



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Havnen 17
 Postnr./by: 4600 Køge
 BBR-nr.: 259-029791
 Energimærkning nr.: 200049356
 Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 83500 kr./år
- Forbrug: 9856 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 07/06/09 - 01/06/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



C

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Baghus - teknikrum : Service af klimareguleret varme til radiatorer. (Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer, maj måned).	225 m ³ Naturgas , 64 kWh el	2040 kr.	2000 kr.	1 år
2 Baghus - teknikrum : Varme : Enkelte mindre rørstykker isoleres med 40 - 50 mm.	31 m ³ Naturgas	260 kr.	300 kr.	1.2 år
3 Baghus : Service af klimareguleret varme til radiatorer. Se under Baghus.	295 m ³ Naturgas	2530 kr.	4000 kr.	1.6 år
4 Baghus - teknikrum : Varme : 3 stk. ø 32 - ø 40 ventiler bør isoleres med præfabr. kapper.	37 m ³ Naturgas	320 kr.	1200 kr.	3.8 år
5 Baghus - teknikrum : Varmt vand : 5 stk. ø 20 - ø 25 ventiler bør isoleres med præfabr. kapper.	24 m ³ Naturgas	200 kr.	1200 kr.	6 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.



Energimærkning nr.: 200049356

Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:

- | | | |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 5300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 8700 | 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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200049356
 Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
6 Solvarme - varmt vand : Se under Baghus.	460 m ³ Naturgas , -181 kWh el	3570 kr.
7 Solvarme - varmt vand : Evt. Vedvarende energi. Solvarme til varmt-vandsproduktion. Iflg. energistyrelsen kræves dette nævnt.	305 m ³ Naturgas , -135 kWh el	2340 kr.
8 Forhus : E.v.t. Isolering af fordelermanifold i teknikskabe - med præfabr. kapper mv.(Herunder enkelte mindre rørstykker).	5.5 m ³ Naturgas	50 kr.
9 Baghus : E.v.t. Isolering af fordelermanifold i teknikskabe - med præfabr. kapper mv.(Herunder enkelte mindre rørstykker).	3.6 m ³ Naturgas	30 kr.
10 Bygning 2 : Hane-båndsloft : Evt. efterisolering med 150 - 200 mm granulat. Ikke rentabelt - men Iflg. energistyrelsen kræves dette nævnt.	36 m ³ Naturgas	320 kr.
11 Forhus : Hane-båndsloft : Evt. efterisolering med 150 - 200 mm granulat. Ikke rentabelt - men Iflg. energistyrelsen kræves dette nævnt.	40 m ³ Naturgas	340 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

DETTE ENERGIMÆRKE ER GÆLDENDE FOR , Bygn. 001, (Forhus) & Bygn. 002, (Baghus).

(Boliger : i alt 10 stk. boliger).

Ejendommen er en nyere - 1 1/2 - 2 1/2 etages ejendom - med uopvarmet kælder i baghus.

Opført i år 2005

Ejendommen består af 2 separate bygninger.

"Forhus" og "baghus"

"Forhus" : 6 stk. lejligheder.

"Baghus": 4 stk. lejligheder.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Bygninger fremstår med facader i pudsede isolerede teglvægge.
Røde vingetegl , samt 2 - fags vinduespartier - udført med energiruder.

240 mm isolering over loft. (Målt)

Utilgængelige skunkrum og terrændæk forudsættes med en isoleringsgrad der svarer til isoleringsregler - iht. daværende bygningsreglement.

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

Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.

Lejligheders størrelse er - iht. BBR:

"Forhus" :

087 m2.....02 stk.
089 m2.....01 stk.
090 m2.....01 stk.
091 m2.....01 stk.
092 m2.....01 stk.

"Baghus":

075 m2.....02 stk
079 m2.....02 stk

BRUGSTID:

Gennemsnitlig bliver lokaler anvendt 24 timer - 7 dage om ugen.

I alt giver det en "middelvægtet" brugstid på : 168 timer / uge.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

FORSLAG :

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

"Baghus" :

- * Automatik - teknikrum : Service af klimareguleret varme til radiatorer.
(Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer, maj måned).
- * Fordelingssystem - teknikrum : Enkelte mindre rørstykker isoleres med 40 - 50 mm.
- * Fordelingssystem - teknikrum : Varme 3 stk. \varnothing 32 - \varnothing 40 ventiler isoleres med præfabr. kapper.
- * Varmt vand - teknikrum : 5 stk. \varnothing 20 - \varnothing 25 ventiler bør isoleres med præfabr.

