# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Lærkevej 4 |
| Postnr./by: | 8370 Hadsten |
| BBR-nr.: | 710-001489 |
| Energimærkning nr.: | 100083482 |
| Gyldigt 5 år fra: | 04-06-2008 |
| Energikonsulent: | Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard |
| Firma: | BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard |

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14700 kr./år
- Forbrug: 27.3 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Efterisolering; ydervægge med granulat kl. 44. | 6 MWh Fjernvarme | 2630 kr. | 19214 kr. | 7.3 år |
| 3 Efterisolering af uisoleret rør. | 1.1 MWh Fjernvarme | 470 kr. | 660 kr. | 1.4 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100083482

Gyldigt 5 år fra: 04-06-2008

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 3100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 19900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 3100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 1294 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 1805 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af vandretloft op til 300mm isolering. | 1.5 MWh Fjernvarme | 680 kr. | 40612 kr. | 59.7 år |

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100083482

Gyldigt 5 år fra: 04-06-2008

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Energimærken omfatter bygningen på Lærkevej 4, 8370 Hadsten.
Bygningen er opført i 1961.
Der er registreret væsentlige renoveringer/tilbygning af bygningen i 1976.

Bygningen er et plans bygning med kælder og kryberkælder og opvarmes med fjernvarme.

Bygningen er isoleret på loftet.
Ydervæggene er delvis uisoleret i den oprindelige bygning.
Vægge mod uopavarmet garage er uisoleret.
Etageadskillelsen mod kælderen og kryberkælderen er isoleret.
Vinduerne og glasdøre i bygningen er termoruder og energiruder.

Der er rentable energibesparelse ved efterisolering ydervæggene og væg mod uopvarmet rum. Herud er der forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Konstruktionsopbygning baseres i konsulentens plan/facade tegninger og registreringer og ejeoplysninger.

Energimærkets besparelsesforslag til bygningen er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandretloftet og fladtag er af bjælkelag, isoleret med 200 og 250mm isolering.

Forslag 2: Ved eventuel renovering anbefales det at efterisolere vandretloftet op til 300mm isolering kl. 37.

- Ydervægge

Status: Oprindelige bygning:
Hulmur af teglsten, uisolere ved facade mod vest og syd.
Øvrige ydervægge er isoleret hulmur.
Væg mod uopvarmet garage er ½ sten, uisoleret.
Tilbygning: ydervægge er isoleret hulmur.

Forslag 1: Der anbefales at efterisolere hulmur med granulat kl. 44.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100083482
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2008
Byg & Lev Arkitekt M.A.A
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Vinduer og glasdøre i bygningen er termoruder og energiruder.
Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er i god stand.
Bygningen er tæt og der kan dannes indvendig dug på ruderne.
Kondens kan ødelægge konstruktionen, derfor anbefales det at udlufte bygningen.

Ved eventuel udskiftning af punkteret vinduer, kan der anbefales at vælge en certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sikrer man, at energiruderen yder et positivt energitilskud (mere energi ind end varmetab ud) i bygning, da kun disse energiruder kan energimærkes.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen og krybekælderen er traditionelt bjælkelag, isoleret med 200 mm.
Terrændækket består af letbeton og 150mm kappillarbrydendelag leca. Terrændækket er iosleret med 50mm isolering.

- Kælder

Status: Der er fuld krybekælder og kælder i huset.
Kælderen er ikke opvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte i køkken i bygningen.
Bygningen er tæt (tætte vinduer) og tætte konstruktioner reducerer luftudskiftningen i bygning.
Hvis temperaturen på det indvendige glaslag er lavere end rumluftens dugpunktstemperatur, kan den vanddamp (ca. 15 l vand om dagen) som kommer fra mennesker, køkken, badeværelse, tøjtørring etc., medføre kondens (dug) på indersiden af bygningen. Kondens kan ødelægge konstruktionsdele og problemet kan løses ved at udlufte bygningen jævnligt.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Der er installeret gulvvarme i badeværelset, gæsttoilet, gang, entré og køkken.
Der er radiatorer i de andre rum udstyret med termostater.
Bygningen opvarmes også med en brændeovn, hvis forbrug ikke medtages i det beregnede forbrug.

Forslag 3: Der anbefales at efterisolere uisoleret rør med 30 mm rørskål m/alu på. Anlæggets nyttevirkning er også afhængigt af, hvor godt installationerne er isolerede. Selvom et varmetab herfra vil komme bygningen til gode i nogle perioder, vil der være tale om et ukontrolleret varmetab uden for fyringssæsonen.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100083482
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2008
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Varmt vand

Status: Der er en 110 liter varmtvandsbeholder i bygningen.
Varmtvandseholderen er isoleret med 30 mm isolering (skønnet).

- Fordelingssystem

Status: 2 stregtsystem.
Der er installeret gulvvarme i badeværelset, gæsttoilet, gang, entré og køkken.
Der er radiatorer i de andre rum udstyret med termostater.
Alle radiatorer er udstyret med termostater.

Der er ikke natsænkning.
Tidsstyret natsænkningsautomatik kan være en energibesparende foranstaltning -(ingen rum i boligen bør dog komme under 14°C).
Termostater med natsænkning kan være et alternativ til programmerbare rumtermostater og er ideelle, når brugeren ikke har et jævnt brugsmønster og ønsker at udnytte de muligheder for energibesparelse om nat og i de perioder, hvor der ikke er nogen hjemme ved at indstille sparetemperatur i rummet.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Emhætte er mellem 0-5 år gammel.
Opvaskemaskine, køleskab u. fryser, el bageovn er mellem 5-10 er gamle.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100083482 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 04-06-2008 | | |
| Energikonsulent: | Byg & Lev Arkitekt M.A.A<br>Bjarne Lundgaard | Firma: | BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard |

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 438.75 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2712 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100083482 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 04-06-2008 | | |
| Energikonsulent: | Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard | Firma: | BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard |

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard | Firma: | BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard |
| Adresse: | Bragesvej 2 8230 Åbyhøj | Telefon: | 86 15 78 77 |
| E-mail: | mail@bygoglev.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 03-05-2008 |

Energikonsulent nr.: 100981

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.