SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Adelgade 31
9500 Hobro

Bygningernes energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | **E** | F | G

Gyldig fra 11. januar 2016
Til den 11. januar 2026.

Energimærkningsnummer 311153125

ENERGI 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

Kennet Strøm Jensen

Orbicon A/S
Gasværksvej 5, 9000 Aalborg
www.orbicon.dk
info@orbicon.dk
tlf. 44858687

Mulighederne for Adelgade 31, 9500 Hobro

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING BBR1&2: Banklokalerne belyses via uplight armaturer monteret i loftet. I armaturerne er monteret kompaktlysstofrør med en effekt på 55 W. BBR3: Belysningen i boghandlen er hovedsagligt udført med spot. Alle bygninger: Kælder og birum oplyses primært af T8-lysstofrør og sparepærer		
FORBEDRING BBR3: Udskiftning af spot i butikslokale til nye LED-spot.	45.000 kr.	7.600 kr. 2,53 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningene.		
FORBEDRING BBR1&2: Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 80 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	202.500 kr.	18.200 kr. 7,89 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER		

BBR1: På blandesløjfer til ventilationanlæg er der monteret følgende Grundfos pumper: - Eftervarmeflade i anlæg 3, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Eftervarmeflade i anlæg 3, type UPS 25-60 med trinregulering og en effekt på 45/85/90 W. BBR2: På fjernvarmeveksler er der monteret to automatiske modulerende pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos type Magna 50-60F og Magna 32-60, med en effekt på hhv. 25-400 W og 10-85 W. På blandesløjfer til ventilationanlæg er der monteret følgende Grundfos pumper: - Varmeflade i anlæg 1, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Køleflade i anlæg 1, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Varmeflade i anlæg 2, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Køleflade i anlæg 2, type Magna 32-100 automatisk modulerende med en effekt på 10-180 W.		
FORBEDRING BBR1: Udskiftning af eksisterende varmefordelingspumper (UPS 25-40 og UPS 25-60) til nye automatiske modulerende lavenergipumper.	11.900 kr.	1.100 kr. 0,34 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.

ENERGI STYRELSEN

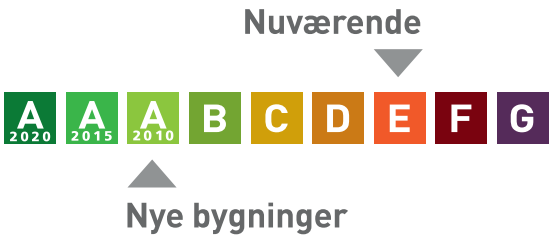
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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



Årligt varmeforbrug

308,17 MWh fjernvarme	173.905 kr
Samlet energiudgift	173.905 kr
Samlet CO_2 udledning	43,45 ton

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 BBR1: Skråvægge i tagkonstruktion vurderes efter materialer og tykkelse, til at være isoleret med 100 mm mineraluld. Gulv i loftsrum er udført i betondæk med ingen synlig isolering. Det vurderes at der er isoleret med 100 mm mineraluld under betondækket. BBR2: Hanebåndsloft vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge vurderes efter materialer og tykkelse til, at være isoleret med 200 mm mineraluld. BBR3: Tagrum er ved besigtigelsen utilgængelig. Tagkonstruktion vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING BBR1: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. OBS. Forslaget vil kræve en fjernelse af arkivreoler.	74.900 kr.	2.600 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING BBR1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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.	93.500 kr.	2.500 kr. 0,72 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING BBR2: Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FLADT TAG BBR1: Det flade tag over bagbygning vurderes efter materialer og tykkelse af murkrone, til at være isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE BBR1: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg, hvor de nederste to meter ud mod facaden er beklædt med granit. En destruktiv undersøgelse viste at ydermuren er massiv. BBR2: Ydervægge i stueetagen består af ca. 42 cm teglvæg. Væggen vurderes ud fra byggeskikken i opførelsesåret, til at være uisoleret. Ydervægge på 1. sal vurderes at bestå af samme ydervæg som i stueetagen. Ved besigtigelsen registreret der en forsatsvæg som vurderes efter materialer og tykkelse til, at være forsatsvæg som vurderes at være med 150 mm isolering. BBR3: Ydervægge består af massiv teglvæg. Der er ved besigtigelsen registreret en forsatsvæg/ pladebeklædning som vurderes at være isoleret.		
FORBEDRING BBR1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	836.500 kr.	22.400 kr. 6,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR2: 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.		5.500 kr. 1,51 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE BBR1: Kælderydervægge mod jord og krybekælder vurderes, at består af 30-40 cm massiv betonvæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER BBR1: Vinduer og yderdøre er hovedsagligt monteret med tolags energiruder. Facadeparti i mellembygning ved BBR2 er monteret med tolags termoruder. Ovenlys i det flade tag i bagbygningen er monteret med tolags akrylruder. BBR2: Vinduer og yderdøre er hovedsagligt monteret med tolags termoruder. Hjørnevinduer mod vest og tagvinduer er monteret med tolags energiruder. BBR3: Vinduer, facadepartier og yderdør er hovedsaligt monteret med tolags termoruder. Vinduer på 1. sal øst er monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING BBR2: Vinduer og yderdøre udskiftes til nye partier monteret med energiruder med varm kant.		4.400 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR3: Vinduer, facadepartier og yderdøre udskiftes til nye partier monteret med energiruder med varm kant.		3.000 kr. 0,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR1: Ovenlysvinduer, facadepartier, og yderdøre udskiftes til nye partier monteret med energiruder med varm kant.		6.600 kr. 1,91 ton CO_2

