Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bryggergade 4A
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-013129
Energimærkning nr.:	200058519
Gyldigt 10 år fra:	28-03-2012
Energikonsulent:	Lars Rasmussen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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: 76000 kr./år
- Forbrug: 109 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Erhvervsdel - kælder : Isolering af uisol.ventiler ved vekslerunits. Med aftagelige isoleringskapper.	0.3 MWh Fjernvarme	140 kr.	1500 kr.	10.7 år
2	Erhverv - 1. sal. Belysning - Kontorer. Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.	-2.1 MWh Fjernvarme , 4908 kWh el	9000 kr.	100000 kr.	11.1 år
3	Erhverv - 1. sal. Belysning - Fællesgang. Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og bedre virkningsgrad .	-0.3 MWh Fjernvarme , 638 kWh el	1160 kr.	13000 kr.	11.2 år
4	Erhverv - 1. sal. Belysning - storrum og ophold. Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.	-1 MWh Fjernvarme , 2420 kWh el	4470 kr.	58000 kr.	13 år
5	Erhverv - Stueplan. Belysning - køkken, (gl.Bank) Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og	-0.1 MWh Fjernvarme , 146 kWh el	260 kr.	3420 kr.	13.2 år



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

	bedre virkningsgrad .				
6	Boligdel: Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls. Der er medregnet vejl. 5 stk. 1 - skyls WC , udskiftet til 2 - skyls WC.	30 m³ vand	1560 kr.	22000 kr.	14.1 år
7	Erhvervsdel: Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls. Der er medregnet vejl. 6 stk. 1 - skyls WC , udskiftet til 2 - skyls WC.	36 m³ vand	1872 kr.	26400 kr.	14.1 år
8	Erhvervsdel: Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum. Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur. Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler på fremløb.	5.7 MWh Fjernvarme , 23 kWh el	2280 kr.	44000 kr.	19.3 år
9	Boligdel: Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum. Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur. Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler på fremløb.	4.3 Mwh Fjernvarme	1680 kr.	33000 kr.	19.6 år
10	Erhvervsdel: Solenergi.: Evt.solcelleanlæg som tilskud til El-Forbrug. Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret EL-installatør med speciale og kompetence samt referencer på sol-celle anlæg. OBS : Se detailbeskrivelsen.	5023 kWh el	10050 kr.	220000 kr.	21.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

Samlet besparelse

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



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

• Samlet besparelse på varme:	2800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	26400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	3500	kr./år
• Besparelser i alt:	32700	kr./år
• Investeringsbehov:	521320	kr.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
11	Erhvervsdel: Thermo-ruder i Vinduer og døre kan evt. på sigt udskiftes med nye energiruder. (OBS : Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm mv. er forudsat bibeholdt). Dette er dog ikke rentabelt. (E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).	16 MWh Fjernvarme , -278 kWh el	5750 kr.
12	Boligdel: - Vinduer og døre. Thermo-ruder i Vinduer og døre kan evt. på sigt udskiftes med nye energiruder. (OBS : Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm mv. er forudsat bibeholdt). Dette er dog ikke rentabelt. (E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).	10 Mwh Fjernvarme	3910 kr.
13	Boligdel: Ovenlys Ovenlys med thermo ruder kan evt. på sigt udskiftes med nye - med energiruder. Dette er dog ikke rentabelt. (E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).	2.9 Mwh Fjernvarme	1120 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en 3 etages ejendom, plus "Pent-House" bolig, (3. sal)
- samt delvis kælder.

Forhus, (bygn. 001) -

Ejendommen, er opført i år 1988 .

Den individuelle Energimærke-skalaværdi ("Grøn"-"Orange"-"Rød") - for boliger
- vil beregningsmæssigt udgøre skalatrin C.

Den individuelle Energimærke-skalaværdi ("Grøn"-"Orange"-"Rød") - for Erhverv
- vil beregningsmæssigt udgøre skalatrin C .

Den samlede ejendoms skalaværdi - er klasse C.

Ejendommen er udført som en sammenhængende bygning.

Ejendommen består af 5 stk. erhvervsmål - samt 5 stk. lejligheder.

