

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bollegade 80

9330 Dronninglund



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. august 2012

Til den 22. august 2019.

Energimærkningsnummer 310002019


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

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S

Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk

tlf. 9829 4266

Mulighederne for Bollegade 80, 9330 Dronninglund

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Der er installeret 2 ældre kedler i kældere i lagerrum, som er tilkoblet en 2500 ltr isoleret akkumuleringsstank, placeret i lagerrummet.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr med automatisk indfyring. Eksisterende akkumuleringsstank og skorsten vurderes at kunne genanvendes.	70.000 kr.	19.500 kr. -0,27 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	3.800 kr.	900 kr. 0,30 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Rør mellem fyr og akkumuleringsbeholder er delvist isolerede jernrør.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør til akkumuleringsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	900 kr. 0,00 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.



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 varmekonsum per år:
53,30 Kløvet rummeter brænde
1.968 kWh elektricitet
55.264 kr.
1,30 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.		1.200 kr. -0,03 ton CO ₂
LOFT Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Forslaget bør tages i betragtning ved f.eks. udskiftning af tagbelægningen. Der er kun medregnet udgift til isoleringsarbejdet.		500 kr. -0,01 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Montering af 100 mm mineraluld med pladebeklædning på damspærre på indvendig side af ydervægge i butik mm.	57.800 kr.	2.700 kr. -0,08 ton CO ₂
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i boliger er tunge mure isoleret med 100 mm mineraluld med pladebeklædning på indvendig side.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet lagerrum består af 24 cm massiv uisolert teglvæg.		
FORBEDRING Montering af 100 mm mineralul med pladebeklædning på udvendig side af væg mod lagerrum.	40.500 kr.	1.600 kr. -0,04 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og udvendige døre er forskellige typer og årgange med almindelige termoruder. Tagvindue i trapperum er med enkeltglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer og døre til lavenergi termoruder. På tagvindue med enkeltglas monteres forsatsrude, eller vinduet udskiftes helt.		4.600 kr. -0,02 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker eller tilsvarende.

Det vurderes, at der kan forekomme forskellige gulvopbygninger med varierende isoleringstyper og tykkelser.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet lagerrum er isoleret med 150 mm mineraluld med pladebeklædning på undersiden.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Der er installeret 2 ældre kedler i kælderen i lagerrum, som er tilkoblet en 2500 ltr isoleret akkumuleringskøle, placeret i lagerrummet.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr med automatisk indfyring. Eksisterende akkumuleringskøle og skorsten vurderes at kunne genanvendes.	70.000 kr.	19.500 kr. -0,27 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Alternativt til udskiftning til pillefyr kan overvejes at montere f.eks. en jordvarmepumpe istedet. I den forbindelse bør det undersøges, om radiatoranlægget er egnet dertil.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke umiddelbart hensigtsmæssigt at installere solvarme, da der er separat vandvarmer for hver lejlighed.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmerør er fremført i gulvkonstruktioner og etageadskillelser.		
VARMERØR Rør mellem fyr og akkumuleringsbeholder er delvist isolerede jernrør.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør til akkumuleringsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	900 kr. 0,00 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering.
Pumpen er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på
varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere
effekt, som Grundfos Alpha 2.

3.800 kr.

900 kr.
0,30 ton CO₂**AUTOMATIK**

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

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget vurderes gennemsnitligt at være lavt.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere med 50 mm rørsåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Der er monteret en vandvarmer pr lejlighed samt til butik. Vandvarmerne er varierende størrelse og mærke med elpatron.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

BUTIK:

I butikslokale og tilhørende birum og lagerlokale er monteret enkelte lysarmaturer og lamper med glødepærer. Alle med manuel betjening.

Ved ibrugtagning til reel anvendelse bør monteres lamper af elbesparende typer med automatik og sensor, tilpasset aktuelt behov.

UDVENDIG:

Der er monteret 7-8 vægarmaturer med pl-rør på ydervægge mod gård. Automatisk styret med sensor.

Der er ingen fælles installationer, så som vaskemaskiner mv.

