

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nejsvej 34
6310 Broager



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. juni 2016
Til den 21. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311184599



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.



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



Beregnet varmekonsum per år:

22.640,9 m ³ Naturgas	167.542 kr
7.424 kWh Elvarme	14.848 kr
Samlet energjudgift	182.390 kr
Samlet CO ₂ udledning	63,20 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 Del af etageadskillelse mod uopvarmet loftrum, i værksted, er isoleret med ca. 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt på loft. Den øvrige del af etageadskillelse i værksted er massiv dæk, romadæk, uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller nyt gulv/gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	110.024 kr.	35.721 kr. 12,33 ton CO ₂

LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i sidebygning mod øst er massiv dæk, romadæk, uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres i tagrum. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	22.397 kr.	7.901 kr. 2,73 ton CO ₂
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i lejligheder på 1.sal er isoleret med ca. 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	66.422 kr.	3.226 kr. 1,12 ton CO ₂
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i sidebygning mod vest, med bolig, er skønnet isoleret med 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING	6.854 kr.	336 kr. 0,12 ton CO ₂

Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte i tagrum.

For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i værksted og sidebygning mod øst er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolert og har et hulrum på ca. 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse.

Ydervægge i stueetagen, erhvervslejemål og lejligheder, er ca. 40 mm hulmur i tegl skønnet med 1 sten udvendig og ½ sten indvendig. Hulmuren er uisolert og skønnet med et hulrum på ca. 70 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra vægtykkelse målt ved vinduer og døre samt ud fra besigtigelse.

Ydervægge på 1.sal er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolert og har et hulrum på ca. 75 mm. Gavl mod vest har udvendig pladebeklædning, skønnet uden bagvedliggende isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

FORBEDRING

Efterisolering af hulmuren ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

98.250 kr.

25.614 kr.
8,88 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Skillevæg mellem kontor og garage, i sidebygning mod øst, er skønnet som 12 cm (½ sten) massiv tegl, uisolert.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af skillevæg med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

12.881 kr.

2.526 kr.
0,87 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE Skillevæg mellem bolig og garage, i sidebygning mod vest er skønnet udført som ca. 19 cm letbeton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse.		
FORBEDRING Isolering af massiv skillevæg med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	9.832 kr.	459 kr. 0,16 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Skillevæg mod fyrrum, i sidebygning mod øst, er udført som let konstruktion skønnet isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydevægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		160 kr. 0,06 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Del af ydevæg i kontor er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydevægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		81 kr. 0,03 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv. Investering Årlig besparelse		
VINDUER Vinduer i lejligheder og trapperum er i et fag med faste og oplukkelige rammer med 2-lags termorude. Terrassedør i stuelejlighed er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i vinduer og terrassedør med 2 lags termorude til 2 lags energirude med varm kant.		5.090 kr. 1,77 ton CO ₂

VINDUER Erhvervslejemål: Vinduerne er med faste rammer og 2-lags termorude. Yderdør er med 2-lags termorude. Vinduer i lokale ved fyrrum er gamle vinduer med stålramme og et lag glas.		
FORBEDRING Erhvervslejemål: Det anbefales at udskifte vinduer og dør med 2 lags termorude til nye vinduer og dør med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 3 lags energirude med varm kant.	53.368 kr.	1.822 kr. 0,63 ton CO ₂
VINDUER Værksted: Vinduer med faste rammer og med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer i værksted med 2 lags termorude til 2 lags energirude med varm kant.		1.727 kr. 0,60 ton CO ₂
VINDUER Yderdør i trapperum mod haven er massiv af uisolaret type. Yderdør i trapperum mod vej er med 1-lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte den massive yderdør til en ny isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering. Det anbefales at udskifte yderdør med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.		243 kr. 0,08 ton CO ₂
VINDUER Porte i værksted er nyere, skønnet med dobbelt ruder og isoleret fyldning. Yderdør og vinduer i kontor er med 2-lags energirude med kold kant. Yderdør i lokale ved fyrrum er massiv skønnet af isoleret type. Der er partier med glasbyggesten i værksted og tomt erhvervslokale.		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulv i kontor, værksted og erhvervslejemål er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.

For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

7.564 kr.
2,61 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Gulv i en del af stueetagen med lejligheder er terrændæk skønnet udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.

For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

2.885 kr.
1,00 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder er massiv dæk, romadæk, uisoleret.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

FORBEDRING

Isolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

49.446 kr.

