



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kissendrupvej 39
 Postnr./by: 5540 Ullerslev
 BBR-nr.: 450-008328
 Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 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 lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 57000 kr./år
- Forbrug: 6700 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/04/10 - 01/04/11

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

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 Hovedbygning : Varmt vand - "Krybekælder" : Isolering af uisolerede mindre rørstykke, med 30 - 40 mm	26 m ³ Naturgas	230 kr.	600 kr.	2.6 år
2 Hovedbygning : Etablering af klimareguleret varme til radiatorer. (Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer, maj måned).	305 m ³ Naturgas	2620 kr.	8000 kr.	3.1 år
3 Bygning 2 : Varme - Entre, 1. sal : Isolering af uisolerede mindre delparti rør, med 20 mm rørskål.	17 m ³ Naturgas	150 kr.	600 kr.	4 år
4 Hovedbygning : Ydervægge - 1. Sal , mod øst : Efterisolering af massiv ydervæg, (ca. 10 m ²).	160 m ³ Naturgas	1380 kr.	9000 kr.	6.5 år
5 Bygning 2 : Ydervæg - Entre, 1. sal : Efterisolering af ydervæg, (ca. 5 m ²).	79 m ³ Naturgas	680 kr.	4500 kr.	6.6 år
6 Bygning 2 : Den installerede gaskedel er traditionel. Ved eventuelle fremtidige større reparationer (på 3 - 5 års sigt)- kan det	196 m ³ Naturgas , 44 kWh el	1750 kr.	35000 kr.	20 år



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



anbefales at montere kondenserende kedel.

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:

• Samlet besparelse på varme:	6600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6700	kr./år
• Investeringsbehov:	57700	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.



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Bygning 2 : Varmt vand - Entre, 1. sal : Evt. Isolering af uisolaret mindre delparti rør, med 20 mm rørskaal.	5.5 m ³ Naturgas	50 kr.
8 Solvarme - varmt vand : Evt. Vedvarende energi. Solvarme til varmt-vandsproduktion.	456 m ³ Naturgas , - 123 kWh el	3650 kr.
9 Solvarme - varmt vand : Evt. Vedvarende energi. Solvarme til varmt-vandsproduktion.	248 m ³ Naturgas , - 103 kWh el	1910 kr.
10 Bygning 2 : Hane-båndsloft : Evt. efterisolering med 200 mm granulat.	55 m ³ Naturgas	480 kr.
11 Bygning 2 : Vinduer : Thermo ruder kan evt. udskiftes til energiruder. (Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm / ramme er forudsat bibeholdt). OBS : Se særbeskrivelsen.	218 m ³ Naturgas	1870 kr.
12 Hovedbygning : Hane-båndsloft : Evt. efterisolering med 200 mm granulat.	35 m ³ Naturgas	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

DETTE ENERGIMÆRKE ER GÆLDENDE FOR , Bygn. 001 & Bygn. 002.

(Bolig nr. 1, nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5, nr. 6, nr. 7, nr. 8 og nr. 9 - i alt 9 stk. boliger).

Ejendommen er en ældre - 1 1/2 etages ejendom, - renoveret år 2001 / 2002.

Opført i år 1877 .

Ejendommen består af 2 separate bygninger.

Hovedbygning og "bygning 2"



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Hovedbygning : 6 stk. lejligheder.
"Bygning 2".....: 3 stk. lejligheder.

Bygningen fremstår med facader i pudsede, delvis massive - og indv. isolerede teglvægge.
Røde vingetegl , samt renoverede 2 / 3 - fags vinduespartier - udført med energiruder i hovedbygning
og tilsyneladende - thermoruder i "Bygning 2".

Skråvægge og skunk - er med vejl. 200 - 250 mm isolering.
I bjælkelag mod koldt tagrum - er der isoleret i form af 200 - 220 mm

Terrændæk - er iflg. tegning med vejl. 50 mm - i hovedbygning og erfaringsmæssigt / målt
min. 75 mm i bygning 2.

