

Energimærke nr.: E499807

Energimærket er gyldigt i 3 år fra: 23. september 2004

Ejendommens BBR nr.: 157 110993 001 Byggeår: 1925 Anvendelse: Enfamiliehuse

Ejendommens adresse: Eksempelvej 33, 2920 Charlottenlund

### Forudsætninger for beregning af Energimærket

Samlet opvarmet areal: 203 m<sup>2</sup>, heraf 22 m<sup>2</sup> opvarmet kælder og 74 m<sup>2</sup> udnyttet tagetage.

Husstandens størrelse: 3 - 4 personer.

*Hvis husstanden består af færre/flere personer, kan det beregnede forbrug omregnes ved hjælp af beregningsnøglen bagest i Energiplan & dokumentation.*

### Samlet vurdering af ejendommens energimæssige tilstand

Varme	
Isolering og varmeanlæg - herunder ydervægge, vinduer, tag, loft, gulve, varmekilde, automatik, varmerør og ventilation.	
	Vurdering
A: Lavt varmeforbrug	A1 A2 A3 A4 A5
B: Middel varmeforbrug	B1 B2 B3 B4 B5
C: Højt varmeforbrug	C1 C2 C3 C4 C5
	<b>C2</b>
Opvarmningsform:	
Beregnet forbrug pr. år: 5.391	
Beregnet udgift pr. år: 30.998 kr.	

El	
Elektriske apparater	
	Vurdering
A: Lavt elforbrug	
B: Middel elforbrug	<b>B</b>
C: Højt elforbrug	
Beregnet forbrug pr. år: 4.592 kWh	
Beregnet udgift pr. år: 7.959 kr.	

Vand	
Vandforbrugende apparater og udstyr	
	Vurdering
A: Lavt vandforbrug	
B: Middel vandforbrug	<b>B</b>
C: Højt vandforbrug	
Beregnet forbrug pr. år: 172 m <sup>3</sup>	
Beregnet udgift pr. år: 6.507 kr.	

Miljøbelastning		
Ejendommens beregnede forbrug af varme og el giver en årlig miljøbelastning på 17,87 ton CO <sub>2</sub>		
Denne miljøbelastning er:		
A: Lav	B: Middel <b>B</b>	C: Høj

Konklusion
Bygningen er opført i 1925, og efterisoleret i tag og ydervægge. Husets energiforbrug er over det gennemsnitlige energiforbrug for enfamiliehuse fra samme årgang i Danmark. Denne bygnings energimærke for varme er C2. Det gennemsnitlige forbrug fra bygninger opført 1920-40 er C1. Det gennemsnitlige energimærke for alle enfamiliehuse i Danmark er B3. Værelset i kælderen er beregnet som opvarmet, selv om rummet ikke er godkendt til overnatning.

Udarbejdet af energikonsulent nr.: 09001 Navn: Sekretariatet for Energimærkning

Firma: Sekretariatet for Energimærkning

Tlf. nr.: 70273370 Fax nr.: 70273371

E-mail: ems@dem.dk

Dato/Underskrift

Energimærke nr.: E499807

Energimærket er gyldigt i 3 år fra: 23. september 2004

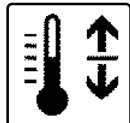
Ejendommens BBR nr.: 157 110993 001 Byggeår: 1925 Anvendelse: Enfamiliehus

Ejendommens adresse: Eksempelvej 33, 2920 Charlottenlund

Energikonsulenten har beregnet ejendommens samlede årlige udgifter til varme, el og vand incl. faste afgifter og moms til

45.465 kr.

Energikonsulentens forslag til forbedringer vil kunne reducere udgifterne til varme, el og vand



## Varme

Forslag til forbedringer forventes at koste

125.315 kr.

Beregnet besparelse pr. år

13.640 kr.



## El

Forslag til forbedringer forventes at koste

0 kr.

Beregnet besparelse pr. år

kr.



