

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Energimærke ud fra oplyst forbrug
Færgevej 4
8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



A₁ **A₂** **B** **C** **D** **E** **F** **G**

Gyldig fra 20. november 2012
Til den 20. november 2022.

Energimærkningsnummer 310014042


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

Claus Ankjærø

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

clan@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Mulighederne for Færgevej 4, 8500 Grenaa

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i hallen består af 10 stk. uplight armaturer med 1x150 W metaldamplampe med alm. forkobling. Belysningen styres manuelt i brugstid.		
FORBEDRING 10 stk. uplight armaturer med damplamper udskiftes til nye armaturer med LED-lyskilder.	37.500 kr.	2.000 kr. 0,91 ton CO ₂

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i hallen består af 30 stk. uplight armaturer med 1x150 W metaldamplampe med alm. forkobling. Belysningen styres automatisk ift. dagslys.		
FORBEDRING VED RENOVERING 30 stk. uplight armaturer med damplamper udskiftes til nye armaturer med LED-lyskilder.		3.500 kr. 1,57 ton CO ₂

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 500 kvm.		42.500 kr. 18,75 ton CO ₂

ENERGIMÆRKNING EFTER OPLYST FORBRUG

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 undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes forslagene til energibesparelser.

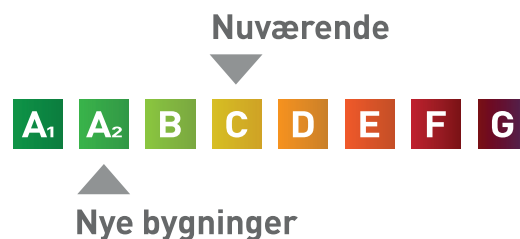
Bygningens energiforbrug er dokumenteret i en driftjournal, der lever op til Energistyrelsens krav til driftjournaler ved energimærkning efter oplyst forbrug. Energimærket er udregnet efter det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug og det årskorrigerede elforbrug.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, svarende til lavenergibygninger. A2 repræsenterer bygninger med et energiforbrug svarende til en ny bygning, 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:

238.565 kWh fjernvarme

218.821 kr.

33,64 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.

	Investering	Årlig besparelse
Tag og loft		
FLADT TAG Loftet er isoleret med 200 mm isolering		
Ydervægge		
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.		
Vinduer, døre ovenlys mv.		
VINDUER Vinduer er med 2 lags termoruder		
YDERDØRE Yderdøre med ruder er med 2 lags termoruder		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

LINJETAB

Beton uden isolering

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Mekanisk ventilation med varmegenvinding. Hastighedsregulering med frekvensomformere.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Regnes som 4 W/m² etageareal fra personer og 6 W/m² etageareal fra apparater.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Fjernvarme leveres fra Grenå Varmeværk		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Fjernvarme i 2-strengsanlæg		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret 4 nyere automatisk modulerende pumper. Pumperne 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

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsbeholder er på 2000 liter		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Nyere cirkulationspumpe Grundfos Alpha2 20-40N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder er isoleret med 50 mm		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i hallen består af 10 stk. uplight armaturer med 1x150 W metaldamplampe med alm. forkobling. Belysningen styres manuelt i brugstid.		
FORBEDRING 10 stk. uplight armaturer med damplamper udskiftes til nye armaturer med LED-lyskilder.	37.500 kr.	2.000 kr. 0,91 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlægget i hallen består af 30 stk. uplight armaturer med 1x150 W metaldamplampe med alm. forkobling. Belysningen styres automatisk ift. dagslys.		
FORBEDRING VED RENOVERING 30 stk. uplight armaturer med damplamper udskiftes til nye armaturer med LED-lyskilder.		3.500 kr. 1,57 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæggene i lokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er delvis styring med bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 500 kvm.		42.500 kr. 18,75 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er fundet 3 forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable, se herunder.

Driftsjournaler føres for el-, varme- og vandforbrug, såvel afregnings- som bimålere. Målerne anvendes bl.a. til at adskille proces- og komfortforbrug.

Temperaturer i blandekredse, varmt brugsvand, fjernvarmestikledning, m.m., aflæses hver måned.

De registrerede data viser, at anlæggene fungerer fornuftigt. Varmeforbruget og fremløbstemperaturerne er lave om sommeren.

Siden sidste energimærkning i 2006, er gennemført en lang række energibesparende tiltag:

- Udskiftning af mindre cirkulationspumper.
- Etablering af hastighedsregulering af større cirkulationspumper og ventilatorer.
- Udskiftning af belysning til mere effektive lyskilder, samt bedre styring med bevægelses- og lysfølere.
- Køling med grundvand.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Belysning	Hal, uplight med konstant lys: Udskiftning af armaturer til nye med LED-lyskilder	37.500 kr.	-566 kWh fjernvarme 1.488 kWh el	2.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El			
Belysning	Hal, uplight med dagslysstyring: Udskiftning af armaturer til nye med LED-lyskilder	-1.083 kWh fjernvarme 2.601 kWh el	3.500 kr.
Solceller	Etablering af solceller på tag, monokrystallinske silicium	28.277 kWh el	42.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,45 kr. per kWh fjernvarme
	110.990 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	1,50 kr. per kWh
Vand.....	40,00 kr. per m ³

Alle anvendte priser er ekskl. 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Færgevej 4
BBR nr	707-94613-1
Bygningens anvendelse	410
Opførelses år	1993
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5512 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	5512 m ²
Opvarmet areal i alt	5512 m ²

Heraf tagetage opvarmet

0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

0 m²

Uopvarmet kælderetage

0 m²

Energimærke

C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer 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:

Kuben Management A/S

Dusager 22, 8200 Aarhus N

clan@kubenman.dk

tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent

Claus Ankjærø

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

Energimærkning efter oplyst forbrug

for Færgevej 4
8500 Grenaa



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. november 2012 til den 20. november 2022

Energimærkningsnummer 310014042