




## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Borgmester Jensens Allé 11	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-006	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200057473	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	16-02-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 649.805 kr./år
- **Forbrug:** 849,59 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**  
Fjernvarme: 20-02-2010 - 28-02-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



#### Højt forbrug

### Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	351 kWh el	800 kr.
2 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	12 kWh el 23,33 MWh fjernvarme	15.200 kr.
3 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-93 kWh el 1,83 MWh fjernvarme	1.000 kr.
4 Efterisolering af loft og tag	10 kWh el 19,06 MWh fjernvarme	12.400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Borgmester Jensens Allé 11, 2100 København Ø.  
Afsnit 6.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Varmemester Bjarke deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmemeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.



**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1. oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 849 MWh.

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 544 MWh pr. år.

Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft i porte er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

Udvendig efterisolering af det eksisterende loft i porte med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør med sideparti - 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. Altandør med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigvis 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 lever op til kravene i Bygningsreglementet. Yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.  
Veksler er fabrikat AJVA type M57-100. Serie nr. 23019. Veksleren er fabrikeret i 2009. Veksleren der er på 800 kW, er isoleret med 40 mm PUR.  
Da der er en god afkøling på varmeanlægget i perioden, tilbagebetaler KE en bonus på 29.303 kr. ekskl. moms på årsopgørelsen.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 4400 liter.  
Varmtvandsbeholderen er udført i fabr. Kähler & Breum, type KT 4410 HR. VVB er fabrikeret i 1994.  
VVB er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.  
Brugsvandsrør - fremløbsledning er udført som 28 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Brugsvandsrør - cirkulationsledning er udført som 15 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20 - 30N 150

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus, type 25 - 60 N. Effekt mellem 5 W - 45 W.  
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver.



**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret to nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på mellem 25 W - 450 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type Magna 65 -60 F. Pumperne er koblet parallelt.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Forslag 3: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

### • Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trapeautomat.

### • Andre elinstallationer

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.

## Vand

### • Toiletter

Status: Der er 118 toiletter i lejlighederne

### • Armaturer

Status: Der er 118 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 118 brusearmaturer i lejlighederne



**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 10089 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 602 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 10691 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	136.249,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Der er tre lejligheder på 55 kvm	55	3.600 kr.
Der er fire lejligheder på 66 kvm	66	4.300 kr.
Der er seks lejligheder på 72 kvm	72	4.700 kr.
Der er fire lejligheder på 75 kvm	75	4.900 kr.
Der er femogtyve lejligheder på 76 - 78 kvm	77	5.000 kr.
Der er toogtyve lejligheder på 80 - 81 kvm	81	5.300 kr.
Der er otte lejligheder på 85 - 87 kvm	86	5.600 kr.
Der er ti lejligheder på 88 - 89 kvm	89	5.800 kr.
Der er een lejlighed på 91 kvm	91	5.900 kr.
Der er syv lejligheder på 93 - 95 kvm	94	6.100 kr.
Der er ni lejligheder på 96 - 97 kvm	97	6.300 kr.
Der er fire lejligheder på 100 - 101 kvm	101	6.600 kr.
Der er femten lejligheder på 103 - 104 kvm	104	6.800 kr.





**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.





**Energimærkning nr.:** 200057473  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	20-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 251984

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Borgmester Jensens Allé 27A	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-008	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200057474	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	16-02-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Alkon v/ Allan H. Hansen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug		Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 515.839 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 609,91 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 02-02-2010 - 01-03-2011</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>	

## Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.446 kWh el	2.900 kr.	13.500 kr.	4,7 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	2.892	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	2.892	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	13.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-93 kWh el 2,58 MWh fjernvarme	1.500 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af loft og tag	7 kWh el 16,51 MWh fjernvarme	10.700 kr.
4 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5 kWh el 9,95 MWh fjernvarme	6.500 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Borgmester Jensens Allé 27A, 2100 København Ø.  
Afsnit 8.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Varmemester Bjarke deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmemeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 609 MWh.

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 423 MWh pr. år.

Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Loft i porte er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af loft i porte med 150 mm isolering. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.

Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.  
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.  
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Forslag 4: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. 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 lever op til kravene i Bygningsreglementet. Yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.  
Veksler er fabrikat AJVA type M57-80. Veksleren er fabrikeret i 2006.  
Veksleren der er på 600 kW, er isoleret med 40 mm PUR.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 4400 liter.  
Varmtvandsbeholderen er udført i fabr. Kähler & Breum, type KT 4410 HR. VVB er fabrikeret i 1994.  
VVB er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Brugsvandsrør - fremløbsledning er udført som 28 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Brugsvandsrør - cirkulationsledning er udført som 15 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 25 -80 B 180

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Magna 25-100 N med rustfri pumpehus. Effekt mellem 10 W - 185 W. Effekten vil i gennemsnit ligge på ca. 80 W.  
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver





**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret to nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på henholdsvis mellem 32 W - 430 W og 50 W - 550 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type Magna 65 -60 F. Pumperne er koblet parallelt.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

### • Andre elinstallationer

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.

## Vand

### • Toiletter

Status: Der er 103 toiletter i lejlighederne

### • Armaturer

Status: Der er 103 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 103 brusearmaturer i lejlighederne



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 8998 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 8998 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	121.024,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Der er een lejlighed på 55 kvm	55	3.200 kr.
Der er een lejlighed på 66 kvm	66	3.800 kr.
Der er to lejligheder på 69 kvm	69	4.000 kr.
Der er to lejligheder på 72 kvm	72	4.200 kr.
Der er seks lejligheder på 74 kvm	74	4.300 kr.
Der er seks lejligheder på 76 - 77 kvm	77	4.500 kr.
Der er syv lejligheder på 79 - 80 kvm	80	4.600 kr.
Der er ni lejligheder på 81 - 82 kvm	82	4.700 kr.
Der er otte lejligheder på 83 - 85 kvm	84	4.900 kr.
Der er tretten lejligheder på 86 - 88 kvm	87	5.000 kr.
Der er atten lejligheder på 89 - 91 kvm	90	5.200 kr.
Der er otte lejligheder på 92 - 94 kvm	93	5.400 kr.
Der er seks lejligheder på 95 - 97 kvm	96	5.500 kr.
Der er fire lejligheder på 102 kvm	102	5.900 kr.
Der er een lejlighed på 105 kvm	105	6.100 kr.
Der er to lejligheder på 107 kvm	107	6.200 kr.
Der er een lejlighed på 130 kvm	130	7.500 kr.
Der er een lejlighed på 137 kvm	137	7.900 kr.
Der er to lejligheder på 151 kvm	151	8.700 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen



## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200057474  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent


<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	21-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 251984


Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Borgmester Jensens Allé 29	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-009	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200057475	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	16-02-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 736.412 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 898,32 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 03-02-2010 - 01-03-2011</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparelsesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.401 kWh el	2.900 kr.	13.500 kr.	4,8 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.





**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	2.802	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	2.802	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	13.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1,82 MWh fjernvarme	1.000 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen



<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
3 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5 kWh el 21,77 MWh fjernvarme	14.100 kr.
4 Efterisolering af loft og skråvægge	5 kWh el 23,08 MWh fjernvarme	15.000 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Borgmester Jensens Allé 29, 2100 København Ø.  
Afsnit 9.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Varmemester Bjarke deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmemeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 898 MWh.

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 629 MWh pr. år.

Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Loft i porte er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.  
Vinduer i trappeopgang med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. 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 lever op til kravene i Bygningsreglementet. Yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.  
Effekt på varmeveksler er anslået.  
Veksler er fabrikat Kähler & Breum, type KB 18, 1x22. Veksleren er fabrikeret i 1995.  
Veksleren, er isoleret med 50 mm PUR.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 4400 liter.  
Varmtvandsbeholderen er udført i fabr. Kähler & Breum, type KT 4412 HR. VVB er fabrikeret i 1995.  
VVB er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Brugsvandsrør - fremløbsledning er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Brugsvandsrør - cirkulationsledning er udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre tretrinspumpe med en effekt på mellem 135 W - 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 32 -80 B

#### Forslag 1:

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Magna 25-100 N med rustfri pumpehus. Effekt mellem 10 W - 185 W. Effekten vil i gennemsnit ligge på ca. 80 W.  
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.  
På varmfordelingsanlægget er monteret to nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på henholdsvis mellem 50 W - 550 W og 80 W - 550 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type UPE 65 -60 F. Pumperne er koblet parallelt.



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

- **Automatik**

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trapeautomat.

- **Andre elinstallationer**

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 134 toiletter i lejlighederne

- **Armaturer**

Status: Der er 134 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 134 brusearmaturer i lejlighederne



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 12097 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 621 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 12718 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	151.280,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.





