SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vesterå 2
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. november 2019
Til den 27. november 2029.

Energimærkningsnummer 311411129

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

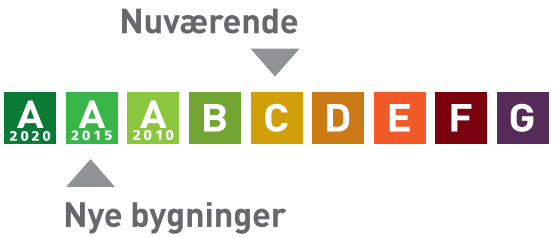
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

838,2 m³ fjernvarme	29.874 kr
7.758 kWh elektricitet	15.516 kr
Samlet energiudgift	45.390 kr
Samlet CO_2 udledning	3,74 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 Taget er belagt med skiffer. Der er loft til kip og skråvægge er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved skråvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FLADT TAG Det flade tag under terrasse ved tilbygningen er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over kviste er isoleret med 220+45 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udvendigt med malet og pudset facade i massive teglsten. I stueetagens oprindelige dele er ydervæggene massive og uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. På 1. salen er ydervægge målt til ca. 550 mm i tykkelse. Det skønnes ydervæggene er udført med den oprindelige 360 mm massive ydervæg, der indvendigt er isoleret med 150 mm isolering i en let konstruktion. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. På tagetagen er gavl over terrassen målt til ca. 410 mm i tykkelse. Der er let konstruktion indvendigt. Det skønnes der ligeledes er massiv væg udvendigt og at den lette konstruktion er isoleret med 100-150 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved tilbygning ved terrasse er udført som let konstruktion indvendigt, der er isoleret med 190 mm isolering. Udvendigt er skalmur i 230 mm lecablokke, der er afsluttet med puds udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistflunke og facader er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt. PÅ facader er skalmur, der er pudset og malet. På flunke er der let beklædning udvendigt. Lette konstruktioner er isoleret med 145+45 isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
OVENLYS Skrå ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
YDERDØRE Yderdør til butikslokalet er etlags hærdet glas. Massive yderdøre vurderes med isolering mellem beklædning på begge sider. Terrassedør er træelement, der er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Yderdør til butikslokale udskiftes til nye ruder, som energiruder med varm kant og hærdet glas. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	17.500 kr.	900 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygning under terrassen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm polystyrenplader og leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i trappeopgang og baggang er udført af beton med slidlagsgulv. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om isoleringsniveauet i de gulve. Der regnes med et minimalt isoleringsniveau i energimærket. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som træbjælkelag, der på undersiden er med gipsplader. I stueetagen er der trægulv. Det er ikke muligt at se isoleringen. Det skønnes der er isoleret med 100 mm isolering mellem bjælkerne. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.		
VARMEPUMPER I et kontor på 2. sal/tagetagen er monteret to varmepumpe indedele, der fungere som airconditionanlæg. Varmepumpen er af fabrikat Sanyo fra 2004. Indedelene er placeret hhv. på en væg og i loftet. Udedelen til varmepumpen er placeret på terrassen mod øst. Anlægget har en varmeeffekt på 3,9 kW. I butikslokale på 1. sal er monteret en varmepumpe indedel, der fungere som airconditionanlæg. Varmepumpen er af fabrikat Tecnibel fra 2012. Indedelene er placeret i loftet. Udedelen til varmepumpen er placeret på terrassen mod øst. Anlægget har en ydelse på 8,7 kW. I butikslokale i stueetagen er monteret en varmepumpe indedel, der fungere som airconditionanlæg. Varmepumpen er af fabrikat Sanyo. Indedelen er placeret i loftet. Udedelen til varmepumpen er placeret på terrassen mod øst.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		
VARMERØR Varmerør er udført som 15 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmefordeling i bygningen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Montering styring på varmeanlægget med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	15.000 kr.	3.000 kr. 0,33 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 39 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er udregnet ud fra standardværdier for varmtvandsforbrug i denne type bygninger jf. HB2019.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm skumisolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm skumisolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UP 15-14BUT med effekt på 25W. Pumpen er styret og er placeret i kælderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER det varme brugsvand produceres i 60 liters præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Beholderen er placeret i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappeopgang belyses med armaturer med 2D - kompaktlysrør med effekt på 38W. Der er manuel styring med tænd/sluk med timer. Kontor på 2.sal/tagetagen belyses hovedsageligt med 1-rørs armaturer med HF og 36W T8 lysstofrør, der er monteret som up light. Enkelte armaturer er nedhængte med 1-rørs T5 lysstofrør. Enkelte lokaler belyses med LED spot. Der er manuel styring med tænd/sluk. Butikslokaler belyses med spots, hovedsageligt 35W og 25 W halogen og ca. 10W LED spot. Der er manuel styring med tænd/sluk.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er erhvervsejendom med butikslokale i Aalborg.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1900, samt til. og ombygget i 2007. Bygningen er i 2½ plan med kælder med i alt 591 m² opvarmet.