5.544 kr.
1,93 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv i lokale ved fyrrum, er pladegulv på bjælker mod krybekælder, gulvet er skønnet at være uden isolering.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra til i alt 300 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.

Alternativt kan der udføres nyt terrændæk med 250 mm isolering i stedet, det er dog en noget dyrere løsning.

15.275 kr.

2.286 kr.
0,79 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation med oplukkelige vinduer og døre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre gaskedel af fabrikat Tasso med nyere brændere af fabrikat Weishaupt. Kedlen er placeret i fyrrum i sidebygning mod øst og leverer varme til hele ejendommen. Der forelå service-meddelelse fra 6/10 2009, hvor røgtabet blev aflæst til 6,5%. Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i lokale ved fyrrum. Elradiatorer indgår i beregning sammen med den primære opvarmning. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte gaskedlen med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret gaskedel og en el-spærpumpe. I forbindelse med udskiftning af kedel udskiftes varmtvandsbeholderen til en ny beholder på 300 l. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	51.000 kr.	24.628 kr. 8,54 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Det vil ikke være rentabelt at etablere varmepumpe i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Det bør dog overvejes i forbindelse med en evt. udskiftning af kedlen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i ingeniørgang, fra fyrrum til kælder, er skønnet udført som 1 1/4" stålør, isoleret med 20 mm isolering. Skønnet udfra synlige rør i fyrrum. Varmefordelingsrør i ingeniørgang, i sydsiden fra kælder til køkken i stueetagen, er skønnet udført som 3/4" stålør, isoleret med 15 mm isolering. Skønnet udfra synlige rør i kælder.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 100 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen.	53.604 kr.	3.128 kr. 1,09 ton CO ₂

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør op til min. 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	24.566 kr.	1.924 kr. 0,67 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført dels som 1" stålrør, isoleret med 20 mm isolering og som 3/4" stålrør isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør op til min. 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	1.644 kr.	212 kr. 0,07 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med to stk. tre-trins cirkulationspumper på 60W af fabrikat Grundfos UPS 25-640, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumper til nye automatisk modulerende pumper på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som f.eks.Grundfos Alpha2 25-40.	8.800 kr.	1.080 kr. 0,36 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen.	15.000 kr.	11.989 kr. 4,15 ton CO ₂
VARMEFDELING Opvarmning i værkstedslokaler og erhvervslejemål sker via kaloriefere og i kontor via radiator. Der er to nyere kalorifere i værksted og en ældre i det tomme erhvervslokale. Opvarmning i lejlighederne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i en ældre varmtvandsbeholder der er integreret med kedlen. Varmtvandsbeholderen er på ca. 300 l isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 75 watt, til cirkulering af det varme vand. Pumpen er placeret i fyrrum.		
FORBEDRING Den eksisterende cirkulationspumpe, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.	6.000 kr.	1.246 kr. 0,41 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er skønnet at være opsat lamper med glødepære i trappeopgange		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den eksisterende belysning med nye armaturer med LED og automatik.	18.750 kr.	2.558 kr. 0,85 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m ² . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	125.000 kr.	8.211 kr. 3,77 ton CO ₂
BELYSNING I værksted er der opsat 1- og 2-rørs armaturer. Der er ikke noget belysningsanlæg i erhvervslejemål der er tomt, der er anvendt standarddata jf. Håndbog for energikonsulenter 2016.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1960 der er udført ombygning i lejlighederne i 1985. Ejendommen består af en lav bygning med erhverv, værksted og kontor, samt en høj bygning i to etager med enkelt erhvervslejemål i stueetagen og lejligheder i stueetagen og på 1.sal. Der er uopvarmet kælder under stuelejlighed mod vej. Der er en sidebygning i hver gavl, der anvendes som fritidslokale og bolig. Der er regnet med en brugstid for erhvervsdelen på 45 timer/uge. Ejendommen fremstår uden væsentlige energimæssige forbedringer siden opførelsen. Der kan udføres flere energimæssigt rentable forbedringer. Ejendommen opvarmes med naturgas og det er rentabelt at udskift den gamle kedel med en ny kondenserende kedel. Der er dog fjernvarme i området hvorfor det anbefales at undersøge mulighederne for konvertering til fjernvarme, inden udskiftning af kedel.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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				
Loft	Efterisolering af loft i værksted	110.024 kr.	224 kWh el 2.598 kWh elvarme 4.064,5 m ³ naturgas	35.721 kr.
Loft	Efterisolering af loft i sidebygning mod øst	22.397 kr.	49 kWh el 575 kWh elvarme 899,1 m ³ naturgas	7.901 kr.
Loft	Efterisolering af loft i lejligheder på 1.sal	66.422 kr.	25 kWh el 429,1 m ³ naturgas	3.226 kr.
Loft	Efterisolering af loft i sidebygning mod vest.	6.854 kr.	3 kWh el 44,5 m ³ naturgas	336 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	98.250 kr.	186 kWh el 700 kWh elvarme 3.221,8 m ³ naturgas	25.614 kr.

