

SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Havnely

Havnepladsen 5

7100 Vejle



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 6. december 2013

Til den 6. december 2020.

Energimærkningsnummer 311030038


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Stine Møller Jacobsen

Botjek Center Sønderjylland

Møllebakken 1, 1. sal, 6400 Sønderborg

www.botjek.dk

6400@botjek.dk

tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Havnepladsen 5, 7100 Vejle

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er en Grundfos UP 20-07 på 50 W. Der er urstyring på pumpen, så den kun kører 48 timer pr. uge.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en elsparepumpe. Hvis der vælges en af de nye typer pumpe med Autoadapt-styring, er der mulighed for at reducere energiforbruget yderligere.	4.400 kr.	1.025 kr. 0,27 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervæg på 1. og 2. sal er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er fra opførelsen uisolaret og har et hulrum på ca. 130 mm. Over og under vinduer på 1. sal er ydervæggen dog massiv. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	84.472 kr.	9.923 kr. 2,38 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

--	--	--

Bygning 2: Ydervægge vurderes i den oprindelige del at være 1½ sten massiv tegl uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegninger og opførelsestidspunktet. Hovedbygning: Ydervæg vurderes i stueetagen at være 1½ sten massiv tegl uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale, samt skønnet ud fra konstruktionstykkelse og opførelsesår. I den nordlige del af stueetagen er der enkelte radiatornicher hvor ydervæggen er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. Radiatorniche på 1. sal er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladestruktur. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	449.995 kr.	15.927 kr. 3,82 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



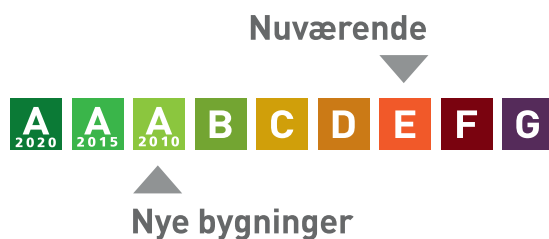
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke C



Beregnet varmekonsum per år:

126,91 MWh Fjernvarme

88.356 kr.

17,89 ton CO₂ udledning

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 2: Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum vurderes at være isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og opførelsestidspunkt. Tilbygning på hovedbygning: Skråvægge er udført som let konstruktion med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet skal tillægges overslagsprisen. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan lofter og skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		764 kr. 0,18 ton CO ₂

LOFT

Hovedbygning:

Skråvægge på 2. sal er udført som let konstruktion med 100 mm isolering.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Isoleringsforhold er målt ved hul i skråveggen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav.

For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan lofter og skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

153 kr.
0,04 ton CO₂

FLADT TAG

Bygning 2:

Det flade tag over mellembygningen skønnes at være udført som en built-up konstruktion med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tilbygning på hovedbygning:

Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Hovedbygning:

Det flade tag mod tagterassen vurderes at være udført som en built-up konstruktion med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING VED RENOVERING

De flade tage efterisoleres udvendigt op til i alt 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.

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

165 kr.
0,04 ton CO₂

LOFT

Hovedbygning:

Etageskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 300 mm isolering.

Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.

Isoleringsforhold er målt ved stikprøver på loftet.

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Hovedbygning:

Ydervæg på 1. og 2. sal er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er fra opførelsen uisolert og har et hulrum på ca. 130 mm. Over og under vinduer på 1. sal er ydervæggen dog massiv. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

FORBEDRING

Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

84.472 kr.

9.923 kr.
2,38 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 2:

Ydervægge vurderes i den oprindelige del at være 1½ sten massiv tegl uden isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegninger og opførelsestidspunktet.

Hovedbygning:

Ydervæg vurderes i stueetagen at være 1½ sten massiv tegl uden isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale, samt skønnet ud fra konstruktionstykkelser og opførelsesår.

I den nordlige del af stueetagen er der enkelte radiatornicher hvor ydervæggen er 1/1 sten massiv tegl uden isolering.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Radiatorniche på 1. sal er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Efterisolering af massiv ydervæg 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.

449.995 kr.