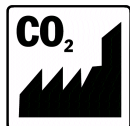
## Vand

Forslag til forbedringer forventes at koste

0 kr.

Beregnet besparelse pr. år

kr.



Hvis de anbefalede forbedringer af varmeanlæg, isolering og elektriske apparater gennemføres, vil den samlede årlige miljøbelastning reduceres med

6,90 ton CO2

### Energikonsulentens samlede anbefaling:

Der kan gennemføres en række rentable energibesparelser

Kælderydervægge i opvarmet kælderrum bør isoleres

Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder kan isoleres med indblæst mineraluld, som hanebåndsloftet allerede er blevet

Loft under terrasse mod syggavl kan isoleres indvendigt

Der kan med fordel monteres forsatsruder med energiglas der, hvor der kun er et lag glas

Kedlen kan med fordel udskiftes

Der kan monteres termostatventiler og natsenkning

Energiplan & dokumentation består af ialt: 9 sider og 2 bilag.

Udarbejdet af energikonsulent nr.: 09001 Navn: Sekretariatet for Energimærkning

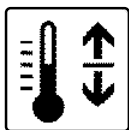
Firma: Sekretariatet for Energimærkning

Tlf. nr.: 70273370 Fax nr.: 70273371

E-mail: [ems@dem.dk](mailto:ems@dem.dk)

Dato/Underskrift

## Ejendommens energimæssige tilstand



Varme

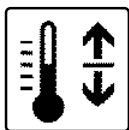
Energimærke nr.: E499807

Ydervægge og vægge mod uopvarmet rum	Isoleringstype og tykkelse	Bør forbedres
Ydermur Ydervæg mod uopvarmet rum	30 cm hulmur isoleret, undersøgt i vestfacade med tekoskop 30 cm hulmur, isoleret ved udestue mod øst	

Døre, vinduer, ovenlys og glaspartier	Antal, art og glaslag	Bør forbedres	
Vinduer/glasdøre mod	Vindue med forsatsrammer	6,3 m <sup>2</sup>	
Vinduer/glasdøre mod syd	Vindue med forsatsrammer	5,3 m <sup>2</sup>	
Vinduer/glasdøre mod vest og øst	Vindue med forsatsrammer	9 m <sup>2</sup>	
Vinduer/glasdøre mod vest og øst	Vindue med 1 lag glas mod gade og have	8 m <sup>2</sup>	X
Vinduer/glasdøre mod nord	Vindue med 1 lag glas	0,75 m <sup>2</sup>	X
Vinduer/glasdøre mod vest og øst	Vindue med 1 lag glas mod udestue	2,08 m <sup>2</sup>	X
Vinduer/glasdøre mod vest og øst	Terrassedør mod udestue, 1 lag glas	3 m <sup>2</sup>	X
Vinduer/glasdøre mod vest og øst	Dør med 2 lag glas, 1. sal soveværelse	2,6 m <sup>2</sup>	
Vinduer/glasdøre mod nord	Dør med 1 lag glas, stue	2,1 m <sup>2</sup>	
Ovenlys mod vest og øst	Termorude	1,5 m <sup>2</sup>	

Fuger	Art og tilstand	Bør forbedres
Fuger	Mørtelfuge, tætte	

## Ejendommens energimæssige tilstand



### Varme

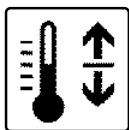
Energimærke nr.: E499807

Tag, loft eller uudnyttet tagetage	Isoleringstype og tykkelse	Bør forbedres
Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum	50 mm isolering i loft ved udbygning mod vest. Isoleringsgraden er et skøn, der bygger på sælgers oplysninger.	
Lodret skunk	Lodret skunk ved trappe usolieret og utilgængelig. Isoleringsgraden er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.	
Vandret skunk	Skunkrum ved vækser og bad er udfyldt med isolering, se note.	
Hanebånd og vandret loft	150 mm isolering, indblæst mineraluldsgranulat.	
Skråvæg	30 mm isolering	X
Hanebånd og vandret loft	50 mm isolering over frontspids	X
Fladt tag	Uisolert, i "karnap" mod syd	X
Kvistflunke	Uisolert	