Massive ydervægge	Efterisolering af skillevæg mellem kontor og garage	12.881 kr.	16 kWh el 184 kWh elvarme 287,3 m³ naturgas	2.526 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv skillevæg mellem bolig og garage.	9.832 kr.	4 kWh el 60,9 m³ naturgas	459 kr.
Vinduer	Erhvervslejemål: Nye vinduer og dør med 3 lags energirude. Nye vinduer, i lokale ved fyrrum, med 3 lags energirude.	53.368 kr.	11 kWh el 133 kWh elvarme 207,3 m³ naturgas	1.822 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder.	49.446 kr.	44 kWh el 737,3 m³ naturgas	5.544 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	15.275 kr.	15 kWh el 166 kWh elvarme 260,0 m³ naturgas	2.286 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel	51.000 kr.	938 kWh el 3.074,5 m³ naturgas	24.628 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i ingeniørgange op til i alt 100 mm	53.604 kr.	20 kWh el 417,3 m³ naturgas	3.128 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør op til min. 50 mm	24.566 kr.	13 kWh el 256,4 m³ naturgas	1.924 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør op til min. 50 mm	1.644 kr.	2 kWh el 28,2 m³ naturgas	212 kr.
Varmfordelingspumper	Udskiftning af cirkulationspumper	8.800 kr.	540 kWh el	1.080 kr.

Automatik	Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering).	15.000 kr.	101 kWh el 532 kWh elvarme 1.449,1 m ³ naturgas	11.989 kr.
-----------	---	------------	--	------------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.	6.000 kr.	623 kWh el	1.246 kr.
----------------------	---	-----------	------------	-----------

El

Belysning	Udskiftning af belysningsarmaturer i trappeopgange	18.750 kr.	1.279 kWh el	2.558 kr.
Solceller	Etablering af solceller	125.000 kr.	3.430 kWh el	8.211 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af skillevæg mod fyrrum.	1 kWh el 12 kWh elvarme 18,2 m ³ naturgas	160 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg i kontor	1 kWh el 6 kWh elvarme 9,1 m ³ naturgas	81 kr.
Vinduer	Lejligheder: Udskiftning af termoruder til 2 lags energirude.	39 kWh el 677,3 m ³ naturgas	5.090 kr.
Vinduer	Værksted: : Udskiftning af 2-lag termoruder ruder til 2 lags energirude.	11 kWh el 126 kWh elvarme 196,4 m ³ naturgas	1.727 kr.
Vinduer	Ny isoleret massiv dør. Ny dør med energirude.	32,7 m ³ naturgas	243 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i kontor, værksted og erhvervslejemål	47 kWh el 550 kWh elvarme 860,9 m ³ naturgas	7.564 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i lejligheder.	23 kWh el 383,6 m ³ naturgas	2.885 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nejsvej 34 - 001

Adresse	Nejsvej 34, 6310 Broager
BBR nr.....	540-003780-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering.....	1985
Varmeforsyning.....	Naturgas (m ³)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	537 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	503 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1022 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	110 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse af d.13-06-2016. Der er mindre forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede beboelses/erhvervs-areal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Det skyldes at garager i sidebygninger ikke er medregnet i det opvarmede areal. Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan- og snittegninger fra 1973. Plantegninger fra ombygning af 1.sal i 1985. Plantegning fra ombygning af stueetagen i 1994.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra tegningsmateriale samt opmålinger ved besigtigelsen. Der foreligger ikke tilladelse til at gennemføre destruktiv undersøgelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas7,40 kr. per m³
 Elvarme2,00 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for el og naturgas.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600060
 CVR-nummer 30898990

Botjek Center Sydvestjylland
 Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
 tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
 Annette Hallgård Christensen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Nejsvej 34
6310 Broager



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. juni 2016 til den 21. juni 2023

Energimærkningsnummer 311184599