

# SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bomarkhus

Revlingbakken 33

9000 Aalborg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 26. august 2015

Til den 26. august 2025.

Energimærkningsnummer 311131106

  
ENERGI  
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 CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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



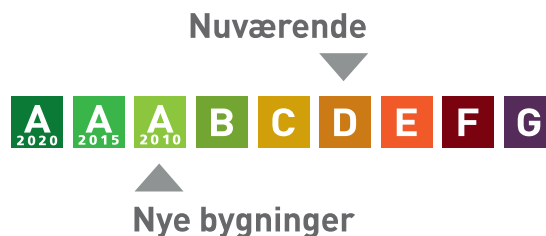
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



### Årligt varmekonsum

34.533,8 m<sup>3</sup> fjernvarme 686.665 kr

Samlet energitudgift 686.665 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 165,56 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 CO<sub>2</sub>-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                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>FLADT TAG</b><br>Højhusets tagkonstruktion er iht. tegningsmaterialet udført som fladt tag bestående af et bærende betondæk og afsluttet med tagpapdækning. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 150 mm granulat.<br><br>De lave bygningers tagkonstruktioner er iht. tegningsmaterialet udført som fladt buildup-tag og afsluttet med tagpapdækning. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende flade tage (lave bygninger) efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. |             | 22.600 kr.<br>7,08 ton CO <sub>2</sub> |

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende flade tage (Højhus) efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering.  
Efterisoleringen vanskeliggøres dels af bygningens højde samt benyttelse af taget til bl.a. antenner mv.

Efterisoleringen foreslås udført som ved lave bygninger.

3.800 kr.  
1,16 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering  
Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge ved lave bygninger samt ved højhusets stueplan er overvejende udført som 300 mm hulmur. Vægge består iht. tegningsmaterialet udvendigt af tegl og indvendigt af molersten, og hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervægge mod jord (lave bygninger) er iht. tegningsmaterialet udført som 490 mm hulmur med 75 mm isolering og indvendigt med molersten.

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Højhusets gavle er overvejende udført som ca. 360 mm tykke vægge bestående af 150 mm betonbagmure og 200 mm leca og afsluttet med facadeputs.

Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energioekonomisk at foretage efterisolering ved de nuværende forhold. Desuden vanskeliggøres en udvendig isolering pga. altangange.

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Adskilende kældervægge mellem den opvarmede del og den uopvarmede del af kælderen er iht. tegningsmaterialet bestående af uisolerede tunge vægge.

Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energioekonomisk at foretage efterisolering af disse vægge ved de nuværende forhold.

**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge/Facader ved vindues/dørpartier er overvejende bestående af lette træskelletvægge med vindues-/dørpartier og afsluttet udvendigt med plan-eternit. Lette vægge er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 75 mm isolering.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Højhusets kælderydervægge er iht. tegningsmaterialet bestående af uisolerede betonvægge.

Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energioekonomisk at foretage efterisolering ved de nuværende forhold.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer og terrassedøre ved boliger er overvejende træ-elementer monteret med 2-lags termoruder. En mindre del er udskiftet til nye elementer med energiruder, ligesom enkelte termoruder er udskiftet til energiruder i de eksisterende elementer.

Facadepartier og yderdøre ved erhverv er overvejende træelementer monteret med 2-lags termoruder. Enkelte vinduer ved Bridgeklubben er nyere elementer monteret med energiruder med varme kanter.

Yderdør og side-/overparti ved klublokaler (Ved højhusets hovedindgang) er ældre træelementer monteret med enkeltlagsruder.

Yderdøre ved boliger er overvejende uisolerede pladedøre, og ved højhuset er der desuden sidepartier udført i glasbyggesten.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Ældre vinduer og døre med 1-lagsruder, glasbyggesten eller termoruder udskiftes til nye elementer monteret med lavenergiruder med varm kant.

Ældre uisolerede pladedøre udskiftes til nye isolerede pladedøre.

129.100 kr.  
40,41 ton CO<sub>2</sub>**OVENLYS**

Ovenlysvinduer er ældre elementer bestående af 2-lags kupler på trækarme.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende ovenlys samt karme fjernes og udskiftes med nye lavenergi-ovenlys med isoleret karm og 4-lags akryl-kuppel. Inkl. karmtilsætning og inddækningsarbejder.

900 kr.  
0,26 ton CO<sub>2</sub>**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk ved lave bebyggelser er iht. tegningsmaterialet udført i beton og er overvejende strøgulve isoleret med 50 mm isolering. Under betonen er gulve uisoleret.