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

Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.

Lejligheders størrelse er - iht. BBR:

Hovedbygning :

059 m2.....02 stk.
075 m2.....01 stk.
103 m2.....02 stk.
107 m2.....01 stk.

"Bygning 2":

054 m2.....01 stk
076 m2.....01 stk
099 m2.....01 stk

BRUGSTID:



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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

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

FORSLAG :

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

Hovedbygning :

- * Varmt vand - kælder : Isolering af uisolert mindre rørstykke, med 30 - 40 mm.
- * Automatik - varme : Etablering af klimareguleret varme til radiatorer.
(Ved besøg : 60 - 70 Grader C, på varmerør til radiatorer, maj måned).
- * Ydervægge - 1. Sal , mod øst : Efterisolering af massiv ydervæg, (ca. 10 m²).

Bygning 2 :

- * Varme - Entre, 1. sal : Isolering af uisolert mindre delparti rør, med 20 mm rørskaal.
- * Ydervægge - Entre, 1. sal : Efterisolering af ydervæg, (ca. 5 m²).
- * Varmeanlæg : Efter vejl. 3 - 5 års periode - kan det anbefales at montere kondenserende gaskedel.

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.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Herunder :

Forslag vil være medvirkende til:

- * At kompensere for stigende energipriser - og nedbringe varmeudgifter.
- * At øge ejendommens generelle niveau – herunder øget attraktiv udlejnings- / salgsgrundlag.
- * 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 :

- * Situationsplan - tegn. nr. 110
- * Situationsplan - af d. 20.01.1999 - Tegn. nr. Ukendt

- * Plan - stue - sag. nr. 99.05
- * Plan - 1. Sal - sag. nr. 99.05
- * Plan - 1. Sal - tegn. nr. 107
- * Plan - stue / 1. Sal - tegn. nr. 553

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

- * Facadetegning - mod øst, sag. nr. 99.05



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



- * Facadetegning - mod vest, sag. nr. 99.05
- * Facadetegning - mod nord / syd / øst / vest - tegn. nr. 602

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 - "Bygning 2".

OPVARMET AREAL & BBR-AREAL:

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

BBR boligareal /m² - Hovedbygning..... i alt....506 m2

BBR boligareal /m² - Bygning 2..... i alt....229 m2

Opvarmet areal /m².....i alt....735 m2

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

UTILGÆNGELIGE RUM & OMRÅDER :

Skunkgulve , skunkvægge og "Manzardrum" - var utilgængelige .

FORSYNING & NØGLETAL :



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Ejendommen er med gasforsynet varmeanlæg.

(1 stk. gaskedel i hvert bygningsafsnit).

Forbrug iflg. leverandør. :

Varme -- år 2010/11-----7.131 m³ / år - Gas, (6700 m³ / år /Normalår)

El ----- år 2010/11 -----Ukendt kWh

Vand-----år 2010/11-----428 m³ / år.

BEREGNET FORBRUG - (Varme & EL til bygningsdrift) :

Beregnet energimærke - skalaværdi C , indikerer et beregnet forbrug til varme (99 kWh / m² / år) .

Beregnet energimærke C , viser beregnet forbrug til EL til bygningsdrift (2,5 x 3,2 = 8 kWh / m²).
(Fælles El - forbrug til pumper og gasbrændere mv.)

Bygningernes samlede energibehov er : 107 kWh/m²/år.

OPLYST VARMEFORBRUG :

Det samlede oplyste forbrug til varme - udgør 100 kWh / m² / år. (Omregnet til "normalår")

Det oplyste varmekonsum på , (100 kWh / m² / år) – indikerer et forbrug der ligger under landsgennemsnittet - som udgør (vejl. 120 - 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. brugsmønster, samt det at boliger ikke er ensartede - men kan optræde med tillæg for endegavle og tag mv .



