SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hovedgaden 59
8220 Brabrand

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 4. januar 2017
Til den 4. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311220675

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 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.

Energistyrelsen

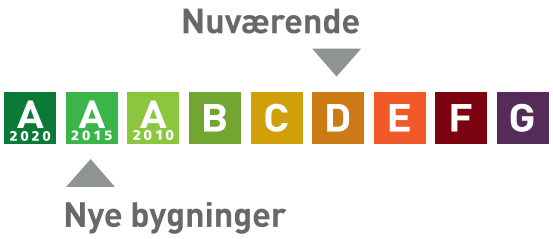
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

109,42 MWh fjernvarme	75.478 kr
Samlet energiudgift	75.478 kr
Samlet CO_2 udledning	15,43 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 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 BR15, 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skunke i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum er med lukket bjælkelag, isoleret med ca 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Der udlægges 200 mm isolering direkte på bjælkelaget og der etableres ny gangbro i loftsrummet Det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.		500 kr. 0,11 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering.		800 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur, isoleret med 50-75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		6.800 kr. 1,67 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af massiv beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i stueetage, 1. sal og 2.sal er primært monteret med tolags termoruder med kold kant. Vinduer i tagetagen samt trappeopgang er monteret med tolags energiruder med kold kant,		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.800 kr. 1,18 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		

YDERDØRE Yderdør i erhvervslejemålet er med ruder af tolags termoglas. Altandøre på 1.sal og 2.sal er med en ruder af tolags termoglas. Altandøre i tagetagen er med ruder af tolags energiglas. Terrassedør mod syd er med ruder af tolags termoglas. Massiv yderdør mod trappeopgang er med isolerede fyldninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør i erhvervslejemålet udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Altandøre på 1.sal og 2.sal samt terassedør mod syd udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		900 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført i beton med slidlagsgulv, gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverslejemål i stueetagen ventileres ved mekanisk ventilation. Anlægget er placeret i kælder Anlægget er med varmegenvinding og vandbåren eftervarmeflade. Kælder ventileres ved naturlig ventilation Lejligheder på 1.sal, 2.sal samt tagetagen ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, uden fjernvarmeveksler. Fjernvarmestik og afregningsmåler er placeret i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af radiatoranlæg ved central styring. Varmtvandsbeholder styres af simpel termostatisk ventil		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere 2stk blandesløjfer på radiatoranlæg for hhv. boliger og erhvervslejemål, således radiatoranlægget opdeles i 2 seperate anlæg. De nye blandesløjfer styres af ny varmestyring som Danfos ECL 310 med programkort for både nye blandesløjfer og varmtvandsbeholder.		4.400 kr. 1,07 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering Pumpen er placeret i kælder og er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 med en mærkeeffekt på 50 W. Pumpen er i konstant drift		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ældre vandret liggende varmtvandsbeholder på ca. 500l. Beholderen er placeret i kælder og isoleret med ca. 50 mm isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre varmtvandsbeholder med gennemstrømningsveksler.	10.000 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af loftsarmaturer monteret i nedsænket loft og bestykket med pl-rør. Lyset er manuelt betjent Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres af trappeautomat.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg i kontorlokaler med nye LED-paneler.	158.800 kr.	13.500 kr. 4,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte lyskilder i trappeopgang med LED lyskilder. Eksisterende armaturer bibeholdes.		200 kr. 0,06 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE
Ejendommen består af én bygning.
- Hovedbygningen mod hovedgaden er i 3 plan med kælder og tagetage og er opført i 1937
- Tilbygningen mod P-pladsen er i 1 plan med kælder og er fra år 1962

Ejerndommen er ombygget og renoveret flere gange, senest i år 2003 jf. BBR meddelelsen

Ialt 1.038 m² opvarmet etageareal fordelt på:
- Tre erhvervs lejemål på ialt 635 m² i kælder, stue og 1.sal
- Fire boliglejemål på 315 m² på 1.sal, 2.sal samt tagetagen
- Disponibelt depotrum på 88 m² på tagetagen

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes både til erhvervslejemål og til bolig. Energimærket er derfor beregnet efter reglerne vedr. blandet anvendelse.
Isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er bestemt udfra tegningsmateriale udleveret af Aarhus kommune

KÆLDER:
Hele kælderen er en del af erhvervslejemålet og anvendes til garderobe, depotrum samt teknik.
Der er installeret radiatorer i alle rum.
Hele kælderen indgår derfor i det opvarmede areal

ADGANGSFORHOLD
Der var under besigtigelsen adgang til teknikrum i kælder samt loftsrum og enkelte lejligheder.
Der var pga. af tyverialarm ikke adgang til store dele af erhvervslejemålet i stue og kælder.

VEDVARENDE ENERGI
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er derfor ikke angivet forslag til konvertering af varmeforsyningen til varmepumpe, solvarme eller anden vedvarende energi.
Da lejerne hver især afregner deres elforbrug direkte til elselskabet er det med de nuværende tilskudsordninger ikke aktuelt at etablere solceller

KONKLUSION
Der er angivet flere forslag med god rentabilitet
- Udskift til LED lyskilder i erhvervslejemål
- Udskiftning af varmtvandsbeholder i kælder

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv:Kælder				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygn 1	Hovedgaden 59	252	1	16.828

Erhverv:Stuen				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygn 1	Hovedgaden 59	273	1	18.230

Erhverv: 1.sal, th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygn 1	Hovedgaden 59	89	1	5.943

Bolig: 1.sal og 2.sal				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygn 1	Hovedgaden 59	90	3	6.010

Bolig: tagetagen				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygn 1	Hovedgaden 59	40	1	2.671

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Ny gennemstrømningsveksler for varmt brugsvand	10.000 kr.	1,28 MWh Fjernvarme	800 kr.
El				
Belysning	Nye LED belysning i kontorlokaler	158.800 kr.	-5,71 MWh Fjernvarme 8.331 kWh Elektricitet	13.500 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
Bygning			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	0,78 MWh Fjernvarme	500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering	1,29 MWh Fjernvarme	800 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	11,87 MWh Fjernvarme	6.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder	8,37 MWh Fjernvarme	4.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør i erhvervslejemål.	0,98 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandøre.	1,54 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af automatik for central styring	7,62 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
El			
Belysning	Udskift til LED i trappeopgang	85 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedgaden 59, 8220 Brabrand

Adresse	Hovedgaden 59, 8220 Brabrand
BBR nr	751-190719-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1937
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	315 m²
Erhvervsareal i følge BBR	614 m²
Opvarmet bygningsareal	1038 m²
Heraf tagetage opvarmet	128 m²
Heraf kælderetage opvarmet	273 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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	46.895 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.655 kr. pr. år
Varmeforbrug	83,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2015 til 31-03-2016

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	48.049 kr. pr. år
Fast afgift	13.655 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.704 kr. pr. år
Varmeforbrug	85,86 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	12,11 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Forskellen skyldes at hele kælderen samt depotrum i tagetagen er medregnet i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens samlede varme forbrug er for fyringssæsonen 2015/2016 oplyst til 83 MWh svarende til et graddags korrigeret årsforbrug på 86 MWh.
Med et beregnet forbrug på 106 MWh er der stor forskel på det oplyste og det beregnede forbrug.

Forskellen skyldes at depotrum i kælder og tagetagen jf. gældende regler er medregnet i det opvarmede areal, selvom radiatorene er lukket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....565,00 kr. per MWh
13.655 kr. i fast afgift per år
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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600452
CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS
Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels 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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Hovedgaden 59
8220 Brabrand

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. januar 2017 til den 4. januar 2027

Energimærkningsnummer 311220675