Bygningen anvendes erhvervsmæssigt til butiksvirksomhed i stueplan og kontor - 1. sal.

Boliger er placeret i tagetage.

Boliger er som følger :

1 stk. 078 m2 , iht. BBR .
1 stk. 110 m2 , iht. BBR .
1 stk. 121 m2 , iht. BBR .
1 stk. 139 m2 , iht. BBR .
1 stk. 169 m2 , iht. BBR .

Erhvervsmål er som følger :

1 stk. 069 m2 , iht. BBR . (Delt i 2 stk. Erhvervsmål)
1 stk. 151 m2 , iht. BBR .
1 stk. 164 m2 , iht. BBR .
1 stk. 557 m2 , iht. BBR .



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Bygning, (nr. 001) - fremstår med 125 mm isol. hulmure. (Stueplan, 1 .sal og 2. sal).

Mindre delpartier på 2. sal og 3.sal - er udført med indv. "gasbeton" + (140 - 170 mm) "let" væg med træskellet og zink.

Det kunne konstateres at ruder i etager - ikke er helt ensartede - dog hovedsageligt udført i termoruder og enkelte energiruder i 2 stk. dobbelt døre - mod gaden.

Skråvægge er generelt isoleret med 200 mm. (Iht. BR - 82).

Renoveret skråtag i "Pent-House" lejlighed skønnes for 50 % vedkommende, at være isoleret med vejl. 250 - 300 mm, - (efter brand År 2005).

Fladt tag - ved tagterrasse - er isoleret med 200 mm. (Iht. BR - 82).

Nærmere detaljeringsgrad fremkommer efterfølgende i Energimærket - under afsnit ,"STATUS".

Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.

BRUGSTID:

Gennemsnitlig bliver lokaler - på årsplan - anvendt som følger :

Den gennemsnitlige middelvægtede brugstid er indeholdt - tidsforløb til opstart / forberedelse samt afrigning / rengøring.

Butikker.....: vejl. 047 timer / uge.

Kontorer.....: vejl. 043 timer / uge.

Boliger.....: vejl. 168 timer / uge.

FORSLAG :

Der er flere rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) - der kan foreslås.
Herunder :

Boliger som følger :

Vand-Boligdel: Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Automatik - Boligdel:
Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum.
Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur.
Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler.

Erhvervsmål som følger :

Fordelingssystem -Erhvervsdel - kælder : Isolering af uisol.ventiler ved vekslerunits.

Belysning Erhverv - 1. sal.-Kontorer :
Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.

Belysning Erhverv - 1. sal.- Fællesgang :
Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og bedre virkningsgrad .

Belysning Erhverv - 1. sal.-storrum og ophold :
Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.

Belysning Erhverv - Stueplan - køkken,(gl.Bank) :
Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og bedre virkningsgrad .

Vand Erhvervsdel: Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls.

Automatik Erhvervsdel:
Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum.
Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur.
Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler.

Solceller - Erhvervsdel - Solenergi.:
Evt.solcelleanlæg som tilskud til El-Forbrug.
Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret EL-installatør med speciale og kompetence samt referencer på sol-celle anlæg.

ENERGIFORBEDRINGSFORSLAG - GENEREL KOMMENTAR :

Der vil fremstå energiforbedringsforslag med tilbagebetalingstid over 10 år.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Disse forslags mulige iværksættelse - kan udfra andre betragtninger end rentabilitet – findes væsentlige.

Herunder :

Forslag vil være medvirkende til:

* At kompensere for stigende energipriser - og nedbringe varmeudgifter.

* At øge ejendommens generelle niveau – herunder øget attraktiv udlejnings-, salgs grundlag.

* At bidrage til at tilgodese de Energimærke Skalaværdier , (C – E) der evt. kan forekomme - som grundlag / forudsætning for off. udlejning.

* At opdatere klimaskærm og installationer til et tidssvarende energirigtigt niveau.
Tilgodeser seneste gældende bygningsreglement ,(BR-10) og Dansk Standard,(DS).

Udover de rentable energibesparende foranstaltninger, (kategori A) -
er der anført flere energibesparende foranstaltninger, (kategori B) - i skemaform - som kan foreslåes overvejet i forbindelse med løbende vedligehold og forbedringer mv.

