# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Alexandervej 5 |
| **Postnr./by:** | 2920 Charlottenlund |
| **BBR-nr.:** | 157-002236-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100272542 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 20-06-2012 |
| **Energikonsulent:** | Michael Nimskov |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Nimskov ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 36.426 kr./år
- **Forbrug:** 4.419,1 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Supplerende ydervægsisolering. | 7 kWh el<br>114,5 m³ naturgas | 1.000 kr. | 37.000 kr. | 38,6 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 944 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 14 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 958 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 37.000 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning til energitermoruder. | 6 kWh el<br>94,5 m³ naturgas | 800 kr. |
| 3 | Supplerende isolering i tag. | 16 kWh el<br>262,7 m³ naturgas | 2.200 kr. |
| 4 | Montering af solfanger på tag. | -80 kWh el<br>253,6 m³ naturgas | 2.000 kr. |
| 5 | Montering af 40 kvm solceller i taget | 3.469 kWh el | 7.000 kr. |
| 6 | Isolering om kælder. | 29 kWh el<br>456,4 m³ naturgas | 3.900 kr. |
| 7 | Konvertering til fjernvarme. | 244 kWh el<br>-51,45 MWh fjernvarme<br>4.419,1 m³ naturgas | 1.800 kr. |
| 8 | Supplerende ydermursisolering. | 23 kWh el<br>370,0 m³ naturgas | 3.100 kr. |
| 9 | Supplerende gulvisolering. | 29 kWh el<br>468,2 m³ naturgas | 4.000 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage delvis med kælder.
Boligen er opført i 1969 med tilbygning fra 2000, div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i normal for opførelsesperioden energimæssig stand.
Der kan udføres enkelt energiøkonomisk rentabel forbedring i boligen - dog også med tilbagebetalingstid mere end 10 år, men uanset dette anbefales forbedringerne udført, ikke mindst af komfort-hensyn ligesom tilbagebetalingstiden vil være faldende med stigende energipriser.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Energibesparende tiltag med etablering af vedvarende energi vurderes til ikke at være rentabel med nuværende energipriser, dog under hensyn til ordningens rentabilitetsregler.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen og kælder forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isolering i det flade tag som gennemsnitlig ca. 185 mm mineraluld - delvis skønnet.

Forslag 3: I forbindelse med renovering af tagbelægning foreslås isolering i det flade tag suppleret til mindst 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydermure om oprindelig del af boligen som ca. 30 cm hulmur - også mod garage - isoleret med mineraluldsbatts fra opførelsen - delvis skønnet.
Ydermur omkring tilbygning er isoleret med 150 mm mineraluld og gasbeton bagmur.
Lette træ-/pladebeklædte ydervægspartier er skønnet isoleret - overvejende med 75 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering i lette træ-/pladebeklædte ydervægs- og rempartier om boligen foreslås overalt suppleret til mindst 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Supplerende ydermursisolering overalt ind- eller udvendig med mindst 125 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag.
Udvendig isolering med facadepuds bør foretrække

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med energitermoruder,dog alm. termoruder mod kælder og 1 lag glas i døre mod garage og i østfacade.

Forslag 2: Udskiftning af alm. termoruder i kældervinduer og enkeltglas i kælderyderdør og dør mod garage til energitermoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve på terræn er skønnet isoleret med mindst 50 mm under opstrøede trægulve og med nogen kuldebroisolering mod omgivende sokkel/fundament.
Gulv på terræn i tilbygning er isoleret med 100 skumplastplade ifølge tegning.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Forslag 9: Ved renovering af gulve på terræn anbefales isoleret med mindst 300 mm polystyren under ny betonplade, herunder udført effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret.
Kældervinduer med alm. termoruder.
Betonkældergulv er skønnet med mindst 100 mm isolering under beton.

Forslag 6: Det anbefales at isolere om kælder d.v.s. ydervægge både over og under terræn ind- eller udvendigt med mindst 150 mm afdækket mineraluld, herunder evt. nødvendig etablering af dræn.
Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken.
Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm².

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende solokedel fra 2000, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 7: Alternativ energiforsyningsform bliver fjernvarme.
Der foreslås konverteret når muligheden foreligger.

- **Varmt vand**

Status: Centralvarmeopvarmet beholder i kælder.
Rimelig god isoleringsstand. Skønnet indhold 160 liter.
Varme- og varmtvandsrør er overvejende skjulte.
Varmt brugsvand med 25 W pumpecirkulation.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.
Centralvarmekedel med indbygget cirkulationspumpe 45 W og supplerende 45 W besparende pumpe på gulvvarmen.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

- **Automatik**

Status: Individuel termostatisk regulerbar rumføler på de enkelte gulvvarmekredsløb.
Ingen overordnet automatik udover termostatisk regulerbar frem-/returløbstemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget på tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres ved centralvarmekedel. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter og anbefales tilsluttet centralvarmen for opvarmning i solfattige kolde perioder.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Forelagt seneste a'konto el-afregning kr. 7090 for 3 mdr. .

## Vand

- **Toiletter**

Status: WC`er som 2-skyl vandbesparende type.

- **Armaturer**

Status: Øvrige vandinstallationer med besparende eller normalt forbrugende tapsteder.
Tidligere årligt vandforbrug 2011 oplyst som 199 m³.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Ovenfor anførte forbrug er oplyst som forventet årsforbrug.

Mærkets beregnede varmeforbrug er lidt højere end det tidligere registrerede varmeforbrug.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 250 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 356 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeoplysningsskemaet/ www.ois.dk ligesom tegning giver tilsvarende resultat.
Ovenfor anførte opvarmet areal er inkl. kælder.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 620,79 kr. pr. MWh |
| Koldt brugsvand: | 65,00 kr. pr. m³ |
| Naturgas: | 8,24 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag 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.

### Klagemulighed

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. 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.

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100272542
**Gyldigt 10 år fra:** 20-06-2012
**Energikonsulent:** Michael Nimskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Nimskov ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Michael Nimskov | **Firma:** | Nimskov ApS |
| **Adresse:** | Mesterlodden 3<br>2820 Gentofte | **Telefon:** | 40877704 |
| **E-mail:** | nimskov@nimskov.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 30-05-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 251669

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