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



OPLYST EL - FORBRUG :

Fælles El – forbrug er ukendt – men landsgennemsnittet ligger over på (vejl. 4 – 5 kWh /m²/år).

OPLYST VAND - FORBRUG :

Vandforbrug på (0,58 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 : Lej.nr. 8 , tlf 53 63 32 72.

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. (i.h.t. BR - 2010, afsnit 7.4.2)

HERUNDER HENSYNTAGEN TIL OVERHOLDELSE AF DET TIL ENHVER TID GÆLDENDE BYGNINGSREGLEMENT.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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).

Ved udførelse af flere forslag / alle forslag - kan der ikke påregnes, at opnås en lavere energiklasse - end det der svarer til et årsforbrug af varme på vejl. 80 Kwh / m² pr. år.

OBS : P.t udgør forbrug 100 kWh / m² / år. (Omregnet til "normalår")

Iflg. energistyrelsen kræves som anført beregning og konsekvenser på efterisolering af klimaskærm - således at denne generelt kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.

Dette krav er også gældende for terrændæk.
Dog er denne beregning ikke medtaget , idet der vil fremkomme en tilbagebetalingstid - på over 150 år .

For god ordens skyld skal det anføres, at nuværende krav til gulvisolering mod jord er - udførelse med vejl. 2 x 150 mm - højisolierende isoleringsplader.
(Dette forhold kan komme i betragtning - såfremt der på sigt foretages andre / sideløbende indgreb / renoveringer ved gulv-konstruktionen.).

VARME-AFREGNING & MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER :

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

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

VEDVARENDE ENERGI :



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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: Hovedbygning :

Isoleringsgrad er som følger :

Fladt loft,..... : Vejl..... 220 - 240 mm (Målt).

Skråvæg.....: Vejl.....200 mm (Udfra tegninger).

Skunkgulv.....:Vejl.....200 - 250 mm (Udfra tegninger).

Skunkvæg.....:Vejl.....200 - 250 mm (Udfra tegninger).

Ovale "vælvinger".....:Vejl.....250 mm (Udfra tegninger).

OBS : Skunkgulve, skunkvægge var utilgængelige .

"Bygning 2":

Isoleringsgrad er som følger :

Fladt loft,..... : Vejl.....200 mm (Målt).



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Skråvæg.....: Vejl.....175 - 200 mm (Erfaringsværdi).

Skunkgulv.....:Vejl.....200 mm (Erfaringsværdi).

Skunkvæg.....:Vejl.....200 mm (Erfaringsværdi).

OBS : Skunkgulve og skunkvægge var utilgængelige .

Kvisttag.....Vejl.....150 - 175 mm (Skøn).

Forslag 10: Bygning 2 :
 Hane-båndsloft :
 Evt. efterisolering med 200 mm granulat.

Forslag 12: Hovedbygning :
 Hane-båndsloft :
 Evt. efterisolering med 200 mm granulat.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er hovedsageligt massive teglvægge - med indv. isolering og plade.

Hovedbygning :

Stueplan, iflg tegn. 1 1 / 2 sten + vejl. 100 mm isolering.(Målt)

1. sal iflg tegn. 1 sten + vejl. 100 mm isolering

Der blev målt vægtykkelser på 49 - 51 cm.
 Hvilket indikerer at de eksisterende vægge er forsynet med vejl. 100 mm indv. isolering.

Stueplan, iflg tegn. 41 / 35 cm hulmur - med 125 mm isolering.
 (Tilbygninger)

"Bygning 2":



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Stueplan, iflg tegn. 1 1 / 2 sten + vejl. 100 mm isolering.(Målt)

1. sal iflg tegn. 1 sten + delvis 100 mm isolering

Der blev målt vægtykkelser på 51 - 52 cm.
Hvilket indikerer at de eksisterende vægge er forsynet med vejl. 100 mm indv. isolering.

