

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Arnestedet 1

2720 Vanløse



Bygningens energimærke:



A₁ A₂ B C D E F G

Gyldig fra 8. november 2012

Til den 8. november 2022.

Energimærkningsnummer 310012519


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

Jens Jakobsen

Kuben Management A/S

Dusager 22, 8200 Aarhus N

jej@kubenman.dk

tlf. 7011 4501

Mulighederne for Arnestedet 1, 2720 Vanløse

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Del af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum har lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolereet del af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum 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. Der blev observeret afmærkning for asbestforekomst på nogle af rørene i på spidsloftet. Inden der foretages efterisolering af spidsloftet bør forholdene undersøges nærmere. Pga. risiko for forekomst af asbest kan det blive nødvendigt, at foretage en asbestsanering af rørisoleringen, evt. hele af hele spidsloftet ifm. efterisoleringsarbejdet.	10.500 kr.	1.800 kr. 0,39 ton CO ₂

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod pulterrum i tagetagen: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet del af tagetagen vurderes udført med lerindskud som eneste isolering. Etageadskillelse mod gange i tagetage: Etageadskillelse mod uopvarmet del af tagetagen er lukket etageadskillelse. Etageadskillelsen antages at have lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING	22.000 kr.	4.500 kr. 0,98 ton CO ₂

Etageadskillelse mod pulterrum i tagetagen: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet del af tagrum ved indblæsning af mineraluldsgranulat i etageadskillelsens hulrum. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Etageadskillelse mod gange i tagetage: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet del af tagrum ved indblæsning af mineraluldsgranulat i etageadskillelsens hulrum. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet loftgang vurderes at være 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet gang på tagetage med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på vægside mod uopvarmet loftgang og afsluttes med diffusionsåben og godkendt plade. Undersøges nærmere, herunder pladsforhold i gang og behov for dampspærre på varm side af isolering.	35.400 kr.	3.600 kr. 0,79 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:

178,00 MWh fjernvarme

141.420 kr.

25,10 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 Hanebåndsløft (spidsloft) over opvarmet del af tagetagen er overvejende isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Der er partier hvor isoleringen kun består af tørret ler/puds.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsløft 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. Der blev observeret afmærkning for asbestforekomst på nogle af rørene i på spidsloftet. Inden der foretages efterisolering af spidsloftet bør forholdene undersøges nærmere. Pga. risiko for forekomst af asbest kan det blive nødvendigt, at foretage en asbestsanering af rørisoleringen, evt. hele af hele spidsloftet ifm. efterisoleringsarbejdet, herunder evt. fjernelse af eksisterende mineraluldisolering og ler.	30.300 kr.	1.100 kr. 0,23 ton CO ₂
LOFT Loft/tag i kvist antages isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING		400 kr. 0,08 ton CO ₂

<p>Udvendig isolering af de eksisterende flade kvistage til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Der skal etableres udluftning af konstruktionen i nødvendigt omfang. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Det bør overvejes at udføre efterisolering af kvisttaget samtidig med efterisolering af kvistflunke, og evt. udføre dette i forbindelse med en tagrenovering. Evt. vil det være mere rentabelt at udskifte hele kvisten i forbindelse med en tagrenovering.</p>		
<p>LOFT Skråvægge i tagetagen antages isoleret med 125 mm mineraluld, som i besigtiget taglejlighed.</p>		
<p>Ydervægge</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er teglstensvægge med tykkelse på ca. 48 cm i stue og 36 cm på 1. og 2. sal. Væggene vurderes at være massive. Alle vinduesbrystninger antages at være 24 cm massiv teglstensvæg med indvendig forsatsvæg med ca. 50 mm isolering, som vurderet ved sondering gennem lille borehul i vinduesbrystning under køkkenvindue på Arnestedet 1 st. th. Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca. 50 mm mineraluld og pladebeklædning.</p>		
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet loftgang vurderes at være 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet gang på tagetage med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på vægside mod uopvarmet loftgang og afsluttes med diffusionsåben og godkendt plade. Undersøges nærmere, herunder pladsforhold i gang og behov for dampspærre på varm side af isolering.</p>	<p>35.400 kr.</p>	<p>3.600 kr. 0,79 ton CO₂</p>
<p>LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke vurderes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages isoleret med 50 mm mineraluld.</p>		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er oplukkelige vinduer med 1-3 fag. Det vurderes at ca. 80% af ejendommens vinduer er monteret med energiruder. De øvrige ca. 20% er overvejende monteret med termoruder, herudover findes enkelte vinduer monteret med 1 lag glas og forsatsvinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.800 kr. 0,61 ton CO ₂
OVENLYS Skråvinduer med 1 fag. Vinduer er monteret med 2 lags energirude		
YDERDØRE Terrassedør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude Opgangsdøre er med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod pulterrum i tagetagen: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet del af tagetagen vurderes udført med lerindskud som eneste isolering. Etageadskillelse mod gange i tagetage: Etageadskillelse mod uopvarmet del af tagetagen er lukket etageadskillelse. Etageadskillelsen antages at have lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod pulterrum i tagetagen: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet del af tagrum ved indblæsning af mineraluldsgranullat i etageadskillelsens hulrum. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Etageadskillelse mod gange i tagetage: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet del af tagrum ved indblæsning af mineraluldsgranullat i etageadskillelsens hulrum. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.	22.000 kr.	4.500 kr. 0,98 ton CO ₂

