



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Viborgvej 867
 Postnr./by: 8471 Sabro
 BBR-nr.: 710-007702
 Energimærkning nr.: 100186551
 Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug.
 Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Resultat

På grundlag af besigtigelsen vurderer energikonsulenten, at konstruktioner og installationer, som har betydning for bygningens energieffektivitet, afviger fra byggetilladelsen.

Det beregnede energiforbrug er 83.3 kWh/m²år, hvilket svarer til byggetilladelsen. Men Bygningsreglementets øvrige krav til energieffektivitet er ikke overholdt, som det fremgår nedenfor.

Det samlede, dimensionerende transmissionstab, eksklusive tab gennem vinduer og døre, er 9.4W/m². Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 7 W/m², jf. Bygningsreglementet afsnit 7.2.1 stk. 7.

Kvist - lette vægge, isoleret m. 50mm er udført med U-værdi 0.6 W/m² K. Dette overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0.4 W/m² K, jf. Bygningsreglementet afsnit 7.5. Kvist- 50 mm er udført med U-værdi 0.6 W/m² K. Dette overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0.25 W/m² K, jf. Bygningsreglementet afsnit 7.5. Massive vægge, uisolerede er udført med U-værdi 2 W/m² K. Dette overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0.5 W/m² K, jf. Bygningsreglementet afsnit 7.5.

Beregnet årligt varmemeforbrug: 8590 kWh elvarme

Lavt forbrug



Højt forbrug

Energikonsulentens kommentarer

Energimærken omfatter bygningen på Viborgvej 867, 8471 Sabro.

Der er tagetage og stueetage i bygningen.

Bygningen opvarmes via jordvarme med gulvvarme i stueetage og på 1. sal. Garagen i bygningen regnes som uopvarmet areal.

Ventilation i bygning sker via mekanisk ventilation med varmegenvinding.

Der er ikke flere rentable forslag i denne bygning, udover efterisolering af væggene mod den uopvarmede garage. Det skyldes, at der tale om et nybyggeri opført i overensstemmelse med kravene i Bygningsreglementet.

Konstruktionsopbygning og bygningsdelebeskrivelser baseres i snit/plantegninger, konsulentens registreringer og ejeoplysninger.



Energimærkning nr.: 100186551

Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Ved eventuel renovering / tilbygning anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i Bygningsreglement 2008.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Udnyttet tagetage:

- Skråvæg som følger taghældningen: bjælkelag, isoleret med 300mm isolering.
 - Lodret/vandretskunk: bjælkelag, isoleret med 300mm isolering.
 - Hanebånde: bjælkelag isoleret med 300mm isolering.
- Kvist loft: isoleret med 50mm isolering.

• Ydervægge

Status:

Hulmur: tegl, isoleret med 200mm isolering.
Vægge mod uopvarmt garage: massive, uisolerede.
Kvist: let væg, isoleret med 50mm isolering.

Forslag 1:

Væggene mod uopvarmet garage anbefales at efterisolere med træskeletkonstruktion, isoleret med 75mm isolering kl. 34.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Vinduer og glasdøre er energiruder.

Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme.

Fugen mellem vinduer og mur er i god stand.

Bygningen er tæt og der kan dannes indvendig dug på ruderne.

Kondens kan ødelægge konstruktionen, derfor anbefales det at udlufte bygningen jævnlige/ eventuelt regulering af ventilationsanlægget.

Ved eventuel udskiftning af punkteret vinduer/glasdøre, anbefales det:

- at vælge en certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sikrer man, at energiruderen yder et positivt energitilskud (mere energi ind end varmetab ud) i bygning, da kun disse energiruder kan energimærkes.
- at vælge vinduer / døre med lav U-værdi (isoleringsevnen). Jo mindre U-værdi, jo bedre isolerer vinduet.
- at få oplyst den samlede U-værdi og ikke kun rudens U-værdi, for selv den bedste energirude er spildt, hvis den samlede isoleringsevne på vinduet / dør er højt.
- at vælge et stort vinduesparti: energiruder isolerer bedst inde på midten og dårligere ud mod kanten, derfor isolerer vinduer med store rudeflader bedre end små vinduer og opdelt vinduer med sprosser.
- at opfylde Bygningsreglementets krav til isoleringsevnen ved udskiftning af vinduer.
- at søge for at vinduerne/døre er tætte: hele vinduet med ramme og karm og ikke kun ruden skal være tæt og uden kuldebroer for at isolere effektivt.



Energimærkning nr.: 100186551

Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Fugerne:

Fugerne omkring vinduer og døre har en begrænset levetid. Dette skyldes de bevægelser, der opstår mellem vindue og mur, når temperaturen svinger, dels påvirkninger fra vejr og vind.

Udvendige og indvendige fuger bør derfor tjekkes én gang om året.

Utætheder giver træk og er ikke til gavn for varmekonsumet, samtidig med at beskadigede fuger åbner for fugten, som giver risiko for svamp og råd.

Fugerne kan tjekkes ved at holde et stearinlys foran fugen mellem karm og ydervæg indenfor. Blafrer det, bør fugen tætnes.

Udenfor skal du se efter revner i fugen, materiale, som har løsnet sig, eller om fugen har sluppet mur eller karm.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvbelægning, 100mm armeret beton med varmeslanger, isoleret med 300mm sundolit.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation i bygning sker via mekanisk ventilation med varmegenvinding.

Luftkvalitet (røg, lugt, ilt - og kuldioxidindhold etc.), luftfugtighed og temperatur er de parametre, man ønsker at kontrollere ved mekanisk ventilation.

Ventilation skal etablere et tilfredsstillende indeklima, begrænse koncentrationen af partikler eller kemiske stoffer i bygningen.