Hvidevarer i lejligheder er af forskellige typer og årgange. De fleste vurderes at være af nyere årgang, og dermed el-økonomiske.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN:

Bygningen er et flerfamilehus i 2 plan, der er til- og ombygget ad flere omgange, senest i 1999. Der har tidligere været købmandsforretning i ejendommen.

Bygningen er indrettet med i alt 4 stk beboelseslejligheder, et butikslokale med tilhørende birum samt et uopvarmet lagerrum, der pt. anvendes til oplag af brændsel. I lagerrummet er der adgang til en mindre kælder, hvor fyr er placeret.

Bygningen har været anvendt udlejning.

Ved besigtigelsen blev butikslokale anvendt til oplag, og radiatorer mv. var nedtaget.

KONKLUSION:

Det beregnede energibehov er på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner.

Det oplyste forbrug er en del lavere end det beregnede. Årsagen hertil er typisk, at brugeradfærd og rumtemperaturer har været forskellig fra standard forudsætning. Herunder, at butikslokalet ikke har været fuld opvarmet.

Der er rentable energibesparende forslag til bl.a. varmeanlæg og ydervægge.

Hvis bygningens energibehov ønskes ført op til nutidigt niveau, er det nødvendigt at gennemføre et eller flere af de øvrige energibesparende forslag samt at udskifte gulve.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bolig 1 Bygning 001	Adresse ST TV	m² 97	Antal 1	Kr./år 2.665
Bolig 2 Bygning 001	Adresse 1 TV	m² 112	Antal 1	Kr./år 3.077
Bolig 3 Bygning 001	Adresse 1 MF	m² 90	Antal 1	Kr./år 2.473
Bolig 3 Bygning 001	Adresse 1 TH	m² 75	Antal 1	Kr./år 2.060
Erhverv Bygning 001	Adresse ST TH	m² 180	Antal 1	Kr./år 4.945

Kommentar

I arealet erhvervslejemålet indgår det uopvarmede lagerrum.

De oplyste priser for hver enkelt lejlighed er fordelt på grundlag af den samlede oplyste udgift.

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				
Hule ydervægge	Isolering af ydervægge i butik mm.	57.800 kr.	3,02 kløvet rummeter -114 kWh el	2.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet lagerrum	40.500 kr.	1,70 kløvet rummeter -65 kWh el	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	70.000 kr.	53,30 kløvet rummeter -410 kWh el -13,82 ton træpiller, i pose	19.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør	900 kr.	0,90 kløvet rummeter 4 kWh el	900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	3.800 kr.	449 kWh el	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere	1.300 kr.	0,05 kløvet rummeter 1 kWh el	100 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
Tag og loft			
Loft	Efterisolering af vandret loft	1,31 kløvet rummeter brænde -50 kWh el	1.200 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	0,45 kløvet rummeter brænde -18 kWh el	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder til lavenergi	4,76 kløvet rummeter brænde -36 kWh el	4.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Brænde

Varmeudgifter	15.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	15.000 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	40,00 Kløvet rummeter brænde i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	15.220 kr. per år
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	15.220 kr. per år
Varmeforbrug.....	40,59 Kløvet rummeter brænde per år
CO2 udledning.....	0,00 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejer har oplyst et forbrug af træ til opvarmning på 30-40 rrm til en samlet udgift af 15.000 kr.
Det foreligger ikke oplyst, hvordan udgiften fordeles internt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	963,00 kr. per Kløvet rummeter brænde
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per 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

Hovedbygning

Adresse	Bollegade 80
BBR nr.....	810-11703-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1902
År for væsentlig renovering.....	1999
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	374 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	180 m ²
Boligareal opvarmet	488 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	488 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeF

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:

Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra ejers oplysninger samt ved undersøgelse i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningen er opmålt efter skitsetegning, der er afstemt med det besigtigede.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

BBR:

BBR-registrering er i god overensstemmelse med faktiske forhold.

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:

Arkitekthuset Vodskov A/S

Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent
Bo Fjordside

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 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Bollegade 80
9330 Dronninglund



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 22. august 2012 til den 22. august 2019

Energimærkningsnummer 310002019