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulve/etageadskillelse mod den uopvarmede del af kælderen er iht. tegningsmaterialet bestående af et betondæk med strøgulve isoleret med 75 mm isolering.

**KÆLDERGULV**

Kældergulve er udført af beton og er iht. tegningsmateriale udført uden isolering under betonen.

Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energioekonomisk at foretage etablering af nyt isoleret kældergulv ved de nuværende forhold.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

I de lave bebyggelser er der naturlig ventilation i alle boliger i form af oplukkelige vinduer og døre samt enkelte mindre 1-rums ventilatorer.

I højhuset er der dels naturlig ventilation i alle boliger i form af oplukkelige vinduer og døre, derudover er der konstant udsugning fra baderum via vægventil samt fra ventil eller emhætte i køkken. Udsugningen er tilsluttet et centralt udsugningsanlæg bestående af ialt 9 stk. udsugningsaggregater placeret på tag.

- Udsugningsaggregater er iht. mærkeplader af fabrikat Novenco, type HJA 500 og HJA 400.

- Udsugningen er jf. varmemesteren slukket i tidsrummet 23.00-05.30 og 14.00-16.00.

- Varmemesteren oplyser at der er tvivl om hvorvidt motorer er skiftet, ligesom det under besigtigelsen ikke var muligt at fastslå endelig type og effekt.

I højhusets erhvervsmål (stueplan) er der mulighed for udsugning via flere selvstændige udsugningsventilatorer placeret hhv. på tag samt i nedstroppede lofter. Al udsugningen var slukket under besigtigelsen, og varmemesteren oplyser at udsugningen ikke benyttes. Det var desuden ikke muligt at fastslå udsugningsaggregaternes endelige type og effekt.

Bygningerne vurderes at være lettere utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

**FORBEDRING**

Udskiftning af tagventilatorer der betjener højhusets boliger.

Eksisterende tagventilatorer udskiftes til nye lavenergi-tagventilatorer der sikrer minimalt energiforbrug samt lave driftsomkostninger. Forslaget forudsætter at der kan opnås til strækkelig adgang til taget samt at eksisterende kanaler og tilslutning bibeholdes.

135.000 kr.

13.200 kr.  
4,29 ton CO<sub>2</sub>

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.<br>Bygningerne forsynes fra teknikrum i kælderen.<br><br>Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 27°C (udetemperatur ca. 18°C)<br>Ved besigtigelsen blev der desuden aflæst en afkøling på ca. 29 °C og dermed et ikke optimalt energiindhold pr. m <sup>3</sup> fjernvarmevand, for den periode på ca. 19 år som aflæsningen går tilbage.                                                             |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det vurderes ud fra aflæsninger under besigtigelsen, at anlægget kan indreguleres med deraf større udnyttelse af fjernvarmen. En indregulering af anlægget vil ud over en bedre afkøling også ofte give en bedre varmfordeling. Forslaget forudsætter, at de aflæste afkølingsdata er retvisende og afspejler de faktiske forhold.<br><br>Forslaget omfatter beregning af forindstillingsværdier samt indstilling af ventiler og kontrol af resultatet.<br>Det kan være nødvendig med udskiftning/etablering af reguleringsventiler på hovedstrengene. | 473.700 kr. | 79.400 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDDELING</b><br>Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br><br>Til højhuset er monteret en trykforøgerstation bestående af 2 stk. modulerende pumper, hver med en effekt på 750 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.                                                                                                           |             |                  |
| <b>VARMERØR</b><br>Teknikrum:<br>Varmeinstallationerne i teknikrummet er overvejende velisoleret med ca. 20-40 mm isolering. Der er enkelte uisolerede dele i form af mindre rørstykker, trykdifferensregulator, snavssamler samt pumpehuse.<br><br>Varmesrør i højhuset er ført fra teknikrum via kælder til skakte/stigestrengene hvorfra der sker fordeling til de enkelte boliger/erhverv. Varmefordelingsrør er generelt |             |                  |

isolerede med ca. 20-30 mm isolering. Dog blev der observeret enkelte uisolerede rørstykker i et af de ubenyttede kælderrum.

Varmefordelingsrør til de lave bebyggelser er jf. Varmemesteren nyere præisolerede stålrør fremført i jord.

#### FORBEDRING

Teknikrum:

Isolering af uisolerede mindre rørstykker, trykdifferensregulator, snavssamler samt pumpehuse med op til 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørsåle, lamelmåtter eller isoleringskappe/-puder.

