

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Afd. 2, Nylandsvej 19-33, Plantagevej
2-8, Ravnholtvej 11-23, Ringgårdsvej
2-12

Nylandsvej 19
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. april 2017
Til den 12. april 2024.

Energimærkningsnummer 311241006



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.



Energistyrelsen

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 B



Årligt varmeforbrug

1.573,52 MWh fjernvarme	942.279 kr
Samlet energjudgift	942.279 kr
Samlet CO ₂ udledning	221,87 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
<p>LOFT</p> <p>Loftrum over ungdomboliger er vurderet isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Øvrige loftrum er isoleret med 250 mm isolering. Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning i loftrum. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelser for hele bygningsdelen.</p> <p>Skråvægge i ungdomsboliger er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning i loftrum. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelser for hele bygningsdelen.</p> <p>Vandret skunk ved ungdomsboliger er vurderet isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet samt øvrige konstruktioner, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Lodrette skunkvægge i ungdomsboliger er vurderet isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet samt øvrige konstruktioner, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Kvisttagene i ungdomsboliger er vurderet isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af lodrette skunkvægge i ungdomsboliger med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>	169.600 kr.	4.900 kr. 1,57 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af vandret skunk ved ungdomsboliger med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>	164.200 kr.	4.800 kr. 1,52 ton CO ₂

<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af kvisttagene i ungdomsboliger med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 250 mm. Inden isolering af kvisttagene igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.</p>	46.800 kr.	1.200 kr. 0,38 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Efterisolering af loftrum over ungdomsboliger med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		8.600 kr. 2,75 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Efterisolering af øvrige loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 330 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		3.700 kr. 1,18 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udvendig efterisolering af skråvægge i ungdomsboliger med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.</p>		5.700 kr. 1,81 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervæggene på 2. sal er udført som 36 cm hulmur. Hulrummet er efterisoleret med isoleringsgranulat. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervæggene i stueplan og på 1. sal, består af 36 cm massive teglvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale samt boreprøver, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Ydervæggene i enkelte boliger, består af 36 cm massive teglvægge med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Ydervæggene mod altaner ved dørpartier, består af 24 cm massive teglvægge.</p>		

<p>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Ydervæggene ved udkragninger, består af 24 cm massive teglvægge med 125 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod altaner ved dørpartier. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		<p>9.800 kr. 3,13 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i stueplan og på 1. sal. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>		<p>86.800 kr. 27,96 ton CO₂</p>
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</p> <p>Væggene mod uopvarmede tagrum, består af 12 cm massive og uisolerede teglvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Væggene mod uopvarmede kælderrum, er vurderet som 36 cm massive teglvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Væggene i varmemesterkontor mod uopvarmede kælderrum, består af 16 cm massive og uisolerede teglvægge. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge, mod uopvarmede tagrum. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p>62.400 kr.</p>	<p>3.400 kr. 1,08 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING</p> <p>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, på vægge mod uopvarmede kælderrum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p> <p>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, på vægge i varmemesterkontor mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	<p>104.900 kr.</p>	<p>3.100 kr. 0,98 ton CO₂</p>

<p>LETTE YDERVÆGGE Kvistflunker i ungdomsboliger, er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p>		
<p>FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke i ungdomsboliger, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	30.800 kr.	900 kr. 0,29 ton CO ₂
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene mod jord, består af 48 cm massive betonvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Kælderydervægge over jord, er vurderet som 48 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Bygningen har vinduer med tolags termoruder. Der er udskiftet enkelte vinduer til tolags energiglas.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.</p>		78.600 kr. 25,30 ton CO ₂
<p>OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags termoruder. Der er udskiftet enkelte ovenlys til tolags energiruder.</p>		

<p>YDERDØRE De massive yderdøre vurderes, at være isoleret. Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termoruder. Der er monteret enkelte glasdøre med tolags energiruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.</p>		39.100 kr. 12,59 ton CO ₂
<p>Gulve</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af baumadæk, er uisolert. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Gulv ved udkragninger, er vurderet isoleret med 40 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder, med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	1.285.200 kr.	64.700 kr. 20,82 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse ved udkragninger, med 200 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 40 mm gammel isolering. Der opsættes ny forskalling, udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.</p>	96.800 kr.	2.900 kr. 0,92 ton CO ₂
<p>KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisolert. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.</p>		1.200 kr. 0,38 ton CO ₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er monteret udsugning som betjener køkkener i boligerne. Anlæggene er styret via kontakter og er placeret i vægge og lofter. Anlæggene vurderes, at være ældre.