Gulve - mod uopvarmet krybekælder, terrændæk m.v.	Isoleringstype og tykkelse	Bør forbedres
Gulv mod kælder	Uisolert træbjælkelag mod uopvarmet kælder. Undersøgt med teknoskop et sted.	X
Gulv mod krybekælder	Træ, uisolert i udbygning mod syd. Isoleringsgraden er skønnet i forhold til bygningens opførelsesår. Der er ikke adgang til krybekælderen.	

Helt eller delvist opvarmet kælder - kælderydervæg, kældergulv m.v.	Isoleringstype og tykkelse	Bør forbedres
Kældergulv	Betongulv, uisolert. Isoleringsgraden er skønnet ift. Bygningses opførelsestidspunkt.	
Kælderydervæg over jord	30 cm beton i opvarmet kælderrum	X
Kælderydervæg under jord	30 cm beton i opvarmet kælderrum	X
Kældervæg mod uopvarmet rum	24 cm teglskilletrum mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum	X
Kældervæg mod uopvarmet rum	½-stens skillevæg mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum	X

## Ejendommens energimæssige tilstand



### Varme

Energimærke nr.: E499807

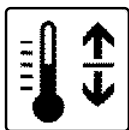
Hovedopvarmning - kedel, brænder, varmeveksler m.v.	Art, isolering, tilstand og alder	Bør forbedres
Kedelunit olie, inkl. brænder	Kedelunit, fra mellem 1970 og 1980	X

Supplerende varmekilde(r) Er ikke medregnet i det beregnede varmeforbrug	Art og årgang	Bør forbedres
Supplerende varmekilde	Lukket pejs i stue	

Varmtvandsbeholder og varmerør	Isoleringstype og tykkelse	Bør forbedres
Varmerør i uopvarmede rum	20 mm isolering	X
Varmerør i uopvarmede rum	Uisolerede	

Automatisk varmestyring	Type	Bør forbedres
Natsænkning	Ingen natsænkning	X

## Ejendommens energimæssige tilstand



Varme

Energimærke nr.: E499807

Radiatorventiler	Type	Bør forbedres
Termostatventiler	Termostatventiler på enkelte radiatorer	X

Ventilation	Type (naturlig, mekanisk eller varmeveksler)	Bør forbedres
Ventilation	Naturlig ventilation. Tæt hus	

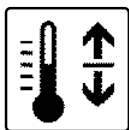
### Energikonsulentens eventuelle bemærkninger til vurderingen af isolering og varmeanlæg:

Der er antagelig en række forsatsruder der ikke er monteret

Der er lagt plastic ud over isoleringen på loftet ved udbygningen. Plasticaen bør fjernes, da den holder på fugten. I stedet bør taget understryges, så det er tæt.

Skunkrum er helt stoppet med mindraluld. Dette kan betyde at tagkonstruktionen ikke får nødvendig udluftning. Isoleringen bør lægges om, så nødvendig udluftning etableres.

Der er ur til styring af kedeluniten, men uret er ikke tilsluttet kedlen.