**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Der er to lejligheder på 54 - 55 kvm	55	3.400 kr.
Der er een lejlighed på 57 kvm	57	3.500 kr.
Der er to lejligheder på 66 - 67 kvm	67	4.100 kr.
Der er seks lejligheder på 68 - 69 kvm	69	4.300 kr.
Der er fjorten lejligheder på 71 - 73 kvm	72	4.400 kr.
Der er fire lejligheder på 74 - 75 kvm	75	4.600 kr.
Der er otte lejligheder på 76 - 78 kvm	77	4.800 kr.
Der er fjorten lejligheder på 79 - 83 kvm	81	5.000 kr.
Der er sytten lejligheder på 84 - 87 kvm	86	5.300 kr.
Der er ni lejligheder på 88 - 91 kvm	90	5.500 kr.
Der er fjorten lejligheder på 92 - 95 kvm	94	5.800 kr.
Der er tre lejligheder på 96 - 97 kvm	97	6.000 kr.
Der er ni lejligheder på 98 - 99 kvm	99	6.100 kr.
Der er tretten lejligheder på 101 - 102 kvm	102	6.300 kr.
Der er otte lejligheder på 105 kvm	105	6.500 kr.
Der er een lejlighed på 115 kvm	115	7.100 kr.
Der er to lejligheder på 117 kvm	117	7.200 kr.
Der er to lejligheder på 130 kvm	130	8.000 kr.
Der er to lejligheder på 137 kvm	137	8.400 kr.
Der er to lejligheder på 151 kvm	151	9.300 kr.
Der er een lejlighed på 163 kvm	163	10.000 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200057475  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent


<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	22-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 251984

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Marskensgade 1	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-002	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200059044	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	21-04-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 405.597 kr./år
- **Forbrug:** 409,71 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-03-2010 - 28-02-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



#### Højt forbrug

### Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
<b>Erhverv:</b>				
4 Fælleslokaler på 2. sal. Det foreslås at udskifte alle 60 w glødelamper med 12 w LED lamper	2.337 kWh el -0,25 MWh fjernvarme	4.600 kr.	7.000 kr.	1,5 år
5 Fælleslokaler på 3. sal. Det foreslås at udskifte alle 60 w glødelamper med 12 w LED lamper	2.710 kWh el -0,29 MWh fjernvarme	5.300 kr.	10.000 kr.	1,9 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	-356	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	10.098	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	9.742	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	16.916	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
<b>Beboelsesbygning:</b>		
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	701 kWh el	1.500 kr.
2 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	5,35 MWh fjernvarme	3.500 kr.
3 Udvendig efterisolering af skråtag med 200 mm.	11,90 MWh fjernvarme	7.700 kr.
<b>Erhverv:</b>		
6 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	307 kWh el	700 kr.
7 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 2,12 MWh fjernvarme	1.200 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
 Marskensgade1, 2100 København Ø.

Afsnit 2.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
 BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Driftchef Kim Schmedegaard deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmemeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste varmemeforbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 409 MWh.





**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 414 MWh pr. år.  
Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

##### Beboelsesbygning:

Status: Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.

##### Erhverv:

Status: Det flade tag over Super Best (taghave) er isoleret med 350 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

##### Beboelsesbygning:

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

##### Erhverv:

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

##### Beboelsesbygning:

Status: Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør med 1 rude og uisoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

#### **Erhverv:**

Status:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Yderdør med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

#### • **Gulve og terrændæk**

#### **Erhverv:**

Status:

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tungt dæk med slidlagsgulve.

Etageadskillelsen er isoleret i kælder med 200 mm mineraluld.

## Ventilation

#### • **Ventilation**

#### **Beboelsesbygning:**

Status:

Der er naturlig ventilation i beboelsesbygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

#### **Erhverv:**

Status:

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer supermarket og selskabslokaler. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i lokaler. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Varme

### • Varmeanlæg

#### Beboelsesbygning:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

#### Erhverv:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.  
Veksler er fabrikat Gemini Termix A/S, type 1.4404. Veksleren er fabrikeret i 2011.  
Veksleren er isoleret med 20 mm PUR.  
Effekt på veksler er skønnet.