4. Brugstid:
Brugstiden er de fire dage i ugen fra kl. 10.00 til kl. 17.30, fredag fra kl. 10.00 til kl. 19.00 og lørdag fra kl. 10.00 til kl. 16.00. Brugstiden er derfor sat til 45 timer om ugen.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2019.
Konstruktionerne er i nogen grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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				
Yderdøre	Yderdør til butikslokale udskiftes.	17.500 kr.	22,2 m³ Fjernvarme 223 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montering af styring på varmeanlægget med udetemperaturkompensering og urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	15.000 kr.	66,3 m³ Fjernvarme 799 kWh Elektricitet	3.000 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			
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Vesterå 2, 9000 Aalborg
BBR nr	851-341552-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	593 m²
Opvarmet bygningsareal	591 m²
Heraf tagetage opvarmet	152 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	140 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	11.157 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.110 kr. pr. år
Varmeforbrug	557,9 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	22-11-2018 til 22-11-2019

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	11.753 kr. pr. år
Fast afgift	13.110 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	24.863 kr. pr. år
Varmeforbrug	587,7 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning	1,55 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 593 m². Heraf er de 253 m² i stueetagen, de 188 m² er på 1. salen og de 152 m² er på 2. sal/tagetagen. Her foruden fremgår der 140 m² kælder.
Det opvarmede areal er på tegningerne og ved besigtigelsen opmålt til i alt 591 m² fordelt med 263 m² i stueetagen, 186 m² på 1. salen og 152 m² på 2. sal/tagetagen. Kælderen er uden opvarmning og medregnes ikke i energimærket. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det aflæste forbrug afviger en del fra det beregnede forbrug. Det vurderes at årsagen formentlig er brugerbestemt og at hele bygningen formentlig ikke har været opvarmet til de 20 gr., der er forudsat i beregningen af energimærket. Hertil har forbrug af varmepumperne til opvarmning stor indflydelse, og er brugen af varmepumperne højere, end det niveau, der er forudsat i beregningen af energimærket, har det også indflydelse på fjernvarmeforbruget.
Her foruden er det beregnede forbrug baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 39 liter pr. m² i bygningen året rundt

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i bygningen har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger eller falder varmeforbruget med 5 -10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	13.110 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk

mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

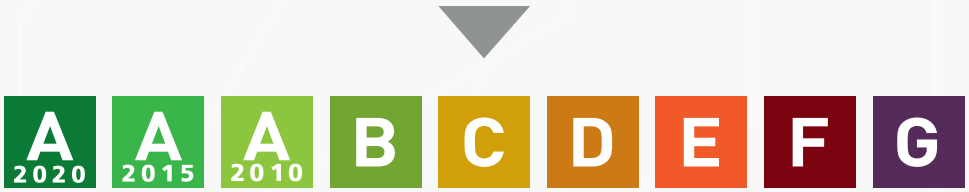
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vesterå 2
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. november 2019 til den 27. november 2029

Energimærkningsnummer 311411129