

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Viva-Bolig, Limfjordens Afd. 20  
Blegkilde Alle 4M  
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. juni 2012  
Til den 27. juni 2022.

Energimærkningsnummer 310000777

  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Steen Balslev-Olesen

**Moe & Brødsgaard A/S**

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

sbo@moe.dk

tlf. 87508700

Mulighederne for Blegkilde Alle 4M, 9000 Aalborg

### Varmefordeling

|                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er uisolaret.                    |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. | 700 kr.     | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 910.                                                                                                                                                                             |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Den gamle varmtvandsbeholder forsynet med el, foreslås udskiftet til en gennemstrømningsvandvarmer.<br>Inden udførelsen, bør det evt. undersøges nærmere hvor fjernvarmevandet skal hentes fra, idet radiatorerne i bygningen antages slukket om sommeren. |             | 700 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub> |

**El**

Investering      Årlig  
besparelse

**BELYSNING**

Belysningsanlæggene i garage består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Demontering af gamle lysarmaturer, montering af nye med højfrekvente rør og med bevægelsesmelder i rummet.

300 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

# 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.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A<sub>1</sub> til G. A<sub>1</sub> repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A<sub>2</sub> repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



### Beregnet varmekonsum per år:

**123,6 m<sup>3</sup> fjernvarme**

**379 kWh elektricitet**

**4.077 kr.**

**0,96 ton CO<sub>2</sub> udledning**

## 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 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.

### Tag og loft

|                                                                                         | Investering | Årlig besparelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.             |             |                  |
| <b>LOFT</b><br>Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. |             |                  |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

|                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.                                                                                                         |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ruder.                                                                                   |             | 100 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VINDUER</b><br>Yderdør med 1 rude og isoleret fyldning. Vinduet i døren er monteret med 2 lags energirude.<br>Massiv port til garage er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. |             |                                     |

**Gulve**

|                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med anslået 200 mm letklinker under betonen. |             |                  |

**Ventilation**

|                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. |             |                  |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.                                                                                                                                 |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.      |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav. |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                                                                                                                                                    |             |                                     |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør er udført som stålør. Rørene er uisolaret.                                                                                                                                                                                                                         |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                     | 700 kr.     | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. |             |                                     |

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I bygningen er der kun een håndvask til viceværten. Der er ingen toilet og bad i bygningen.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 910.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Den gamle varmtvandsbeholder forsynet med el, foreslås udskiftet til en gennemstrømningsvandvarmer.  
Inden udførelsen, bør det evt. undersøges nærmere hvor fjernvarmevandet skal hentes fra, idet radiatoerne i bygningen antages slukket om sommeren.

700 kr.  
0,20 ton CO<sub>2</sub>

## EL

| EL                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningsanlæggene i garage består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.             |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Demontering af gamle lysarmaturer, montering af nye med højfrekvente rør og med bevægelsesmelder i rummet.                                            |             | 300 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af armaturer med lysstofrør, konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. |             |                                     |
| <b>SOLCELLER</b><br>Etablering af et solcelleanlæg er ikke medtaget i dette energimærke, da arealet hvorpå solcellerne kan sidde på er begrænset, hvormed det ikke er rentabelt.          |             |                                     |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkning er gældende for Viva-bolig, Limfjordens afdeling 20 med adressen Blegkilde Alle 4M, 9000 Aalborg. Bygningen betegnes som viceværthus.

Viceværthuset er opført i 1998, og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres et enkelt energiøkonomisk rentabelt forbedring i bygningen. Det drejer sig om besparelser på teknisk isolering.

Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig opvarmningsform. I forbindelse med renovering kan der angives flere forslag.

Forslag der har længere tilbagebetalingstider end 10 år, kan med fordel udføres alligevel, da forbedringerne tit giver komfortforbedring. Nogen forslag kan også udbedres med forventning om stigende energipriser.

Der skal gøres opmærksom på, at alle angivende besparelsesforslag, udelukkende omhandler selve det energibesparelsesforslag og ikke alle øvrige udgifter i form af fx. nye lofter og andet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Ved opmåling af bygningens arealer er følgende tegninger anvendt. Plan-, snit- og facadetegninger.

Der er ikke oplyst noget vandforbrug for bebyggelsen.  
Det oplyste varmemeforbrug for viceværthus er ikke oplyst.

Bygningen har ifølge BBR følgende ejendomsnummer: 590870.

## 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne              | Forslag                         | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Varmeanlæg</b> |                                 |             |                                     |                  |
| Varmerør          | Isolering af varmfordelingsrør. | 700 kr.     | 3,4 m <sup>3</sup> fjernvarme       | 100 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.

Priser er inkl. moms

| Emne                             | Forslag                                            | Årlig besparelse<br>i energienheder          | Årlig besparelse |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
| <b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b> |                                                    |                                              |                  |
| Vinduer                          | Montering af forsatsrude med energiglas i vinduer. | 7,6 m <sup>3</sup> fjernvarme                | 100 kr.          |
| Varmtvandsbeholder               | Udskiftning af gamle el-beholder.                  | -9,4 m <sup>3</sup> fjernvarme<br>379 kWh el | 700 kr.          |
| <b>El</b>                        |                                                    |                                              |                  |
| Belysning                        | Nye lysarmaturer med rør og bevægelsesmelder.      | -2,0 m <sup>3</sup> fjernvarme<br>147 kWh el | 300 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| Varme ..... | 12,30 kr. per m <sup>3</sup> fjernvarme       |
|             | 1.250 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El .....    | 2,00 kr. per kWh                              |
| Vand.....   | 45,00 kr. per m <sup>3</sup>                  |

### 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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Adresse .....                    | Blegkilde Alle 4M |
| BBR nr.....                      | 851-0-2           |
| Bygningens anvendelse .....      | 320               |
| Opførelses år.....               | 1998              |
| År for væsentlig renovering..... | Ikke relevant     |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme        |
| Supplerende varme.....           | Ingen             |
| Boligareal i følge BBR .....     | 0 m <sup>2</sup>  |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 39 m <sup>2</sup> |
| Tagetage opvarmet .....          | 0 m <sup>2</sup>  |
| Boligareal opvarmet .....        | 0 m <sup>2</sup>  |
| Kælderetage opvarmet .....       | 0 m <sup>2</sup>  |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 39 m <sup>2</sup> |
| Opvarmet areal i alt .....       | 39 m <sup>2</sup> |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 0 m <sup>2</sup>  |
| Energimærke .....                | C                 |

## 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.goenergi.dk](http://www.goenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

### Moe & Brødsgaard A/S

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

sbo@moe.dk

tlf. 87508700

Ved energikonsulent

Steen Balslev-Olesen

## 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.seeb.dk](http://www.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Blegkilde Alle 4M  
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 27. juni 2012 til den 27. juni 2022

Energimærkningsnummer 310000777