### • Varmt vand

#### Beboelsesbygning:

Status: Varmtvandsbeholderen, der er placeret i beholdererum i kælderen, er udført i fabr. Kähler & Breum, type KT 2505 HR. VVB er fabrikeret i 1994.  
VVB er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Varmtvandsbeholderen forsyner de 42 lejligheder, samt fælleslokaler.  
Derudover er der en varmtvandsbeholder, der forsyner lokaler for advokatkontor, samt lejemaal ovenover. Beholderen er placeret i lokaler for advokatkontor.  
Varmtvandsbeholderen er i fabrikat Metro, og volumen er på 160 l.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.  
Der er to beholderrum.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfrit pumpehus.

#### Erhverv:

Status: Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm armaflex.  
Beholderen er udført af stål.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på mellem 30 W - 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25 - 60 N 180

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2, type 25 - 40 N, med rustfri pumpehus. Effekt er mellem 5 W -25 W

## • Fordelingssystem

### Beboelsesbygning:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### Erhverv:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på mellem 25 W - 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32 - 120 F.

## • Automatik

### Beboelsesbygning:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

### Erhverv:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## • Solvarme

### Erhverv:

Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## E

## • Belysning

### Beboelsesbygning:

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.

### Erhverv:

Status: Belysningsanlæggene i Supermarked består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.  
Belysningsanlæggene i lokalerne består dels af uplight-armaturer med alm. lysrør, dels af pendler med glødelamper.  
I køkken er der lysstofrør, og i badeværelser er der glødelamper.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i fælleslokalerne på 3. sal består dels af uplight-armaturer med alm. lysrør, dels af pendler med glødelamper. I køkken er der lysstofrør, og i badeværelser er der glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.  
Belysningsanlæggene i advokatkontoret på 2. sal består fortrinsvis af runde kompaktør i indbygningsspot. Der er enkelte glødelamper.  
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 4: Fælleslokaler på 2. sal: Det foreslås at udskifte 21 stk. - 60 W glødelamper med 21 LED pærer som i fabr. Philips type MyAmbiance i 12 W.  
De 21 downlights á 2 x13 W, samt lysstofrør bevares uændret.

Forslag 5: Fælleslokaler på 2. sal: Det foreslås at udskifte 20 stk. - 60 W glødelamper med 20 LED pærer som i fabr. Philips type MyAmbiance i 12 W.  
De 28 downlights á 2 x13 W, samt lysstofrør bevares uændret.

## • Andre elinstallationer

### Beboelsesbygning:

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Vand

- **Toiletter**

**Beboelsesbygning:**

Status: Der er 42 toiletter i lejlighederne

- **Armaturer**

**Beboelsesbygning:**

Status: Der er 42 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 42 brusearmaturer i lejlighederne



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1554 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 8824 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 10378 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	68.320,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.





**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Der er fire lejligheder på syvogtyve kvm	27	8.400 kr.
Der er een lejlighed på otteogtyve kvm	28	8.700 kr.
Der er to lejligheder på niogtyve kvm	29	9.000 kr.
Der er fem lejligheder på tredive kvm	30	9.300 kr.
Der er seksten lejligheder på enogtredive kvm	31	9.600 kr.
Der er elleve lejligheder på toogtredive kvm	32	9.900 kr.
Der er to lejligheder på enogfyrre kvm	41	12.700 kr.
Der er een lejlighed på firefyrre kvm	44	13.600 kr.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200059044  
**Gyldigt 10 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	28-02-2012

**Energikonsulent nr.:** 251984

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Borgmester Jensens Allé 25A	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-013	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200059043	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	21-04-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	
<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 246.749 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 286,99 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 02-02-2010 - 01-03-2011</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
<b>Erhverv:</b>				
2 Lokaler for politi: Det foreslås at udskifte alle halogenpærer til LED pærer	10.879 kWh el -3,55 MWh fjernvarme	19.500 kr.	21.600 kr.	1,1 år
3 Forretning for gardinstoffer: Det foreslås at udskifte alle halogenpærer til LED pærer	6.767 kWh el -2,17 MWh fjernvarme	12.200 kr.	14.300 kr.	1,2 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	-3.817	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	35.384	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	31.567	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	35.747	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
<b>Beboelsesbygning:</b>		
1 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Efterisolering af skråvægge med 100 mm	5,11 MWh fjernvarme	3.400 kr.
<b>Erhverv:</b>		
4 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	481 kWh el	1.000 kr.
5 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	877 kWh el	1.800 kr.
6 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1,97 MWh fjernvarme	1.100 kr.
7 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	-191 kWh el 2,03 MWh fjernvarme	1.000 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Borgmester Jensens Allé 25A, 2100 København Ø.  
Afsnit 13.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Driftchef Kim Schmedegaard deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 286 MWh.



