Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Toftekildevej 2
Postnr./by:	3660 Stenløse
BBR-nr.:	240-005118
Energimærkning nr.:	200018410
Gyldigt 5 år fra:	08-08-2009
Energikonsulent:	Lars Rasmussen
Firma:	Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22800 kr./år
- Forbrug: 2850 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 01/01/07

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
2	Ydermure efterisoleres med 100 mm mineraluld indv. + ny vægbeklædning.	915 m³ Naturgas 6004.00 kWh Elvarme , 50 kWh el	18220 kr.	214640 kr.	11.8 år
3	Skråvægge efterisoleres med 100 mm mineraluld indv.	276 m³ Naturgas 1822.00 kWh Elvarme	5520 kr.	124200 kr.	22.5 år
4	Efterisolering af vandret skunk + 200 mm.	13 m³ Naturgas 84.00 kWh Elvarme	250 kr.	2838 kr.	11.4 år
5	2 små vinduer med 2 lag termoruder, samt 5 ovenlys udskiftes til energiruder.	37 m³ Naturgas 245.00 kWh Elvarme	740 kr.	13083 kr.	17.7 år
7	Nye isolerede yderdøre.	43 m³ Naturgas 281.00 kWh Elvarme	850 kr.	12667 kr.	14.9 år
9	Levering og montering af 2 stk. varmepumper.	1130 m³ Naturgas -2064.00 kWh Elvarme , -26 kWh el	5280 kr.	70000 kr.	13.3 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

10	Isolering af uisolerede tilslutningsrør VVB, med 30 mm rørskål m/alu.	27 m³ Naturgas -158.00 kWh Elvarme	-60 kr.	300 kr.	-5 år
11	Trykstyret pumpe i hovedteknikrum.	315 kWh el	570 kr.	3250 kr.	5.7 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 tilbagebetaligstider 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: 39400 kr./år
- Samlet besparelse på el: 550 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 40000 kr./år
- Investeringsbehov: 441000 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:

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

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

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

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Evt. Etablering af nyt terrændæk med god isolering.	405 m³ Naturgas 2669.00 kWh Elvarme , 23 kWh el	8090 kr.
6 Utætte og trænedbrudte døre samt glasbyggestens vindue udskiftes til nye isolerede og med energirude	36 m³ Naturgas 239.00 kWh Elvarme	720 kr.
8 Udskiftning af eksisterende lysarmaturer til nye med elektronisk forkobling. Toiletter, teknik og d	-4.5 m³ Naturgas -29.00 kWh Elvarme , 106 kWh el	100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

En nedlagt landejendom, bestående af et stuehus og del af 3 stald/lade længer. Nærværende adresse er dog kun for del af 3 stald/lade længer mod syd øst.

Bygningsafsnittet anvendes som spejder klub lokaler.

Stuehus samt den anden del af de 3 stald/lade længer har en anden adresse og anvendes som SFO og klub. Spejderhytten har arealer i stueplan og på 1. sal. Disse er forskudte med SFO´ens arealer - således er der ikke et lodret skel mellem adresserne.

I et hjørne af spejderhytten er der et mindre uopvarmet vaskerum som har el-radiatorer, som foreslåes nedtaget/demonteret.
Vejl. 40 % af hele arealet er opvarmet af El.

Brugstiden er skønnet af energikonsulenten til at være 4 timer x 4 dage om ugen + 1 weekend a´ 32 timer pr. måned = 24 timer / uge.

Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.

Der er nogle rentable energibesparende foranstaltninger til udførelse ved bygningen.
Det kan betale sig at efterisolere skråvægge, ydervægge, skillevægge mod uopvarmet rum og udskifte ruder , samt at konvertere el-opvarmet område til opvarmning via varmepumpeanlæg.

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 alle forslag - påregnes en reduktion i den samlede beregnede besparelse på - vejl. 25 - 30 %.



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Ved udførelse af flere forslag / alle forslag - kan der ikke påregnes, at opnås et lavere forbrug - end det der svarer til et årsforbrug på vejl. 55 - 65 Kwh / m2 pr. år.
(Under forudsætning af at der konverteres fra EL - Radiatorer til jordvarmeanlæg / luftanlæg).

BEREGNET FORBRUG :

Beregnet energimærke E , indikerer et beregnet forbrug til varme på (82 kWh / m2 / år) .

Beregnet energimærke E, beregnet forbrug, EL / varme til bygningsdrift (2,5 x 51,6 = 129 kWh/m2).

Bygningens samlede energibehov er: 211 kWh/m²/år.

OPLYST FORBRUG :

Det samlede skønnede gasforbrug til varme - udgør : Vejl. 73 kWh / m2 / år.

(NB : Hertil skal tillægges El - forbrug til opvarmning, via El - radiatorer)

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.