YDERDØRE Alle bygninger: Plade-/fyldningsdøre vurderes at være med isoleret dørblad.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK BBR1: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes ud fra byggeskikken i opførelsesåret, til at være uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE BBR2: Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret. BBR3: Gulv mod uopvarmet kælder består af baumadæk med trægulv. Det vurderes ud fra byggeskikken i opførelsesåret, til at være uisoleret.		
FORBEDRING	69.300 kr.	7.300 kr. 2,09 ton CO_2

BBR3: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.		
FORBEDRING BBR2: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	72.500 kr.	6.100 kr. 1,70 ton CO_2

KRYBEKÆLDER BBR1: Gulv mod krybekælder er udført af beton med trægulv. Det vurderes ud fra byggeskikken i opførelsesåret, til at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING BBR1: Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast 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.		14.600 kr. 4,21 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION BBR1: Der er på tagflade monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg (nr.3) der ventilerer bygningen. Aggregat vurderes at være med roterende varmeveksler, det er med køleanlæg, frekvensomformer og med eftervarmeflader i tagrum. BBR2: Der er i uopvarmet kælder monteret to mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer stueetage og 1. sal. Aggregat 1 er med krydsvarmeveksler, varme- og køleflade. Aggregat 2 er med roterendevarmeveksler, varme- og køleflade samt frekvensomformer. Aggregatet er iht. mærkeplade fra 2007. Allle bygninger: Der er naturlig ventilation i det resterende af ejendommen i form af oplukkelige vinduer og yderdøre samt mindre udsugningsanlæg. Ejendommen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

KØLING Alle bygninger: Der er monteret en separat kølemaskine til ventilationsanlægget 1 og 2 (Daikin 12407 C), samt et køleanlæg på anlæg 3. Anlæggene er kun i drift ved kølebehov på ventilationsanlæggene. Der foreligger ingen separate forbrugs oplysninger på disse anlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne oparmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. På baggrund af fjernvarmemåler, er der beregnet en rimelig gennemsnitsafkøling på 31,3 °C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at installere et anlæg, da ejendommen forsynes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at installere et anlæg, da ejendommen forsynes med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Alle bygninger: Varmefordelingsrør er udført som overvejende isoleret stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR1: På blandesløjfer til ventilationanlæg er der monteret følgende Grundfos pumper: - Eftervarmeflade i anlæg 3, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Eftervarmeflade i anlæg 3, type UPS 25-60 med trinregulering og en effekt på 45/85/90 W. BBR2: På fjernvarmeveksler er der monteret to automatiske modulerende pumper. Pumperne er af fabrikat Grundfos type Magna 50-60F og Magna 32-60, med en effekt på hhv. 25-400 W og 10-85 W. På blandesløjfer til ventilationanlæg er der monteret følgende Grundfos pumper: - Varmeflade i anlæg 1, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W.		

- Køleflade i anlæg 1, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Varmeflade i anlæg 2, type UPS 25-40 med trinregulering og en effekt på 30/45/60 W. - Køleflade i anlæg 2, type Magna 32-100 automatisk modulerende med en effekt på 10-180 W.		
FORBEDRING BBR1: Udskiftning af eksisterende varmefordelingspumper (UPS 25-40 og UPS 25-60) til nye automatiske modulerende lavenergipumper.	11.900 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR2: Udskiftning af eksisterende varmefordelingspumper (3 stk. UPS 25-40) til nye automatiske modulerende lavenergipumper		1.000 kr. 0,32 ton CO_2

