SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Egevej 11
9480 Løkken



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 10. juli 2013
Til den 10. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311008123

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Morten Hilsløv Petersen

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Mulighederne for Egevej 11, 9480 Løkken

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvæggene ved den ikke renoveret del er registreret som uisoleret, men også med dele hvor der er stoppet 100 mm isolering ned. Jf. sælgeren er der 200 mm isolering ved skråvæggene i den renoveret del, der laves ikke yderligere besparelsesforslag herpå - der er ikke adgang til denne tagkonstruktion.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge, ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering således der bliver 300 mm isolering ialt, før der er plads til den ekstra isolering laves udvendig eller indvendig påforing.		1.000 kr. 0,36 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er adgang til tagrummet over den ikke renoveret del via en lem med 100 mm løs isolering. I tagrummet er det rodet isolering, blade mm. Der skønnes at være 30 mm isolering herved i snit. Ved det vandrette loft over den renoveret del, er der jf. sælgeren 300 mm isolering - der er ikke adgang til denne tagkonstruktion.		
FORBEDRING Loftskonstruktionen ved den ikke renoveret del efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro. Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige – som f.eks. Polar Topkarm med en u-værdi ned til 0,2.	21.900 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Ved den ikke renoveret del er de lodrette skunke registreret fra lemmene af, der er delvis registreret 145 mm isolering og delvis registreret uisoleret skunke. Skunklemmene er med løs isolering bagved, dog ingen isolering ved lemmen nær trappen - denne del er også uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	21.000 kr.	800 kr. 0,29 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.

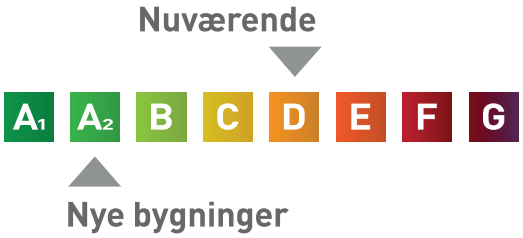
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

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:
32,18 MWh fjernvarme
18.182 kr.
4,54 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
LOFT Skråvæggene ved den ikke renoveret del er registreret som uisoleret, men også med dele hvor der er stoppet 100 mm isolering ned. Jf. sælgeren er der 200 mm isolering ved skråvæggene i den renoveret del, der laves ikke yderligere besparelsesforslag herpå - der er ikke adgang til denne tagkonstruktion.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge, ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering således der bliver 300 mm isolering ialt, før der er plads til den ekstra isolering laves udvendig eller indvendig påforing.		1.000 kr. 0,36 ton CO_2

LOFT Der er adgang til tagrummet over den ikke renoveret del via en lem med 100 mm løs isolering. I tagrummet er det rodet isolering, blade mm. Der skønnes at være 30 mm isolering herved i snit. Ved det vandrette loft over den renoveret del, er der jf. sælgeren 300 mm isolering - der er ikke adgang til denne tagkonstruktion.		
FORBEDRING Loftskonstruktionen ved den ikke renoveret del efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro. Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige – som f.eks. Polar Topkarm med en u-værdi ned til 0,2.	21.900 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2

LOFT Ved den ikke renoveret del er de lodrette skunke registreret fra lemmene af, der er delvis registreret 145 mm isolering og delvis registreret uisoleret skunke. Skunklemmene er med løs isolering bagved, dog ingen isolering ved lemmen nær trappen - denne del er også uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	21.000 kr.	800 kr. 0,29 ton CO_2

LOFT Ved entreen skønnes loftet at være isoleret med 100 mm isolering - udfra byggeteknisk erfaring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt.		100 kr. 0,04 ton CO_2