ENERGIFORBEDRINGSFORSLAG - GENEREL KOMMENTAR :

Der vil fremstå energiforbedringsforslag med tilbagebetalingstid over 10 år.

Disse forslags mulige iværksættelse - kan ud fra 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- / salggrundlag.
- * 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.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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.

Bygningskonstruktionens opbygning og isoleringsværdier er aflæst på tegningsmateriale og delvist skønnet ud fra erfaringer og konstruktionstykkelser.

Derudover er følgende tegninger anvendt :

- * Situationsplan - tegn. nr. A 01
- * Situationsplan - tegn. nr. (63) 3.02

- * Rørgrav i jord - tegn. nr. (59) 4.02

- * Planer - "Forhus" - tegn. nr. A 03
- * Planer - "Forhus" - tegn. nr. A 12
- * Planer - "Baghus" - tegn. nr. A 04

- * Snittegning - Længdesnit A-A , sag. nr. 99.05
- * Snittegning - Lejlighed nr. 5 - tegn. nr. 109

- * Facadetegning - "Forhus" - tegn. nr. A 05

OBS : På nedennævnte emner er der ikke udleveret / fremkommet tegningsmateriale
hvorfor isoleringsgrad og data mv. - her er skønnet ud fra erfaringstal.

Det drejer sig om :

- * Utilgængelige skunkrum og skråvægge
- * Terrændæk.

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

BBR erhvervsareal /m².....i alt....000 m²

BBR boligareal /m² - Hovedbygning..... i alt....536 m²

BBR boligareal /m² - Bygning 2..... i alt....308 m²

Opvarmet areal /m².....i alt....844 m²

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolmåling på tegningsmaterialet.
Areal har god overensstemmelse med BBR - Areal. OK

UTILGÆNGELIGE RUM & OMRÅDER :

Skunkgulve og skunkvægge - var utilgængelige .

FORSYNING & NØGLETAL :

Ejendommen er med gasforsynet varmeanlæg.

(1 stk. gaskedel i kælder - "Baghus").

Forbrug iflg. leverandør. :

Varme -- år 07.06.2009--01-06-2010-----9.966 m³ / år - Gas, (9.856 m³ / år /Normalår)

El ----- år 16.12.2009--15-12-2010-----9.317 kWh

Vand-----år 01.01.2010--31-12-2010-----481 m³ / år.



Energimærkning nr.: 200049356

Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

BEREGNET FORBRUG - (Varme & EL til bygningsdrift) :

Beregnet energimærke - skalaværdi C , indikerer et beregnet forbrug til varme (94 kWh / m² / år) .

Beregnet energimærke C , viser beregnet forbrug til EL til bygningsdrift (2,5 x 6,8 = 17 kWh / m²) .
(Fælles EI - forbrug til pumper, ventilation og gasbrændere mv.)

Svarende til beregnet årligt forbrug på.....5.740 kwh / år. (Excl. udelys) .

Oplyst faktisk forbrug.....9.317 kwh / år

Bygningernes samlede energibehov er : 111 kWh/m²/år.

OPLYST VARMEFORBRUG :

Det samlede oplyste forbrug til varme - udgør 128 kWh / m² / år. (Omregnet til "normalår")

Det oplyste varmekonsum på , (128 kWh / m² / år) – indikerer et forbrug der ligger lidt over landsgennemsnittet - som udgør (vejl. 100 - 130 kWh / m² / år) for denne bygningskategori.

I det oplyste varmekonsum , pr. lejlighed - skal påregnes individuelt tillæg / fradrag på op til vejl. 15 - 20 % , pga. brugsmønstre, samt det at boliger ikke er ensartede - men kan optræde med tillæg for endegavle og tag mv .

OPLYST EL - FORBRUG :

Fælles EI – forbrug udgør 11 kWh / m² / år. – hvor landsgennemsnittet ligger på (vejl. 7 – 9 kWh /m²/år) - for bygninger med mekanisk udsugning.

