SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stubvej 1
4840 Nørre Alslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 27. maj 2013
Til den 27. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311000056

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Laurits L. Jensen

Botjek Ringkøbing
Bredgade 68,

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Mulighederne for Stubvej 1, 4840 Nørre Alslev

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet tagetage i oprindeligt bygning er uden isolering - konstateret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet tagetage i oprindeligt bygningefterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	12.150 kr.	3.309 kr. 0,8 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) i oprindeligt bygning er isoleret med ca. 50 mm mineraluld - konstateret. Hanebåndsloft (spidsloft) i tilbygning er isoleret med ca. 100 mm mineraluld - forudsat (ingen adgang til tagrum). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft (spidsloft) til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	5.746 kr.	734 kr. 0,2 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en oliekedel, skønnes fra 1978 og placeret i fyrrum i tilbygning. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 5,3 % jf. OR-test af den 8.02.2013. Oliebrænder type B 1 Basic fra 2009. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, type Scan fra 2003/2004. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.		
FORBEDRING Kedlen nedtages og der installeres en jordvarmepumpe med jordvarmeslanger med automatik til regulering og styring inkl. udetemperaturkompensering, en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen og ny præisoleret varmtvandsbeholder , til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmt brugsvand. Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er ikke indeholdt i prisen.	110.000 kr.	16.328 kr. 2,3 ton CO_2

For at udnytte varmepumpen optimalt (høj virkningsgrad), er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved efterisolere af loft op til 300 mm (mindre varmebehov og samme radiatorarealer), samt efterisolering af uisoleret ydervægge/vægge og nyt terrændæk i oprindeligt bygning med vandbåren gulvvarme.		

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.

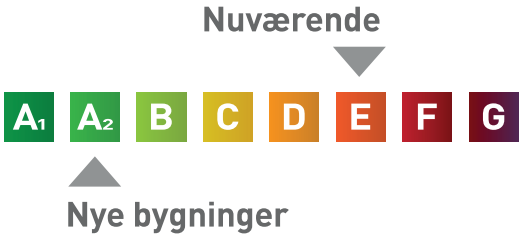
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
674 kWh elvarme
3245 liter fyringsgasolie
37.788 kr.
9,16 ton CO_2 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 Etageadskillelse mod uopvarmet tagetage i oprindeligt bygning er uden isolering - konstateret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet tagetage i oprindeligt bygningefterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	12.150 kr.	3.309 kr. 0,8 ton CO_2
LOFT Skråvægge i oprindeligt bygning er udført som let konstruktion med ca. 50 mm isolering - konstateret. Skråvægge i tilbygning er udført som let konstruktion med ca. 100 mm isolering - forudsat (ingen adgang til tagrum). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	38.221 kr.	1.368 kr. 0,3 ton CO_2