5.500 kr.

1.300 kr.  
0,38 ton CO<sub>2</sub>

#### FORBEDRING

Kælderrum:

Isolering af uisolerede rørstykker (varmefordelingsrør) i den ubenyttede del af kælderen (nord) med op til 30 mm isolering kl. 37, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

500 kr.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

#### VARMEFORDELINGSPUMPER

Teknikrum:

På varmefordelingsanlægget er monteret ialt 3 stk. uisolerede cirkulationspumper:

- 1 stk. uisoleret trinreguleret pumpe med en effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 50-60 / 4 F.

- 1 stk. uisoleret 1-trinspumpe med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-45 150.

- 1 stk. uisoleret trinreguleret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 40-60/2 F 280.

#### FORBEDRING

Teknikrum:

Ældre cirkulationspumper udskiftes til nye automatisk modulerende lavenergipumper.

Det vurderes at eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere ydelse.

39.200 kr.

4.500 kr.  
1,47 ton CO<sub>2</sub>

#### AUTOMATIK

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

Der er regulering af varmeanlæg ved central styring med udetemperaturkompensering.

Automatikken er af fabrikat Danfoss, type ECL 300 samt ECT 5006.



# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug iht. Håndbog for energikonsulenter.

### VARMTVANDSRØR

Teknikrum:

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er overvejende isolerede med 30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede rørstykker.

Brugsvandrør og cirkulationsledning er overvejende isoleret med ca. 20-30 mm isolering.

Der er enkelte uisolerede dele i form af mindre rørstykker samt pumpehuse.

Til højhuset er monteret en trykforøgerstation bestående af 2 stk. modulerende pumper, hver med en effekt på 750 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.

### FORBEDRING

Teknikrum:

Isolering af uisoleret tilslutningsrør til brugsvandsvekslere med op til 30 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.

500 kr.

200 kr.  
0,05 ton CO<sub>2</sub>

### FORBEDRING

Teknikrum:

Isolering af uisolerede brugsvandsrør med op til 30 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter. Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe/-puder.

1.300 kr.

300 kr.  
0,08 ton CO<sub>2</sub>

### VARMTVANDSPUMPER

Teknikrum:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret ialt 4 stk. uisolerede cirkulationspumper.

2 pumper betjener højhuset, mens de 2 øvrige betjener de lave bygninger.

- 3 stk. Trinregulerede pumper, hver med en effekt på 90 W. Pumper er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 B. Pumper var under besigtigelsen indstillet på trin 2.

- 1 stk. Trinreguleret pumpe med en effekt på 245 W. pumpe er af fabrikat Grundfos, type UPS25-80 180. Pumpe var under besigtigelsen indstillet på trin 2.

#### FORBEDRING

Teknikrum:

Cirkulationspumper til varmt brugsvand udskiftes til nye lavenergicirkulationspumper. Det vurderes at eksisterende pumper kan udskiftes til ny pumper med lavere ydelse.

30.800 kr.

4.700 kr.  
1,53 ton CO<sub>2</sub>

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Teknikrum:

Varmt brugsvand produceres via 2 stk. isolerede vekslere.

Én veksler betjener højhuset, mens den anden betjener de lave bygninger. Begge vekslere er isoleret med isoleringskappe.

## EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>BELYSNING</b></p> <p>Udvendig belysning:<br/>Den udvendige belysning sker via armaturer monteret med enten sparepærer eller 9 W kompaktrør.<br/>Belysningen er jf. Varmemesteren styret ved skumrings-relæ.</p> <p>Trappe og gangarealer:<br/>Belysningen i højhusets trapperum samt gange ske via armaturer monteret med 9 W kompaktrør. Belysningen er styret ved trappeautomatik. Belysningen i gangareal foran elevator altid er tændt.</p> <p>Vaskeri:<br/>Belysningen i fællesvaskeriet sker via armaturer monteret med 26 W kompaktrør.<br/>Belysningen er styret ved bevægelsesmeldere med dagslysregulering.</p> <p>Gang- og opbevaringsrum i kælder:<br/>Belysningen i kælders gang- og opbevarings-arealer sker via armaturer monteret med 9 W kompaktrør. Belysningen er styret ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Varmemesterens lokale:<br/>Belysningen i varmemesterens lokaler sker hhv. ved armaturer monteret med kompakt samt lysstofrør.</p> <p>Bridgeklub:<br/>Belysningen i Bridgeklub sker primært via loftarmaturer monteret med 55 W lange kompaktrør med højfrekvente forkoblinger. Derudover er der lamper monteret med sparepærer.</p> <p>Ejendomsmægler:<br/>Det var ikke muligt at besigtige Ejendomsmæglers lokaler. Belysningen vurderes dog primært at ske via hhv. lysstofarmaturer samt LED-spots.</p> <p>Klublokaler:<br/>Belysningen i øvrige klublokaler sker dels via armaturer med sparepærer samt lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger.</p> <p>Pizzeria:<br/>Belysningen i pizzeria sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger.</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Pizzeria:<br/>Udskiftning af lysstofrør til LED-rør i eksisterende lysstofarmaturer. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring /udskiftning.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10.200 kr.  | 2.900 kr.<br>0,94 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningerne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                          |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ialt 550 m <sup>2</sup> solceller fordelt på de enkelte bygninger.<br>I forslaget er der regnet med solceller af god kvalitet af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller monteres i bøjler/stativer med orientering mod syd og vest og med en hældning på ca. 37°. Herved får solcellerne de mest optimale produktionsbetingelser, ligesom der også er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering / montering. | 2.000.600<br>kr. | 117.700 kr.<br>62,24 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### 1. KONKLUSION

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

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.

### 2. VEDVARENDE ENERGI

Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet energiøkonomiske forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

### 3. EJENDOMMEN

Bygningerne i energimærket omfatter bygninger i ejerforeningen Bomarkshus. Bygningerne er opført i 1972

Ejerforeningen omfatter ialt 3 bygninger:

Bygning 1 er et etageboligbyggeri med erhvervsmål i stueplan samt med en en fløj med etplansboliger. Erhvervsmål omfatter Ejendomsmægler, klublokaler, pizzeria samt en bridgeklub. Kælderen er delvist opvarmet og rummer foruden Varmemesterens lokaler også teknikrum, vaskeri, og opbevaring. Dele af kælderen stod under besigtigelsen tom.

Bygning 2 er en fløj til bygning 1 og indeholder etplansboliger.

Bygning 3 er en selvstændig 2 etagers bygning med boliger.

Dette energimærke omfatter BBR-bygningerne 1, 2 og 3.

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

#### 4. BRUGSTID

I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 168 timer gældende for boliger. Brugstid for erhvervsmål er vurderet ud fra besigtigelse samt oplysninger fra driftpersonale.

#### 5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2014.

Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der har været plan-, snit- og facadetegninger til rådighed for energimærkningen. Der foreligger intet materiale på tekniske installationer.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Ikke alle boliger blev besigtiget da disse er ensartet og i det Varmemesteren kunne oplyse om de faktiske forhold. Der var desuden dele af kælderen samt dele af erhvervsmål, hvor der ikke kunne skaffes adgang.

#### 6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

# Bygningernes lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                                         |                                     |                      |              |               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>1-værelses, Højhus: 39-46 m<sup>2</sup></b>          |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 1                                           | Revlingbakken 33, 9000 Aalborg.     | 43                   | 80           | 2.774         |
| <b>2-værelses, Højhus: 56-77 m<sup>2</sup></b>          |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 1                                           | Revlingbakken 33, 9000 Aalborg.     | 67                   | 30           | 4.323         |
| <b>1-værelses, Højhus-stueplan: 25-30 m<sup>2</sup></b> |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 1                                           | Revlingbakken 33-53, 9000 Aalborg.  | 25                   | 9            | 1.613         |
| <b>1-værelses, Højhus-stueplan: 30-45 m<sup>2</sup></b> |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 1                                           | Revlingbakken 33-53, 9000 Aalborg.  | 38                   | 6            | 2.452         |
| <b>1-værelses: 31-33 m<sup>2</sup></b>                  |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 2                                           | Revlingbakken 57-75, 9000 Aalborg.  | 31                   | 10           | 2.000         |
| <b>2-værelses: 75 m<sup>2</sup></b>                     |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 2                                           | Revlingbakken 55, 9000 Aalborg.     | 75                   | 1            | 4.840         |
| <b>2-værelses: 49-52 m<sup>2</sup></b>                  |                                     |                      |              |               |
| <b>Bygning</b>                                          | <b>Adresse</b>                      | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| BBR-Bygning 3                                           | Revlingbakken 77-105, 9000 Aalborg. | 51                   | 60           | 3.291         |

