

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Boyesgade 3

8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. november 2015

Til den 10. november 2022.

Energimærkningsnummer 311144495


STYRELSEN

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 A2010.

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

96.310 kWh fjernvarme 77.357 kr

Samlet energitudgift 77.357 kr

Samlet CO₂ udledning 13,58 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 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 Loftsrum er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale/besigtigelse. Skrålofter, vestlig del, 1. sal., er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt. Skrålofter, store kviste/østlig del, 1. sal., er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt. Tag, karnap, er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt/øvrige konstruktioner. Loft mod vandret skunk, er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skrålofter, store kviste/østlig del, 1.sal., med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkel opnår 250 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,06 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag, kviste, er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggene er udført gennemsnitligt som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er vurderet efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra vurderet renoveringstidspunkt.

Ydervæggene, tilbygning, er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

Lodrette skunkvægge, er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/opførelsesrenoveringstidspunkt.

Ydervægge, 1. sal., er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet/tegningsmateriale.

Ydervæggene, kviste, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervæggene over/under jord består af 35 cm massive betonvægge. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførelsestidspunktet.

Kælderydervæggene, nordvestvendte rum, over/under jord består af 35 cm massive betonvægge med indvendig pladebeklædning og er vurderet isoleret med 200 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt opførelsestidspunktet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Sydvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.

Sydvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastruder og forsatsruder.

Sydvendt: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
Sydvendt: Oplukkeligt vindue med et fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags energiruder.		
Nordvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
Nordvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsruder.		
Nordvendt: Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduet er monteret med tolags energirude.		
Østvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
Østvendt: Oplukkeligt vindue med et fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags energiruder.		
Vestvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
Vestvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastruder og forsatsruder.		
Vestvendt: Oplukkeligt vindue med et fag og sprosser. Vinduet er monteret med tolags energiruder.		
YDERDØRE		
Sydvendt: Terrassedør med flere ruder af etlags glas og forsatsruder.		
Nordvendt: Yderdør med flere ruder af etlags glas og forsatsrude samt energirude.		
Nordvendt: Terrassedør med flere ruder af etlags glas og forsatsruder.		
Nordvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
Østvendt: Yderdør med overparti monteret med tolags energiruder.		
Østvendt: Yderdør med flere ruder af tolags energiglas.		
Vestvendt: Yderdør med en rude af tolags termoglas.		
Vestvendt: Trappedør, 1. sal., med flere ruder af etlags glas og forsatsruder.		
Massiv yderdør til loftsrum er uisoleret.		
FORBEDRING		
Yderdørens rude udskiftes til ny tolags energirude med varm kant.	800 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger

200 kr.
0,04 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk, kælder, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk, stueplan, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld 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.

3.300 kr.
0,81 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Zone: Kontorer til 1-2 personer/gange mm.

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge, vurderet

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Stort mødelokale/gang, delvist vurderet

Anlæg: Exhausto, VEX160HR AC

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge, vurderet

Luftskifte: 2,4 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: Ja

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Udsugning fra kontorer 1. sal./jobcafe/køkken

Anlæg: Exhausto/ukendt

Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge, vurderet
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Ja, vurderet
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
 Anlæg: Ukendt
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 11 timer/uge, vurderet
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Ja, vurderet
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Depoter, kælder
 Anlæg: Genvex Energy, BP OPT 250
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Modstrømsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,2 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Ja
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler er vurderet som Ø400 mm, og er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Investering hertil vurderes ikke, at være rentabel, da ejendommen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Det vurderes at være mere rentabelt, at benytte tagfladerne til solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Kælderen opvarmes af et ventilationsanlæg samt radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toiletter ved stort mødelokale.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er vurderet udført gennemsnitligt som 1" stålør. Rørene er vurderet isoleret med 25 mm isolering. Varmefordelingsrør er vurderet udført gennemsnitligt som 1" stålør. Rørene er uisolert. Varmefordelingsrør er vurderet udført gennemsnitligt som 3/4" stålør. Rørene er vurderet isoleret med 25 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,08 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret to Magna pumper med en effekt på 185 W/stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos, Magna 25-100, 185 W.

På ventilationsanlæggets varmeblæser (loft), er tilkoblet en pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPS 25-40 - 60 W.

FORBEDRING

Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

5.700 kr.

600 kr.
0,18 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer/gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der vurderet automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m ² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført gennemsnitligt som 3/4" stålør. Rørene er vurderet isoleret med 25 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 3/4" stålør. Rørene er vurderet isoleret med 25 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,07 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmfordelingsanlægget er vurderet en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, 15-35X20 - 65 W.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W	8.500 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		

EL

El

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysning i indgang/gang består af armaturer med kompaktlysrør samt halogenspot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gang ved kontor, sydøst, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor, sydøst, består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kontor, nordøst, er delvist vurderet som 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gang ved kontor, nordøst, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter ved kontor, nordøst, består af 1-rørs samt kompaktlysrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kopirum, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor ved reception, består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning depot/rengøringsrum ved køkken, består af armaturer med halogenpære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i spiserum, er vurderet som armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i køkken/depot, består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gang ved jobcafe/stort mødelokale, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i jobcafe, er vurderet som armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter ved stort kontor, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i stort mødelokale, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i trappeopgang, består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring.