Der er opgivet et samlet forbrug for Toftekildevej 2 og Strædet 1, det er vurderet at forbruget på Toftekildevej 2 er 1/4 af det samlede.



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.
Energimærkningen er udført i programmet EK-pro, version 4.
Udleveret tegningsmateriale: Planer og snit, fra 2003.
Bygningskonstruktioners opbygning og isoleringsværdier er så vidt muligt aflæst på tegningsmateriale.

Der er flere isoleringsværdier der er skønnet, idet der ikke forelå detaljerede tegninger og det er overvejende lukkede konstruktioner.
Isoleringstykkelser i skråvæg, Ydervægge og under gulve er derfor skønnet ud fra erfaringer og konstruktionstykkelser.

De i skemaet anførte priser for investeringer er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De faktiske priser kan afvige herfra, det anbefales derfor at indhente tilbud forud før beslutning om investeringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Kun et sted via skunklem, har det været muligt, at registrere isoleringstykkelser i skråvæg og lodret skunkvæg. Disse målte isoleringstykkelser har dannet grundlag for hele tagkonstruktionens isoleringer.
Skråvæg: 150 mm isolering.
Enkelte lodrette skunke med 75 mm isolering.

Forslag 3: Skråvægge efterisoleres med 100 mm mineraluld indv + pladebeklædning.

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

Forslag 4: Efterisolering af vandret skunk + 200 mm.

- Ydervægge

Status: Ydermure er målt med tykkelser fra 24 cm til 34 cm. Der er således varierende isoleringstykkelser indv. på vægge incl. pladebeklædning.

NB : Der blev foretaget prøveboring og kikkertundersøgelse i hulmur.

Umiddelbart forekom der et enkelt sted hulmur - hvor der delvis kunne ses svage antydninger af mineraluldsfibre.

Den samlede ydervægs isoleringsgrad kan dog kun stadfæstes ved en destruktiv udhugning af 2 - 3 mursten. (Dette bør overvejes nærmere - forinden evt. tiltag).

Idet antagelsen om , at der kan forekomme hulmur som er isoleret - og massive vægge med mindre isoleringsgrad - er isoleringsgrad, (U - værdi) på 74 m2 areal, derfor "middelvægtet" til en værdi - svarende til U = 1,4 .

Den øverste del af facaderne samt gavle er alle træbeklædte udv., tegl med indv. isolering og pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Skillevæg mellem spejderlokaler og uopvarmet vaskerum er halvstens teglvægge uden isolering.

Forslag 2: Ydermure efterisoleres med 100 mm mineraluld indv. + ny vægbeklædning.

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

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trærammer og -karme med 2 lag termoruder og en enkelt energirude.
1 vinduer er opbygget i glasbyggesten og 3 døre er massive og kun lettere isolerede og samtidig noget utætte. 1 stk. nyere brandrednings dør på 1. sal mod øst, isoleret og med energirude.
En del ovenlys vinduer ilagt tagkonstruktionen er 2 lag termoruder - nogle punkterede.

Forslag 5: 2 lag termoruder i 5 stk. ovenlys samt 2 små vinduer i køkken og toilet er rentable at udskifte til energiruder med max. U-værdi på 1,1 W/m²K.

Forslag 6: Det kan overvejes at indbygge et nyt vindue med energirude hvor vindue af glasbyggesten forefindes. 3 ældre utætte og minimalt isolerede døre vil være en god ide at udskifte til nye isolerede, tætte døre med energiruder.

Forslag 7: Nye isolerede yderdøre.

• Gulve og terrændæk

Status: Klinke- og beton gulve. Skønnet uisolerede gulve.

Forslag 1: Evt. Etablering af nyt terrændæk med god isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med:

Mekanisk ventilation til forsyning af Grupperum 2.2, via. Exhausto Vex 2.55

Naturlig ventilation via. aftrækskanaler til forsyning af toiletrum 1.16

De øvrige dele af bygningen vurderes ventileres naturligt gennem vinduer og utætheder i klimaskærmen mm.

Anlæg - Grupperum - 1 . sal :

Indbl..... vejl. 550 m3 / h - (Til flere bygn.)
Udsugn..... vejl. 550 m3 / h - (Til flere bygn.)



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Motor, ... vejl. 0,40 kW
El - Varmeflade..... vejl. 3,90 kW (Lav drifttid - OK)

SEL - Værdi.....2,30
Genvinding.....65 %

Dokumentation : Leverandørs EDB - stamdata. (Ikke fra indreguleringsrapport.)

Luftmængder og El- data er skønnet udfra hhv. datablade og erfaringstal - idet der ikke forelå entydig driftinstruktion fra leverandør.

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

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden til Toftekildevej 2 er via. gaskedel , placeret i teknikrum i bygn. 004 Strædet 1.
Pumpe ved kedel mrk. Smedegård El-vario 5-125-4, 360W.

Målt CO < 50 ppm, ved service 1/7-2009.