AUTOMATIK Alle bygninger: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS) for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. BBR1&2: Der er i storrumskontorer monteret actuator på radiatorene.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Alle bygninger: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som overvejende isoleret stålrør. BBR2: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som isoleret stålrør.		
VARMTVANDSPUMPER BBR2: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en pumpe med en effekt på 30/45/60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Der er på returledning monteret termostatiske returventiler.		
FORBEDRING VED RENOVERING BBR2: Udskiftning af eksisterende brugsvandscirkulationspumpe til ny automatisk modulerende lavenergipumpe med rustfri pumpehus.		600 kr. 0,17 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER BBR2: Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer. Varmvandsproduktionen vurderes at forsyne de andre bygninger.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BBR1&2: Banklokalerne belyses via uplight armaturer monteret i loftet. I armaturerne er monteret kompaktlysstofrør med en effekt på 55 W. BBR3: Belysningen i boghandlen er hovedsagligt udført med spot. Alle bygninger: Kælder og birum oplyses primært af T8-lysstofrør og sparepærer		
FORBEDRING BBR3: Udskiftning af spot i butikslokale til nye LED-spot.	45.000 kr.	7.600 kr. 2,53 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR1: Udskift belysningsarmaturer med T8-rør og konventionelle forkoblinger til nye armaturer med T5-rør og højfrekvente forkoblinger. Montering afg bevægelsesmeldere.		800 kr. 0,24 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningene.		
FORBEDRING BBR1&2: Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 80 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	202.500 kr.	18.200 kr. 7,89 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

De tre mest anbefalingsværdige energioptimerende forslag er nævnt i starten af energimærket. Derudover er der i afsnittet "Rentable besparelsesforslag" angivet tiltag der er rentable og anbefales gennemføret.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

EJENDOMMEN
Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter.
Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og evt. fra udleveret tegningsmateriale. Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag. Under besigtigelsen var der adgang til hovedsagligt hele bygningen. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering af konstruktioner/installationer. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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				
Loft	BBR1: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	74.900 kr.	5,22 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Loft	BBR1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	93.500 kr.	5,12 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Massive ydervægge	BBR1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	836.500 kr.	49,21 MWh Fjernvarme -817 kWh Elektricitet	22.400 kr.
Etageadskillelse	BBR3: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	69.300 kr.	14,84 MWh Fjernvarme	7.300 kr.
Etageadskillelse	BBR2: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	72.500 kr.	15,13 MWh Fjernvarme -655 kWh Elektricitet	6.100 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	BBR1: Udskiftning af eksisterende varmefordelingspumper (UPS 25-40 og UPS 25-60) til nye automatiske modulerende lavenergipumper	11.900 kr.	517 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	BBR3: Udskiftning af spot i butikslokale til nye med LED-spots	45.000 kr.	-2,18 MWh Fjernvarme 4.283 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Solceller	BBR1&2: Montering af ca. 80 m² solcellepanneler, svarende til 12 kW anlæg	202.500 kr.	7.736 kWh Elektricitet 4.165 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.200 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	BBR2: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,39 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	BBR2: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	13,78 MWh Fjernvarme -651 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Vinduer	BBR2: Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye partier monteret med tolags energiruder	8,83 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Vinduer	BBR3: Udskiftning af vinduer og facadepartier til nye partier monteret med tolags energiruder	6,08 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Vinduer	BBR1: Udskiftning af ovenlysvinduer, facadepartier og yderdøre til nye partier monteret med tolags energiruder	13,53 MWh Fjernvarme	6.600 kr.
Krybekælder	BBR1: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 250 mm isolering	29,88 MWh Fjernvarme	14.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	BBR2: Udskiftning af eksisterende varmefordelingspumper (3 stk. UPS 25-40) til nye automatiske modulerende lavenergipumper	490 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	BBR2: Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	262 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	BBR1: Udskift belysningsarmaturer med T8-rør og konventionelle forkoblinger til nye armaturer	-0,25 MWh Fjernvarme 420 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR1

Adresse .....Adelgade 31
BBR nr.....846-12871-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1904
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1219 m²
Opvarmet bygningsareal.....1251 m²
Heraf tagetage opvarmet.....74 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....261 m²
Uopvarmet kælderetage.....161 m²

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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR2

Adresse .....Adelgade 33
BBR nr.....846-12871-2
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1902
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....209 m²
Opvarmet bygningsareal.....546 m²
Heraf tagetage opvarmet.....132 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....207 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 127.681 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 23.430 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 261,91 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2014 til 01-01-2015

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 ..... 145.988 kr. pr. år
Fast afgift ..... 23.430 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 169.419 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 299,46 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 42,22 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR3

Adresse ..... Havnegade 2
BBR nr 846-12871-3
Bygningens anvendelse ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år 1937
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 422 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 351 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 147 m²

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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	487,50 kr. per MWh
	23.672 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,02 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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

Orbicon A/S
Gasværksvej 5, 9000 Aalborg
www.orbicon.dk
info@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Kennet Strøm Jensen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Adelgade 31
9500 Hobro

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2026

Energimærkningsnummer 311153125

Energimærke

BBR1
Adelgade 31
9500 Hobro

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2026

Energimærkningsnummer 311153125

Energimærke

BBR2
Adelgade 33
9500 Hobro

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2026

Energimærkningsnummer 311153125

Energimærke

BBR3
Havnegade 2
9500 Hobro

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2026

Energimærkningsnummer 311153125