<p>ETAGEADSKILLELSE Del af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum har lerindskud som eneste isolering.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisolerede del af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Der blev observeret afmærkning for asbestforekomst på nogle af rørene i på spidsloftet. Inden der foretages efterisolering af spidsloftet bør forholdene undersøges nærmere. Pga. risiko for forekomst af asbest kan det blive nødvendigt, at foretage en asbestsanering af rørisoleringen, evt. hele af hele spidsloftet ifm. efterisoleringsarbejdet.</p>	10.500 kr.	1.800 kr. 0,39 ton CO ₂
<p>ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er overvejende udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen antages at være med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælderen er pudset.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved montering af 75 mm mineraluld på undersiden af eksisterende loft mellem gennemgående bjælker og afsluttet med godkendt pladebeklædning.</p>	171.600 kr.	7.400 kr. 1,62 ton CO ₂
<p>ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet cykelrum i kælderen, hvor der er udført efterisolering, er udført som lukket bjælkekonstruktion, som er efterisoleret på underside med ca. 50 mm mineraluld mellem bjælker og afsluttet med pladebeklædning. Gulve er udført i træ.</p>		
<p>Ventilation</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke monteret varmepumpe på ejendommen. Forslag vedr. installation af varmepumpe er blevet overvejet, men er ikke fundet relevant/rentabelt på denne fjernvarmetilsluttede ejendom og aktuel fjernvarmepris.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Der er ikke foreslået montering af solvarmeanlæg. Det skønnes at investering i solvarmeanlæg ikke er rentabelt med den aktuelle fjernvarmepris, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Samspil med fjernvarmeforsyningen, herunder opretholdelse af god afkøling på fjernvarmevand, skal undersøges nærmere for at fastlægge rentabilitet.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder antages udført som 1 1/2" stålør (gennemsnit). Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. NB! Der kan muligvis forekomme sundhedsskadeligt asbest i eksisterende rørisolering, så arbejdet kræver særlige forholdsregler.	16.400 kr.	700 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maximal effekt på 260 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 32-80.		

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er antaget et varmtvandsforbrug svarende til 1/3 af bygningens forbrug af koldt vand.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør på uopvarmede spidsloft og uopvarmet del af tagetagen antages udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit). Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør på uopvarmede spidsloft og uopvarmet del af tagetagen med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. NB! Der kan muligvis forekomme sundhedsskadeligt asbest i eksisterende rørisolering, så arbejdet kan kræver særlige forholdsregler.	20.000 kr.	1.200 kr. 0,24 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Cirkulationsledning for brugsvand i uopvarmet kælder antages udført som 3/4" stålrør (gennemsnit). Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af cirkulationsledning for brugsvand i uopvarmet kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. NB! Der kan muligvis forekomme sundhedsskadeligt asbest i eksisterende rørisolering, så arbejdet kan kræver særlige forholdsregler.		400 kr. 0,08 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet område regnes udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderes udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering.		