15.927 kr.
3,82 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Hovedbygning:

Ydervægge er i tilbygningen udført som ca. 200 mm let konstruktion isoleret med 150 mm. Ydervæg ved rem og fundament er kun isoleret med 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at isolere lette ydervægge og kvistflunke op til i alt 250 mm isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

570 kr.
0,14 ton CO₂

HULE YDERVÆGGE**Bygning 2:**

Ydervæg i tilbygning vurderes at være ca. 400 mm hulmur isoleret med ca. 200 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra konstruktionstykkelser og opførelsestidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Yderdør i grupperum i hovedbygning er med 1-lags glas.

Vinduer ved oprindelig hoveddør til trappeopgang er med 1+1-lags rude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte dør i grupperum til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.

Det anbefales ligeledes at udskifte vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.

312 kr.
0,07 ton CO₂

VINDUER

Vinduer i Hovedbygningen og bygning 2 er hovedsageligt med 2-lags energiruder med kold kant, og massive yderdøre er af isoleret type.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Bygning 2:

Gulve i den oprindelige del vurderes at være terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord, og beklædt med linoleum/vinyl. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Hovedbygning:

Gulve vurderes at være terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord, og beklædt med linoleum/vinyl. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING VED RENOVERING

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

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

7.397 kr.
1,78 ton CO₂

TERRÆNDÆK**Bygning 2:**

Gulve i tilbygningen vurderes at være terrændæk støbt i beton med ca. 200 mm isolering.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tilbygning på hovedbygningen:

Gulve er terrændæk støbt i beton med 75 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION**Bygning 2:**

Der er mekanisk udsugning mrk. Flexit i tilbygningen. Den øvrige del af bygning 2 ventileres med naturlig ventilation via vinduer og døre.

Tilbygning på hovedbygningen:

Der er mekanisk udsugning i grupperummet. Udsugningen styres med timer som er sat til åbningstiden. ca. 6-16:30, styrken justeres manuelt.

Hovedbygning:

Der er mekanisk udsugning i det store grupperum og toilet i stueetagen. Udsugningen styres med timer som er sat til åbningstiden. ca. 6-16:30, styrken justeres manuelt.

I den sydlige ende af bygningens stueetage er et grupperum, mødelokale og flere sekundære rum som ventileres med et balanceret ventilationsanlæg som formodes at være med krydsvarmeveksler. Anlægget er placeret indenfor klimaskærmen, men var ikke tilgængeligt ved besigtigelsen, der forelå dog nogle tegninger over anlægget. Anlægget skønnes at have samme brugstid som de øvrige anlæg.

Den øvrige del af hovedbygningen ventileres med naturlig ventilation via vinduer og døre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i teknikskab i bygning 2.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med to cirkulationspumper på varmeanlægget: En fler-trins cirkulationspumpe på 40 W med automatisk indstilling, af fabrikat Grundfos type UPE 32-80 og en fler-trins cirkulationspumpe på 90 W af fabrikat Grundfos type UPS 15-60, som skønnes at være tidsstyret i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-sparepumper med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig bygningens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden.		452 kr. 0,19 ton CO ₂
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmesønder vurderes generelt at være ført inden for klimaskærmen. Dog er der varmedfordelingsrør ført i jord mellem de to bygninger. Rørene vurderes her at være udført som præisolerede stålrør.		

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik mrk. Wirsbo Genius, til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er i beregningerne antaget at der anvendes sommerstop uden for opvarmningssæsonen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. En del af rørene er uisolerede, de øvrige er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	138 kr.	77 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er en Grundfos UP 20-07 på 50 W. Der erurstyring på pumpen, så den kun kører 48 timer pr. uge.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en elsparepumpe. Hvis der vælges en af de nye typer pumpe med Autoadapt-styring, er der mulighed for at reducere energiforbruget yderligere.	4.400 kr.	1.025 kr. 0,27 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Vandvarmeren er placeret i teknikskab i bygning 2.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes at være isolerede med 15 mm isolering. Varmtvandsrør er ført i jord fra bygning 2 til hovedbygningen og vurderes at være udført som præisolerede stålrør. Ud over rør i jord vurderes rørene at være ført inden for klimaskærmen.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen er generelt meget blandet, med glødepærer, lavenergipærer, led-spots, ældre lysstofrør med glimtænder og nyere belysningsarmaturer. I de store grupperum i stueetagen er der mulighed for dæmpning på enkelte lamper, hvor der anvendes krystalpærer. Kun ved toilet i tilbygning til hovedbygningen er der belysning med bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Det anbefales ved udskiftning at erstatte eksisterende almindelige armaturer og glødepærer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.	28.940 kr.	2.077 kr. 1,00 ton CO ₂
BELYSNING På 1. sal er der bortset fra i køkkenet belysningsanlæg med et relativt lavt forbrug, dog uden bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af bevægelsesmelder i de lokaler, som har nyere belysningsanlæg med relativt lavt energiforbrug.		1.581 kr. 0,76 ton CO ₂
BELYSNING I gang og det ene lokale på 2. sal er der ingen belysning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført efter gældende "Håndbog for Energikonsulenter".
 Beregningerne er foretaget i EDB-programmet EK-Pro5.