GRUNDLAG :

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.
Energimærkningen er udført i programmet EK-pro, seneste version.

Udleveret tegningsmateriale: Plan, snit og facader.
Bygningskonstruktioners opbygning og isoleringsværdier er aflæst på tegningsmateriale og delvist skønnet ud fra erfaringer og konstruktionstykkelser.

Derudover er følgende tegninger anvendt :

* Kælderplan, 1: 53 - Tegn. nr. (Kan ikke læses).
* Stueplan,....1: 53 - Tegn. nr. (Kan ikke læses).
* 1. Sal plan, 1: 53 - Tegn. nr. (Kan ikke læses).
* 2. Sal plan, 1: 53 - Tegn. nr. (30.004).
* 3. Sal plan, 1: 53 - Tegn. nr. (Kan ikke læses).

* Facader - Baggård,.....1 : 112 - Tegn. nr. (30.011).
* Facader - Mod gaden, 1 : 112 - Tegn. nr. (Kan ikke læses).



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

* Hovedsnit,.....1 : 23 - Tegn. nr. (30.011).
* Snit - "Pent-House"....1 : 23 - Tegn. nr. (Kan ikke læses)..

OBS : På nedennævnte emner er der er ikke udleveret / fremkommet tegningsmateriale hvorfor isoleringsgrad og data mv. - her er skønnet udfra erfaringstal.
Det drejer sig om :

Detailsnit over isoleringsgrad i :

Skunkrum, skråvægge og lette vægge - 2. sal, (Boliger)

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

Registreret erhvervsareal /m²

Bygn.001 , (Erhverv).....: 941 m2
Bygn.001 , (Kælder).....: 173 m2

Registreret boligareal /m².

Bygn.001 , (Bolig).....: 617 m2

Opvarmet areal - (Erhverv).....: 941 m2
Opvarmet areal - (Boliger).....: 617 m2
Opvarmet areal - (Kælder).....: 121 m2

Ejendommen Energimærket som "Blandet" ejendom i henhold til p.t. gældende regelsæt - når "Etageboligbebyggelse" - henholdsvis "kontor/handel" udgør mere end 30 %.

UTILGÆNGELIGE RUM & OMRÅDER :

* Skråvægge og skunkrum.

FORSYNING & NØGLETAL :

Ejendommen er fjernvarmeforsynet.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Varme forbrug iflg. "ENERGI MIDT" :

Varme -31.12.09-31.12.10.----------119 Mwh / år (109 Mwh / år /Normalår)

El ------31.12.09-31.12.10.----------1.054 kWh /år (Fælles EL)

Vand----31.12.09-31.12.10.----------443 m3 / år

BEREGNET FORBRUG - (Varme & EL til bygningsdrift) :

Beregnet energimærke - skalaværdi C , indikerer et beregnet forbrug til varme

på (80 kWh / m2 / år) .

Beregnet energimærke C , viser beregnet forbrug til EL til bygningsdrift (2,5 x 16,4 = 41 kWh / m2).
(El - forbrug til pumper, belysning-erhverv og trappelys mv.)

Bygningens samlede energibehov er : 121 kWh/m²/år.

OPLYST VARMEFORBRUG :

Det samlede oplyste forbrug til varme - udgør 65 kWh / m2 / år. (Omregnet til "normalår")

Det oplyste varmeforbrug på , (65 kWh / m2 / år) – indikerer et forbrug der ligger under landsgennemsnittet - som udgør (vejl. 70 - 75 kWh / m2 / år) for denne type bygningskategori.

OPLYST EL - FORBRUG :

Fælles El – forbrug på vejl. 1 kWh /m2 / år – ligger langt under landsgennemsnittet
som udgør vejl. (5 kWh /m2 / år).

OPLYST VAND - FORBRUG :



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Vandforbrug på (0,28 m3 / m2 / år) – indikerer et forbrug der ligger under landsgennemsnittet - idet landsgennemsnittet for denne type "blandet" ejendom udgør vejl. 0,35 - 0,40 m3/m2/ år

Da der ikke foreligger oplysninger om registrering af det varme brugsvand er forbrug derfor skønnet .