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 253 MWh pr. år.  
Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation

Erhverv:

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Borgmester Jensens Allé 25A, 2100 København Ø.

Afsnit 13.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Varmemester Bjarke deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssigt foretager aflæsninger af el. - vand og varmeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 286 MWh.

Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 164 MWh pr. år.

Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

**Beboelsesbygning:**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.





**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## • Ydervægge

### Beboelsesbygning:

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

### Erhverv:

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

## • Vinduer, døre og ovenlys

### Beboelsesbygning:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.  
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

### Erhverv:

Status: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

## • Gulve og terrændæk

### Erhverv:

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 7: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigvis 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 lever op til kravene i Bygningsreglementet. Yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Ventilation

### • Ventilation

#### **Beboelsesbygning:**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkenet og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

#### **Erhverv:**

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele erhvervsområdet af bygningen. Der er indblæsningsventiler i butikker og administrationsarealer. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i teknikrum i kælderen. Bygningen anses for at være normal tæt.

## Varme

### • Varmeanlæg

#### **Beboelsesbygning:**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

#### **Erhverv:**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.  
Effekt på varmeveksler er anslået.  
Veksler er fabrikat Kähler & Breum, type KB 18, 1x22. Veksleren er fabrikeret i 1995.  
Veksleren, er isoleret med 50 mm PUR.

### • Varmt vand

#### **Beboelsesbygning:**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 1300 liter.

#### **Erhverv:**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 1300 liter.  
Varmtvandsbeholderen er udført i fabrikat Kähler & Breum, type KT 1303 HR. VVB er fabrikeret i 1995.  
VVB er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.  
Brugsvandsrør - cirkulationsledning er udført som 15 mm stålrør. Rørene er isoleret med



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

40 mm isolering.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.  
På cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering.  
Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25 - 60 B 180.  
Pumpen har tre trin på mellem 40 W - 100 W.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus. Effektförbrug ligger mellem 5 W - 45 W.  
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver.

## • Fordelingssystem

### Beboelsesbygning:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### Erhverv:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.  
På varmfördelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering.  
Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 50 - 60.  
Pumpen har tre trin med en effekt på mellem 120 W - 375 W

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfördelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos type Magna 50 - 60  
Effekt mellem 25 W - 400 W.  
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver.

## • Automatik

### Beboelsesbygning:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

### Erhverv:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Vedvarende energi

### • Solvarme

#### Erhverv:

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

### • Belysning

#### Beboelsesbygning:

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

#### Erhverv:

Status: Belysningsanlæggene i lokalerne for gardinstof består af ca. 44 halogenpærer á 70 W og ca. 6 halogen-pærer á 35W, samt lavenergipærer og lysstofrør. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring.  
Belysningsanlæggene i lokalerne for Handelsbanken består af lysstofrør. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring.  
Belysningsanlæggene i lokalerne for politi består af ca. 25 halogenpærer á 35W, 84 halogenpærer á 50W, samt lavenergipærer og lysstofrør. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring.

Forslag 2: Lokaler for politi: Det foreslås at udskifte 25 halogenpærer á 35 W med 25 LED pærer á 4,5 W, og 84 halogenpærer á 50 W til 84 LED pærer á 5 W. De eksisterende lysstofrør bevares uændret.

Forslag 3: Forretning for gardinstoffer: Det foreslås at udskifte 44 halogenspots med 44 LED pærer som i fabr. Philips type MyAmbiance i 12 W.  
De 6 halogenspots á 35W udskiftes til 6 stk LED pærer, type GU 10, 4,5 W.  
De eksisterende lysstofrør bevares uændret.

### • Andre elinstallationer

#### Beboelsesbygning:

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Vand

- **Toiletter**

**Beboelsesbygning:**

Status: Der er 17 toiletter i lejlighederne

- **Armaturer**

**Beboelsesbygning:**

Status: Der er 17 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 17 brusearmaturer i lejlighederne



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1788 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2042 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 3830 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	58.950,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.





