SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Svalevej 11
6600 Vejen



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 5. oktober 2012
Til den 5. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310007557

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

Leif Hansen

OBH Ingeniørservice A/S
Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Svalevej 11, 6600 Vejen

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg i begge bygninger er stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra faktiske forhold.		
FORBEDRING Den "lette" ydervægskonstruktion er kun isoleret med 150 mm eller mindre. Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 250 mm i forbindelse med en renovering. Typiske arbejder kan være udskiftning af facadebeklædning, installationsarbejder i væggen eller ombygning.	11.300 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER		
FORBEDRING Montering af solceller. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 6,5 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	27.300 kr.	1.900 kr. 0,61 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder, undtaget er et tagvindue der er med 1+1 lag glas.		
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.		1.300 kr. 0,43 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.

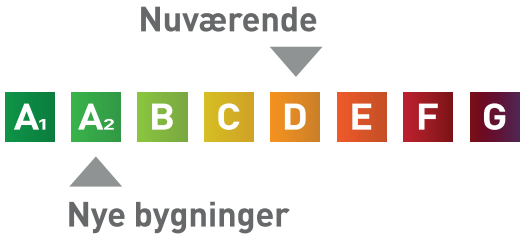
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
23,93 MWh fjernvarme
14.130 kr.
3,37 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 Loft i oprindelig hus er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning. Fladt tag i tilbygning er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. BR77 Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftisoleringen er ikke tidssvarende. En enkel metode for øgning af isoleringslaget er indblæsning med et isoleringsfyld. I beregning er forudsat en samlet isoleringstykkelse på 400 mm. Husets tagkonstruktion er med hanebåndskonstruktion, som kan indrettes til boligareal. Sker dette, skal der tages højde for tilstrækkelig plads til isolering og ventilation i skråvægge. Det flade tag er kun isoleret med 200 mm eller mindre. Bygningsreglementet foreskriver mindst 250 mm lagtykkelse i forbindelse med renoveringsarbejder af atget. Kan man ikke acceptere rumhøjden reduceres, kan der i stedet merisoleres ovenfra. Det er dog en mere kostbar løsning. i tilbygning		400 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hul mur i oprindelig hus er 35 cm med 100 mm murbatts. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i konstruktionen. Hul mur i tilbygning er vurderet udført iht. gældende Bygningsreglement på opførelsestidspunktet. BR77 fra 01-02-979 Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet.		
LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg i begge bygninger er stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra faktiske forhold.		
FORBEDRING Den "lette" ydervægskonstruktion er kun isoleret med 150 mm eller mindre. Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 250 mm i forbindelse med en renovering. Typiske arbejder kan være udskiftning af facadebeklædning, installationsarbejder i væggen eller ombygning.	11.300 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder, undtaget er et tagvindue der er med 1+1 lag glas.		
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.		1.300 kr. 0,43 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i oprindelig hus er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygning er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanal fra bad, samt tilfældige utætheder i bygningen. 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 fyrrum. Anlægget er fra bygningens opførelsesår. Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet 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.		
OVNE Der er brændeovn som supplerende varmekilde. Ovnen er ikke medtaget i beregningen.		
SOLVARME		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i depotrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.		400 kr. 0,14 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i bad.		
VARMERØR Varmerør er isolerede. Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.		

AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Al gulvvarme er forsynet med termostatventiler. Der er defekt termostatventil i bad. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1985. Beholderen er placeret i fyrrum. Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER		
FORBEDRING Montering af solceller. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 6,5 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	27.300 kr.	1.900 kr. 0,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var til stede i starten af besigtigelsen.

Skemaet "Ejeroplysninger" var udfyldt og underskrevet i forbindelse med energimærkningen.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Ved gennemgangen blev termostater registreret indstillet med en indetemperatur på ca. 20° C, hvilket er tilsvarende standardtemperaturen i energimærkningens beregning.
Det opvarmede etageareal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Krav i henhold til Bygningsreglement.

