

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Lindenæsvej 11  
8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. august 2014  
Til den 5. august 2021.

Energimærkningsnummer 311067226

**ENERGI**  
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

Claus Piet Høyer

**Høyer Consult Aps**

Ankjær 125, 8300 Odder

hoyerconsult@gmail.com

tlf. 2826 6565

Mulighederne for Lindenæsvej 11, 8300 Odder

### Varmefordeling

|                                                                                                                                              | Investering* | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i kælder er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er uisolaret.                                             |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 9.500 kr.    | 3.800 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering* | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i bryggers, badeværelse og køkken er udført som ca 28 cm hulmur, i værelse bag køkken er endvidere monteret en indvendig plade i celotex. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca. 50-60 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og vurderet ved boreprøve i gavl mod vest.<br>Ydervæg i entre er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er påforet 30 mm polystyren indvendigt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br>Ydervægge i stue og værelse mod nord/vest er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolaret, og der er påforet 70 mm isolering indvendigt. |              |                  |

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.  
Ydervægge i værelse mod syd/øst er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolaret, og der er påforet 90 mm isolering indvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

#### FORBEDRING

Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

21.400 kr.

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

### Gulve

Investering\*

Årlig  
besparelse

#### KRYBEKÆLDER

Gulv mod hulrum i værelse mod syd bag køkken af træ/bjælker, er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

#### FORBEDRING

Eksisterende bjælkelag fjernes i værelse bag køkken og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

36.000 kr.

1.000 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>

\* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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.



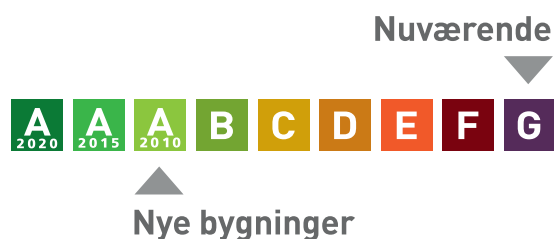
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 9,3 Ton træpiller                | 18.598 kr |
| 654 kWh elektricitet             | 1.020 kr  |
| Samlet energiudgift              | 19.618 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 0,43 ton  |

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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>LOFT</b><br>Loft over værelse mod syd/øst er isoleret med 100 mm mineraluld, som er opsat over nedhængt loft.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.                                                                                                                                                           |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af loft i værelse mod syd/øst med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                         | 6.400 kr.   | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Loft over bryggers er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.                                                                                                                                                                                                       |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af loft over bryggers med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                  |             | 100 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum i alle rum ekskl. bryggers og værelse i mod syd/øst er isoleret med samlet 250 mm mineraluld. Der er 150 mm i etageadskillelsen i tagrum samt 100 mm opsat over nedhængte lofter.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, samt målt i tagetage ved manglende gulvbrædder. |             |                                     |

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i bryggers, badeværelse og køkken er udført som ca 28 cm hulmur, i værelse bag køkken er endvidere monteret en indvendig plade i celotex. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca. 50-60 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og vurderet ved boreprøve i gavl mod vest.

Ydervæg i entre er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er påforet 30 mm polystyren indvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge i stue og værelse mod nord/vest er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolaret, og der er påforet 70 mm isolering indvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge i værelse mod syd/øst er udført som ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolaret, og der er påforet 90 mm isolering indvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**FORBEDRING**

Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

21.400 kr.

2.400 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i udestue er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Flere ældre vinduer og dør er monteret med tolags termorude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne og dør udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.

600 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>**VINDUER**

Mange vinduer er monteret med tolags energiruder, bl.a. i udestue og mod gårdside.

**YDERDØRE**

De fleste yderdøre/terrassedør med ruder af tolags energiglas.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i udestue/alrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i bryggers og i værelse mod syd/øst er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150-200 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i stue er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150-200 mm letklinker.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i værelse mod nord/vest er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 160 mm polystyren.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i entre er udført i beton med strøgulve og isoleret med 80 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm polystyren.

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld. (stedvist 50+50)

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

100 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

**KRYBEKÆLDER**

Gulv mod hulrum i værelse mod syd bag køkken af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**FORBEDRING**

Eksisterende bjælkelag fjernes i værelse bag køkken og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

36.000 kr.

1.000 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>**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. 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>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i udhus/stald. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er af fabrikat Reka Kedler og er fra 2003.<br>Fyret kan opvarmes med piller, korn og flis. Sælger oplyser at fyret til tider opvarmes med brænde.                                                                                                                                                                                                      |             |                                        |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15.000 kr.  | 1.200 kr.<br>-0,77 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. |             | 1.600 kr.<br>0,35 ton CO <sub>2</sub>  |

## Varmedfordeling

|                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i udestue og badeværelse. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                     |           |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i kælder er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er uisolaret.                                                                                                                    |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                        | 9.500 kr. | 3.800 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i tagrum mod syd/øst er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er uisolaret.<br>Varmefordelingsrør i tagrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. |           |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmfeddelingsrør i tagrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                   | 3.800 kr. | 500 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør fra kedel i stald er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 13 mm skum isolering.                                                                                  |           |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Isolering af varmfeddelingsrør i stald op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                    |           | 700 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede Løgstørrør.                                                                                                                           |           |                                       |
| <b>VARMEFDELINGSPUMPER</b><br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat IMP.                                                          |           |                                       |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                                                        |           |                                       |

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig<br>besparelse                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                      |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er uisolaret.                                                                          |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.                                             | 500 kr.     | 100 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer. Varmtvandsbeholder er placeret i skab i bryggers. Varmtvandsbeholder opvarmes med el om sommeren. |             |                                     |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Beregningen forudsætter at den el der produceres, forbruges på samme tid som den produceres. | 79.300 kr.  | 4.500 kr.<br>2,46 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1900 og er løbende renoveret og efterisoleret af den nuværende ejer. Mange konstruktioner er efterisoleret og mange vindue og døre er med energiruder.

