

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Selskab 304 (afd. 4)  
Lindehaven 8  
2500 Valby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. juli 2013  
Til den 2. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311006851

  
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## 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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Martin Dahl Thomsen

### Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

mdt@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Lindehaven 8, 2500 Valby

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                      | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet skønnes til ikke at være isoleret. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.                                                                                                        | 37.600 kr.  | 5.500 kr.<br>1,23 ton CO <sub>2</sub> |

### El

|                                                                                            | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke installeret solceller i ejendommen.                        |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af eksempelvis ca. 7 kvm solceller på taget. |             | 3.800 kr.<br>1,24 ton CO <sub>2</sub> |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer er delvist med "almindelige" termoruder og delvist med lavenergiruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til nye typer med lavenergiruder.

700 kr.  
0,15 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

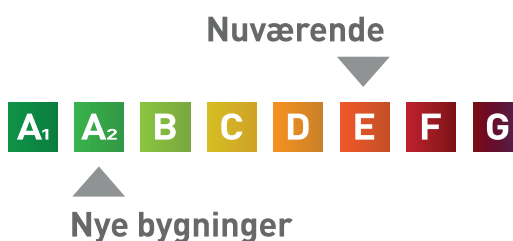
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmekonsum pr. år:

**30,72 MWh fjernvarme**

**22.077 kr.**

**4,33 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>Tagkonstruktionen er udført som spærkonstruktion og er belagt med bølgeplader.<br><br>Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet til at være isoleret med ca. 200 mm mineraluld. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med hulrum. Hulrummet skønnes til ikke at være isoleret. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.                                                                                                         | 37.600 kr.  | 5.500 kr.<br>1,23 ton CO <sub>2</sub> |

### Vinduer, døre ovenlys mv.

|                                                                                                                           | Investering | Årlig besparelse                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Vinduer er delvist med "almindelige" termoruder og delvist med lavenergiruder.                          |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til nye typer med lavenergiruder. |             | 700 kr.<br>0,15 ton CO <sub>2</sub> |

**YDERDØRE**

Hoveddøre skønnes at være isolerede.  
Terrassedøre er med energiruder.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse mod krybekælder består af beton og slidlagsgulve.  
Etageadskillelsen skønnes til at være isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Hofo (tidligere Københavns Energi).<br><br>Opvarmning af radiatorerne sker via fjernvarmeunit.<br>Ved bygningsgennemgangen var det ikke muligt at få adgang til kælderen og registrere fjernvarmeunit.                                                                                                                                           |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.<br><br>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.<br><br>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet. |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Centralvarmeanlæg er udført som 2-strengs anlæg.<br><br>Radiatorer er forsynet med termostater.                          |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af en cirkulationspumpe med en skønnet effekt på ca. 25 W. |             |                  |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder som omvarmes via fjernvarme.

Ved bygningsgennemgangen var det ikke muligt at få adgang til kælderen og registrere varmtvandsbeholderen.

Det varme brugsvand er udført uden cirkulation (pumpe).

## EL

| EL                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ikke installeret solceller i ejendommen.                        |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af eksempelvis ca. 7 kvm solceller på taget. |             | 3.800 kr.<br>1,24 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Lindehaven 8.

Ejendommen består ifølge BBR-meddelelsen af 1 bygning med 2 boliger.

Ifølge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 154 m<sup>2</sup>.

BBR-anvendelseskode er 130: rækkehuse.

Fjernvarme leveres af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m<sup>2</sup>). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 34°C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 °C +/- 5 °C - anno 2013) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling er ikke oplyst.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2012" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger. Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Opvarmet areal er beregnet til 154 m<sup>2</sup>.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Ved enkelte besparelsesforslag er der udover en varmebesparelse også en mindre besparelse på el

(kWh).

Dette skyldes, at energimærkeprogrammet regner med at der kommer en mindre pumpeydelse (og dermed en mindre el-besparelse), når klimaskærmen efterisoleres.

-

## 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>Bygning</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                            |                  |
| Hule ydervægge | <p>Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.</p> <p>Inden evt. igangsætning skal isolatør undersøge om indblæsning er muligt.</p> <p>Er der faste bindere, kan der ved indblæsning være risiko for kuldebroer med fugtproblemer til følge.</p> | 37.600 kr.  | <p>8,74 MWh fjernvarme</p> <p>2 kWh el</p> | 5.500 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>Bygning</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                  |
| Vinduer        | <p>Udskiftning af vinduer med "almindelige" termoruder til nye typer med lavenergiruder.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldeneffald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,05 MWh fjernvarme                 | 700 kr.          |
| Solceller      | <p>Montering af eksempelvis ca. 7 kvm solceller på taget. Der skal indhentes flere tilbud, da priser og kvalitet kan variere.</p> <p>Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium.</p> <p>Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.</p> <p>Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutningsgrundlag om anlægsudformning og størrelse.</p> <p>Der skal foretages lastberegninger, som viser at taget kan bære solcellerne. Og det skal sikres, at lokalplanerne</p> | 1.869 kWh el                        | 3.800 kr.        |

godkender solceller.

Endelig er der en del lovgivning på området, som skal undersøges nøje inden eventuel udførelse.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| Varme ..... | 621,00 kr. pr. MWh fjernvarme                 |
|             | 3.000 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme |
| El .....    | 2,00 kr. pr. kWh                              |
| Vand.....   | 35,00 kr. pr. 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

### Lindehaven 8 - Søndervangs Alle 2

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Adresse .....                    | Lindehaven 8                         |
| BBR nr.....                      | 101-345009-1                         |
| Bygningens anvendelse .....      | Række-, kæde, eller dobbelthus (130) |
| Opførelses år.....               | 1961                                 |
| År for væsentlig renovering..... | Ingen                                |
| Varmeforsyning.....              | Fjernvarme                           |
| Supplerende varme.....           | Ingen                                |
| Boligareal i følge BBR .....     | 154 m <sup>2</sup>                   |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 0 m <sup>2</sup>                     |
| Boligareal opvarmet .....        | 154 m <sup>2</sup>                   |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 0 m <sup>2</sup>                     |
| Opvarmet areal i alt .....       | 154 m <sup>2</sup>                   |
| Heraf tagetage opvarmet.....     | 0 m <sup>2</sup>                     |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0 m <sup>2</sup>                     |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 63 m <sup>2</sup>                    |

Energimærke .....E

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 05-04-2013 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

## 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:

### Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

[mdt@topdahl.dk](mailto:mdt@topdahl.dk)

tlf. 33313313

Ved energikonsulent

Martin Dahl Thomsen

## 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 §§ 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Lindehaven 8  
2500 Valby



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 2. juli 2013 til den 2. juli 2020

Energimærkningsnummer 311006851