

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BOLIG

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
2012189/Helgolandsgade 20
Helgolandsgade 20
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. maj 2012
Til den 19. maj 2019.

Energimærkningsnummer 310000220


STYRELSEN

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Anders Petersen

Bygkon ApS v/Anders Petersen

Aage Jedichs Vej 13 A, 8270 Højbjerg

www.bygkon.dk

bygkon@bygkon.dk

tlf. 40277743

Mulighederne for Helgolandsgade 20, 8000 Aarhus C

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til veksler forvarmt brugsvand er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1250 kr.	1213 kr. 0,29 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Efterisolering af rør for varmt brugsvand med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	990 kr.	387 kr. 0,08 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	5650 kr.	5119 kr. 1,27 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.

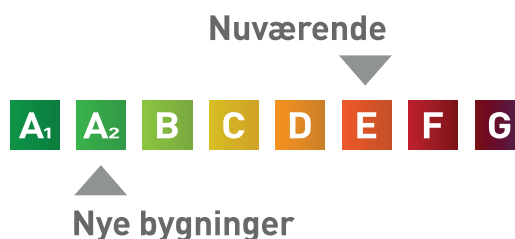
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

41.440 kWh Fjernvarme

kr. 29.864,28

5,84 ton CO₂ 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 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 mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 150-200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering efterisoleres op til 350 mm mineraluld		
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med skønnet 150-200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering efterisoleres med op til 350 mm isolering.		
LOFT Hanebåndsløft (spidsloft) er skønnet med traditionel opbygning som f. eks. ler, hvor det efterfølgende er efterisoleret med 200 mm mineraluld, der dog er slidt/nedtrådt til skønnet gennemsnitlig samlet værdi svarende til 150 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering efterisoleres med op til 350 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod trapperum/passage består af ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge består af vejledende 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med udvendig efterisolering med ca 100 mm mineraluld afsluttet med facade-puds-system.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum er udført som let væg i form af forskalning med rørpuds på hver side. Væg er iverdigt uisolaret.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion - overvejende som udfyldning - med dør til altan. Væggen skønnes isoleret, hvad der er svarer til 50 mm mineraluld. Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret, og samlet opbygning skønnes at svare til 100 mm isolering.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af ca. 60 cm massiv teglvæg. Ydervægge mod gård består af ca. 34 - 36 cm massiv teglvæg. Ydervægge består af vejledende 36 cm massiv teglvæg samt indvendig pladebeklædning. Ydervægge består af vejledende 34 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning over skønnet 35 mm mineraluld beklædt med gips. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af trægulv/ m/uden belægning på bjælkeæg. Gulvet er skønnet isoleret med, hvad der svarer til 100 mm mineraluld. Terrændæk er skønnet udført i beton med afretning for trægulv og at være uisolaret.		
MASSIVE YDERVÆGGE Vægge mod kælder består skønnet af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Væg efterisoleres i kælderen med 150 mm isolering afsluttet med plade. Rør skal måske ombygges - er ikke indeholdt i prisen.	2640 kr.	174 kr. 0,03 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Yderdør mod trapperum.
 Yderdør, isoleret og med lille rude.
 Vindue med 2 fag (1 fag) monteret med 2 lags energirude
 Yderdør med sprossede rudefelter.
 Ovenlysvindue monteret med 2 lags termorude.
 Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
 Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**LINJETAB**

Varmetab i samling af væg/gulv.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv over det frie er opbygget skønnet med isolering svarende til 50 mm. Gulve er udført i træ.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering efterisoleres med op til 350 mm isolering.

ETAGEADSKILLELSE

Lukket etageadskillelse mod passage/trappe skønnet med lerindskud som eneste isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering efterisoleres med op til 350 mm isolering.

KRYBEKÆLDER

Etageadskillelse mod krybekælder består - jf. ejer og med fremvist foto - af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering optages gulv for udstøbing at isoleret terrændæk med ca. 300 mm polystyrol.

KRYBEKÆLDER

Etageadskillelse mod krybekælder består jf. ejer af trægulv udlagt på 2 lag pladeopbygning uden anden isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering optages gulv for udstøbing at isoleret terrændæk med ca. 300 mm polystyrol.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Der er indregnet normalt tilskud af "gratisvarme" - varme fra personer, lys og lign.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ejendommen er med relativ billig fjernvarme. Solvarme er i stor udvikling i disse år. Men installation i den pågældende ejendom skal nøje overvejes/vurderes og herunder i hvor mange timer, der vil være fornøden solindfald.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør med vejledende 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	5510 kr.	606 kr. 0,14 ton CO ₂

VARMERØR

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

FORBEDRING

Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsrnåtte afsluttet med pap og lærred.

