Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lille Elstedvej 2
Postnr./by:	8520 Lystrup
BBR-nr.:	751-276788-001
Energimærkning nr.:	200061559
Gyldigt 7 år fra:	29-08-2012
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

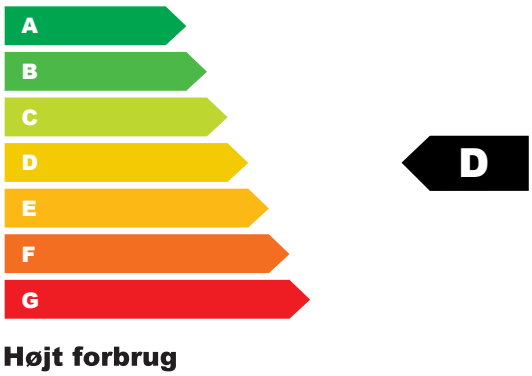
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 32.888 kr./år
- **Forbrug:** 43,22 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2011 - 01-01-2012

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

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

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af partier mellem vinduer	1,06 MWh fjernvarme	600 kr.	4.800 kr.	8,1 år
2	Etablering af Solceller anlæg	5.457 kWh el	11.000 kr.	152.000 kr.	13,9 år
3	Montering af udekompensering	4,85 MWh fjernvarme	2.700 kr.	25.000 kr.	9,4 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.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:

• **Samlet besparelse på varme**	3.223	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	10.914	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.137	kr./år
• **Investeringsbehov**	181.748	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel 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). 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.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning til lavenergiruder i vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder	4,59 MWh fjernvarme	2.600 kr.
5	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1,09 MWh fjernvarme	500 kr.
6	Montering af bevægelsesmelder på toiletter	22 kWh el -0,01 MWh fjernvarme	39 kr.
7	Nye armaturer med elektronisk forkobl. + bevægelsesmelder i kælder	281 kWh el -0,14 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år, 1 forslag er rentabet men med en tilbagebetalingstid på mellem 10 og 20.

Herudover er udarbejdet 4 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Idet der ikke forelå oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivede oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen, der anvendes til kontor er i 1 plan. Bygningen er opført i år 1985 på i alt 414 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til bank.

Datea ejendomsnr. 11222.

3. FORUDSÆTNINGER:



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Bygningens daglige åbningstid kl. 8.00 til kl. 16.00.
Bygningens ugentlige driftstid 40 timer.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Fladt tag er built-up tag iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR85-BR95 & BR-S98.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- **Ydervægge**

Status: Hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i tegl.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Partier mellem vinduer er uisoleret som træstolpekonstruktion med 2 lag beklædning.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at:
- fjerne den indvendige beklædning og isolere partier mellem vinduer med 100 mm. Afsluttes med ny beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder.

Massiv yderdør er ca. 34 mm tykkelse.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Ruderne i vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR77 (1.2.79) - BR95 & BR-S98.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Kælder**

Status: Kælderydervæg under jord er som 30-35 cm uisoleret beton.
Kældergulv er med betongulv på 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk ventilationsanlæg og 1 mekaniske udsugningsanlæg.

- UD01, der er af fabrikat Exhausto, type VVR 150, er placeret på mur mod nord og betjener toiletter.
Anlægget, der er fra 1986 er med variabel luftmængde styret af frekvensomformer.
Anlægget styres manuelt efter behov.

- VE01, der er af Nilan, type VPL 65, er placeret i kælder og betjener banklokale og mødelokaler.
Anlægget, der er fra 1999 er et balanceret anlæg med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeflade og varmegenvinding ved krydsveksler.
Anlægget styres via CTS-anlæg og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlæggene ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. fjernvarmeanlæg med direkte tilslutning, placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. uisoleret gennemstrømningsveksler.
Beholderen, der er fra 1985 er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er isoleret med 20 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i:
- kælder er isoleret med 20 mm (gennemsnitsskøn).
- terrændæk er isoleret med 20 mm (gennemsnitsskøn) og er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

- **Automatik**

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- der er ingen central styring af varmen.

Forslag 3: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevan-det til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Det anbefales at montere solceller med et areal på 40 m² til supplering af el behovet i bygningen.

- **Solvarme**

Forslag 5: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på 3 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 120 liter. Det er op til bygningsejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

El

- **Belysning**

Status: Belysning:

- i banklokale og på kontorer består af loftsarmaturer indbygget i loft med T5-rør med elektronisk forkobling og downlights med lavenergipærer.
Lyset er tændt hele dagen.



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- i kantine består af pendler med lavenergipærer.
- på toiletter består af loftsarmaturer med lavenergipærer.
- i kælder består af loftsarmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: Belysningen på toiletter er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Forslag 7: I kælder er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling, og at der samtidig monteres bevægelsesmeldere. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer og kortere driftstid. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 414 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 414 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	550,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	9.116,75 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Hvad er energimærkning?

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

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

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

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200061559
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Henning Tinggaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henning Tinggaard	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-08-2012
Energikonsulent nr.:	250328		

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