Nogle af årsagerne til det større fælles EI - forbrug i praksis - end det beregnede forbrug - kan formentlig findes i 2 emner :

- 1) At den store hovedpumpe i kældere, "Baghus" - vil kunne nedjusteres en anelse.
- 2) At det kan overvejes at etablere "natslukning" - på fælleslys.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

OPLYST VAND - FORBRUG :

Vandforbrug på (0,57 m³ / m² / år) – indikerer et forbrug der ligger under landsgennemsnittet
- idet landsgennemsnittet for etageboliger udgør vejl. 0,70 - 0,80 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 : Ditte Allermann, telefon 30706519

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).

KOMMENTAR TIL BESPARELSER :

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).

VARME-AFREGNING & MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER :

Varme afregnes via energimålere - i de enkelte lejemål. - OK



Energimærkning nr.: 200049356

Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Vandforbrug til hvert lejemål - afregnes via enhedsmålere, (m3) - OK

VEDVARENDE ENERGI :

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: "Forhus" & "Baghus" :

Isoleringsgrad er som følger :

Fladt loft,.....: Vejl.....240 mm (Målt).

Skråvæg.....: Vejl.....200 mm (Målt).

(NB : Det bør kontrolleres af "Hustømrer" om der er den foreskrevne udluftning mellem tag).

Skunkgulv.....:Vejl.....200 - 240 mm (Erfaringsværdi - iht. BR - 95).

Skunkvæg.....:Vejl.....200 mm (Erfaringsværdi - iht. BR - 95).

Kvistvægge.....:Vejl.....140 mm (Målt)

Kvisttag.....:Vejl.....150 - 175 mm (skøn - ud fra byggehøjde).



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

OBS : Skunkgulve, skunkvægge var utilgængelige .

Forslag 10: Baghus :

Hane-båndsloft :

Evt. efterisolering med 150 - 200 mm granulat.

Ikke rentabelt - men iflg. energistyrelsen kræves dette anført så konsekvenser på efterisolering af klimaskærm kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.

Forslag 11: Forhus :

Hane-båndsloft :

Evt. efterisolering med 150 - 200 mm granulat.

Ikke rentabelt - men iflg. energistyrelsen kræves dette anført så konsekvenser på efterisolering af klimaskærm kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.

• Ydervægge

Status: Ydervægge

"Tunge" ydervægge :

- 108 mm Tegl
- 125 mm isol.
- 120 / 150 mm beton.

Samlet projekteret konstruktionstykkelse : 360 mm

Samlet målt konstruktionstykkelse :..... 365 mm - OK, (incl. indv. overfladebehandling).

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er med Energiruder.

Dette kunne verificeres ved at belyse ruden med sort baggrund – hvorved der fremkom den karakteristiske 1 stk. violet cirkel og 3 stk alm. hvidgule cirkler, OK

Alle konstrueret som trækarme/trærammer.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Kalfatringsfuger - fremstår i pæn stand.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er erfaringsmæssigt opbygget som følger :

Gulve TERRÆNDÆK :

Parketgulv / gulvklinter
100 mm betonplade.
150 - 225 mm sundolit
150 mm kapilarbrydende lag.

NED IMOD KÆLDER - "Baghus" :

Parketgulv / gulvklinter
Betondæk
080 mm Isol. batts

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under 3 / 4 dele af "Baghus".

Kælder benyttes som uopvarmet depot / teknikrum / værksted mv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er forsynet med 2 stk. mekaniske centraludsugningsanlæg - placeret på tag af hver bygning.

Data stammer fra - Leverandør "EXHAUSTO".

Generelt :

Luftmængder er givet ud fra udleveret plantegninger, samt BR - krav, emhætter 20 / 40 l /sec. og baderum 15 l /sec, samt særskilte - selvstændige WC - rum 10 l / sec.

Luftmængder er vægtet - da emhætter kun periodisk, (vejl. 1 time / døgn) - kører med fuld luftmængde - via trykknop.

Anlæg er erfaringsmæssigt opbygget med tryktransducer for at kunne opfylde den forudsatte funktion med variabel / forceret luftmængde ved emhætter.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Aggregatdata :

Anlæg 1 : 6 lejlighedsanlæg

Anlæg 1 : EXHAUSTO, DTV - X. (Driftpunkt : Vejl. 780 m³ / h - SEL : 0,70 - 0,90 kJ / m³).

Anlæg 2 : 4 lejlighedsanlæg

Anlæg 2 : EXHAUSTO, DTV - X. (Driftpunkt : Vejl. 520 m³ / h - SEL : 0,70 - 0,90 kJ / m³).

