SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bispevænget 2
8464 Galten



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. januar 2013
Til den 24. januar 2020.

Energimærkningsnummer 310021969

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

Jan H. B. Sørensen

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Bispevænget 2, 8464 Galten

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske fremløbs- og returventiler på de fleste radiatorer samt rumføler til gulvvarme i køkken-alrum til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er der kun returventiler på radiatorer i værelser, entre samt ved gulvvarme i badeværelse.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske fremløbsventilersventiler på radiatorer i værelser og entre til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.200 kr.	200 kr. 0,07 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Der anbefales en installation af et 20 kvm solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med eventuel reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solceller, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget kan på sigt blive større, da det forventes at el-priserne vil stige i fremtiden.	60.000 kr.	3.200 kr. 0,95 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER I fjernvarmeunit er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe i fjernvarmeunit. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.		400 kr. 0,10 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.

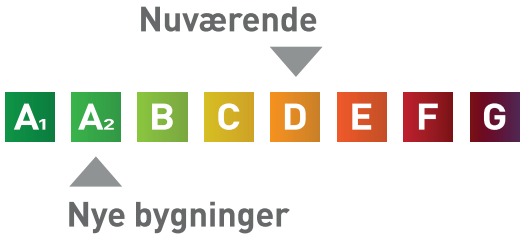
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
32,58 MWh fjernvarme
14.635 kr.
4,59 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 Skunkrum i den oprindelige del er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Der er mindre områder uden isolering. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i skunkrum. Hanebåndsloft i tilbygning er iht. tegning isoleret med 100 mm mineraluld. På grund af begrænsede adgangsforhold er isoleringstilstanden i hanebåndsloftet ikke kontrolleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunkrum i den oprindelige del lodret og vandret samt hanebåndsloft i tilbygning til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Det skal undersøges om de eksisterende konstruktioner er tætte. Pladsen i skunkene er beskeden og det er i praksis måske kun muligt at efterisolere skunkene i forbindelse med renovering.		500 kr. 0,22 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen i oprindelig del og tilbygning er iht. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld. Skunkrum mod syd i tilbygning er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret. Der blev ikke fundet adgang til skunk i nordsiden.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Radiatornicher vurderes massive og uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive radiatornicher med ca. mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning glat med indersiden af den øvrige ydermur. Der udføres nye bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Inden efterisolering afmonteres radiatorer og disse genmonteres igen efter montering af isoleringsvæg på radiatornicherne.		300 kr. 0,10 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30-32 cm isoleret hulmur. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret ved boreprøver i facade mod øst i den oprindelige del samt i gavl mod vest i tilbygningen.		
LETTE YDERVÆGGE Gavlvægge i den oprindelige del er udført som let konstruktion på ca. 12 cm med beklædning ud- og indvendig. Væggene skønnes isoleret med ca. 70-100 mm. Det var ikke muligt at kontrollere ydervægstykkelsen på gavl mod vest i tilbygning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er generelt monteret med to-lags termoruder. Der er dog partier monmteret med to-lags energiruder f.eks. gavlparti mod nord og vinduer mod nord ved køkken og alrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved eventuel udskiftning af vinduer og døre anvendes nye partier monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		2.200 kr. 1,00 ton CO_2
YDERDØRE Det skønnes at "massiv" fordør er isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i den oprindelige del er iht. tegning isoleret med 30 mm batts mellem strøer, men der er ikke oplysninger om isolering under terrændæk/klinkegulve. Gulvene skønnes generelt isoleret svarende til kravene på opførelsestidspunktet. Gulv i køkken-alrum inklusive isolering er iht. ejers oplysninger udskiftet ca. år 2006 og gulv i badeværelse ca. år 2000. Gulvene skønnes isoleret med henholdsvis 250 og 200 mm.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er en nyere Gemina Termix unit i skab i bryggers.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af lukket pejseindsats (brændeovn) i stueetagen samt pejs i overetagen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 0,5 MWh fjernvarme.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen er tilsluttet fjernvarme, og de nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke fordelagtigt at konvertere til eller opsætte supplerende varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygningen er tilsluttet fjernvarme, og de nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke fordelagtigt at opsætte solvarmeanlæg.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i køkken-alrum og badeværelse.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er generelt fremført skjult under gulve i stueetagen. Iht. tegning er der udført rørkanaler under gulvene. Varmefordelingsrør til 1. sal vurderes generelt fremført i etagedæk samt til dels i skunkrum. Der var ikke adgang til skunkrum mod nord i tilbygning og det var ikke muligt at kontrollere isoleringstykkelse på varmerør i skunken.		

VARMEFORDELINGSPUMPER I fjernvarmeunit er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe i fjernvarmeunit. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.		400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske fremløbs- og returventiler på de fleste radiatorer samt rumføler til gulvvarme i køkken-alrum til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er der kun returventiler på radiatorer i værelser, entre samt ved gulvvarme i badeværelse.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske fremløbsventilersventiler på radiatorer i værelser og entre til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.200 kr.	200 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at slukke for cirkuleringen og/eller ved at lukke ventiler.		

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 Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit er uisolerede. Rørstykkerne er korte og vanskeligt tilgængelige/forkrybbede.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Der anbefales en installation af et 20 kvm solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med eventuel reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solceller, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget kan på sigt blive større, da det forventes at el-priserne vil stige i fremtiden.	60.000 kr.	3.200 kr. 0,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1968 med tilbygning fra 1976 og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. Der kan udføres yderligere forbedringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse ikke umiddelbart rentable.
Der foreligger tegninger med bygningsoplysninger af april 1965 og 4.11.75. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger. Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser samt boreprøve i facade mod øst og gavl mod vest.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

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
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af termostatventiler	2.200 kr.	0,52 MWh fjernvarme	200 kr.
Solceller	Solcelleanlæg 20 kvm - 3 kWp	60.000 kr.	1.438 kWh el	3.200 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	Efterisolering af skunkrum i oprindelig del samt hanebåndsloft i tilbygning	1,59 MWh fjernvarme	500 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af radiatornicher	0,68 MWh fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	7,06 MWh fjernvarme 1 kWh el	2.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe i fjernvarmeunit	145 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	300,00 kr. per MWh fjernvarme
	4.861 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,17 kr. per kWh
Vand	45,00 kr. per m³

Anvendt fjernvarmepris er iht. takstblad 2012-2013 fra Galten Varmeværk

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	Bispevænget 2
BBR nr	746-69-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1968
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	225 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	225 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	225 m²
Heraf tagetage opvarmet	90 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede 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:

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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.

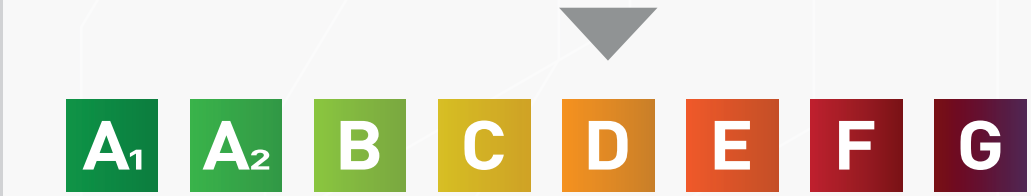
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Bispevænget 2
8464 Galten



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. januar 2013 til den 24. januar 2020

Energimærkningsnummer 310021969