DIVERSE :

Adgang til lokaliteterne blev anvist af kontaktperson :

Ejerforeningen Bryggergade 4 - 6

c / o Formand K. James Andersen
Weysesvej 4
7400 Herning

james@fiberpost.dk
97 12 59 75

Alle forslag kræver en nærmere undersøgelse / projektering /dimensionering , samt yderligere detaljeringsgrad - af fagområde og / eller rådgivende ingeniørfirma / arkitekt - forinden evt. iværksættelse af forslag.

Alle priser er vejledende. (Det foreslås, at der indhentes konkrete tilbud før evt. iværksættelse.)

Eventuelle besparelser er vejledende. Det anbefales at de eksakte besparelser stadfæstes ved en forudgående detailberegning af det individuelle tiltag. (En detailprojektering - vil tilgodese overblik over de eksakte besparelser og investering).

Iøvrigt skal der gøres opmærksom på, at nogle af de anførte forslag kan kræve myndighedsgodkendelse - forinden iværksættelse.

BEMÆRK : SPECIELT SKAL OPMÆRKSOMHEDEN HENLEDES PÅ AT MYNDIGHED - I HVERT ENKELT TILFÆLDE SKAL GODKENDE OM EN FORANSTALTNING BETRAGTES SOM BLOT EN FORBEDRING - ELLER SKAL KATAGORISERES SOM EN OMBYGNING ELLER UDSKIFTNING - DA DER SÅ SKAL PÅREGNES KRAV TIL YDERLIGERE ISOLERINGSTYKKELSER.

HERUNDER HENSYNTAGEN TIL OVERHOLDELSE AF DET TIL ENHVER TID GÆLDENDE BYGNINGSREGLEMENT - p.t. BR-10.

OBS : DA BYGNING - ER FREDET & BEVARINGSVÆRDIG SKAL EVENTUELLE TILTAG FØRST GODKENDES AF MYNDIGHED.

KOMMENTAR TIL BESPARELSER :



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Besparelser kan ikke umiddelbart summeres - idet de fremkomne besparelser er teoretisk EDB - beregnede , i forhold til den beregnede energiklasse, (varmetab) - og ikke i forhold til det oplyste årlige forbrug.

Rækkefølgen i en evt. udførelse af de forskellige forslag - er afgørende for den samlede rentabilitet - ved udførelse af et / eller flere tiltag.

Som erfaringstal - kan der ved udførelse af samtlige forslag, - påregnes en reduktion i den samlede beregnede besparelse på vejl. 15 - 20 %. - (således at værdier på besparelser ikke blot må lægges sammen - til een samlet værdi).

Idet den endelige besparelse ved f.eks. montering af energiglas i butikker er vanskelig at stadfæste pga. lokalernes store tilskud af overskudsvarme - vil denne foranstaltning ligeledes være stærkt medvirkende til at øge usikkerheden på beregningsprognosen.

VARME-AFREGNING & MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER :

Varme afregnes via "Fordampnings"- / elektroniske målere - til de enkelte lejemål.

Varmt brugsvand - afregnes via m3 - målere - til de enkelte lejemål.

Vandforbrug til koldt vand afregnes via "Taphane"- andel.

Det må anbefales, at få installeret tidssvarende / opdateret afregningsmulighed på enhedsniveau - for alle enheder. (Herunder målervisning for koldt vand).

VEDVARENDE ENERGI :

Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.

Solenergi.:

Evt.solcelleanlæg som tilskud til El-Forbrug.

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret EL-installatør med speciale og kompetence samt referencer på sol-celle anlæg.

Forinden en evt. iværksættelse tilrådes det at indhente forhåndsgodkendelse fra den lokale myndighed - således at projektering / planlægning sker i overensstemmelse med de stedlige retningslinier / krav iht. lokalplan - mv - (herunder eventuelle forhold vedr. bevaringsværdige bygninger / facader mv. - således at "solfangere" skal monteres i sydsol - men på bagsiden af bygningen , i baggården) .