Der kan dog stadig udføres flere gode energioekonomiske rentable forbedringer, hvor især isolering af uisolerede rør vil være rentabelt.

Der kan også udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Selvom flere af forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.

Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Sælger var tilstede ved besigtigelsen og havde udfyldt sælgersoplysninger med en meget fin og detaljeret gennemgang af isoleringsforhold i stort set alle konstruktioner.

Isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er mange steder anført jf. sælgersoplysninger.

Der er en enkelt radiator på 1. sal, men rummet vurderes ikke egnet som beboelse på nuværende tidspunkt og er derfor ikke medtaget i denne energimærkningsrapport.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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> |         |             |                                     |                  |

|                |                                                                                                                |            |                                          |           |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|-----------|
| Loft           | Efterisolering af loft over værelse mod syd/øst med 200 mm isolering.                                          | 6.400 kr.  | 0,1 Ton Træpiller<br>3 kWh Elektricitet  | 200 kr.   |
| Hule ydervægge | Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat                          | 21.400 kr. | 1,1 Ton Træpiller<br>23 kWh Elektricitet | 2.400 kr. |
| Krybekælder    | Nedrivning af eksisterende bjælkelag i værelse bag køkken og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering. | 36.000 kr. | 0,5 Ton Træpiller<br>18 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |

### Varmeanlæg

|             |                                                                                     |            |                                              |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------|-----------|
| Varmepumper | Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N | 15.000 kr. | 1,5 Ton Træpiller<br>-1.160 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |
| Varmerør    | Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm                     | 9.500 kr.  | 1,8 Ton Træpiller<br>70 kWh Elektricitet     | 3.800 kr. |

|          |                                                      |           |                                         |         |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|---------|
| Varmerør | Isolering af varmfordelingsrør i tagrum op til 50 mm | 3.800 kr. | 0,2 Ton Træpiller<br>9 kWh Elektricitet | 500 kr. |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|---------|

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                  |         |                   |         |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 500 kr. | 0,0 Ton Træpiller | 100 kr. |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|---------|

**El**

|           |                                                          |            |                                                                                |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW | 79.300 kr. | 1.561 kWh Elektricitet<br><br>2.156 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 4.500 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne              | Forslag                                                                              | Årlig besparelse<br>i energienheder       | Årlig besparelse |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                                      |                                           |                  |
| Loft              | Efterisolering af loft over bryggers med 150 mm isolering.                           | 0,0 Ton Træpiller<br>1 kWh Elektricitet   | 100 kr.          |
| Vinduer           | Udskiftning til vinduer og døre med 2 lags termoruder til nye med tolags energiruder | 0,3 Ton Træpiller<br>10 kWh Elektricitet  | 600 kr.          |
| Etageadskillelse  | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.                    | 0,0 Ton Træpiller<br>1 kWh Elektricitet   | 100 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                                      |                                           |                  |
| Solvarme          | Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand                       | 0,4 Ton Træpiller<br>526 kWh Elektricitet | 1.600 kr.        |
| Varmerør          | Isolering af varmfordelingsrør i stald op til 100 mm                                 | 0,3 Ton Træpiller<br>11 kWh Elektricitet  | 700 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Lindenæsvej 11, 8300 Odder

|                                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Lindenæsvej 11                     |
| BBR nr.....                                         | 727-38736-1                        |
| Bygningens anvendelse .....                         | Stuehus til landbrugsejendom (110) |
| Opførelses år.....                                  | 1900                               |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                       |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                              |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                              |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 171 m <sup>2</sup>                 |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                   |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 171 m <sup>2</sup>                 |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                   |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                   |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 14 m <sup>2</sup>                  |
| Energimærke .....                                   | G                                  |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                                  |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                                  |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk). Det opvarmede areal er kontrolopmålt med en laser afstandsmåler ved besigtigelsen.

## 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:

|                                             |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Træpiller .....                             | 2.000,00 kr. per Ton |
| Elektricitet til opvarmning .....           | 1,56 kr. per kWh     |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,10 kr. per kWh     |

Forbrugspriser på varme er oplyst af sælger. Der forelå opgørelse fra el-værk ved besigtigelsen.



## 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

### Høyer Consult Aps

Ankjær 125, 8300 Odder

[hoyerconsult@gmail.com](mailto:hoyerconsult@gmail.com)

tlf. 2826 6565

Ved energikonsulent

Claus Piet Høyer

## 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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311067226

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

# Energimærke

Lindenæsvej 11  
8300 Odder



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. august 2014 til den 5. august 2021

Energimærkningsnummer 311067226