Generelt :

Vedr. ydervægges stand.
Dette energimærke omfatter kun den energimæssige tilstand , (isoleringsgrad).

Overfladers beskaffenhed / tilstand henhører ikke under energimærkning - men under særskilt tilstandsvurdering - (andet fagområde).

Det skal dog for god ordens skyld anføres at den foreliggende bygningstype / årgang og byggeskik erfaringsmæssigt og "naturligt" kan være opført uden egentlig isolerende kuldebros-afbrydelse ved fundament / ydervæg / terrændæk - således at koldere områder måske vil kunne optræde. (Udfra daværende byggeskik).

I "bygning 2" , Lejlighed nr. 8 - kunne der ses enkelte områder med mindre skimmeldannelse fra kondens.

OBS : Det må dog påses at udlufte denne bolig i en større grad - for at imødegå evt. fugtphobning / kondens - samt øge udluftning - før det kan indikeres om kondensdannelse stammer fra manglende udluftning eller skal tilskrives de foreliggende "naturlige" bygningsmæssige forhold - med ældre massive fundamenter mv.

Forslag 4: Hovedbygning :

Ydervægge - 1. Sal , mod øst :

Efterisolering af massiv ydervæg, (ca. 10 m²).

Indvendig efterisolering af massiv ydervæg - med vejl. 100 mm + indv. beklædning.

(Eksakt udformning / placering af membran og vurdering af dugpunktforekomst, mv - skal forinden evt. iværksættelse godkendes af rådgivende firma) .

Isoleringstykkelser skal forinden udførelse godkendes af myndighed.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



BEMÆRK : I HVERT ENKELT TILFÆLDE SKAL MYNDIGHED GODKENDE OM EN FORANSTALTNING BETRAGTES SOM EN FORBEDRING - ELLER 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.

Forslag 5: Bygning 2 :

Ydervæg - Entre, 1. sal :

Efterisolering af ydervæg, (ca. 5 m²).

Indvendig efterisolering af ydervæg -
med vejl. 70 - 100 mm + indv. beklædning.

(Eksakt udformning / placering af membran og vurdering af dugpunktforekomst, mv - skal forinden evt. iværksættelse godkendes af rådgivende firma) .

Isoleringstykkelse skal forinden udførelse godkendes af myndighed.

BEMÆRK : I HVERT ENKELT TILFÆLDE SKAL MYNDIGHED GODKENDE OM EN FORANSTALTNING BETRAGTES SOM EN FORBEDRING - ELLER 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Det kunne konstateres at vinduer - ikke er ensartede - men udført i forskellige typer såsom energiruder i Hovedbygning og og tilsyneladende - thermoruder i "Bygning 2".

Ovenlys i bygning 2 - er med energirude.

Vinduer er hovedsageligt 1 - fags og 2 - fags vinduer med sprosser.

Vedr. thermoglas - bygning 2 :

Nærmere og uddybende forundersøgelse af glasleverandør - tilrådes dog forinden der evt. foretages beslutning om yderligere - idet den foreløbige "belysningstest" - umiddelbart indikerede , at der ikke kunne stadfæstes en glasflade med den karakteristiske afvigende farve - som højenergiglas optræder med.

(På denne måde er ruder gennemgået for at konstatere at der i de givne tilfælde foreligger thermoruder).



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Vinduer i "bygning 2" - havde ingen stempling med Lav energi - eller tilsvarende.

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

Dette forhold - at der indikeres thermoglas - skal dokumenteres med glasleverandørens måleinstrument - forinden der evt. afgives tilbud på højtisolerende energiglas.

Forslag 11: Bygning 2 :

Vinduer :

Thermo ruder kan evt. udskiftes til energiruder.
(Der er her kun medregnet udskiftning af selve ruderne - karm / ramme er forudsat bibeholdt).