### Varme

Energimærke nr.: E499807

Forslag til forbedringer	Pris incl. moms	Årlig varmebesparelse	Årlig besparelse i kr.	Anslået levetid i år
Kælderydervæg over jord: + 100 mm indvendig isolering	3.204 kr.	105 liter	600 kr.	40 år.
Gulv mod kælder: + Indblæsning af granulat i hulrum	17.100 kr.	349 liter	2.000 kr.	40 år.
Skråvæg: 100 mm ny isolering, hvor eksisterende isolering fjernes.	3.982 kr.	77 liter	440 kr.	40 år.
Fladt tag: + 200 mm udvendig isolering	6.781 kr.	102 liter	580 kr.	40 år.
Vinduer/glasdøre mod vest og øst: Ny forsatsrude m. energiglas	3.120 kr.	89 liter	510 kr.	20 år.
Vinduer/glasdøre mod vest og øst: Forsatsrammer på vinduer mod gade og have, samt øverste rammer på dannebrogsvinduer	12.000 kr.	342 liter	1.960 kr.	20 år.
Vinduer/glasdøre mod vest og øst: Ny forsatsrude m. energiglas	4.500 kr.	128 liter	730 kr.	20 år.
Vinduer/glasdøre mod nord: Forsatsramme med energiglas	1.125 kr.	32 liter	180 kr.	20 år.
Hanebånd og vandret loft: + 200 mm isolering over frontspids	3.258 kr.	85 liter	490 kr.	20 år.
Kældervæg mod uopvarmet rum: + 100 mm indvendig isolering	13.528 kr.	162 liter	930 kr.	40 år.
Kældervæg mod uopvarmet rum: + 100 mm indvendig isolering	6.586 kr.	46 liter	260 kr.	40 år.
Kælderydervæg under jord: + 100 mm indvendig isolering	4.631 kr.	31 liter	170 kr.	40 år.

Disse forbedringer vil give en samlet reduktion på 6,90 ton CO<sub>2</sub> om året og energimærket for varme vil blive:

## Ejendommens energimæssige tilstand



El

Energimærke nr.: E499807

Elektriske apparater	Antal	Type og evt. tilstand	Bør udskiftes
Cirkulationspumpe	1	Ældre, 5 - 15 år (45 W)	
Olie/Ng. brænder	1	Gammel, over 15 år	
Ekstraapparater	1	Emhætte	
Vaskemaskine	1	Ældre, 5 - 15 år	
Tørretumbler	1	Ældre, 5 - 15 år	
Opvaskemaskine	1	Ældre, 5 - 15 år	
Køleskab uden frostboks	1	Nyere, 0 - 5 år	
Kumme fryser	1	Nyere, 0 - 5 år	
Komfur	1	Gaskomfur med elovn	

### Energikonsulentens eventuelle bemærkninger til vurderingen af de elektriske apparater:

Gaskømfuret er med elektrisk ovn. Kømfuret indgår i beregningerne som rent elkomfur, så der registreres ikke særskilt gasforbrug til madlavning.

Der er i skemaet kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.

Forslag til forbedringer	Pris incl. moms	Årlig el-besparelse	Årlig besparelse i kr.	Anslået levetid i år

Disse forbedringer vil give en samlet reduktion på ,00 ton CO2 om året og energimærket for el vil blive: B



## Ejendommens energimæssige tilstand



### Vand

Energimærke nr.: E499807

Vandforbrugende apparater og udstyr	Antal	Type og evt. tilstand	Bør udskiftes
Toilet	2	Lavt vandforbrug	
Armaturer i bad	4	Lavt vandforbrug	
Armaturer i køkken	1	Middel vandforbrug	
Vaskemaskine	1	Ældre, 5 - 15 år	
Opvaskemaskine	1	Ældre, 5 - 15 år	

#### Energikonsulentens eventuelle bemærkninger til vurderingen af vandforbrugende apparater og udstyr:

Der er i skemaet kun registeret det vandforbrugende udstyr, der indgår i hushandelen.