LOFT Vandret skunk/loft mod stuen/køkken er jf. sælgeren med 200 mm isolering, pga. de udlagte brædder i skunkene er det ikke muligt at kontrollerer. Stedvis er der registreret lidt mangler ved isoleringen, bl.a. ved syd/østhjørnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret skunkrum til i alt 400 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er jf. sælgeren med uisoleret hulmur, men også massivt murværk. Sælgeren oplyser at der er isoleret med 100 mm isolering indvendigt. Ved besigtigelsen er der registreret varierende vægtykkelser, bl.a. 44 cm ved køkkendøren, 35 cm ved entredelen, 39 cm ved soveværelset, 44 cm i stuen. Udfra registreringen må der være 23 cm massivt murværk ved entredelen, hvis der skal kunne være 100 mm isolering herved. Der blev ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt monteres 100 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører.		1.200 kr. 0,43 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig, ved den ikke renoveret del skønnes disse at være uisoleret, mens de ved den renoveret del skønnes at være med 195 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING De ikke renoveret kviste isoleres således at disse i flunkene bliver med ialt 195 mm isolering.		500 kr. 0,16 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre i baghuset er registreret med 2-lag energiruder, ved den resterende del er der registreret 2-lag termoruder - entredøren skønnes også at være med 2-lag energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Elementerne med termoruder udskites til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.000 kr. 0,36 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktionerne er jf. sælgeren med 160 mm isolering i entre, i stuedelen 300 mm trykfast isolering, samt i baghuset mener sælgeren der er mindre end de 300 mm - regnes som med 220 mm trykfast isolering. Der laves ikke yderligere besparelsesforslag på gulvene, da huset er blevet renoveret i stueetagen.		
LINJETAB Fundamenter regnes udført i beton/murværk.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræk i badeværelse.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelse, soveværelse, bryggers/gang, køkken og stue.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene i skunken på den ikke renoveret 1.sal regnes i snit udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Øvrige rør regnes som ført på den varme side af isoleringen - inklusiv rørene på den renoveret 1.sal. Varmefordelingsrørene fra fjernvarmemåleren og hen til teknikskabet skønnes at være isoleres med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i den ikke renoveret del med ialt 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.700 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er monteret en Grundfos Alpha+ 25-60 130, 35-80 W shuntpumpe ved gulvvarmemanifolden.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	2.500 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til gennemstrømsvandvarmeren er udført som uisoleret stålrør.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren isoleres med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 2,6 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. 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. BEMÆRK, beregningen er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	56.000 kr.	4.700 kr. 1,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå intet tegningsmateriale.

Boligen er stort set totalrenoveret, dog især mangler 1.salen ved hovedhuset - hvorfor der er flere forslag hertil.

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

Ved besigtigelsen blev der ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

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				
Loft	Vandret loft over den ikke renoveret del, ekstra isolering heraf.	21.900 kr.	2,39 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Lodrette skunke, ekstra isolering heraf.	21.000 kr.	2,04 MWh fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmefordelingsrør i skunke, ekstra isolering heraf.	5.700 kr.	0,54 MWh fjernvarme	300 kr.
Varmefordelings pumper	Shuntpumpe, udskiftning heraf.	2.500 kr.	343 kWh el	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer, isolering heraf.	600 kr.	0,11 MWh fjernvarme	100 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	56.000 kr.	2.324 kWh el	4.700 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	Skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	2,56 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Vandret loft over entredel, ekstra isolering heraf.	0,25 MWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Vandret skunk ved ikke renoveret del, ekstra isolering herved.	0,33 MWh fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge, udvendig isolering.	3,02 MWh fjernvarme	1.200 kr.
Lette ydervægge	Kviste, ekstra isolering heraf.	1,12 MWh fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Vinduer/døre, udskiftning af elementer med termoruder.	2,54 MWh fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	381,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	5.921 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. 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

Egevej 11, 9480 Løkken

Adresse	Egevej 11
BBR nr	860-26569-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1947
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	196 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	205 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	205 m²
Heraf tagetage opvarmet	77 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet.
1.salsareal skal måles der hvor der er 1,5 meter fra gulv til udvendig tagflade, da der ingen ovenlysvinduer er - er dette mål skønnet udfra bygeteknisk erfaring.
De samlede 1.salsarealer er registreret til at være større end det som fremgår af BBR-meddelsen - dog stor usikkerhed herom pga. ovennævnte.

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:

Knud Erik Møllers Tegnestue
Teglvej 42, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilsløv Petersen

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.

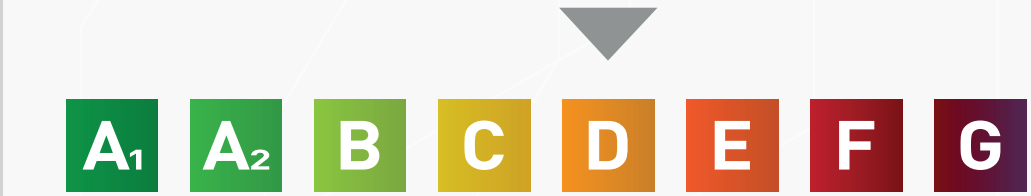
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Egevej 11
9480 Løkken



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juli 2013 til den 10. juli 2023

Energimærkningsnummer 311008123