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Evt. solfanger anlæg som tilskud til varmt brugsvand.

Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.
Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - via anden Rådgivende Ingeniørfirma & autoriseret VVS-Installatør med speciale i solvarme til brugsvand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Fladt Tag,.....: Vejl....Hulbetondæk + 200 mm (Tagterrasse- I.h.t. Tegn. og & BR 82)

Skunkvægge.....: Vejl.....200 mm (Ingen Tegn.), Vurdering I.h.t. & BR 82

Skunkgulv.....: Vejl.....200 mm (Ingen Tegn), Vurdering I.h.t. & BR 82

Skråvægge.....: Vejl...180 - 200 mm (I.h.t. Tegn. og & BR 82)

Skråvæg-Efter brand: Vejl...250 - 280 mm (Erfaringsmæssig vurdering).

Lodret "Skunk"-Tag..: Vejl...140 - 170 mm (Ingen Tegn), Vurdering I.h.t. & BR 82

*) OBS : Skunkgulve, Skråvægge og skunkvægge - var utilgængelige .

- Ydervægge

Status:

Ydervægge er som følger :

HULE TEGLVÆGGE:

Stueplan ..... iflg tegn. 108 mm sten + 125 mm Isol.+ betonelement
1. sal ..... iflg tegn. 108 mm sten + 125 mm Isol.+ betonelement
2. sal ..... iflg tegn. 108 mm sten + 125 mm Isol.+ betonelement

Mindre delpartier ud imod gaden, 2. sal - er udført som følger :

2. sal ..... iflg tegn. Zink + let væg + (150 - 170 mm Isol.) + betonelement



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

"PENT - HOUSE" BOLIG - (2. og 3. SAL) :

Iflg. tegn. : Zink + let væg + (150 - 170 mm Isol.) + Letbetonelementer, ("Gasbeton")

KÆLDER :

Kældervæg ..... iflg tegn. Betonvæg + 75 mm Isol.

TRAPPEOPGANG - BAGGÅRD :

Stueplan ..... iflg tegn. 108 mm sten + 125 mm Isol.+ betonelement
1. sal ..... iflg tegn. 108 mm sten + 125 mm Isol.+ betonelement
2. sal .....iflg tegn. Zink + let væg + (140 - 150 mm Isol.) + betonelement

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Det kunne konstateres at ruder i etager - ikke er helt ensartede - dog hovedsageligt udført i termoruder og enkelte energiruder i 2 stk. dobbelt døre - mod gaden.

1 stk. dobbelt dør , mod gaden, (Tidl. Bank) - er med energiruder.
1 stk. dobbelt dør , mod gaden, (Blomsterbutik) - er med energiruder.

Ved at belyse ruderne, med sort baggrund – fremkom der den karakteristiske 1 stk. violet / rødlige cirkel og 3 stk alm. hvidgule cirkler - som energiruder hyppigt optræder med.

Øvrige vinduer & døre :

Store vinduespartier i butikker er med termoruder.

Øvrige vinduer , "glasdøre" og ovenlys -er med termoruder.

Vedr. Termoruder :

Nærmere og uddybende forundersøgelse af glasleverandør - tilrådes dog forinden der evt. foretages beslutning om yderligere tiltag - idet den foreløbige "belysningstest" - umiddelbart indikerede termoruder.

På denne måde er ruder gennemgået for at konstatere at der i det givne tilfælde foreligger termoruder.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Dette forhold - at der indikeres termoglas - skal dokumenteres med glasleverandørens måleinstrument - forinden der evt. afgives tilbud på høj-isolerende energiruder.

Vinduer er overordnet i så god stand at der er indregnet bibeholdelse af karme / rammer mv - ved en eventuel udskiftning til energiruder.

Justeringsmulighed :

På sigt bør hovedadgangsdør til kontorer, 1 .sal, (dobbeltdør mod gaden)- eftergås mht. kontrol af tætningslisters funktion og tolerance i låseblik / ramme og anslag mv. (Var Utæt).

Forslag 11: Erhvervsdel:

Thermo-ruder i Vinduer og døre kan evt. på sigt udskiftes med nye energiruder.

