

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

E-1502

Kathrinevej 16

2920 Charlottenlund



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. februar 2013

Til den 4. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310023436

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

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

Michael Nimskov

Nimskov & co ApS

Strandvejen 715, 2930 Klampenborg

nimskov@nimskov.dk

tlf. 40877704

Mulighederne for Kathrinevej 16, 2920 Charlottenlund

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i kældere er overvejende uisolerede.		
FORBEDRING Supplerende effektiv isolering af varmtvandsrør i kældere.	4.000 kr.	500 kr. 0,10 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen overvejende som ca. 36 cm hulmur, skønnet uisoleret i hulrum. Ydervægge 1. sal som 24 cm massiv mur i gavle delvis med indvendig træfiberplade og trimpelmur langs facader 1. sal er skønnet indvendig med nogen isolering.		
FORBEDRING Uisoleret hulmur i stueetagen foreslås efterisoleret med indblæst mineraluldsgranulat.	30.000 kr.	3.000 kr. 0,78 ton CO ₂

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	56.000 kr.	4.600 kr. 1,51 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.

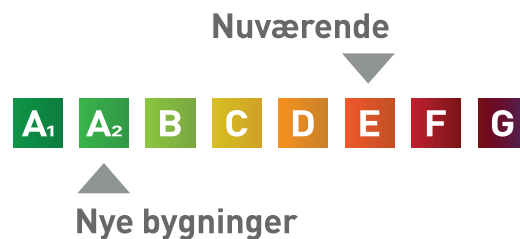
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:

4.653,6 m³ naturgas

2.590 kWh elektricitet

46.155 kr.

12,16 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft i stueetagen mod altan er skønnet uden væsentlig isolering.		
FORBEDRING Loft i stueetagen mod altan foreslås isoleret med passende tykkelse i sænket loft.	7.000 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
LOFT Isolering i skråvægge som ca. 150 mm mineraluld - delvis skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Supplerende isolering i skråvægge til mindst 250 mm mineraluld ved indvendig pladebeklædt konstruktion eller udvendigt med påføring i forbindelse reovering af tagbelægning.		1.200 kr. 0,30 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen overvejende som ca. 36 cm hulmur, skønnet uisoleret i hulrum. Ydervægge 1. sal som 24 cm massiv mur i gavle delvis med indvendig træfiberplade og trimpelmur langs facader 1. sal er skønnet indvendig med nogen isolering.		
FORBEDRING Uisoleret hulmur i stueetagen foreslås efterisoleret med indblæst mineraluldsgranulat.	30.000 kr.	3.000 kr. 0,78 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE		
FORBEDRING Efter udført hulmursisolering anbefales ydervægge overalt supplerende isoleret ind- eller udvendigt med mindst 125 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag. Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.	356.000 kr.	9.800 kr. 2,58 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret, dog med nogen indvendig isolering i to kælderværelser. Betonkældergulv er skønnet uisoleret, dog skønnet med nogen isolering under pladegulv i to værelser.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere om kælder d.v.s. ydervægge både over og under terræn ind- eller udvendigt med 150 mm afdækket mineraluld og nyt betongulv med underliggende 260 mm isolering mod jord og effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter, herunder evt. nødvendig etablering af dræn. Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.		8.900 kr. 2,36 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med alm. termoruder eller enkelt lag glas overvejende med forsatsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af alm. termoruder og enkelt lag glas i vinduer og yderdøre om bolig til energitermoruder, herunder effektiv tætning af gående rammer. Alternativ udskiftning til nye tætte elementer med energitermoruder.		5.900 kr. 1,57 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkkener. Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm ² .		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af elgulvarme i stueetagens køkken og badeværelse i kældere. Elgulvarme indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elgulvarme er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Centralvarmeanlæg. 2 stk. gasfyret kondenserende kedeler fra 2010 i kældere, en til hver lejlighed.		
OVNE Brændeovn i stueetagen og 1. sal til supplerende opvarmning.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varme- og varmtvandsrør i kældere er overvejende uisolerede, dog delvis med oprindeligt tyndt lag isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarmekedeler med indbygget besparende cirkulationspumpe (45 W).		
AUTOMATIK Radiatortermostater. Overordnet kedelautomatik med klimaafhængig regulering og mulighed for periodevis sænkning af frem-/returløbstemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør i kælder er overvejende uisolerede.		
FORBEDRING Supplerende effektiv isolering af varmtvandsrør i kælder.	4.000 kr.	500 kr. 0,10 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER 2 centralvarmeopvarmede beholdere, en til hver lejlighed med fabrikationsår 2010 i kælder. God isoleringsstand.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
APPARATER Oplyst elforbrug i stueetagen som ca 6000 kWh. Oplyst elforbrug på 1. sal som 4336 kWh. Der er ingen fælles elforbrug.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	56.000 kr.	4.600 kr. 1,51 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage med udnyttet tagetage og loftrum samt fuld kælder. Boligen er opført i 1904 med div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i normal for opførelsesperioden energimæssig stand.

Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen - dog også med tilbagebetalingstid mere end 10 år, men uanset dette anbefales forbedringerne udført, ikke mindst af komfort-hensyn ligesom tilbagebetalingstiden vil være faldende med stigende energipriser.

Energibesparende tiltag med etablering af vedvarende energi vurderes til ikke at være rentabel med nuværende energipriser, dog under hensyn til ordningens rentabilitetsregler.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen og kælder forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Stueetagen + ½ kælder		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
1	Kathrinevej 16 Stueetagen	156	1	11.372
1. sal + udnyttet loftetage + ½ kælder.		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
1	Kathrinevej 16, 1. sal.	178	1	12.975

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Det beregnede elforbrug til opvarmning er stueetagens andel ved gulvvarme i køkken og badeværelse i kælder.

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
Bygning				
Loft	Supplerende isolering i tag.	7.000 kr.	21,8 m ³ naturgas 16 kWh el	300 kr.
Hule ydervægge	Hulmursisolering.	30.000 kr.	283,6 m ³ naturgas 211 kWh el	3.000 kr.
Massive ydervægge	Supplerende ydermursisolering.	356.000 kr.	944,5 m ³ naturgas 701 kWh el	9.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Supplerende rørisolering.	4.000 kr.	64,5 m ³ naturgas -68 kWh el	500 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	2.280 kWh el	4.600 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	Supplerende tagisolering.	109,1 m ³ naturgas 81 kWh el	1.200 kr.
Kælder ydervægge	Isolering om kælder.	860,9 m ³ naturgas 639 kWh el	8.900 kr.
Vinduer	Udskiftning til energitermoruder.	572,7 m ³ naturgas 425 kWh el	5.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	25.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	25.000 kr.
Varmeforbrug.....	2.800,0 m ³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-05-2011 til 30-04-2012

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	24.347 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	24.347 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	2.726,9 m ³ naturgas pr. år
CO ₂ udledning.....	6,12 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Mærkets beregnede varmeforbrug er noget højere end det tidligere registrerede varmeforbrug.

Dette kan skyldes at der i bygningen er monteret brændeovne i begge lejligheder. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmingskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Årsagen til forskellen kan også være, at bygningen ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse, kælder er bla. forudsat fuldt opvarmet i henhold til gældende regler. Dette var dog ikke tilfælde ved besigtigelsen.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,81 kr. pr. m ³ naturgas
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

Alle anvendte priser er inkl. 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	Kathrinevej 16
BBR nr	157-105043-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn og Elvarme
Boligareal i følge BBR	200 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	334 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	334 m ²
Heraf tagetage opvarmet	96 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	104 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeoplysningskemaet/ www.ois.dk ligesom opmåling fra tegning giver tilsvarende resultat.

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:

Nimskov & co ApS

Strandvejen 715, 2930 Klampenborg

nimskov@nimskov.dk
tlf. 40877704

Ved energikonsulent
Michael Nimskov

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Kathrinevej 16
2920 Charlottenlund



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 4. februar 2013 til den 4. februar 2023

Energimærkningsnummer 310023436