Der er naturlig ventilation i bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen. Investeringen vurderes ikke, at være rentabel, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		
Varmefordeling		
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere rørene i kælderen op til 50 mm isolering.		1.800 kr. 0,56 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfedelingspumpe.		
AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget, afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner gennemstrømningsvekslerene med varme er isoleret.</p> <p>Brugsvandsrør: - i kælderen er isoleret. Der er mindre rørstrækning i teknikrum der er uisolert. - inde i bygningen er vurderet isoleret.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene i teknikrum op til 50 mm isolering (uisoleret).</p>	1.300 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene i kælderen op til 50 mm isolering.</p>	166.300 kr.	7.600 kr. 2,44 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to gamle pumper uden trinregulering, med en max effekt på 270 W/stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos, UP 25-80 B, som er placeret i teknikrum.</p>		
<p>FORBEDRING Der foreslåes montage af nye pumper til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3, med en max-effekt på 124 W/stk.</p>	24.000 kr.	33.400 kr. 10,57 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, Kähler & Breum samt en af ukendt fabrikat. Vekslerene er placeret i teknikrum.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange: Består primært af lamper med sparepærer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i kældrens gang: Består af gløde og LED lamper. Lyset er konstant tændt. Belysningen i disp. kælderrum: Består primært af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med og uden bevægelsesmeldere. Udebelysningen: Består af spare- og glødepærer samt halogen- og LED-projektører, som styres via automatik.		
FORBEDRING Udebelysningen: Udskiftning af gløde- og halogenlamper til LED.	1.800 kr.	2.300 kr. 0,67 ton CO ₂
FORBEDRING Belysningen i kældrens gang: Det anbefales at udskifte glødepærene til LED pærer. Endvidere monteres bevægelsesstyring i rummet.	42.600 kr.	33.300 kr. 10,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i disp. kælderrum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres bevægelsesstyring i rummene, som ikke allerede har dette monteret.		18.400 kr. 5,53 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Repræsentant var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.

- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Som udgangspunkt i energimærkningen af bygningen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Nylandsvej nr. 33 - Stuen th.
- Ringgårdsvej nr. 4 - 2. sal. th.
- Ungdomsbolig.
- Erhverv.
- Kælderen.

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 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	Ungdomsboliger: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	169.600 kr.	11,15 MWh Fjernvarme	4.900 kr.
Loft	Ungdomsboliger: Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering.	164.200 kr.	10,79 MWh Fjernvarme	4.800 kr.
Loft	Ungdomsboliger: Efterisolering af kvisttage med 150 mm isolering	46.800 kr.	2,67 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Mod tagrum: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede tagrum med 200 mm	62.400 kr.	7,68 MWh Fjernvarme	3.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kælder: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum	104.900 kr.	6,98 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Lette ydervægge	Ungdomsboliger: Udvendig efterisolering af kvistflunker med 150 mm	30.800 kr.	2,05 MWh Fjernvarme	900 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	1.285.200 kr.	147,68 MWh Fjernvarme	64.700 kr.
Etageadskillelse	Udkragninger: Efterisolering af etageadskillelse med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	96.800 kr.	6,53 MWh Fjernvarme	2.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm (uisolereet)	1.300 kr.	0,57 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Kælder: Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	166.300 kr.	17,32 MWh Fjernvarme	7.600 kr.
Varmtvandspum per	Teknikrum: Montage af nye cirkulationspumper, som Magna 3, 25-80N - 124 W	24.000 kr.	56,83 MWh Fjernvarme 3.861 kWh Elektricitet	33.400 kr.

El

Belysning	Udebelysningen: Udskiftning af gløde- og halogenlamper til LED	1.800 kr.	1.017 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Belysningen i kældrens gang: Udskift glødepærer til LED og monter bevægelsesstyring	42.600 kr.	15.126 kWh Elektricitet	33.300 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			
Loft	Over ungdomsboliger: Efterisolering af loftrum med 250 mm isolering.	19,49 MWh Fjernvarme	8.600 kr.
Loft	Øvrige lofter: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.	8,37 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Loft	Ungdomsboliger: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	12,83 MWh Fjernvarme	5.700 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge mod altaner ved dørpartier: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	22,23 MWh Fjernvarme	9.800 kr.
Massive ydervægge	Massive ydervægge: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	198,31 MWh Fjernvarme	86.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	179,46 MWh Fjernvarme	78.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøre/terrassedøre	89,32 MWh Fjernvarme	39.100 kr.

Kældergulv	Opvarmet kælder: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm isolering eller polystyrenplader	2,71 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
------------	--	---------------------	-----------

Varmeanlæg

Varmerør	Kælder: Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	4,00 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
----------	---	---------------------	-----------

El

Belysning	Belysningen i disp. kælderrum: Udskift rør til LED og monter bevægelsesstyring	8.335 kWh Elektricitet	18.400 kr.
-----------	--	------------------------	------------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nylandsvej 19, 8600 Silkeborg

Adresse	Nylandsvej 19, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-12272-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1949
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	12433 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	873 m ²
Opvarmet bygningsareal	13195 m ²
Heraf tagetage opvarmet	1224 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	148 m ²
Uopvarmet kælderetage	3672 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	99.907.588 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.653,75 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	102.939.426 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	102.939.426 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.703,94 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	240,25 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket stemmer overens med det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	437,50 kr. per MWh
	253.864 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Afd. 2, Nylandsvej 19-33, Plantagevej 2-8, Ravnholtvej 11-23, Ringgårdsvej
2-12
Nylandsvej 19
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2017 til den 12. april 2024

Energimærkningsnummer 311241006