

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Dronning Olgas Vej 2

2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. april 2019

Til den 8. april 2029.

Energimærkningsnummer 311369805



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

472,29 MWh fjernvarme 327.976 kr

Samlet energiudgift 327.976 kr

Samlet CO₂ udledning 30,70 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, 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 Bolig: Loftsrumsrum er uisolaret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt flere steder i huller i etageadskillelsen i forbindelse med besigtigelsen. Bolig: Skråvægge er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da det ikke vil være rentabelt.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrumsrum med ca. 150 mm mineraluldsgranulat i hulrum.	180.800 kr.	14.700 kr. 1,84 ton CO ₂
FLADT TAG Bolig: Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da det ikke vil være rentabelt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Bolig: Ydervægge består af 60 cm i stue- og 1. sal, 48 cm på 2.- og 3. sal samt 36 cm på 4.sal massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der er ikke lavet besparelsesforslag til isolering af ydervægge pga. bygningens bevaringsværdi. Bolig og erhverv: Kvistfronte består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bolig og erhverv: Brystninger skønnes at bestå af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Brystninger: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	263.500 kr.	9.700 kr. 1,22 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bolig: Væg i badeværelse og lille gang mod uopvarmet loftsrum består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da det ikke vil være rentabelt. Erhverv: Vægge mod uopvarmet kælderrum mod nordvest består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv: Vægge mod uopvarmet kælder mod sydvest består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv: Vægge mod uopvarmet kælderrum mod nordvest består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum mod vest, nord og øst. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	69.800 kr.	2.400 kr. 0,30 ton CO ₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Bolig:

Vægge mod uopvarmet loftsrums i værelse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Erhverv:

Kælderydervægge over jord består af 72 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Erhverv:

Kælderydervægge mod jord består af 72 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved lysninger. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne mod gaden er monteret med tolags energirude.

Vinduerne mod gården er monteret med tolags termorude.

Vindue over dør til bagtrappe er monteret med etlags glsrude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.

5.100 kr.
0,64 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvindue i opgang er monteret med tolags energirude.

Øvrige ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude.

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisolert karm.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.

300 kr.
0,04 ton CO₂

Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 3 lags klar akryl på isolert karm.

YDERDØRE

Yderdøre er monteret med tolags energirude.

Franske altandøre med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude.

Massive yderdøre er uisoleret.

Massiv yderdør i portgennemgang med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Massiv kælderdoor med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

500 kr.
0,06 ton CO₂

Gulve

Investering
Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Bolig og erhverv:

Gulv mod uopvarmet kælder skønnes udført som lukket bjælkelag med lerindskud og uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bolig:

Etageadskillelse (tagterrace) mod det fri af træ/bjælker, er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bolig:

Etageadskillelse (portgennemgang) mod det fri af træ/bjælker, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Erhverv:

Etageadskillelse mod det fri (karnapper mod sydvest, sydøst og nordøst) skønnes at bestå af beton med trægulv og uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering i karnapper mod sydvest, sydøst og nordøst. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.

4.900 kr.

900 kr.
0,11 ton CO₂

FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering i portgennemgang. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	4.300 kr.	600 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. 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.	110.900 kr.	7.400 kr. 0,93 ton CO ₂
KÆLDERGULV Erhverv: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da det ikke vil være rentabelt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Ventilationsanlægget som betjener erhvervlejemålet på 1. sal er placeret på væg i lokale mod nordvest. Anlægget består af et Exhausto anlæg med krydsveksler og vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde. Anlægget var ikke i drift ved besigtigelse, men er oplyst at fungere. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til servicereporter eller anden information end mærkeplade, hvorfor anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	76.500 kr.	4.300 kr. 0,44 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør fra måler til veksler er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering. Varmerør fra måler til veksler er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør fra måler til veksler er udført som 2" stålrør. Flanger, gearmotor og differencetrykregulator er uisolert.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til flanger, gearmotor og differencetrykregulator.	57.600 kr.	2.300 kr. 0,29 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 50-60 F 240. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering (ECL Comfort 310) til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Enkelte rørstykker, gearmotor og differencetrykregulator er uisolert.

Brugsvandsrør i kældere med cirkulation er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i kældere med cirkulation er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i kældere med cirkulation er udført som 1 1/4" stålør. Rørstykker, cirkulationspumpe samt ventiler er uisolert.

Brugsvandsrør i kældere med cirkulation er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i kældere med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørstykker og ventiler er uisolert.

Brugsvandsrør i opvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet kælder med cirkulation er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 1" stålør. Rørene er uisolert.

Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er uisolert.