Varme

• Varmeanlæg

Status:

Områder er opvarmet - via radiatoranlæg , med termostatventiler.
Anlæg er et traditionelt radiatoranlæg , 2 - strengs system.

Kedelcentral - "Baghus" :

Gaskedel er fabr. Viessmann, Type VITOCROSSAL - 300.

Vejl. 68 kw indfyret effekt.

kondenserende kedel.

Iflg. tilgængelige servicereporter påregnes vejl. 97 % - 98 % nyttevirkningsgrad.

Røgtab : 2 - 3 %

Isolering af rør , m.v.:

"Forhus":

* Varmerør i teknikskabe / stigstreng - er isoleret med 20 mm.

* Fordelermanifold, (varme) - i teknikskabe er uisolerede.

"Baghus":



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- * Varmerør i teknikskabe / stigstrengene - er isoleret med 20 mm.
- * Fordelermanifold, (varme) - i teknikskabe er uisolerede.
- * Hovedforsyningsrør til varmtvandsbeholder, kælder (\varnothing 32 mm) er isoleret med 25 - 30 mm.
- * Større varmerør , (\varnothing 32 - \varnothing 40 mm) - er isoleret med vejl. 25 - 30 mm.
- * Mindre varmerør, (\varnothing 15 - \varnothing 25 mm) - er isoleret med vejl. 25 - 30 mm.

* I hovedteknikrum er der konstateret enkelte ventiler og enkelte mindre rørstykker som er uisolerede.

Svarende til 3 stk. uisolerede ventiler , vejl. \varnothing 32 - \varnothing 40 mm

• Varmt vand

Status: Kedelcentral - "Baghus" :

Varmtvandsproduktion er med 1 stk. fabr. Viessmann, Type VITOCEL - 500 Liter.

Beholder er isoleret med 100 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.

Cirkulationstemperatur bør ikke ligge under 50 Grd - for at modvirke bakteriedannelse .

Brugsvandcirkulationspumpe er Grundfos UPS - 25 - 60, 90 Watt, manuelt styret. 3 - hastighed.

Isolering af rør :

Kælder :

* Brugsvandsrør i kælder, er isoleret med 20 - 25 mm.

* I hovedteknikrum er der konstateret enkelte ventiler og enkelte mindre rørstykker som er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

5 stk. uisolerede ventiler , vejl. \varnothing 20 - \varnothing 25 mm

"Forhus" & "Baghus":

* Brugsvandsrør i teknikskabe / stigestreng - er isoleret med 20 mm.

Forslag 5: Baghus - teknikrum :

Varmt vand :

5 stk. \varnothing 20 - \varnothing 25 ventiler bør isoleres med præfabr. kapper.
(Herunder enkelte mindre rørstykker - isoleres med vejl. 40 mm)

• Fordelingssystem

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

Der er installeret afregningsmålere - ude i hver bolig , OK

Hovedfremføring i "Baghus" - sker i uopvarmet rum - i kælder.

Hovedfremføring i boliger - sker i lodrette installationskakte.

Hovedfremføring, (VARME) - fra teknikrum, "Baghus" - til "Forhus"
- sker via præisolerede ledninger under terrændæk - udført i ECOFLEX -THERMO-TWIN.

Hovedfremføring , (VAND) - fra teknikrum, "Baghus" - til "Forhus"
- sker via præisolerede ledninger under terrændæk - udført i ECOFLEX -AQUA -TWIN.

Cirkulationspumper - kælder , "Baghus":

* Radiatoranlæg : Magna - 32 - 120 , med automatisk trykstyring, (435 watt).

* VVB : WILO - VIRS 30 / 6 , med fast omløb - 1 hastighed, (93 watt).

Forslag 2: Baghus - teknikrum :

Varme :

Enkelte mindre rørstykker
isoleres med vejl. 50 mm.

Forslag 4: Baghus - teknikrum :



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Varme :

3 stk. ventiler bør isoleres med præfabr. kapper.

Forslag 8: Forhus :

Evt. Isolering af fordelermanifold i teknikskabe - med præfabr. kapper mv.(Herunder enkelte mindre rørstykker).

Forslag 9: Baghus :

E.v.t. Isolering af fordelermanifold i teknikskabe - med præfabr. kapper mv.(Herunder enkelte mindre rørstykker).