<p>VARMTVANDSPUMPER På intern cirkulation i af fjernvarmevand i gennemstrømningsveksleren er monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N150.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af pumpe til intern cirkulation af fjervarme i gennemstrømningsvarmeveksler, som eftervarmer brugsvand, til A-mærket pumpe, som f.eks. Grundfos , type Alpha2 L 20-45 N 150. Forud for udskiftning af eksisterende pumpe, bør det undersøges nærmere, om der er behov for den interne cirkulation, som pumpen udfører. Evt. kan pumpen forsøgsvis slukkes og afspærres, så det konstateres om dette medfører hurtigere tilkalkning af veksleren eller der opstår andre problemer herved.</p>	5.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type ALPHA2 25-60N</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 stk. gennemstrømningsvandvarmere af fabrikat Elge. Den ene beholder er til forvarmning af brugsvand, den anden beholder er til eftervarmning af brugsvand.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningen i vaskerum og tørrerum består af glødelamper. Belysningen styres manuelt.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af glødelamper i vaskerum og tørrerum til energisparepærer/kompaktlysstofrør.</p>	100 kr.	300 kr. 0,09 ton CO ₂
<p>BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.</p>		
<p>FORBEDRING Udskiftning af glødelamper på trapper til energisparepærer. Der anbefales at benyttes en type af lyskilder som kan tåle at tænde og slukkes ofte og som tænder hurtigt, f.eks. en lyskilde som Philips Master Stairway 15W WW E27 ECH/6. Inden der installeres nye lyskilder skal det undersøges om de installerede trappeautomater fungerer tilfredsstillende sammen med energisparepærer. Nogen trappeautomater påvirker energisparepærerne så disse hurtigt bliver defekte. Trappeautomaten skal være af en type uden "hvilestrøm". Evt. vil der alternativt kunne anvendes LED pærer. Et andet alternativ kan være at installere energisparepærer med indbygget bevægelsescensor. I forslaget der regnet med energisparepærer af god kvalitet og egnet til formålet.</p> <p>Der er også mulighed for at udskifte glødelamperne til halogenpærer, som er billige i indkøb, men hvor energibesparelsen vil være begrænset til ca. 30%.</p>	1.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO ₂
<p>BELYSNING Belysningen i kældergangen består af armaturer med kompaktlysrør/sparepærer. En del af belysningen styres med bevægelsesmeldere den øvrige del med Columbustryk. Belysningen i cykelkælderen består af armaturer med kompaktlysrør/sparepærer. Belysningen styres via bevægelsesmeldere. Belysningen i varmecentralen består af 2-rørs armatur med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Udvendige belysningsarmaturer ved opgangstrapper antages at være dagslysstyret og forsynet med kompaktlysstofrør.</p>		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på øverste del af tagflade mod sydvest. Såfremt dette forslag skal udføres anbefales det at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium eller polykrystallinsk silicium. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er der regnet med typen monokrystallinsk silicium med et areal på 30 m ² . Der er ved beregningen af forslaget forudsat at anlægget tilsluttes offentligt el-forsyningsnet, og at evt. overskudsprodukt kan sendes ud på nettet og modregnes i ejendommens elforbrug. NB! Forud for etablering af solcelleanlæg på taget skal flere forhold undersøges nærmere. Det skal bl.a. sikres at tagets bærerevne er tilstrækkelig hertil.	90.000 kr.	7.800 kr. 2,44 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen omfatter adresserne Arnestedet 1, 3 og 5, 2720 Vanløse. Ejendommen består af 1 bygning opført i 1935. Ejendommen benyttes til beboelse.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter version 2012.

De i mærket beskrevne forhold, og beregnede værdier for isoleringsevne af bygningsdele m.m. bygger på informationer fra tegningsmateriale, ejerforeningen, egne opmålinger, besigtigelser samt faglige skøn. Der er boret et lille hul (3 mm) i beklædning på vinduesbrystning for undersøgelse af isolering heri. Herudover er der ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Der er ikke foreslået indvendig isolering af facader på grund af pladsforhold og risiko for fugtskader. Der er ikke foreslået udvendig isolering af facader af arkitektoniske årsager. Herunder fremtoning i forhold til ens naboejendomme.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, eller opstår råd eller fugtskader. Ligeledes kan der være forslag som kræver nærmere styrkeberegninger, som f.eks. bæreevne af tag ved montering af solceller eller solfangere, og/eller forslag der kræver myndighedsgodkendelse.

Der kan i mærket forekomme forslag om efterisolering af bygningsdele, hvor der grundet lav lofthøjde eller andre praktiske forhold er foreslået en efterisolering, som er mindre omfattende end krav i gældende bygningsreglement. I forbindelse med myndighedsgodkendelse af arbejdet kan der derfor blive stillet krav om supplerende isolering eller opnåelse af dispensation for overholdelse af krav.