Brugsvandsrør i loftsrum med cirkulation er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i loftsrum med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykke ved taglejlighed er uisolaret.		
Brugsvandsrør i loftsrum med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til gearmotor og differencetrykregulator.	1.100 kr.	600 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kapper til cirkulationspumpe og ventiler.	39.100 kr.	4.500 kr. 0,56 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type Vario 75V. Pumpen har en maksimal effekt på 150 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	6.500 kr.	2.300 kr. 0,20 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Reci 1250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Inspektionsdæksel er uisolaret. Beholder er fra 1989 iht. mærkeplade.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering samt isolering af inspektionsdæksel med isoleret kappe.		100 kr. 0,01 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af LED-lyskilder som styres via skumringsrelæ. Belysning i trappeopgange består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kælder består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i fyrrum: Består af T8 1-rørs armaturer. Belysning styres ved tænd/sluk funktion. Belysning i depot/ventilationsrum: Består af T8 1-rørs armaturer. Belysning styres ved tænd/sluk funktion. Belysning i kantine/køkken: Består af T8 1 og 2-rørs armaturer. Belysning styres ved tænd/sluk funktion. Belysning hos KN Dental i behandlingslokalerne m.m. består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i toiletter hos KN Dental. Består af gløde- og sparepærer. Belysningen styres af tænd/sluk funktion. Belysning hos Lotus Thai Massage består af hovedsagligt af halogenspots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i toiletter hos Lotus Thai Massage. Består af T-8 rør. Belysningen styres af tænd/sluk funktion. Belysningen i toiletter hos Ejendomskontoret. Består af T-8 rør og sparepærer. Belysningen styres af tænd/sluk funktion. Belysning i gangareal hos Ejendomskontoret består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i Ejendomskontorets lokaler består af T5 3-rørs armaturer samt gløde- og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres hos Lotus Thai Massage ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	4.200 kr.	2.300 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.900 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO ₂

FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	27.500 kr.	6.900 kr. 0,58 ton CO ₂
FORBEDRING Der installeres hos Ejendomskontoret nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	19.500 kr.	3.200 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.900 kr.	700 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i toiletter hos KN Dental. Det anbefales at udskifte eksisterende lyskilder til nye energieffektive LED-lyskilder.	2.100 kr.	400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.900 kr.	400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Der installeres hos Ejendomskontoret i gang nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.700 kr.	400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i toiletter hos Lotus Thai Massage. Det anbefales at udskifte lyskilder til nye energieffektive LED rør, samt montering af bevægelsesmelder.		200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i toiletter hos Ejendomskontoret. Det anbefales at udskifte lyskilder til nye energieffektive LED-lyskilder, samt montering af bevægelsesmeldere.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen 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:

- Lejlighed Mariendalsvej 1 4 th og Dronning Olgas Vej 2 5.
- Erhvervslejemål i stue og 1.sal
- Loftsrum
- Kælder

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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede loftsrums med 150 mm isolering	180.800 kr.	28,35 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	263.500 kr.	18,70 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	69.800 kr.	4,54 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	4.900 kr.	1,72 MWh Fjernvarme	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering (portgennemgang) af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering	4.300 kr.	1,00 MWh Fjernvarme	600 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	110.900 kr.	14,28 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg (KN Dental)	76.500 kr.	3,42 MWh Fjernvarme 1.116 kWh Elektricitet	4.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	57.600 kr.	4,44 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
----------	------------------------------------	------------	---------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.100 kr.	1,13 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	39.100 kr.	8,56 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmtvandspum per	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	6.500 kr.	1.016 kWh Elektricitet	2.300 kr.

El

Belysning	Lotus Thai Massage - Installation af LED spot, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.200 kr.	-0,50 MWh Fjernvarme 1.147 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Kælder (kantine/køkken): Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.900 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 697 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	KN Dental - Behandlingslokaler - Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	27.500 kr.	-1,50 MWh Fjernvarme 3.445 kWh Elektricitet	6.900 kr.

Belysning	Ejendoms kontor - Lokaler - Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	19.500 kr.	-0,70 MWh Fjernvarme 1.616 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	Kælder (fyrrum): Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.900 kr.	276 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	KN Dental - Toiletter - Udskift til LED rør + bevægelsesmelder	2.100 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 162 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Kælder (depot/ventilationsrum): Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.900 kr.	150 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Ejendoms kontor - Gang - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.700 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 162 kWh Elektricitet	400 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	9,83 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,55 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	0,94 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering + kappe	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Lotus Thai Massage - Toiletter - Udskift til LED rør + bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 96 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Ejendoms kontor - Toiletter - Udskift til LED + bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dronning Olgas Vej 2, 2000 Frederiksberg

Adresse	Dronning Olgas Vej 2, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....	147-23308-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1903
År for væsentlig renovering.....	1963
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2423 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	626 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3144 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	125 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	95 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	482 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	204.465 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	51.112 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	371,75 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-04-2017 til 31-03-2018

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	200.346 kr. pr. år
Fast afgift	51.112 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	251.459 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	364,26 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	23,68 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

Ejendoms kontor er målt til at være større end 44 m² som angivet i BBR meddelelsen. Det er vurderes ud

fra opmåling, at lejemålet i stueplan (Lotus Thai massage) er mindre end angivet i BBR meddelelsen. Det er ejers pligt at BBR meddelelsen stemmer overens med virkeligheden.

Der blev ved besigtigelsen registeret 4 ventilationsanlæg. 3 af disse anlæg er ikke medtaget i rapporten da de ikke kunne tændes ved besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det beregnede varmekonsum i energimærket er større end det oplyste varmekonsum.

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 BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	517,06 kr. per MWh
	83.773 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser 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.sparenergi.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

Firmanummer 600001

CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Jonas Bondegaard

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Dronning Olgas Vej 2
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. april 2019 til den 8. april 2029

Energimærkningsnummer 311369805