Rapporten omfatter de to bygninger som udgør daginstitutionen Havnelly.
 Bygningerne er opført i 1906 og renoveret/tilbygget af flere omgange.
 Der er regnet med en brugstid på 52,5 timer pr. uge, svarende til en brugstid kl. 6:30-17:00 mandag - fredag.

Ved gennemgang af bygningen forelå plan og facade tegning, samt enkelte snit og deltalje tegninger.
 Under besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Isoleringsforhold er så vidt muligt baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet. Hvor dette ikke har været muligt er der af energikonsulenten foretaget et skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses- og renoveringstidspunkt.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	84.472 kr.	16,89 MWh fjernvarme	9.923 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	449.995 kr.	27,11 MWh fjernvarme	15.927 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm	138 kr.	0,13 MWh fjernvarme	77 kr.
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	4.400 kr.	1,57 MWh fjernvarme 66 kWh el	1.025 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af belysning	28.940 kr.	-1,02 MWh fjernvarme 1.730 kWh el	2.077 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	Efterisolering af loft i bygning 2 og skråvægge i tilbygning på hovedbygning	1,30 MWh fjernvarme	764 kr.
Loft	Hovedbygning: Efterisolering af skråvæg på 2. sal	0,26 MWh fjernvarme	153 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	0,28 MWh fjernvarme	165 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge og kvistflunke	0,97 MWh fjernvarme	570 kr.
Vinduer	Udskiftning af dør med 1-lags glas og vinduer med 1+1-lags rude	0,53 MWh fjernvarme	312 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	12,59 MWh fjernvarme	7.397 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper	292 kWh el	452 kr.
El			
Belysning	Etablering af bevægelsesmelder	-0,77 MWh fjernvarme 1.314 kWh el	1.581 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Havnepladsen 5 - 001

Adresse	Havnepladsen 5
BBR nr.....	630-010705-001
Bygningens anvendelse	Daginstitution
Opførelses år.....	1906
År for væsentlig renovering.....	1995
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	600 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	609 m ²
Opvarmet areal i alt	609 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	36 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	50.838 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	94,45 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	50.323 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	50.323 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	93,49 MWh Fjernvarme (MWh)
CO ₂ udledning	13,18 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Havnepladsen 5 - 002

Adresse	Havnepladsen 5
BBR nr.....	630-010705-002
Bygningens anvendelse	Daginstitution

Opførelses år.....	1906
År for væsentlig renovering.....	2004
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	117 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	117 m ²
Opvarmet areal i alt	117 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt på baggrund af kontrolopmåling på stedet samt mål på tegninger. Der er kun en mindre uoverensstemmelse med arealet angivet i BBR for bygning 1.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der er oplyst et samlet forbrug for begge bygninger, som herover fremgår under bygning 1. Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede eller der er færre brugere end antaget. Blandt andet var 2. sal ikke i brug ved besigtigelsen.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmekilder samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater. Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	587,50 kr. per MWh
	11.125 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper, vand 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.

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

Botjek Center Sønderjylland

Møllebakken 1, 1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
6400@botjek.dk
 tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
 Stine Møller Jacobsen

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.maerkdinbygning.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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311030038

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

Energimærke

Havnely
Havnepladsen 5
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 6. december 2013 til den 6. december 2020

Energimærkningsnummer 311030038

Energimærke

Havnely - Havnepladsen 5 - 001
Havnepladsen 5
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 6. december 2013 til den 6. december 2020

Energimærkningsnummer 311030038

Energimærke

Havnely - Havnepladsen 5 - 002
Havnepladsen 5
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 6. december 2013 til den 6. december 2020

Energimærkningsnummer 311030038