Energimærkningsrapporten kan anvendes som en oversigt til de isoleringskrav, man skal efterkomme i henhold til Bygningsreglementet. Det gælder enkeltforanstaltninger ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning af ydervægge, tag og lofter samt gulve.

Undtaget fra Bygningsreglementets krav er arbejder angående malerbehandling, pudsning af facader, lapning af huller i tagdækningen og hulmursisolering.

Ombygning
Omfatter ombygningen mere end 25% af de enkelte bygningsdele på de nuværende ydervægge, tag og lofter samt gulve, skal varmeisolering udføres, hvis forslaget er anført under "Forbedring", Det vil sige, at forbedringen er rentabel.

Vedligeholdelse
Rentabel varmeisolering som anført under "Forbedring" skal foretages i forbindelse med vedligeholdelse af de enkelte bygningsdele på ydervægge, tag og lofter samt gulve, herunder udskiftning af tagbelægning. Undtaget er byggetekniske forhold, der ikke kan opfyldes på rentabel eller fugtteknisk forsvarlig måde. Eksempelvis kan vælges mindre omfattende arbejder som hulmursisolering i stedet for en ny, isoleret ydervæg.

Udskiftning
Vælges at udskifte gulv, ydervægge, døre, vinduer eller tagkonstruktion (nye spær, tagbelægning mv.), skal forslag anført under "Forbedring" og "Forbedring ved renovering" i energimærknings-rapporten udføres – det vil sige uanset rentabilitet. Undtaget er byggetekniske forhold, der ikke kan opfyldes på rentabel eller fugtteknisk forsvarlig måde.

Yderligere oplysninger
Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger"

Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.

Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 7220 2255 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

HÅNDVÆRKERRABAT

Der er i øjeblikket mulighed for at få håndværkerfradrag på arbejdsløn til en lang række forbedringer af din bolig, som bør undersøges i forbindelse med overvejelse af forslagene i rapporten. Vær opmærksom på at investeringsprisen i forslagene ikke indeholder dette fradrag.

Følgende arbejder kan der søges fradrag til:
Gulvarbejder, installation eller forbedring af varmepumpe og/eller ventilation, installation af fjernvarmeunits/stik, udskiftning af olie- og gaskedler samt installation af varmepumper, forbedring af varmeanlæg, reparation, renovering, isolering og udskiftning af tag, reparation eller udskiftning af vinduer/døre, reparation af og isolering af ydervægge, installation af solfanger og solceller.

Du kan finde yderligere oplysninger på denne hjemmeside: http://www.haandvaerkerfradrag.dk/.

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				
Lette ydervægge	Isolering af ydervægge	11.300 kr.	1,14 MWh fjernvarme	500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 1kW	27.300 kr.	922 kWh el	1.900 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 tag og loft	0,84 MWh fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	3,06 MWh fjernvarme	1.300 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montage af solvarmeanlæg	1,41 MWh fjernvarme -94 kWh el	400 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	400,00 kr. per MWh fjernvarme
	625 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Hovedbygning

Adresse	Svalevej 11
BBR nr	575-46991-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1963
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	143 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	143 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	143 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et enfamiliehus opført i år 1963.
Det registrerede areal svarer til 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:

OBH Ingeniørservice A/S
Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Leif Hansen

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.

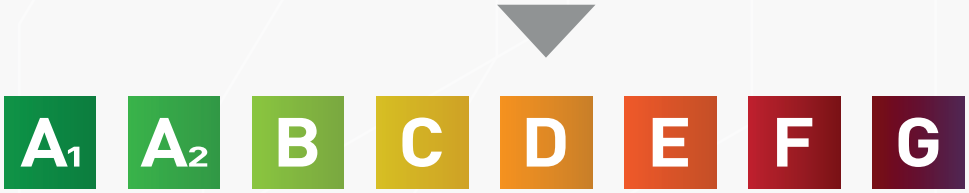
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Svalevej 11
6600 Vejen



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. oktober 2012 til den 5. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310007557