# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Bjørnsonsvej 101
**Postnr./by:** 2500 Valby
**BBR-nr.:** 101-052354-001
**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark 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:** 19.092 kr./år
- **Forbrug:** 29,51 MWh fjernvarme

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 | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning | -3 kWh el<br>2,49 MWh fjernvarme | 1.700 kr. | 2.700 kr. | 1,6 år |
| 2 | Isolering af varmeveksler | -29.010 kWh fjernvarme<br>29,51 MWh fjernvarme | 400 kr. | 800 kr. | 2,5 år |
| 3 | Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm. | 7 kWh el<br>3,49 MWh fjernvarme | 2.300 kr. | 11.900 kr. | 5,2 år |



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 5 kWh el<br>2,39 MWh fjernvarme | 1.600 kr. | 16.500 kr. | 10,6 år |
| 5 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 544 kWh el | 1.100 kr. | 4.500 kr. | 4,1 år |
| 6 | Efterisolering af varmefordelingsrør | -3 kWh el<br>2,40 MWh fjernvarme | 1.600 kr. | 7.900 kr. | 5,1 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.

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.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

## Samlet besparelse – her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 7.427 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 1.094 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 8.521 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 44.175 | 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: **C**

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

## 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:



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 7 | Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 1 kWh el<br>0,55 MWh fjernvarme | 400 kr. |
| 8 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 1 kWh el<br>0,30 MWh fjernvarme | 200 kr. |
| 9 | Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. | 1 kWh el<br>0,08 MWh fjernvarme | 53 kr. |
| 10 | Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. | 1 kWh el<br>0,04 MWh fjernvarme | 27 kr. |
| 11 | Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge | 5 kWh el<br>2,43 MWh fjernvarme | 1.600 kr. |
| 12 | Ældre termoruder udskiftes. | 2 kWh el<br>1,18 MWh fjernvarme | 800 kr. |
| 13 | Indvendig isolering af kvistflunke med 200 mm. | 2 kWh el<br>1,05 MWh fjernvarme | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført år 1913. Bygningen er opført som villa. Bygningen anvendes til boligformål. Vurdering af isoleringsforhold i utilgængelige konstruktioner er foretaget udfra et fagligt skøn omkring isoleringsforhold på opførelsestidspunktet. Ved besigtigelsen forelå relevante bygningstegninger med plan og snit fra opførelsen. Ejer har ikke ønsket destruktive undersøgelser af klimaskærmen grundet Rockwool isoleringsattest. Ejeren af ejendommen var tilstede ved besigtigelsen.

Denne energimærkning omfatter kun en bygning på ejendommen.
Skunke er utilgængelige.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 30mm og indvendig med forskalling, rør og puds. Kvistloft er isoleret med 100mm.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 175 mm mineraluld jfr. ejeroplysninger.
Skråvægge i bad og værelse er isoleret med oplyst 100mm.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld jfr. ejeroplysning.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld jfr. ejeroplysning.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Kvistflunke består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) mod gaden.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld jfr. ejeroplysning.
35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering og 10 % kuldebro. Isoleret med granulat jfr. Rockwool isoleringsattest 1974. Tværmål er kontrolleret ved terrassedør til haven.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 13: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude¨f.eks mod vej.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod haven mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker jfr. ejeroplysninger.
Etageadskillelse fra stuer mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 4: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

Forslag 7: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk aftræk.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 2: Isolering på varmeveksler. For nyere varmeveksler monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 93 l varmtvandsbeholder, isoleret med skumisolering af mærket HSTarm VBF 100 med indhold 93l
Brugsvandsrørene er uisolerede eller let isoleret.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-138

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum i stuen mod gade. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i rum mod haven og 1.sal. Anlæget er under indregulering.
Varmefordelingsrørene er isoleret med 10 mm isolering eller uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en skønnet effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2L 15-60 130 på gulvvarmen.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe. Det vurderes på grundlag af fjernvarmeopkoblingen og værkets behov for afkøling som uhensigtsmæssigt.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes på grundlag af fjernvarmeopkoblingen og værkets behov for afkøling som uhensigtsmæssigt.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med vandsparefunktion, 3-6l.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer/-vandhaner bør tilstræbes med luftblanding af brugsvandet (perlatorer) og een-håndgreb, idet der opnåes en god vandbesparelse.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det beregnede forbrug på primæropvarmningen er er mindre end det oplyste forbrug. Det beregnede forbrug bygger på en forudsat indvendig rumtemperatur på 20 grader for alle rum inden for det opvarmede areal. Denne temperatur er fastlagt af en norm og må ikke ændres. Dette forhold kan give markante afvigelser mellem det beregnede og det faktiske forbrug. Ofte vil brugeradfærd bidrage til forskellene på de faktiske og beregnede varmeudgifter.



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1913
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 153 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 153 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysningerne om boligareal stemmer overens med det registrerede opvarmede areal.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,65 kr. pr. kWh |
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Fjernvarme: | 647,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100252778
**Gyldigt 7 år fra:** 22-12-2011
**Energikonsulent:** Jørgen Olmer
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Olmer.ark 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 nr.:** | 100252778 | | |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 22-12-2011 | | |
| **Energikonsulent:** | Jørgen Olmer | | |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 | **Firma:** | Olmer.ark 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:** | Jørgen Olmer | **Firma:** | Olmer.ark ApS |
| **Adresse:** | Vester Voldgade 7 B III<br>1552 København V | **Telefon:** | 26708687 |
| **E-mail:** | olmer.ark@gmail.com | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 21-12-2011 |
| **Energikonsulent nr.:** | 251784 | | |

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