisoleres med 100 mm mineraluld, så der i alt er 200 mineraluld.	5.500 kr.	0,18 MWh fjernvarme 9 kWh el	200 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af gennemstrømningsvandvarmer, der monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.000 kr.	0,60 MWh fjernvarme -8 kWh el	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	70.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	70.000 kr. per år
Varmeudgift i alt	140.000 kr.
Varmeforbrug	160,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-06-2011 til 31-05-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	67.878 kr. per år
Fast afgift	70.000 kr. per år
Varmeudgift i alt	137.878 kr. per år
Varmeforbrug	155,15 MWh fjernvarme per år
CO2 udledning	21,88 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug i bygningen har varieret en del fra år til år, også mere end årets gradtal betinger.
I den forbindelse skal det bemærkes at en del af opvarmningen sker via Luft til luft varmepumper. Forbruget til disse pumper er ikke med i det oplyste forbrug, lige som det er uklart nøjagtigt hvor stor en del af varmeforsyningen som kommer fra disse varmepumper. Pumperne er dog lagt ind i energimærket med en vurderet dækningsgrad på 20%

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	700,00 kr. per MWh fjernvarme
El	2,20 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Hovedbygning

Adresse	Frederiksgade 1
BBR nr	779-15920-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	1962
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1850 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1850 m²
Opvarmet areal i alt	1850 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	270 m²
Uopvarmet kælderetage	20 m²
Energimærke	B

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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 Skive
Posthustorvet 4,1. sal, 7800 Skive

7800@botjek.dk
tlf. 97510288

Ved energikonsulent
Preben Skov

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Frederiksgade 1
7800 Skive



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. december 2012 til den 12. december 2022

Energimærkningsnummer 310017236