

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Afd.nr. 33

Lillegade 47A

8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. juni 2013

Til den 25. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311005474


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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Peter Thomsen

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Lillegade 47A, 8500 Grenaa

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i teknikskabe er uisolerede.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør op til 40 mm.	2.600 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering - men af komfort- og besparelsesmæssige årsager anbefales forbedringen gennemført snarest.		3.200 kr. 0,99 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Hul mur er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er dokumenteret ved forevist tegning.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.

2.100 kr.
0,63 ton CO₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

104,02 MWh fjernvarme

71.597 kr.

14,67 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 Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering - men af komfort- og besparelsesmæssige årsager anbefales forbedringen gennemført snarest.		3.200 kr. 0,99 ton CO ₂
LOFT Skrå væg med varme skunke er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningsreglementet foreskriver mindst 300 mm isoleringstykkelse i forbindelse med en renovering.		2.000 kr. 0,60 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hul mur er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er dokumenteret ved forevist tegning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.		2.100 kr. 0,63 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Massive døre vurderes at være isoleret med ca. 30 mm. isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.		7.100 kr. 2,20 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er med 75 mm isoleret strøgulv på beton over 200 mm løs Leca. Isoleringsforhold er dokumenteret ved forevist tegning.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over port består af tungt dæk, er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i vådrum og emhætte i køkkener.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen.

Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Ejendommen har fjernvarmeanlæg i hver enkelt lejlighed.
Anlægget er fra bygningens opførelsesår.

Forskellen mellem fjernvarmeforskudets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvand er jo bedre har udnyttelsen været.
Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen.
Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35 °C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35 °C – alt efter varmebehov.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

AUTOMATIK

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i teknikskabe er uisolerede.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør op til 40 mm.	2.600 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand i bygningerne produceres i gennemstrømsvekslere. Vekslerne er placeret i teknikskab i badeværelse i hver enkelt lejlighed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Ejendommen er udlejet.

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale til brug for energimærkningen.

I bygningen var der adgang til de forskellige boligtyper.

Bygningen er en flerfamiliebygning med i alt 16 lejligheder fordelt på 2 bygninger med hhv. 12 og 4 lejligheder, opført i 2 etager.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående lofter, ydervægge, etageadskillelser, vinduestyper og radiatorer.

Ved gennemgangen blev der konstateret områder med lavere indetemperatur end 20°. I energimærkningen er der forudsat en standardtemperatur på 20°. Bemærk at dette kan have indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug

Der er ikke lavet noget forslag til solvarme, da der ikke er plads i ejendommen til etablering af et solvarmeanlæg.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighedstype 1 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 80	Antal 1	Kr./år 4.591
Lejlighedstype 2 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 64	Antal 1	Kr./år 3.673
Lejlighedstype 3 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 81	Antal 1	Kr./år 4.649
Lejlighedstype 4 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 71	Antal 1	Kr./år 4.075
Lejlighedstype 5 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 83	Antal 1	Kr./år 4.763
Lejlighedstype 6 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 62	Antal 1	Kr./år 3.558
Lejlighedstype 7 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 76	Antal 2	Kr./år 4.362
Lejlighedstype 8 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 60	Antal 2	Kr./år 3.443
Lejlighedstype 9 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 69	Antal 1	Kr./år 3.960
Lejlighedstype 10 Bygning Bygning 1	Adresse Lillegade 47A, 8500 Grenaa	m² 100	Antal 1	Kr./år 5.739
Lejlighedstype 11				

Bygning Bygning 2	Adresse Lillegade 47E, 8500 Grenaa	m² 76	Antal 2	Kr./år 4.362
Lejlighedstype 12				
Bygning Bygning 2	Adresse Lillegade 47E, 8500 Grenaa	m² 60	Antal 2	Kr./år 3.443

Kommentar

Varmeregningen opgøres efter målt forbrug vha. målere og teknikskab placeret i hver enkelt lejlighed.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	2.600 kr.	1,38 MWh fjernvarme	700 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
Bygning			
Loft	Isolering af hanebåndsloft	7,00 MWh fjernvarme	3.200 kr.
Loft	Isolering af skrå væg	4,29 MWh fjernvarme	2.000 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hul mur	4,46 MWh fjernvarme	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	15,57 MWh fjernvarme	7.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	35.384 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	31.389 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	66.772 kr.
Varmeforbrug.....	75,57 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 01-01-2013

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	34.839 kr. pr. år
Fast afgift	31.389 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	66.227 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	74,41 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....	10,49 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede varmeforbrug. I det oplyste forbrug mangler oplysninger om forbruget for 2 af de i alt 16 lejligheder.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	452,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	24.580 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger. Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.

Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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

Lillegade 47A

AdresseLillegade 47A
 BBR nr.....707-37539-1
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år.....1991
 År for væsentlig renovering.....Ingen
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR882 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet882 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt882 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillegade 47E

AdresseLillegade 47E
 BBR nr.....707-37539-2
 Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)
 Opførelses år.....1991
 År for væsentlig renovering.....Ingen
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR272 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet272 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt272 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage152 m²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens boligareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens boligareal.

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:

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Peter Thomsen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistylrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Lillegade 47A
8500 Grenaa



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 25. juni 2013 til den 25. juni 2023

Energimærkningsnummer 311005474