**Energimærkning nr.:** 200059043  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-04-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	24-02-2011

**Energikonsulent nr.:** 251984

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Marskensgade 13	
<b>Postnr./by:</b>	2100 København Ø	
<b>BBR-nr.:</b>	101-665798-005	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200057471	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	16-02-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Alkon v/ Allan H. Hansen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 758.630 kr./år</li><li><b>Forbrug:</b> 968,12 MWh fjernvarme</li><li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 20-02-2010 - 01-03-2011</li></ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 2,67 MWh fjernvarme	1.600 kr.
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	350 kWh el	700 kr.
3 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	14 kWh el 13,64 MWh fjernvarme	8.900 kr.
4 Efterisolering af loft og tag	14 kWh el 13,68 MWh fjernvarme	8.900 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter ejendommen beliggende på :  
Marskensgade 13, 2100 København Ø.  
Afsnit 5.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:  
BBR-meddelelse.

Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Varmemester Bjarke deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el. - vand og varmemeforbruget.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" med ikrafttræden 1.oktober 2009.

Det af Københavns Energi oplyste forbrug for 2010/2011 er klimareguleret til 968 MWh. Fjernvarmeforbruget er af programmet beregnet til 459 MWh pr. år.

Forskellen kan skyldes typisk forudsætningerne i forbindelse med antal beboere, temperaturer og varmt brugsvandsforbrug/cirkulation

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Tag over lejligheder er isoleret med 250 mm mineraluld.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Efterisolering af loft over lejligheder på 4. sal med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 150 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.

Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil 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 lever op til kravene i Bygningsreglementet. Yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er fabrikat AJVA type M57-100. Serie nr. 23019. Veksleren er fabrikeret i 2009. Veksleren der er på 800 kW, er isoleret med 30 mm PUR

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på 4400 liter. Varmtvandsbeholderen er udført i fabr. Kähler & Breum. VVB er fabrikeret i 1993. VVB er isoleret med 100 mm mineraluld. Brugsvandsrør - fremløbsledning er udført som 28 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør - cirkulationsledning er udført som 15 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N 150

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus, type 25 - 60 N. Effekt mellem 5 W - 45 W. Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret to stk. nyere automatisk trinstyret pumper i parallel. Pumpe 1 er i Fabrikat Grundfos, Magna type UPE 65 - 60, model F. Effekt mellem 25W - 450W. Pumpe 2 er i fabrikat Grundfos, Magna type UPE 65 -60 , model D. Effekt mellem 32 W - 430 W.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Forslag 1: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i varmecentral. Beholder 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

### • Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med automat.

### • Andre elinstallationer

Status: Det foreslås at ændre el-gulvvarme i badeværelser til vandbaseret gulvvarmeanlæg.

## Vand

### • Toiletter

Status: Der er 109 toiletter i lejlighederne





**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

- **Armaturer**

Status: Der er 109 håndvaskarmaturer i lejlighederne  
Der er 109 brusearmaturer i lejlighederne





**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1995
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 9744 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 63 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 9807 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealet af bygningen passer med det i BBR-meddelelsen oplyste areal

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	136.835,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Der er to lejligheder på 55 kvm.	55	4.300 kr.
Der er to lejligheder på 66-67 kvm.	67	5.200 kr.
Der er fire lejligheder på 72-73 kvm.	73	5.700 kr.
Der er fire lejligheder på 75-76 kvm.	76	5.900 kr.
Der er atten lejligheder på 77-78 kvm.	78	6.000 kr.
Der er firetjve lejligheder på 80-85 kvm.	85	6.600 kr.
Der er fire lejligheder på 86-87 kvm.	87	6.700 kr.
Der er seks lejligheder på 89-90 kvm.	90	7.000 kr.
Der er fem lejligheder på 94-95 kvm.	95	7.300 kr.
Der er syv lejligheder på 96-97 kvm.	97	7.500 kr.
Der er seks lejligheder på 98-99 kvm.	99	7.700 kr.
Der er seks lejligheder på 101-103 kvm.	103	8.000 kr.
Der er seksten lejligheder på 105-108 kvm.	108	8.300 kr.
Der er een lejlighed på 117 kvm.	117	9.000 kr.
Der er een lejligheder på 121 kvm.	121	9.300 kr.
Der er tre lejligheder på 126 kvm.	126	9.700 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200057471  
**Gyldigt 10 år fra:** 16-02-2012  
**Energikonsulent:** Michael Gerhardt  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Alkon v/ Allan H. Hansen

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Michael Gerhardt	<b>Firma:</b>	Alkon v/ Allan H. Hansen
<b>Adresse:</b>	Lyngborghave 30 3460 Birkerød	<b>Telefon:</b>	45812132
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:alkon@alkon.dk">alkon@alkon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	19-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 251984

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.