## 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<br>i energienheder                             | Årlig besparelse |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>         |                                                                                                    |             |                                                                 |                  |
| Ventilation            | Udskiftning af tagventilatorer der betjener højhusets boliger.                                     | 135.000 kr. | 285,6 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>4.401 kWh<br>Elektricitet | 13.200 kr.       |
| <b>Varmeanlæg</b>      |                                                                                                    |             |                                                                 |                  |
| Fjernvarme             | Indregulering af varmeanlæg ud fra aflæste data ved besigtigelsen.                                 | 473.700 kr. | 5.180,1 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                            | 79.400 kr.       |
| Varmerør               | Teknikrum:<br>Isolering af usolerede dele med op til 50 mm isolering samt isoleringspuder/-kapper. | 5.500 kr.   | 78,8 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                               | 1.300 kr.        |
| Varmerør               | Kælder:<br>Isolering af uisolerede varmerør kælderrum i med 30 mm isolering.                       | 500 kr.     | 4,7 m <sup>3</sup> Fjernvarme                                   | 100 kr.          |
| Varmefordelings pumper | Teknikrum:<br>Cirkulationspumper udskiftes til nye automatisk modulerende lavenergipumper.         | 39.200 kr.  | 2.216 kWh<br>Elektricitet                                       | 4.500 kr.        |

## Varmt og koldt vand

|                      |                                                                                                                   |            |                                                             |           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør        | Teknikrum:<br>Isolering af uisolerede<br>tilslutningsrør til<br>brugsvandsvekslere med op til 30<br>mm isolering. | 500 kr.    | 10,6 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme                           | 200 kr.   |
| Varmtvandsrør        | Teknikrum:<br>Isolering af uisolerede<br>brugsvandsrør samt uisolerede<br>pumpehuse.                              | 1.300 kr.  | 16,8 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme<br>-1 kWh<br>Elektricitet | 300 kr.   |
| Varmtvandspum<br>per | Teknikrum:<br>Cirkulationspumper til varmt<br>brugsvand udskiftes til nye<br>lavenergicirkulationspumper.         | 30.800 kr. | 2.313 kWh<br>Elektricitet                                   | 4.700 kr. |

## El

|           |                                                    |               |                                                                                       |             |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Belysning | Pizzeria:<br>Lysstofrør erstattes med LED-<br>rør. | 10.200 kr.    | 1.419 kWh<br>Elektricitet                                                             | 2.900 kr.   |
| Solceller | Montage af nye solceller.                          | 2.000.600 kr. | 45.140 kWh<br>Elektricitet<br>48.732 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 117.700 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<br>i energienheder                       | Årlig besparelse |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b> |                                                                                                                               |                                                           |                  |
| Fladt tag      | Efterisolering af fladt tag (lave bygninger) med 200 mm isolering.                                                            | 1.470,3 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>44 kWh Elektricitet  | 22.600 kr.       |
| Fladt tag      | Efterisolering af fladt tag (Højhus) med 200 mm isolering.                                                                    | 239,1 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>20 kWh Elektricitet    | 3.800 kr.        |
| Vinduer        | Ældre vinduer og døre med 1-lagsruder eller termoruder udskiftes til nye elementer monteret med lavenergiruder med varm kant. | 8.395,0 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>255 kWh Elektricitet | 129.100 kr.      |
| Ovenlys        | Udskiftning af ovenlysvinduer til nye lavenergi-ovenlys.                                                                      | 55,3 m <sup>3</sup> Fjernvarme<br>-4 kWh Elektricitet     | 900 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Revlingbakken 33, 9000 Aalborg

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                                       | Revlingbakken 33           |
| BBR nr.....                                         | 851-248765-1               |
| Bygningens anvendelse .....                         | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....                                  | 1972                       |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet               |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 5858 m <sup>2</sup>        |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 791 m <sup>2</sup>         |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 6407 m <sup>2</sup>        |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>           |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 183 m <sup>2</sup>         |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 813 m <sup>2</sup>         |
| 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 ..... | 258.463 kr. i afregningsperioden   |
| Fast afgift .....   | 101.959 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....   | 16.882,0 m <sup>3</sup> 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 .....             | 291.410 kr. pr. år                 |
| Fast afgift .....               | 101.959 kr. pr. år                 |
| Varmeudgift i alt.....          | 393.369 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....               | 19.034,0 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 108,96 ton CO <sub>2</sub> pr. år  |

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Revlingbakken 55, 9000 Aalborg

