SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Elledalen 2
2800 Kgs. Lyngby

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 24. juni 2019
Til den 24. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311384218

Energistyrelsen

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

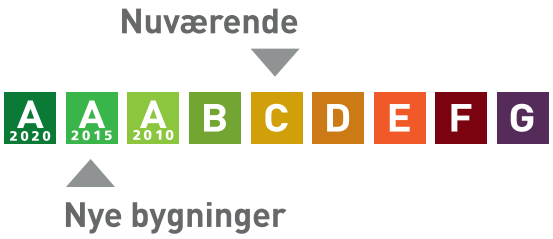
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

9.030,0 m³ naturgas	72.782 kr
Samlet energiudgift	72.782 kr
Samlet CO_2 udledning	20,26 ton

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 CO_2-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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Ejendommen er med sadeltag i en gitterspærskonstruktion. Loftet er isoleret med ca. 100 mm batts og herpå papiruldsgranulat. Samlet ca. 350 mm.		
FLADT TAG Tagterrassedæk over tilbygning er en let konstruktion som jf. tegninger er med ca. 325 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er murede og 31-36 cm tykke og delvist med uisoleret hulmur. Facade i stueetagen mod øst, samt gavle på begge etager er med 200 mm udvendig isolering. Facader på 1. sal er med 100 mm udvendig isolering. Ydervægge mod altannicher mod vest samt spring ved hovedtrappedøre er uisolerede.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge i tilbygning mod vest er med ca. 250 mm isolering, jf. tegninger.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i stueetage er med 3 lags energiruder med varm kant. Vinduer på 1. sal er med 2 lags energiruder med varm kant. Vinduer i trappeopgange er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING Vinduer i trappeopgange med kun 1 lag glas, udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der er i forslaget regnet med udskiftning til A-mærkede vinduer, som normalvis er med 3 lags energiruder og varm kant. Jf. bygningsreglementet, skal der som minimum vælges B-mærkede vinduer, som er med 2 lags energiruder og varm kant.	20.000 kr.	1.000 kr. 0,26 ton CO_2

YDERDØRE Hovedtrappedøre er ældre og med 1 lag glas. Døre er utætte.		
FORBEDRING Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 3 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.	40.000 kr.	1.500 kr. 0,41 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk i tilbygning er et betondæk støbt ud på ca. 300 mm isolering. Herpå er strøgulve med 100 mm isolering og gulvvarme. Oplysninger er iht. tegninger.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et betondæk, hvorpå der er lagt strøgulve med 100 mm isolering og gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm². Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Varmeforsyning er naturgas via en De Dietrich 230-130 eco kondenserende gaskedel, på ca. 129 kW. Kedlen varme- og varmtvandsforsyner desuden rækkehuse på den modsatte side af vejen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved en fremtidig udskiftning af gaskedel, kan der alternativt etableres en luft/vand-varmepumpe, som varetager opvarmning og produktion af varmt brugsvan. Radiatorer på 1. sal skal muligvis udskiftes til større modelle, men ved at føre en driftsjournal over varmeanlægget, vil med tiden blive klarhed over om dette er nødvendigt.		15.100 kr. 12,25 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 20 m² solvarmepaneler på taget mod øst og vest. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.	125.000 kr.	6.700 kr. 1,88 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING		