(OBS : Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm mv. er forudsat bibeholdt).

Dette er dog ikke rentabelt.

(E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).

Forslag 12: Boligdel: - Vinduer og døre.

Thermo-ruder i Vinduer og døre kan evt. på sigt udskiftes med nye energiruder.

(OBS : Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm mv. er forudsat bibeholdt).

Dette er dog ikke rentabelt.

(E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).

Forslag 13: Boligdel: Ovenlys

Ovenlys med thermo ruder kan evt. på sigt udskiftes med nye
- med energiruder.

Dette er dog ikke rentabelt.

(E.v.t. nye typer med 3-lags ruder, vil give yderligere vejl. 40-50 % besparelse - udover de anførte værdier på ruder).

• Gulve og terrændæk

Status:

Terrændæk er iflg. tegninger opbygget som følger :



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

KÆLDER :

Beton
200 mm Løs Leca

PORT-GULV :

Vinyl / trægulv
Beton-huldæk.
150 - 200 mm Isol. (Erfaringsmæssig vurdering - pga. dårlig tegning).
Let loftplade.

I ØVRIGT :

Fliser / vinyl / trægulv
Beton
075 mm Isol.
150 mm Løs Leca

• Kælder

Status:

Der er kælder under den del - hvor den tidligere bank havde lokale

Kælder benyttes som opvarmet depot, samt teknikrum.

Ventilation

• Ventilation

Status: Lejligheder i ejendommen er med selvstændige emhætter.

Bad / wc - rum, er med lofts-, væg ventilator, styret over lyskontakt.

Områderne i butikker og erhverv er hovedsageligt også naturligt ventileret.

Der er registreret mindre "sporatiske" udsugningsanlæg i tidligere bank, (stueplan)
og kantine , 1 . sal.
Disse anlægs benyttelsesgrad og brugsmønster vurderes dog at være med så lav rate - at lokaler
kan betragtes som naturligt ventilerede.

Naturlig ventilation er fastlagt - udfra nedennævnte værdier :



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

* Kontorer..... 0,60 l/sek/m²
* Depot og gange ..... 0,30 l/sek/m²
* Butikker..... 0,90 l/sek/m²
* Boliger..... 0,30 l/sek/m²

Der er ved gennemgangen af de eksisterende forhold foretaget vurdering af det energiøkonomiske.

Der er ikke fokuseret på det ventilationstekniske niveau.
(Herunder er der ikke tilknyttet kommentarer til de konstaterede individuelle ventilationsmæssige forhold – og om disse er teknologisk tidssvarende) .

Varme

- Køling

Status: Køling - er indregnet i energimærket - idet vejledning foreskriver at der skal medregnes køling, når arealet af det kølede område - udgør mere end 20 % af det samlede areal.

Bygning 001 : Køling med Fan - coil , udgør over 50 % - i erhvervsdelen.

Samlet virkningsgrad på køling er "middelvægtet" - udfra nedennævnte værdier - hvor der er taget højde for at virkningsgrad antages forringet med 0,05 pr. år iht Håndbog.

Kølevirkningsgrader er stipuleret som følger:

* Fan - coil.....EER = Vejl. 2,50

- Varmeanlæg

Status: Anlæg er fjernvarmeforsynet - direkte forsyning - til radiatoranlæg og 1 stk direkte tilsluttet varmtvandsveksler.

Ingen pumpe - OK.

Områder er opvarmet - via radiatoranlæg , med "retur-ventiler".

Anlæg er et traditionelt radiatoranlæg , 2 - strengs system.

Isolering af rør , m.v.:



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Større varmerør , (ø 25 - ø 40 mm) - er isoleret med vejl. 30 mm.

Mindre varmerør, (ø 15 - ø 20 mm) - er isoleret med vejl. 20 - 25 mm.

5 stk. ventiler i teknikrum - er uisolerede.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktion er opbygget med:

1 stk. central Unit, fabr. Gemina - Termix type 20, årg. 1988

Unit er isoleret med vejl. 35 / 40 mm PUR.