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Adresse .....               | Revlingbakken 55           |
| BBR nr.....                 | 851-248765-2               |
| Bygningens anvendelse ..... | Etageboligbebyggelse (140) |

|                                                     |                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Opførelses år.....                                  | 1972               |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet       |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme         |
| Supplerende varme.....                              | Ingen              |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 387 m <sup>2</sup> |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>   |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 388 m <sup>2</sup> |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>   |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>   |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>   |
| Energimærke .....                                   | F                  |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | E                  |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | D                  |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 15.662 kr. i afregningsperioden   |
| Fast afgift .....   | 5.940 kr. pr. år                  |
| Varmeforbrug.....   | 1.023,0 m <sup>3</sup> 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 .....             | 17.658 kr. pr. år                 |
| Fast afgift .....               | 5.940 kr. pr. år                  |
| Varmeudgift i alt.....          | 23.598 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....               | 1.153,4 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 6,60 ton CO <sub>2</sub> pr. år   |

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Revlingbakken 77, 9000 Aalborg

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                    | Revlingbakken 77           |
| BBR nr.....                      | 851-248765-3               |
| Bygningens anvendelse .....      | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....               | 1972                       |
| År for væsentlig renovering..... | Ikke angivet               |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme.....           | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....     | 3036 m <sup>2</sup>        |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 0 m <sup>2</sup>           |
| Opvarmet bygningsareal.....      | 3065 m <sup>2</sup>        |
| Heraf tagetage opvarmet.....     | 0 m <sup>2</sup>           |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0 m <sup>2</sup>           |

Uopvarmet kælderetage .....0 m<sup>2</sup>

Energimærke .....D

Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D

Energimærke efter alle besparelsesforslag .....C

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

Varmeudgifter .....123.613 kr. i afregningsperioden

Fast afgift .....46.925 kr. pr. år

Varmeforbrug.....8.074,0 m<sup>3</sup> 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 .....139.370 kr. pr. år

Fast afgift .....46.925 kr. pr. år

Varmeudgift i alt.....186.295 kr. pr. år

Varmeforbrug.....9.103,2 m<sup>3</sup> Fjernvarme

CO<sub>2</sub> udledning .....52,11 ton CO<sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er rimelig overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til i alt 9857 m<sup>2</sup>. Der regnes med de opmålte/registrerede opvarmede arealer i energimærket.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der foreligger forbrugsoplysninger for hele afdelingen der omfatter ialt de 3 bygninger. Det oplyste forbrug er omregnet/fordelt på de enkelte bygninger og indsat i feltet for det oplyste forbrug.

Der er uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug. Det beregnede forbrug er ca. 17 % større end det oplyste graddag korrigerede forbrug for 2014.

Hvor i forskellen skal findes er ikke umiddelbart klart, men en del af afvigelsen kan eventuel skyldes, at der i energimærket er forudsat et større forbrug af varmt brugsvand, end der faktisk bruges. Der skal imidlertid regnes med de i energimærket anvendte mængder, iht. 'Håndbog for energikonsulenter'.

Forskelle på det faktiske og beregnede forbrug kan skyldes følgende forhold:-

- varmt brugsvandsforbrug er anderledes end beregnet/vurderet.
- skønnede konstruktioner er anderledes end vurderet.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i energimærket.
- brugstider og -mønstre afviger fra det oplyste eller vurderede.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 15,31 kr. per m <sup>3</sup>     |
|                                            | 157.952 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,00 kr. per kWh                 |

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad af samme dato som energimærket er indberettet.

Pris for EL er regnet som 2,00 kr. pr. kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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](http://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](http://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

### BRIX & KAMP A/S

Badehusvej 18, 9000 Aalborg

[www.brikkamp.dk](http://www.brikkamp.dk)

[aalb@brikkamp.dk](mailto:aalb@brikkamp.dk)

tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent

Torben Aakmann Larsen

## 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Bomarkhus  
Revlingbakken 33  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2025

Energimærkningsnummer 311131106

# Energimærke

Bomarkhus - Revlingbakken 33, 9000 Aalborg  
Revlingbakken 33  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2025

Energimærkningsnummer 311131106



# Energimærke

Bomarkhus - Revlingbakken 55, 9000 Aalborg  
Revlingbakken 55  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2025

Energimærkningsnummer 311131106

# Energimærke

Bomarkhus - Revlingbakken 77, 9000 Aalborg  
Revlingbakken 77  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2025

Energimærkningsnummer 311131106