Vedr. Thermoglas :

Nærmere og uddybende forundersøgelse af glasleverandør - tilrådes dog forinden der evt. foretages beslutning om yderligere - idet den foreløbige "belysningstest" - umiddelbart indikerede , at der ikke kunne stadfæstes en glasflade med den karakteristiske afvigende farve - som højenergiglas optræder med.
(På denne måde er ruder gennemgået for at konstatere at der i de givne tilfælde foreligger thermoruder).

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

Dette forhold - at der indikeres thermoglas - skal dokumenteres med glasleverandørens måleinstrument - forinden der evt. afgives tilbud på højtisolerende energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er erfaringsmæssigt opbygget som følger :

Hovedbygning - (Iflg. tegninger):

Trægulv på strøer
50 mm isolering. - (30 mm i vådrum bad / wc).
Eksisterende Betondæk / fliser.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



"Bygning 2":

Trægulv på strøer
75 - 100 mm isolering. - (målt ved radiatorstik i lej. nr. 7).
Betondæk.

- Kælder

Status: Der er "krybekælder" under mindre del af Hovedbygning - Lej. nr. 5, (Teknikkælder).
(Denne krybekælder benyttes til VVS-installationer).

Ventilation

- Ventilation

Status: Boligerne i ejendommen er forsynet med :

Selvstændige køkkenemhætter - med egen motor, og afkast til det fri.

Toilet / baderum er med loftventilator - styring over lyskontakt til baderum.
(OBS : Ventilator i lejlighed nr. 6 og 8 - havde uregelmæssighed ved driftlyd - og bør efterses).

Udeluft tilføres boliger via "friskluftventiler" - placeret i vinduer.

Udeluftskifte er derfor af størrelsesordenen som et naturligt luftskifte.

OBS - Naturlig udluftning :

Det må påses at udlufte boliger i en grad - for at imødegå evt. fugtphobning / kondens.
(Bl. a i bolig nr. 8 - for at imødegå evt. risiko for skimmeldannelse).

Varme

- Varmeanlæg

Status:

Hver enkelt bygningsafsnit er opvarmet - via 1 stk. væghængt gaskedel - der betjener intern varmtvandsbeholder - samt radiatoranlæg.

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



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Hovedbygning :

(NB : Der bør etableres fast lysinstallation i teknikkælder).

Gaskedel er fabr. Weishaupt, Type WTC 45 N / F.
Vejl. 50 kw indfyret effekt. (Lukket forbrænding).

kondenserende kedel.

Iflg. tilgængelige service rapporter påregnes vejl. 97 % - 98 % nyttevirkningsgrad.

Røgtab : 2 - 3 %

OBS : GASKEDEL I KÆLDER / HOVEDBYGNING SKAL EFTERGÅS MHT KONTROL / SERVICE
AF FØLGENDE PUNKTER :

- * OVERFLADE TÆRING / VANDINDTRÆNGEN FRA DET FRI.
- * KONTROL AF TÆTHED PÅ TILLUFTRØR OG OM VANDLÅS ER MONTERET KORREKT.
- * KONTROL AF TÆTHED PÅ AFTRÆKSRØR / BØJNING.
- * GENEREL SERVICE / OPRYDNING - IDET GASKEDEL IKKE FREMTRÆDER "KLARGJORT".

NB : DET ER OPLYST AT EFTERSYN PÅGÅR.

"Bygning 2":

Gaskedlen er fabr. Vaillant.
Vejl. 15 - 20 kw indfyret effekt. (Lukket forbrænding).

Ikke kondenserende kedel. (Da der ikke er synligt kondensafløb).

Kedlen er erfaringsmæssigt med intern fast trins pumpe , vejl. 70 - 80 watt.

Erfaringsmæssigt kan påregnes vejl. 90 % - 92 % nyttevirkningsgrad.