LOFT Lodret og vandret skunk i oprindeligt bygning er udført som let konstruktion med ca. 50 mm isolering - konstateret. Lodret og vandret skunk i tilbygning er udført som let konstruktion med ca. 100 mm isolering - forudsat (ingen adgang til tagrum). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	7.950 kr.	1.152 kr. 0,3 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) i oprindeligt bygning er isoleret med ca. 50 mm mineraluld - konstateret. Hanebåndsloft (spidsloft) i tilbygning er isoleret med ca. 100 mm mineraluld - forudsat (ingen adgang til tagrum). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft (spidsloft) til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	5.746 kr.	734 kr. 0,2 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i værelse i oprindeligt bygning er ca. 290 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret - forudsat. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af hulmur i værelse i oprindeligt bygning på invendig side med 100 mm isolering og afsluttes med gipsplade beklædning.	5.040 kr.	949 kr. 0,2 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i køkken i oprindeligt bygning er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved køkkenvindue på ca. 240 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg i køkken indvendigt med 100 mm isolering kl. 34 afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	8.336 kr.	1.345 kr. 0,3 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Væg mellem værelse og uopvarmet tagetagerum i oprindeligt bygning er 1/2 sten massiv tegl uden isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mellem værelse og uopvarmet tagetagerum i oprindeligt bygning på side mod uopvarmet tagetagerum med 200 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.	2.800 kr.	634 kr. 0,2 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Væg ved trapperum i oprindeligt bygning er isoleret med 50 mm isolering mod uopvarmet tagetagerum - konstateret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af væg ved trapperum i oprindeligt bygning mod uopvarmet tagetagerum op til 200 mm.	7.800 kr.	339 kr. 0,1 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Gavlvæg i tagetage er udført som ca. 130 mm let konstruktion isoleret med ca. 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved værelsevindue. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette gavlvægge indvendigt med 200 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.		645 kr. 0,2 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervæg i oprindeligt bygning i stueplan (undtagen ved køkken og værlse) er ca. 280 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig og ca. 100 mm isolering med beklædning. Hulmuren er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue på 390 mm. Ydervæg i tilbygning (vurderes fra 1978) i stueplan er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser, og da evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre primært er monteret med to lags energirude. Enkelte vinduer og yderdør er monteret med tre lags termorude og enkelte vinduer er monteret med to lags termorude. Yderdør i fyrrum er massiv af uisoleret type.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduer og yderdøre med almindelig termorude til nyt vinduer og yderdøre med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Ved udskiftning til nye vinduer er der krav i bygningsreglementet BR10 til de nye vinduer. Vinduerne skal minimum have energimærke C på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end – 33 kWh/år. Energimærket er en indikator for hvor meget varmetab der kommer fra vinduer og hvor meget varmetilførsel via solen der kommer ind gennem vinduerne. Varmetab minus varmetilskud kaldes vindues energibalance, eller vinduets energitilskud. Det anbefales at overveje mere effektive vinduer svarende til: Energimærke B, energitilskud (Eref) større end -17 kWh/m² pr. år Energimærke A, energitilskud (Eref) større end 0 kWh/m² pr. år Læs mere om udskiftning af vinduer i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termovinduer" Læs mere om udskiftning af glasset i vinduerne i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termoruder" Energiløsningerne findes på Videncenter for energibesparelser i bygninger, www.byggeriogenergi.dk, se under Facade.	19.655 kr.	1.152 kr. 0,3 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i stue og værelse er terrændæk udført som uisoleret bjælkelag mod jord. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Gulve i køkken og entré er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Terrændæk i oprindeligt bygning udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm.	97.200 kr.	3.728 kr. 0,9 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulve i tilbygning er terrændæk støbt i beton med ca. 50-75 mm isolering. Der er vandbåren gulvvarme i bad og gang. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår (skønnes fra 1978). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende terrændæk og udførelse af ny terrændæk.		
LINJETAB Det er forudsat at der ikke er klinkeblokke ved ydervægsfundamenter ved terrændæk - ingen krav på opførselstidspunkt. Det er forudsat at samling omkring vinduer og yderdøre er udført med 30 mm kuldebroafbrydelse.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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. I beregningen er der indregnet et luftskifte på 0,3 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. sekund, svarende til ca. ½ gang i timen (dvs. rumluften udskiftes 100 % hver anden time, hvilket er iht. bygningsreglementet).		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der indregnet med et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 1,5 W pr. m² og fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m².		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en oliekedel, skønnes fra 1978 og placeret i fyrrum i tilbygning. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 5,3 % jf. OR-test af den 8.02.2013. Oliebrænder type B 1 Basic fra 2009. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, type Scan fra 2003/2004. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.		
FORBEDRING Kedlen nedtages og der installeres en jordvarmepumpe med jordvarmeslanger med automatik til regulering og styring inkl. udetemperaturkompensering, en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen og ny præisoleret varmtvandsbeholder , til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmt brugsvand. Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er ikke indeholdt i prisen. For at udnytte varmepumpen optimalt (høj virkningsgrad), er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved efterisolere af loft op til 300 mm (mindre varmebehov og samme radiatorarealer), samt efterisolering af uisoleret ydervægge/vægge og nyt terrændæk i oprindeligt bygning med vandbåren gulvvarme.	110.000 kr.	16.328 kr. 2,3 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 4 m², tilsluttet en ca. 180 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med el-patron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Panelerne 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 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.	32.000 kr.	2.137 kr. 0,7 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør til radiatorer i oprindeligt bygning er ført på loft og isoleret med ca. 15-20 mm isolering. Det er forudsat at varmefordelingsrør til radiatorer i tilbygning er lidt isoleret og ført under isolering i terrændæk. Der forudsættes i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes udenfor fyringssæsonen, manuelt ved at lukke ventiler. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det er rentabelt at få etableret udetemperaturkompensering på varmeanlægget. I alle varmeanlæg er der varmetab fra varmefordelingsrør fra kedel til forbrugssteder. Jo højere temperatur i forhold til omgivelserne, jo større varmetab. Man kan derfor opnå en god besparelse ved at regulere temperaturen på det varme fremløb ud til radiatoranlægget, ved at indsætte en automatisk styring som regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen. Dette system kaldes vejrkompensering eller udetemperaturstyring.	8.000 kr.	3.586 kr. 0,9 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæg er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.	4.000 kr.	566 kr. 0,2 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret almindelig ventil på vandbåren gulvvarme i bad.		
FORBEDRING På vandbåren gulvvarme i bad hvor der monteret almindelig vintil monteres returløbstermostat til regulering af korrekt rumtemperatur.	800 kr.	101 kr. 0,0 ton CO_2