OBS - PRAKTISKE OPLYSNINGER :

Temperatur på varmt brugsvand bør ligge på max. 55 Grd C - for at modvirke tilkalkning og min. 52 - 53 Grd C - for at modvirke bakteriedannelse.

Brugsvandcirkulationspumpe er UM-24-80 , 22 Watt, manuelt styret. 1 - hastighed.

Isolering af rør :

BV - hovedrør er isoleret med vejl. 30 mm.
BC - hovedrør er isoleret med vejl. 20 mm.

• Fordelingssystem

Status: Anlæg er et traditionelt radiatoranlæg , 2 - strengs system.

Anlæg forsyner både erhverv og boliger.

Der er installeret afregningsmålere - i hver enhed. OK.

Anlæg er med direkte fjernvarme - uden cirkulationspumpe. OK

Forslag 1: Erhvervsdel - kælder :

Isolering af uisol.ventiler ved vekslerunits.

Med aftagelige isoleringskapper.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

- Automatik

Status:

Anlæg er uden individuel automatik til fremløbsregulering - afhængig af aktuel udetemperatur.

Fremløbstemperatur kan derfor ikke sænkes løbende - af en klimaregulator med udekompensering.
(Typisk april - oktober måned er der feks. ikke behov for samme høje fremløbstemperatur som i vinterhalvåret).

Forslag 8: Erhvervsdel:

Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum.
Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur.

Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler på fremløb.

Forslag 9: Boligdel:

Det kan overvejes at etablere temperaturstyring i teknikrum.
Fremløbstemperatur i afhængighed af udetemperatur.

Samt udskiftning af returløbstermostater på radiatorer - udskiftet til alm. termostatventiler på fremløb.

El

- Belysning

Status: BUTIK - (BLOMSTER) :

_____

Grundarmaturer i butik er 1 x 36 watt , med glimtænder.

Grundarmaturer i værksted er 2 x 36 watt , med glimtænder.

BUTIK - FRISØR :

_____

Grundarmaturer i butik er 1 x 36 watt , med glimtænder.

"Udsmykningsbelysning" - er iflg. regelsæt - ikke indregnet.

BUTIK - SKOMAGER :

_____



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Grundarmaturer i butik er 2 x 36 watt , med glimtænder.

GL. BANK :

Grundarmaturer er 3 x 18 watt , med glimtænder.

Grundarmaturer i køkken er 3 x 18 watt , med glimtænder.

MØDERUM - 1. SAL :

Grundarmaturer er tilsyneladende - 2 x 18 watt , HF

(Bør ved lejlighed undersøges nærmere af EL - Installatør)

KONTORER & STOR RUM MV. - 1.SAL :

Grundarmaturer er 3 x 18 watt , med glimtænder.

OBS : Kontorer er suppleret op - med 2 x 36 HF. OK

GENERELT :

- WC rum er hovedsageligt med Lav E, OK.

- Anlæg er uden bevægelsesfølere og uden lysintensitetsstyring.

På sigt kan det overvejes at udskifte ældre armaturer til nye effektive 1 -rørs armaturer med HF - tænding og optimerede reflektorer.

Til sammenligning har nye effektive 1 -rørs armaturer med HF - tænding og optimerede reflektorer -
15 - 25 % mindre kWh - forbrug - i sammenligning med ældre armaturer med glimtænder.

NB : Derfor bør fremtidige udskiftninger af armaturer - blive armaturer med HF - Spoler.



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

TRAPPEOPGANGE :
_____

Grundarmaturer er 1 x 10 watt , LAV E

Anlæg er med trappeautomater - OK

UDELYS :
_____

Ejendommen er forsynet med udendørslamper, (" gårdlamper "):

lav-energiarmaturer.

12 stk. Vejl. 13 - 16 watt.

Al udendørsbelysning forudsættes styret af "skumringsrelæ" / lysintensitetsføler.

Al udendørsbelysning til erhverv forudsættes styret af åbningstid og skumringsrelæ .

Forslag 2: Erhverv - 1. sal.

Belysning - Kontorer.

Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.

Forslag 3: Erhverv - 1. sal.

Belysning - Fællesgang.

Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og bedre virkningsgrad .