5650 kr.

5119 kr.
1,27 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er indregnet normalt gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand med hensyn til begrænset antal beboere.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, ældre model anført 1988 og uden isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Pumpe for cirkulation af varmt brugsvand er en ældre pumpe fabrikat GrundfosUm 25 12N		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med vejledende 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af rør for varmt brugsvand med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		123 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af rør for varmt brugsvand med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	990 kr.	387 kr. 0,08 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til veksler forvarmt brugsvand er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1250 kr.	1213 kr. 0,29 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er typisk for et ældre byhus med hovedhus mod vej, og hvor huset er sammenbygget med et baghus. Isoleringsforhold er typiske med enkelte forbedringer som vinduer og den frie gavl på baghuset.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1. sals lejlighed.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Placeret i såvel hovedhus som baghus	Helgolandsgade 20, 1.	81	1	6.114
Sueplans lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Placeret i såvel hovedhus som baghus	Helgolandsgade 20, St.	71	1	5.360
Taglejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Hovedhus/forhus	Helgolandsgade 20, 1.	53	1	4.001

Kommentar

Bygningen indeholder 3 lejligheder, der indeholder forskelligheder idet stueplan og 1. sal overordnet er ens med del af boligerne i baghuset, hvor 2. sal alene er i hovedhuset.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering mod kælder	2640 kr.	220,00 kWh fjernvarme	174 kr.
Varmerør	Efterisolering af rør	5510 kr.	990,00 kWh fjernvarme	606 kr.
Varmerør	Efterisolering af rør	5650 kr.	9020,00 kWh fjernvarme	5119 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af rør for brugsvand/cirkulation.	990 kr.	600,00 kWh fjernvarme	387 kr.
Varmtvandsrør	Rør for varmt brugsvand efterisoleres	1250 kr.	2070,00 kWh fjernvarme	1213 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
Tag og loft			
Loft	Efterisolering af skunke		
Loft	Efterisolering		
Loft	Efterisolering		
Etageadskillelse	Efterisolering		
Etageadskillelse	Efterisolering		
Krybekælder	Efterisolering ved renovering		
Krybekælder	Efterisolering ved renovering		
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af rør for brugsvand/cirkulation.	130,00 kWh fjernvarme	123 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	11.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.350 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	15.983 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	21.087 kWh Fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-10-2010 til 30-09-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet et et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug på side 3.

Varmeudgifter	11.120 kr. per år
Fast afgift	4.355 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	15.475 kr. per år
Varmeforbrug.....	20.156 kWh Fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	2.842 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tekniske beregnede forbrug afviger kraftigt fra faktiske forbrug, men ligger dog (pænt) inden for accepterede afvigelser ved beregning contra faktisk forbrug. Forbrug beror på vaner og indstillinger hos beboere. ALLE rum med beboelse - uanset anvendelse og brug - beregnes med en konstant temperatur opvarmet til 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,56 kr. per kWh Fjernvarme
	6575,00 kr. i fast afgift per år for Fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

De anvendte priser på energiforbrug er standard værdier, således at de enkelte bygninger/boliger kan sammenlignes på samme grundlag. Der kan således være forskel på de faktiske udgifter, men oftes der der individuelle ønsker til grad af opvarmning, at dette overstiger forskelle i varmepriser fra elverandører/værker.

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	Helgolandsgade 20
BBR nr.....	751-176244-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1886
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	205 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Tagetage m ² opvarmet boligareal	53 m ²
Etageareal m ² opvarmet boligareal.....	205 m ²
Kælderareal m ² opvarmet areal.....	0 m ²
Erhvervsareal m ² opvarmet areal	0 m ²
Opvarmet areal i alt	205 m ²
Kælder uopvarmet areal.....	20 m ²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De enkelte bygningsdele er vurderet ud fra en visuel bedømmelse i kombination med erfaringsmæssig og faglig teknisk vurdering. Der er således ikke brugt destruktive undersøgelser. Der forelå/blev ikke fremvist tegninger, hvorfor arealer der indgår med varmetab er registreret ved opmåling.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Din energikonsulent kan fortælle dig hvilke forudsætninger han har 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:

Bygkon ApS v/Anders Petersen

Aage Jedichs Vej 13 A, 8270 Højbjerg
www.bygkon.dk
bygkon@bygkon.dk
 tlf. 40277743

Ved energikonsulent
 Anders Petersen

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Helgolandsgade 20
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 19. maj 2012 til den 19. maj 2019

Energimærkningsnummer 310000220