• Automatik

Status: Anlæg er med automatik til fremløbsregulering - afhængig af aktuel udetemperatur.

OBS : MEN DER FOREKOM PERIODISKE SVINGNINGER I FREMLØBS-TEMPERATUR.

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

(Således at fremløbstemperatur i vinterhalvår er vejl. 65 Grd C - og løbende aftager til ca. 45 Grd C forår / efterår - for helt at falde til ca. 30 Grd C i sommerhalvår).

Anlæg bør serviceres.

(Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer).

OBS : Herunder kontrol af om der er pumpekapacitet - mellem kedel - og frem til blandeventil - således at ventil ikke utilsigtet kører on / off
- imellem 45 grader og 70 grader !

Eksist. hovedpumpe :
Bør kontrolleres for at stå på "proportional-trykstyring"
hvor besparelsen er væsentligt større end ved "konstant-trykstyring".

Forslag 1: Baghus :

Service af klimareguleret varme til radiatorer.

(Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer).

OBS : Herunder kontrol af om der er pumpekapacitet - mellem kedel - og frem til blandeventil - således at ventil ikke utilsigtet kører on / off



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- imellem 45 grader og 70 grader !

Eksist. hovedpumpe :
Bør kontrolleres for at stå på "proportional-trykstyring"
hvor besparelsen er væsentligt større end ved "konstant-trykstyring".

Forslag 3: Baghus :
Service af klimareguleret varme til radiatorer.

EI

• Belysning

Status: Belysning :

Udendørslamper ved indgangsdøre er udført med lavenergipærer, (13 watt). OK

Kælder , "Baghus":

- Armaturer er 2 x 36 watt - med glimtænder.
- Anlæg er uden bevægelsesfølere.

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

Til sammenligning har 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.

Udelys :

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

07 stk. Have-/ facadebelysning - vejl. 13 - 16 watt Lav E

10stk. Væglamper af 13watt Lav E

03 stk. Loftlamper. vejl. 13 - 16 watt Lav E



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Generelt :

AI udendørsbelysning forudsættes styret af "skumringsrelæ" / lysintensitetsføler.

OBS : Dog er det oplyst at udelys er tændt om natten.

Bemærk :

Data er stibuleret - ud fra de indput, som har været tilgængelige , samt ud fra de data personalet - vejledende, har kunnet oplyse.

Vand

- Vand

Status: Ved gennemgangen kunne det ses at klosetter er udført som 2 - skyls WC, OK.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: 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 gensagsværdi 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.

Forslag 6: Solvarme - varmt vand :

Evt. Vedvarende energi.

Solvarme til varmt-vandsproduktion.

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 gensagsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Det kan evt. overvejes at få eksakt fast pris og dokumentation for eksakt årlig besparelse - af autoriseret VVS-Firma.

Forslag 7: Solvarme - varmt vand :
Evt. Vedvarende energi.
Solvarme til varmt-vandsproduktion.

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 gensagsværdi 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 - af autoriseret VVS-Firma.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2005
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 844 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 844 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

BBR erhvervsareal /m².....i alt....000 m²

BBR boligareal /m² - Hovedbygning..... i alt....536 m²



Energimærkning nr.: 200049356
 Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

BBR boligareal /m² - Bygning 2..... i alt....308 m²

Opvarmet areal /m².....i alt....844 m²

Det opvarmede areal er fremkommet - ved at foretage kontrolmåling på tegningsmaterialet.
 Areal har god overensstemmelse med BBR - Areal. OK

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8.5 kr./m³
 Fast afgift på varme: 0 kr./år
 El: 1.9 kr./kWh
 Vand: 51 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. 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 energjudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energjudgift
Type 087 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	87	8607 kr.
Type 089 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	89	8805 kr.
Type 090 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	90	8904 kr.
Type 091 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	91	9002 kr.
Type 092 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	92	9101 kr.
Type 075 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	75	7420 kr.
Type 079 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	79	7815 kr.



Energimærkning nr.: 200049356
Gyldigt 7 år fra: 20-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Nørregaard
Adresse: Kovangen
3480 Fredensborg
E-mail: lars.noerregaard@mail.dk

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende
ingeniørfirma FRI
Telefon: 23420884
Dato for
bygningsgennemgang: 09-05-2011

Energikonsulent nr.: 251050

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