

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Storegade 21
6740 Bramming



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. januar 2013
Til den 10. januar 2020.

Energimærkningsnummer 310019870


ENERGI
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

Lars Ankersen

R-arkitekter

Frodesgade 90, 6700 Esbjerg

larsankersen@bbsyd.dk

tlf. 22242420

Mulighederne for Storegade 21, 6740 Bramming

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndloftet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet.		
FORBEDRING Det anbefales, at der i tagrummet over hanebånd efterisoleres med 250 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.	4.200 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunke er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet.		
FORBEDRING Det anbefales, at der ved de lodrette skunke efterisoleres med gennemsnitlig 250 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.	4.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT De vandrette skunke i tagetagen er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Det anbefales, at der ved de vandrette skunke efterisoleres med 350 mm indblæst granuleret papiruld.	4.800 kr.	1.100 kr. 0,30 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.

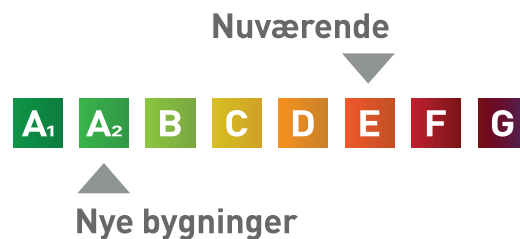
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

115.930 kWh fjernvarme

90.247 kr.

16,35 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 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 De vandrette skunke i tagetagen er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Det anbefales, at der ved de vandrette skunke efterisoleres med 350 mm indblæst granuleret papiruld.	4.800 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsløftet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet.		
FORBEDRING Det anbefales, at der i tagrummet over hanebånd efterisoleres med 250 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.	4.200 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
LOFT Lodrette skunke er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet.		
FORBEDRING Det anbefales, at der ved de lodrette skunke efterisoleres med gennemsnitlig 250 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.	4.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

LOFT Skråvæggene i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet.		
FLADT TAG Det flade tag ved tilbygningen af lejligheden på 1.sal og ved tilbygningen i stueetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fra tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslåes, at der foretages en udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag ved tilbygningen af lejligheden på 1.sal og ved tilbygningen i stueetagen, til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		3.300 kr. 0,93 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene på 1.sal ved den oprindelige lejlighed og er udført som ca 32 cm tykke hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales, at de hule ydervægge i den oprindelige boig på 1.sal efterisoleres med indblæst granuleret papiruld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	3.800 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO ₂
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i stueetagen ved den oprindelige bygning er udført som ca 32 cm tykke hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales, at de hule ydervægge ved den oprindelige bygning i stueetagen efterisoleres med indblæst granuleret papiruld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	1.600 kr.	600 kr. 0,15 ton CO ₂

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggene på 1.sal ved tilbygningen af lejligheden er udført som ca 32 cm tykke hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fra tegninger.

Ydervæggene i stueplan ved tilbygningen er udført som ca 32 cm tykke hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fra tegninger.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer og døre er med termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det foreslåes, at alle vinduer og døre med termoruder udskiftes med nye vinduer og døre med lavenergiruder.

5.700 kr.
1,65 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod den uopvarmet kælder består af letbeton, stedstøbt betondæk og bjælkelag med puds Gulvene er med slidlag og tæpper. Etageadskillelsen er uisolert.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

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

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. Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere varmepumper.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt at montere solvarme når bygningen opvarmes af fjernvarme		
Varmefordeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Fremløb er isoleret med ca 30 mm isolering og returløb er uisoleret.		
FORBEDRING Det foreslåes, at varmerør i kælderen efterisoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	25.200 kr.	8.200 kr. 2,37 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 8 stk radiatorer.		
FORBEDRING Det anbefales, at der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	4.000 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m ² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Det anbefales, at tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i butikken består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset er tændt konstant.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales, at der på det flade tag monteres et nyt solcelle anlæg. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.	111.200 kr.	11.100 kr. 3,76 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1910 og med en tilbygning fra 1978 og i betragtning af dette i rimelig isoleringsmæssig stand. Der kan anvises rentable energibesparende foranstaltninger, samt enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Ved gennemgang af bygningen forelå tegninger. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne, så skjulte isoleringstykkelser er alene baseret på skøn. Af energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

Der forelå ingen oplysninger fra sælger vedr isoleringsdimensioner og vedr varmekonsum.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Storegade 21, Erhverv		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Erhverv stueetagen	Storegade 21, Stueetagen	467	1	0
Storegade 21, Bolig		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Lejlighed 1.sal	Storegade 21, 1.sal	245	1	0

Kommentar

Lejemålenes forbrug er ikke oplyst og fordeling af varmen kendes ikke.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 350 mm.	4.800 kr.	2.110 kWh fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 350 mm.	4.200 kr.	720 kWh	400 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	4.000 kr.	690 kWh	400 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	3.800 kr.	2.470 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	1.600 kr.	1.040 kWh fjernvarme	600 kr.
Varme anlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælderen.	25.200 kr.	16.800 kWh fjernvarme	8.200 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler	4.000 kr.	3.640 kWh fjernvarme	1.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	430 kWh	300 kr.
---------------	---	---------	---------	---------

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh el	11.100 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Fladt tag	Isolering af fladt tag over 1.sal og over stueetagen til i alt 350 mm	6.580 kWh fjernvarme	3.300 kr.
Vinduer	Udskifte samtlige vinduer og døre med nye vinduer og døre med lavenergiruder.	11.680 kWh fjernvarme	5.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,49 kr. per kWh fjernvarme
	33.674 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	1,95 kr. per kWh
Vand.....	39,50 kr. per m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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	Storegade 21
BBR nr	561-307065-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1910
År for væsentlig renovering	1977
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	135 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	934 m ²
Boligareal opvarmet	245 m ²
Erhvervsareal opvarmet	467 m ²
Opvarmet areal i alt	712 m ²

Heraf tagetage opvarmet	60 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	467 m ²

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR. Dog er kælderen uopvarmet og indgår ikke i det opvarmede areal.

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:

R-arkitekter

Frodesgade 90, 6700 Esbjerg

larsankersen@bbsyd.dk
tlf. 22242420

Ved energikonsulent
Lars Ankersen

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 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Storegade 21
6740 Bramming



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 10. januar 2013 til den 10. januar 2020

Energimærkningsnummer 310019870