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i bad og gang.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret 110 liter Combivandvarmer (er forsynet med både el-varmelegeme og varmeveksler der tilsluttet fjernvarme/centralvarme), type Metro fra 2001. Vandvarmeren er placeret i fyrrum i tilbygning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten (der er andre vigtige parameter, som effektivitet, levetid, ydelse og ydelsestab, garanti- og serviceaftalen, om forhandleren er `levedygtig`). 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 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 6,6 kW. Der er beregnet med ca. 35 % af solceller produktion forbrugs direkte. Men resten (65 %) sales til el-netværk på 1,3 kr. pr. KWh, dvs. på ca. 0,9 kr. mindre end køb pris i først 10 år og på 0,6 kr. pr. KWh efter ti år. Strømmen skal bruges i den time, den er produceret for at have fuld værdi. 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.	105.000 kr.	8.282 kr. 2,6 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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 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	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagetage i oprindeligt bygning.	12.150 kr.	14,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 290,1 liter olie	3.309 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge.	38.221 kr.	6,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 119,8 liter olie	1.368 kr.
Loft	Efterisolering af skunk.	7.950 kr.	5,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 101,0 liter olie	1.152 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft (spidsloft).	5.746 kr.	3,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 64,4 liter olie	734 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i værelse i oprindeligt bygning.	5.040 kr.	4,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 83,2 liter olie	949 kr.

Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg i køkken.	8.336 kr.	6,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 117,8 liter olie	1.345 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af væg mellem værelse og uopvarmet tagetagerum i oprindeligt bygning.	2.800 kr.	3,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 55,4 liter olie	634 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af væg ved trapperum i oprindeligt bygning mod uopvarmet tagetagerum.	7.800 kr.	1,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 29,7 liter olie	339 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termoruder og massiv yderdør til nye med 3 lags energiruder og varm kant.	19.655 kr.	5,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 101,0 liter olie	1.152 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i oprindeligt bygning.	97.200 kr.	16,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 326,7 liter olie	3.728 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering til jordvarmepumpe.	110.000 kr.	123,0 kWh el -6189,0 kWh elvarme 2335,6 liter olie	16.328 kr.
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg.	32.000 kr.	-26,0 kWh el 671,0 kWh elvarme 95,0 liter olie	2.137 kr.
Varmerør	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	8.000 kr.	15,0 kWh el -3,0 kWh elvarme 314,9 liter olie	3.586 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe.	4.000 kr.	257,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 0,0 liter olie	566 kr.

Automatik	Montering af returløbstermostat på vandbåren gulvvarme i bad.	800 kr.	0,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 8,9 liter olie	101 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller på tag mod syd.	105.000 kr.	3253,0 kWh el 674,0 kWh elvarme 0,0 liter olie	8.282 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
Bygning			
Lette ydervægge	Efterisolering af let gavlvæg.	3,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 56,4 liter olie	645 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
	1,67 kr. pr. kWh elvarme
	750 kr. pr. skov rummeter brænde
El	2,2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx olie og el.

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

Adresse	Stubvej 1
BBR nr	376-013101-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1827
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	172 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	172
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	172
Heraf tagetage opvarmet	42
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Konklusion:
Bygningen er et fritliggende parcelhus og regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se side 17-19.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til hanebåndsloft, skråvægge og skunkrum i tilbygning
Ved besigtigelsen forelå der tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Kommentarer:
Bygningen er fra 1827, med om/tilbygning i 1978 (skøn).
Bygningen er med sadeltag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.
Efterisoleret delvis på ydervæg.

Huset er i et plan og opvarmet med oliekedel, som hoved varmekilde og suppleret med brændeovn i stue som sekundær varmekilde.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er lidt højt.

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:

Botjek Ringkøbing
Bredgade 68,

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Ved energikonsulent
Laurits L. Jensen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

for Stubvej 1
4840 Nørre Alslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 27. maj 2013 til den 27. maj 2023

Energimærkningsnummer 311000056