Forslag til forbedringer	Pris incl. moms	Årlig vand besparelse	Årlig besparelse i kr.	Anslået levetid i år
-----				

Disse forbedringer vil ændre energimærket for vand til B

## Nøgle til beregning af ejendommens samlede energiforbrug

Energimærke nr.: E499807

Forudsætninger for beregningerne	Omregning til egen husstand
<p><b>Ejendommens størrelse:</b> Det samlede opvarmede areal udgør 203 m<sup>2</sup> og består af følgende arealer:</p> <p>Etageareal: 203 m<sup>2</sup> Tagetage: 74 m<sup>2</sup> Kælder: 22 m<sup>2</sup></p> <p>Heraf 203 m<sup>2</sup> Bolig og 0 m<sup>2</sup> Delanvendelse Desuden har ejendommen 79 m<sup>2</sup> uopvarmede arealer</p>	<p><b>Ejendommens størrelse:</b> Hvis der opvarmes et større eller mindre areal, vil dette ændre energiforbruget.</p> <p>Hvis fx kun halvdelen af huset opvarmes, vil energiforbruget typisk blive 30-40% mindre.</p> <p>Hvis en uopvarmet kælder fremover skal være opvarmet, kan dette øge energiforbruget med 30-40%.</p>
<p><b>Husstandens størrelse:</b> Beregningerne er foretaget ud fra en husstand på 3 - 4 personer.</p>	<p><b>Husstandens størrelse:</b> Hvis den aktuelle husstand består af flere eller færre personer, vil det erfaringsmæssigt ændre forbruget med</p> <p>ca. 500 kWh el pr. person pr. år ca. 50 m<sup>3</sup> vand pr. person pr. år</p>
<p><b>Energipriser:</b></p> <p>Varme:                      &amp;nbsp;kr. pr. El:                              1,57 kr. pr. kWh Vand:                        36,38 kr. pr. m<sup>3</sup></p>	<p><b>Energipriser:</b> Ved beregningen af de årlige udgifter til varme, el og vand er der både regnet med selve forbruget og med eventuelle faste afgifter, som ikke påvirkes af forbruget.</p>
<p><b>Rumtemperatur:</b> Der er regnet med en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C.</p> <p>Hvis der mulighed for automatisk sænkning af temperaturen, er der forudsat natsænkning i 8 timer pr. døgn.</p>	<p><b>Rumtemperatur:</b> Hvis der ønskes højere eller lavere rumtemperatur, vil det erfaringsmæssigt ændre de samlede udgifter til varme med 5-9% pr. varmegrad.</p>

### Nuværende ejers oplyste energiforbrug

	Årlig udgift	Afregningsperiode
Hovedopvarmning:      5.000 liter olie	30.000 kr.	01-01-2002 - 01-01-2003
Supplerende varme:    2 skovrm. brænde	5.000 kr.	01-01-2002 - 01-01-2003
El:                            8.000 kWh	12.000 kr.	20-03-2002 - 15-03-2001
Vand:                        200 kbm	6.000 kr.	01-01-2002 - 01-01-2003

#### Energikonsulentens bemærkninger til nuværende ejers oplyste energiforbrug/udgifter:

Ejers energi- og vandforbrug stemmer godt overens med det beregnede forbrug

**Energikonsulentens kommentarer til arealer og installationer, som ikke indgår i det beregnede forbrug, og som ikke er beskrevet i Energiplan & dokumentation**

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Dit Elselskab kan tilsende dig en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.

Huset egner sig til solvarme. Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand. Selve solfangeren (absorberen) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca 60 x 60 cm) ved siden af fyret.

Et solfangeranlæg koster ca. 30.000 kr. For yderligere information, kontakt EnergiOplysningen på tlf. 70 21 80 10, eller på nettet [www.energioplysningen.dk](http://www.energioplysningen.dk). Informationen er gratis.

### Energikonsulentens supplerende bemærkninger til de foreslåede forbedringer

Indvendig efterisolering af kælderydervægge:

Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:

- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærre
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærre i isoleringen, spørg en fagmand

Loftisolering:

I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem samt hævning / etablering af gangbro over isoleringe,

På side 5 med forslag til varmekorrigeringer, er besparelsesforslag placeret under den punkterede linie forslag, der ikke er rentable, med mindre de foretages i forbindelse med f.eks. en ombygning.

Yderligere forklaringer til besparelser i Energiplaner kan findes på Energistyrelsens Internetside [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)