Opvarmning på 1. sal er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Stueetage er med vandbaseret gulvvarme. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er ikke registreret indreguleringsventiler på afgreninger. Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand.		
VARMERØR Eksisterende hoved- og fordelingsledninger i varmecentral er med ca. 10-30 mm isolering. Varmeledninger i kælder er med kun ca. 10 mm isolering. Nyt varmefordelingsanlæg i kælder, til betjening af lejligheder i stueetage, er isoleret med ca. 20-30 mm.		
FORBEDRING Eksisterende varmefordelingsledninger i kælder og i varmecentral, efterisoleres til samlet omkring 30-50 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	30.000 kr.	2.100 kr. 0,57 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 32-120 på 15-336 W. Gulvvarmeshunts i stuelejligheder er Grundfos Alpha2 15-40 på 5-22 W.		
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget indbygget automatik i gaskedel for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til eksisterende varmtvandsbeholder er med ca. 20 mm isolering. Det eksisterende ledningsanlæg i kælderen og i varmecentralen er generelt isoleret med kun 10 mm. Stigstrenge til 1. sal er ført skjult, og er isolerede. Tilslutningsledninger til ny varmtvandsbeholder er isolerede med ca. 20-30 mm. Nyt ledningsanlæg i kælder og varmecentral, til varmtvandsforsyning af nye stuelejligheder, er isoleret med ca. 20-30 mm.		
FORBEDRING Eksisterende isolerede varmtvandsledninger efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 20-40 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	35.000 kr.	8.900 kr. 2,45 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Eksisterende cirkulationspumpe som betjener lejligheder i 1. sal er en ældre Smedegaard Omega på 250 W. Cirkulationspumpe som betjener stuelejligheder er en moderne selvregulerende Grundfos Alpha2 25-40 på 3-18 W. Fødepumpe til varmeforsyning af varmtvandsbeholdere er en Grundfos UPE 25-60 på 40-100 W. Det vurderes, at pumpen er styret via gaskedels automatik.		
FORBEDRING Ældre Smedegaardspumpe udskiftes til en moderne selvregulerende lavenergipumpe. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab. Ved udskiftning til en lavenergipumpe, kan det vise sig nødvendigt at montere termostatiske indreguleringsventiler på alle cirkulationsledninger for at sikre en ligelig varmtvandsfordeling til alle lejligheder. Udgift hertil er ikke medtaget i besparelsesforslaget, men skønnes at løbe op i kr. 10-20.000,-.	8.000 kr.	2.100 kr. 0,18 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til 1. salslejligheder produceres i 2 stk. eksisterende 400 liters præisolerede varmtvandsbeholder, som desuden betjener rækkehuse på den modsatte side af vejen. Der er etableret en ny 400 l varmtvandsbeholder som betjener nye stuelejligheder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 2 etager. Stueetagen har oprindeligt været en dagligvarebutik, men er ombygget til 4 lejligheder. I samme forbindelse er ydervægge og loft på 1. sal efterisoleret. Der er en kælder under ejendommen som er uopvarmet.

Ejendommen består af adressen: Elledalen 2-4.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Bygningstegninger med planer og snit
- Energimærke 2011

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på, at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af 1 lags vinduer i trappeopgange	20.000 kr.	116,4 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	40.000 kr.	180,0 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	125.000 kr.	845,5 m³ Naturgas -80 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Varmerør	Efterisolering af allerede isolerede varmefordelingsledninger	30.000 kr.	253,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	35.000 kr.	1.090,0 m³ Naturgas 24 kWh Elektricitet	8.900 kr.

Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	8.000 kr.	920 kWh Elektricitet	2.100 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg			
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe, Lavtemp, Installation af ny luft/vand varmepumpe og Montage af nye solceller	9.030,0 m³ Naturgas -40.652 kWh Elektricitet	15.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Elledalen 2, 2800 Kongens Lyngby

Adresse	Elledalen 2, 2800 Kgs. Lyngby
BBR nr	159-35298-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1959
År for væsentlig renovering	2019
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	440 m²
Erhvervsareal i følge BBR	440 m²
Opvarmet bygningsareal	949 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	440 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da ejendommen netop er ombygget og renoveret, er der ingen fyldestgørende oplysninger om faktisk varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,06 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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.

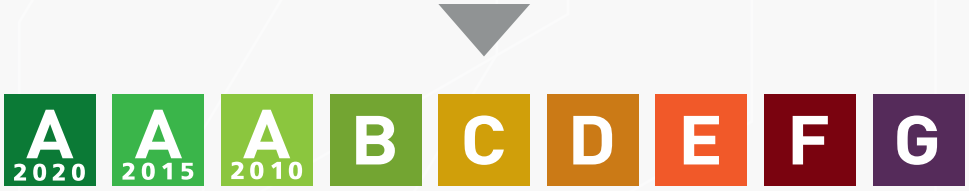
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

Energimærke

Elledalen 2
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. juni 2019 til den 24. juni 2029

Energimærkningsnummer 311384218