Gaskedel er en ældre mrk. Rendamax 2028 fra 1989. (Åben forbrænding).
Der forelå ikke indreguleringsrapport til bekræftelse af nyttevirkningsgrad.

Iflg. firmaet Milton kan påregnes ca. 86 - 88 % nyttevirkningsgrad.

Servicerapport bør udføres iht. - jvf. HNG / DGP - regler for periodisk eftersyn af "åbne" kedler.

OBS. : FORSLAG TIL UDSKIFTNING AF KEDEL - TIL NY KONDENSERENDE MODEL - ANFØRES UNDER TILSTØDENDE BYGNINGSAFSNIT - MED ADR. " STRÆDET 1".

I aktivitets lokalet 2.13 1.sal er varmeforsyningen via EL-radiatorer.

- Varmt vand

Status: Der er en væghængt 60L mrk. Metro, præisoleret i depotrum ved gang 1.1.
BV er ført synligt uisoleret langs væg. Der er ingen BC pumpe.

Temperatur på varmt brugsvand bør ligge på max. 56 - 57 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 .

Forslag 10: Det er rentabelt at isolere de uisolerede tilslutningsrør VVB, med 30 mm rørskål m/alu.



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

- Fordelingssystem

Status: I teknikrum i bygn. 004, Strædet 1, fordeles varmeledningen fra kedel ud i tre fordelingsledninger til hhv. Spejderlokaler på Toftekildevej 2, Bygn. 003 SFO stuehus og bygn. 004 SFO stald. Anlægget er et to-strengs anlæg.

Varmerør til bygningen ført gennem bygn. 004 strædet 1 synlig under loft isoleret vejl. 30mm. Rørene er ført ind i depot i gang 1.1, isoleret vejl. 30mm. Fra depot er varmerørne ført i gulv.

Pumper:
- Cirk. pumpe i teknikrum bygn.004 Strædet 1 på streng til Toftekildevej 2 mrk. Smedegaard Wilo star RS 25/4, 65W.
- Cirk. pumpe i depot mrk. Grundfos, 44W.

- Automatik

Status: Temperaturregulering styres af automatik mrk. TAC tilsluttet kedel.
Der er termostat ventiler på radiatorer.

Hvorvidt sænkningsautomatik kører optimalt - bør undersøges nærmere

Hvis ikke ovennævnte kan konstateres - tilrådes det ved lejlighed at få automatik gennemgået af et autoriseret automatikfirma - og justeret sætpunkter mv.

Erfaringsmæssigt skal det herunder tilføjes - at der i forbindelse med opnåelse af optimal funktion / komfort - bør foretages en vurdering af om varmeflow til de yderste radiatorer er tilstede.

(Vedr. evt. iværksættelse af natsænkning - bør dette dog først komme på tale efter der er givet fælles tilsagn fra brugere.)

- Pumper varme

Forslag 11: Evt. Trykstyret pumpe i hovedteknikrum.

OBS : - Idet den nuværende kedel kræver et kontant flow over varmeveksler bør det forinden undersøges om den pågældende hovedpumpe også fungerer som kedelshunt pumpe - for da er det ikke egnet at montere automatisk trykstyret pumpe - idet konstant flow over kedel ikke kan sikres hvis der installeres trykstyret pumpe i kombination med den eksisterende kedelautomatik -
Derfor bør pumpe med fast flow bibeholdes indtil det er nærmere undersøgt om pumpe også fungerer som shunt pumpe.

El

- Belysning

Status: Belysning består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen dagslysstyring. Udebelysning består af nyere armaturere på hhv. vejl. 10W og 1x36W

Forslag 8: I forbindelse med en udskiftning af eksisterende lysarmaturer er det en god ide at skifte til nye lysarmaturer med elektronisk forkobling.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 9: Levering og montering af 2 stk. varmepumper.

Til konvertering af opvarmningsform - hvor der pt. er EL - radiatorer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1850
• År for væsentlig renovering:	1977
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	192 m²
• Opvarmet areal:	428 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	590 | Anden bygning til fritidsformål

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger i BBR ejermeddelelse svarer delvist ikke til de faktiske forhold på stedet.
Stueplan er oplyst til at være 192 m² og ingen udnyttet 1. sal.
Faktiske forhold er opmålt til: stueplan 192 m² og 1. sal 236 m² = 428 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	40 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018410
Gyldigt 5 år fra: 08-08-2009
Energikonsulent: Lars Rasmussen Firma: Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S

Hvad er energimærkning?

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

Ved salg eller udlejning af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Rasmussen	Firma:	Arkitekterne Alsløv, Andersen & Vorbeck A/S
Adresse:	Frederiksborgvej 44 3650 Ølstykke	Telefon:	47 17 46 33
E-mail:	aav@arkitekt-aav.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-07-2009

Energikonsulent nr.: 103018

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