For at opnå den bedste ydelse af ventilationsanlæg for mindst energitilførelse, er der nødvendigt, at der reguleres ventilationsanlæg. Selv nyere anlæg kan der opnås betydelige energibesparelser ved at tilpasse driftstider, volumenstrømme og temperaturer til behovet i de lokaler, der ventileres og eventuelt køles. Dertil kommer besparelser ved bedre vedligehold og ved anlægsændringer som eksempelvis udskiftning af ventilatorer eller etablering af varmegenvinding, hvis det ikke findes.

Bygningsreglementet krav til ventilation og Ingeniørforeningens norm for ventilationsanlæg (DS 447) giver anvisninger på hvorledes kravene opfyldes.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er installeret jordvarme i ejendommen.
Anlægget består af væske/vand varmepumpe med indbygget varmtvandsbeholder og buffertank. Bygningen opvarmes via gulvvarme i stueetage og på 1. sal.

God råd:

Sørg for at anlægget mindst én gang årligt efterses af en sagkyndig i jordvarmeanlæg specielt mht. trykovervågningssystemets funktion, sikkerhedsanordningen og anlæggets tæthed.

Resultatet af undersøgelsen tilsendes kommunen, som et notat fra den sagkyndige.

En kopi af resultatet af kontrollen opbevares af ejeren i mindst 10 år.

Vedligehold anlægget, således at der ikke foreligger risiko for forurening af jord og grundvand.

Er der mistanke om, at anlægget er utæt, skal kommunen straks underrettes, og der skal træffes foranstaltninger der skan stoppe forureningen ved for eksempel ved tømning af



Energimærkning nr.: 100186551

Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

anlægget. Dette skal ske ved bistand af en sagkyndig på området.
Eventuel bortskaffelse af væske fra anlægget skal ske efter kommunens anvisning.

Læs mere om varmepumper: <http://www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo>

• Varmt vand

Status: Varmtvand:
Indbygget og præisoleret varmtvandsbeholder på 160 liter.

God råd:

- Temperaturen på det varme brugsvand bør holdes mellem 50 og 55 °C.
Ved temperaturer større end 55°C sker der en øget udfældning af kalk i varmtvandsbeholderen, som virker isolerende for varmeoverførelsen i beholderen, hvilket medfører øget varmekonsum. Desuden tilstopper beholderen med tiden.
Temperaturen bør i et varmt brugsvandssystem ikke komme under 49°C.
Ved varmtvandstemperaturer under 49°C kan der forekomme legionella-bakterier i vandet. På grund af faren for indånding af vandpartikler med disse legionella-bakterier ved brusebade, er det væsentligt at sikre en systemtemperatur på min. 50°C.

I varmtvandsbeholderen, er der en termostatventil, der regulerer beholderens vandtemperatur ellers kontakt en VVS-installatør.

• Fordelingssystem

Status: Bygningen opvarmes via gulvvarme i stueetage og på 1. sal.
Installationen er forsynet med rumtermostat.

• Armaturer

Status: Ved eventuel udskiftning af armatur bør vælges:
- til håndvask i badeværelset - armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter pr. minut.
- Bruserarmaturer - vandbesparende termostat-blandingsbatteri med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.
- til køkkenvask - vandbesparende armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer indgår ikke i energimærkeberegninger og dermed har ingen indflydelse på bygnings placering i energimærke skalaen.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

Vand

• Vand



Energimærkning nr.: 100186551
 Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Toiletter:
 . med lav skyl, dvs. en skyllemængde mindre end 6 liter pr. skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg i bygningen, da bygningen benytter en billig form for energi.
 Hvis energiprisen stiger eller hvis man vil være med til at reducere Danmarks CO₂-udledning uanset rentabilitet, kan der overvejes at montere solvarme til varmt brugsvand med 4 m² solfanger og 200 liter solvarmebeholder.
 Forudsætning er, at der bor fire beboere i huset. Er der flere i huset, bør solfangerarealet øges med 1 m² og solvarmebeholderens volumen med 50 liter for hver ekstra beboer.

Fordele

- Om sommeren kan solvarmen dække husstandens behov for varmt vand
- Lavere CO₂-udledning

Der anbefales at:

- . solfangerne monteres på det mest solbeskinnede sted på taget - solfangerne orienteres mod syd med en hældning på 45 grader.
- . solvarmebeholderen opstilles i bryggers eller tilsvarende og erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder.
- . sikre anlægget mod skader (dvs. kogning eller overophedning). Bruges solvarmen ikke i fuldt omfang, kan der installeres en ekstra ekspansionsbeholder, hvori solfangervæsken kan udvide sig.
- . installer i henhold til leverandørens anvisninger og udfør installationen efter gældende regler og forskrifter vedr. vand- og varmeinstallationer, herunder DS 452 for tekniske installationer og DS 439 for vandinstallationer.
- . Vælg godkendt anlæg og komponenter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2010
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 165 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 300 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus



Energimærkning nr.: 100186551

Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.

Bjarne Lundgaard

Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR arealer: bebygget: 181m². Tagetage: 151m².

Beregnete opvarmede arealer: stueetage = 148,75m². 1. sal = 151,15m².

Total opvarmet areal = 299,9 m².



Energimærkning nr.: 100186551
Gyldigt 5 år fra: 07-10-2010
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkning af nybyggeri er at oplyse om bygningens energimæssige standard, og særligt om den opfylder de krav til energieffektivitet, som fremgår af byggetilladelsen og af Bygningsreglementet. Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglen gælder dog ikke udlejning i en periode på 4 uger eller kortere. Bygninger på 1.000 m² eller større skal altid have et gyldigt energimærke.

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



Yderligere oplysninger

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:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	Telefon:	86 15 78 77
E-mail:	mail@bygoglev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-10-2010

Energikonsulent nr.: 250511

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