Forslag 4: Erhverv - 1. sal.

Belysning - storrum og ophold.

Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer, bedre virkningsgrad og indbyggede lys-intensitetsfølere.

Forslag 5: Erhverv - Stueplan.

Belysning - køkken,(gl.Bank)



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Evt. Udskiftning af ældre armaturer - til nye 1-rørs HF med bedre reflektorer og bedre virkningsgrad .

Vand

- Vand

Status: Ved gennemgangen kunne det ses at der hovedsageligt er 1 - skyls WC.

Enkelte 2 - skyls WC kan forekomme.

Der er derfor medregnet udskiftning af 1 - skyls WC , til 2 - skyls WC .
(Vejl. 11 stk. WC)

Forslag 6: Boligdel:

Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls.

Der er medregnet vejl. 5 stk. 1 - skyls WC , udskiftet til 2 - skyls WC.

Forslag 7: Erhvervsdel:

Evt. Udskiftning af Ældre Klosetter - til nye 2 -skyls.
Der er medregnet vejl. 6 stk.
1 - skyls WC , udskiftet til 2 - skyls WC.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: VEDVARENDE ENERGI - BOLIGDEL:

Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.

Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.
Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - via anden Rådgivende Ingeniørfirma & autoriseret VVS-Installatør med speciale i solvarme til brugsvand.

EK - Pro "beregningskerne" håndterede ikke eksakt beregning.

Se under pkt. Solceller

- Solceller

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Status: VEDVARENDE ENERGI - ERHVERVSDEL:

Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.

Solenergi.:

Evt.solcelleanlæg som tilskud til El-Forbrug.

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret EL-installatør med speciale og kompetence samt referencer på sol-celle anlæg.

Forinden en evt. iværksættelse tilrådes det at indhente forhåndsgodkendelse fra den lokale myndighed - således at projektering / planlægning sker i overensstemmelse med de stedlige retningslinier / krav iht. lokalplan - mv
- (herunder eventuelle forhold vedr. bevaringsværdige bygninger / facader mv. - således at "solfangere" evt. skal monteres i sydsol - men på bagsiden af bygningen , i baggården) .

Forslag 10: Erhvervsdel:

Solenergi.:

Evt.solcelleanlæg som tilskud til El-Forbrug.

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret EL-installatør med speciale og kompetence samt referencer på sol-celle anlæg.

Forinden en evt. iværksættelse tilrådes det at indhente forhåndsgodkendelse fra den lokale myndighed - således at projektering / planlægning sker i overensstemmelse med de stedlige retningslinier / krav iht. lokalplan - mv
- (herunder eventuelle forhold vedr. bevaringsværdige bygninger / facader mv. - således at "solfangere" skal monteres i sydsol - men på bagsiden af bygningen , evt. på tagterrasse)

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1988
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 617 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 941 m²
- Opvarmet areal: 1679 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

• Kommentar til BBR-oplysninger:

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

Registreret erhvervsareal /m²

Bygn.001 , (Erhverv)....: 941 m2
Bygn.001 , (Kælder)....: 173 m2

Registreret boligareal /m².

Bygn.001 , (Bolig)....: 617 m2

Opvarmet areal - (Erhverv)....: 941 m2
Opvarmet areal - (Boliger)....: 617 m2
Opvarmet areal - (Kælder)....: 121 m2

Ejendommen Energimærket som "Blandet" ejendom i henhold til p.t. gældende regelsæt - når "Etageboligbebyggelse" - henholdsvis "kontor/handel" udgør mere end 30 %.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	390 kr./MWh
Fast afgift på varme:	32900 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	52 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519

Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012

Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Den beregnede varmepris pr. lejlighed - angives ikke i dette tilfælde - idet det vil være behæftet med stor usikkerhed pga. " Blandet ejendom ".		kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200058519
Gyldigt 10 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Rasmussen	Firma:	Rådg. Ingeniørfirma. VVS-Projekt.dk
Adresse:	Bryggerlodden 3 4736 Karrebæksminde	Telefon:	97974199
E-mail:	lars@vvs-projekt.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-01-2012

Energikonsulent nr.: 251791

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