Beregninger af energibesparelser ved forslag, herunder ved etablering af anlæg for vedvarende energi indeholder skøn. Forud for realisering af forslag skal der udføres nærmere undersøgelser. Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger, herunder anlæg for vedvarende energi, indeholder ligeledes skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Nogen energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og

ejendommens/lejlighedernes salgsværdi. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

Beregninger af besparelser af energiforbrug og energiudgifter forudsætter, at der ikke sker renovering af tag med tilhørende efterisolering af hele taget. Såfremt det overvejes at udskifte hele taget, skønnes at det vil meget rentabelt i forbindelse hermed, at efterisolere/isolere hele taget eller alle skråvægge både mod opvarmet og uopvarmet areal, samt etageadskillelse mod spidsloft til f.eks. 300 mm isolering. I denne forbindelse bør det overvejes også at udskifte kviste til nye med god isolering. Ovennævnte isoleringsarbejder i forbindelse med tagudskiftning vil reducere besparelserne ved de i mærket stillede forslag vedrørende isolering af etageadskillelser mod uopvarmet loftetage og isolering af væg mellem gang på loft og opvarmet del af etageadskillelsen, meget betydeligt.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 47 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Fordelt i bygningen	47	3	5.327
Lejligheder på 50-59 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Fordelt i bygningen	53,3	18	6.041

Kommentar

Varmeregningen til de enkelte lejligheder opgøres på baggrund af individuelle varmemålere.

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	Efterisolering af isoleret del af hanebåndsløft til i alt 300 mm.	30.300 kr.	1,61 MWh fjernvarme 2 kWh el	1.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet gang på tagetage	35.400 kr.	5,57 MWh fjernvarme 7 kWh el	3.600 kr.
Etageadskillelse	Etageadskillelse mod pulterrum og gange i tagetagen: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet del af tagetagen	22.000 kr.	6,92 MWh fjernvarme 8 kWh el	4.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolerede del af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	10.500 kr.	2,76 MWh fjernvarme 4 kWh el	1.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	171.600 kr.	11,45 MWh fjernvarme 13 kWh el	7.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	16.400 kr.	1,05 MWh fjernvarme	700 kr.
----------	---	------------	---------------------	---------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	20.000 kr.	1,76 MWh fjernvarme -6 kWh el	1.200 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af pumpe til A-mærket pumpe	5.000 kr.	263 kWh el	600 kr.

EL

Belysning	Udskiftning af glødelamper i vaskerum og tørrerum til energisparepærer.	100 kr.	142 kWh el	300 kr.
Belysning	Udskiftning af glødelamper i trappeopgange til energisparepærer	1.000 kr.	474 kWh el	1.000 kr.
Solceller	Montage af solceller på tag. Monokrystal silicium.	90.000 kr.	3.673 kWh el	7.800 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	Isolering af kvistloft til i alt 300 mm	0,54 MWh fjernvarme 1 kWh el	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lag termoruder og vinduer med 1 lag glas og forsatsrude til nye vinduer med 3 lags højisolerende energirude.	4,33 MWh fjernvarme 4 kWh el	2.800 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,56 MWh fjernvarme -1 kWh el	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	103.005 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	26.059 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	129.064 kr.
Varmeforbrug.....	163,12 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	23-09-2010 til 18-09-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	98.664 kr. per år
Fast afgift	26.059 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	124.723 kr. per år
Varmeforbrug.....	156,24 MWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....	22,03 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er ca. 14 % større end det oplyste klimakorrigerede forbrug. Årsagen til denne forskel kan bl.a. være at beregningen delvist er foretaget ud fra nogle standardbetingelser eller skøn vedr. rumtemperatur, ventilation, internt varmetilskud, varmtvandsforbrug m.m., som ikke nødvendigvis passer helt med de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	643,00 kr. per MWh fjernvarme
	26.966 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,10 kr. per kWh
Vand.....	39,00 kr. per m ³

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	Arnestedet 1
BBR nr	101-28038-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år	1935
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1226 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	1220 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	1220 m ²

Heraf tagetage opvarmet

194 m²

Heraf kælderetage opvarmet

0 m²

Uopvarmet kælderetage

342 m²

Energimærke

D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal afviger kun ganske lidt fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

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:

Kuben Management A/S

Dusager 22, 8200 Aarhus N

jej@kubenman.dk

tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent

Jens Jakobsen

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 Arnestedet 1
2720 Vanløse



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 8. november 2012 til den 8. november 2022

Energimærkningsnummer 310012519