Belysning i kontor 1. sal., består af 2-, 3 -rørs samt kompaktrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
Belysning i toilet/bad, 1. sal., består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i gang, 1. sal., består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i depoter/kopirum, 1. sal., består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i teknikrum, kælder, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i gang, kælder, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i disp. rum, nord, kælder, består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i lille depot ved udgang, kælder, består af armatur med almindelig glødelampe. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
Belysning i depoter, syd, kælder, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Belysningen styres med/uden bevægelsesmeldere.		
Belysning udendørs er delvist vurderet som halogenpærers og kompaktrørs armaturer.		
FORBEDRING Udendørs: Udskiftning af traditionelle halogenpærer til LED pærer. Kompaktlysrørene er ikke medtaget i beregningerne, da disse vurderes, at have et fornuftigt energiforbrug. Der regnes med 70 kr/pærer.	800 kr.	1.600 kr. 0,47 ton CO ₂
FORBEDRING Indvendig: Udskiftning af traditionelle lysstofrør/pærer til LED rør/pærer. Kompaktlysrørene er ikke medtaget i beregningerne, da disse vurderes, at have et fornuftigt energiforbrug. Der regnes med 70-300 kr. pr rør/pærer, plus 100 kr/pr. armaturombygning.	30.800 kr.	6.200 kr. 1,90 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm (6kW). For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel	101.300 kr.	10.300 kr. 4,13 ton CO ₂

udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.

Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i ejendommen. Ligeledes skal der undersøges om der findes nogle restriktioner på ejendommen/lokalplanen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fra 1928 og opført i et plan med udnytte tagetage (320). Der er delvis kælder under ejendommen (opvarmet). Ejendommen anvendes til kontorformål.

Ud fra BBR-ejermeddelelsen er ejendommen om-/tilbygget i år 2002.

Brugstiden for ejendommen, er vurderet gennemsnitlig til 8-17, fem dage i ugen.

Repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på ejendommen.

Hulmurene på den oprindelig del af ejendommen er skønnet efterisoleret ud fra vurderet renoveringstidspunkt (øvrige tiltag), hvilket er indregnet i energimærkningsrapporten. En termografering vil kunne fastslå den reelle isoleringsstand i konstruktionen.

Der er ikke foreslået efterisolering af de uisolerede kælderydervægge på grund af fugttekniske problemstillinger (fugt/skimmelsvamp).

Nogle konstruktioner er skjulte og komplet tegningsmateriale har ikke været til rådighed. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varme-/varmtvandsrør er skønnede, da de er delvis tilgængelige.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Tilbagebetalingstiderne er beregnet som simpel tilbagebetaling, hvori der ikke er indregnet eventuelle renteudgifter samt andre låneomkostninger.

De udregnet tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnet forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større end det beregnet.

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				
Yderdøre	Udskiftning til ny tolags energirude (yderdør mod vest).	800 kr.	260 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W.	5.700 kr.	267 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W.	8.500 kr.	411 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af traditionelle halogenpærer til LED pærer, udendørs.	800 kr.	705 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofrør/halogenpærer-/spot til LED rør/pærer i hele ejendommen.	30.800 kr.	-1.670 kWh Fjernvarme 3.223 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW.	101.300 kr.	4.050 kWh Elektricitet 2.181 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.300 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	Indvendig efterisolering af skrålofter med 100 mm isolering (store kviste/østlig del, 1. sal.).	420 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør (loftsrum).	270 kWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader (kælder).	5.700 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm (kælder/loft).	540 kWh Fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm (kælder).	80 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm (kælder).	520 kWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Boyesgade 3, 8800 Viborg

Adresse	Boyesgade 3
BBR nr.....	791-12228-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1928
År for væsentlig renovering.....	2002
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1099 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1099 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	362 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	215 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
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	56.230 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.036 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	97.893 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 31-12-2014

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	64.602 kr. pr. år
Fast afgift	22.036 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	86.638 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	112.469 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	15,86 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Der er oplyst et samlet forbrug for ejendommen på 97.893 kWh i år 2014, Viborg Fjernvarme. Dette forbrug er ifølge beregningsprogrammet, Energy 10, er klimakorrigeret til 112.469 kWh. Det beregnet forbrug for ejendommen er 96.310 kWh pr. år.

En årsag til forskellen på det beregnet og det oplyste forbrug kan være brugsadfærden i ejendommen, eksempelvis ved højere rumtemperatur i enkelte rum eller ved øget udluftning.

Ejendommens placering på energiskalaen, C, virker realistisk for ejendommen, ud fra opførelses-/renoveringstidspunkt/varmeforsyning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,57 kr. per kWh
	22.036 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

De anvendte priser er hentet på gældende takstblad fra Viborg Fjernvarme. Variabel afgift er 57,44 øre/kWh og faste afgifter er 18,13 kr. pr. m² (arealbidrag) samt 2.111,25 kr/år for måleleje. De oplyste priser er inklusiv moms.

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

EnergiConsult

Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

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

Energimærke

Boyesgade 3
8800 Viborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 10. november 2015 til den 10. november 2022

Energimærkningsnummer 311144495