Røgtab : 8 - 10 %

OBS : CENTRALVARMEANLÆG BØR EFTERFYLDES MED VAND - TIL HØJERE TRYK.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Isolering af rør , m.v.:

Hovedbygning :

- * Varmerør i krybekælder, Hovedbygning - ($\varnothing$ 28 mm) - er isoleret med 30 mm.
- * Hovedforsyningsrør til varmtvandsbeholder, ($\varnothing$ 28 mm) - er isoleret med 30 mm
Dog er ca. 1 m - uisoleret.

"Bygning 2":

- * Varmerør i entre, 1.sal, "Bygning 2" - ($\varnothing$ 18 mm) - er uisoleret.
- * Hovedforsyningsrør til varmtvandsbeholder, ($\varnothing$ 15 mm) er uisoleret.

Forslag 6: Bygning 2 :

Den installerede gaskedel er traditionel.

Ved eventuelle fremtidige større reparationer på gaskedlen -
(på 3 - 5 års sigt)- når kedlen er delvis nedslidt og delvis teknologisk forældet - kan det anbefales at montere kondenserende kedel
- med højere energi-effektivitet.

• Varmt vand

Status: Hver enkelt bygningsafsnit - er med egen varmtvandsproduktion, (egen beholder).

Hovedbygning :

Varmtvandsproduktion er opbygget med 1 stk. Weishaupt beholder - 300 Liter.

Beholder er isoleret med vejl. 50 mm PUR / (75 mm alm.)

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.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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

Brugsvandcirkulationspumpe er Grundfos - 65 Watt, manuelt styret. 1 - hastighed.

Isolering af rør :

Brugsvandsrør i krybekælder, Hovedbygning - (ø 28 mm) - er isoleret med 30 mm.

"Bygning 2":

Varmtvandsproduktion er opbygget med 1 stk. "METRO" beholder - vejl. 200 Liter.

Beholder er isoleret med vejl. 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.

Forslag 1: Hovedbygning :

Varmt vand - "Krybekælder" :

Isolering af uisolert mindre rørstykke, med 30 - 40 mm

Forslag 7: Bygning 2 :

Varme-Unit. Varmt vand - Entre, 1. sal:

Evt. Isolering af uisolert mindre delparti rør, med 20 mm rørskål.

• Fordelingssystem

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

Der er installeret afregningsmålere. (Fordampningsmålere).

Hovedfremføring i hovedbygning sker i uopvarmet rum - i kælder.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Cirkulationspumper - kælder , hovedbygning :

* Radiatoranlæg : Alpha 2 -25 - 40 , med automatisk trykstyring, (6 - 22 watt).

* VVB : UPE 25 - 40 , med automatisk trykstyring, (60 watt).

Forslag 3: Bygning 2 :

Varme-Unit, Entre, 1. sal :

Isolering af uisolaret mindre delparti rør, med 20 mm rørskål.

• 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 f.eks. ikke behov for samme høje fremløbstemperatur som i vinterhalvåret).

Forslag 2: Hovedbygning :

Etablering af klimareguleret varme til radiatorer.

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

El

• Belysning

Status: Belysning :

Udendørslamper ved indgangsdøre er hovedsageligt udført med lavenergipærer, OK

Der er ikke konstateret fælles belysningsanlæg, OK.

Vand

• Vand

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



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



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 gensagssværdi 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 8: 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 gensagssværdi 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.

Forslag 9: 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 gensagssværdi 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.



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 2001
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 735 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 735 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....506 m2

BBR boligareal /m² - Bygning 2..... i alt....229 m2

Opvarmet areal /m².....i alt....735 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./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.9 kr./kWh
Vand:	41 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 200049210
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

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

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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Type 059 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	59	4575 kr.
Type 075 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	75	5816 kr.
Type 103 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	103	7987 kr.
Type 107 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	107	8297 kr.
Type 054 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	54	4187 kr.
Type 076 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	76	5893 kr.
Type 099 m ² - (Forbrug kan variere op til vejl. + / - 15-20 %).	99	7677 kr.



Energimærkning nr.: 200049210
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
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: 05-05-2011

Energikonsulent nr.: 251050

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