



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Industriparken 31
 Postnr. / by: 4450 Jyderup
 BBR-nr.: 316-022703
 Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



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.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 59900 kr./år
- Forbrug: 30710 kWh elvarme
2 kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Installere luft/vand varmepumpe i erhvervsdel.	9713 kWh Elvarme	18360 kr.	100000 kr.	5.4 år
2 Installere jord/vand varmepumpe i boligen.	11347 kWh Elvarme	21440 kr.	200000 kr.	9.3 år
3 Efterisolere tagkonstruktion i boligdel.	2059 kWh Elvarme	3890 kr.	37642 kr.	9.7 år
4 Udskifte termoruder i boligdel.	2491 kWh Elvarme	4710 kr.	49308 kr.	10.5 år
5 Udskifte termoruder i erhvervsdel	1784 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	3650 kr.	39869 kr.	10.9 år
6 Efterisolere tagkonstruktion i erhvervsdel.	924 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	1890 kr.	23134 kr.	12.2 år



Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	43700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	43900	kr./år
• Investeringsbehov:	454380	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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.



Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Udskifte toilet i erhvervsdel.	6 m ³ vand	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nugældende bygningsreglements energikrav til rumopvarmning og varmt brugsvand er ikke opfyldt.

Energimærket er udført efter retningslinier fra Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3. Energimærket er foretaget i beregningsprogrammet EK-pro, version 4.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale.

Bemærkningerne under "konsulentens bygningsgennemgang" er derfor udelukkende baseret på opmåling og visuel registreringer på stedet, men i visse tilfælde - specielt med hensyn til de tekniske installationer samt skjulte konstruktioner - suppleret med et fagligt skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser i bygningskonstruktionerne. Under besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Energimærket omfatter to bygninger på ejendommen. Bygning 1 er bolig og bygning 2 er erhverv. Bygning 3 betragtes som uopvarmet.

Bygningen anvendes til bolig.

Løsningsforslag mht. isolering samt ændret opvarmningsform er holdt separat i de enkelte bygninger i tilfælde af separate lejemål.

Der kan dog også udføres en samlet ændret opvarmningsform for hele ejendommen med evt. bi-måler på erhvervsdelen.

Det opvarmet areal omfatter stueplan samt 1.sal.



Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS

Bygningen anvendes til erhverv.

Det opvarmet areal omfatter hele grundplan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygning 1 (Bolig):

Tagkonstruktionen er en hanebåndskonstruktion med fibercement bølgeplader. Der er isoleret med 200 mm isolering imellem og over hanebåndene. De skrå lofter kunne ikke besigtiges men vurderes til at være isoleret med 150 mm mineraluld. De lodrette og vandrette skrunkvægge vurderes ligeledes at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Bygning 2 (Erhverv):

Tagkonstruktionen er en gitterspærskonstruktion med fibercement bølgeplader. Loftkonstruktionen er isoleret vandret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3:

Bygning 1:

Det anbefales, at de skrå lofter på 1.sal, efterisoleres indefra. Det er vigtigt, at der sikres en ventilationsspalte imellem undertag og isolering på 70 mm. Hvis bygningen ikke har monteret undertag, bør dette etableres imellem spærene, for senere at blive udført ovenpå spærene ved en evt. tagudskiftning. Der kan herefter blive nedforskallet på eksisterende spær, så der kan opnås en samlet isoleringstykkelse på 350-400 mm. Isoleringen fastholdes med spredt forskalning pr. 30 cm og afsluttes evt. med dampspærre og gipsplader.

Det anbefales at efterisolere lodret og vandret skunk til en samlet isoleringstykkelse på ca. 300-350 mm.

Forslag 6:

Bygning 2:

Det anbefales, ved vandretliggende lofter, at efterisolere ovenpå, i uopvarmet loftrum. Dette kan forgå ved udskiftning af evt. nedtrådt eller gammel isolering med lille isoleringsevne. Herefter udlægges isoleringen forskudt iforhold til underliggende isolering, for at undgå gennemgående revnedannelser igennem isoleringen. Der kan forskalles ovenpå loftbjælkerne med eksempelvis spærtræ, som underlag til gangbro. Husk ventilationsspalte imellem isolering og gangbro. Den samlet isoleringstykkelse burde min. være 350 - 400 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: I bygning 1 og 2 er ydervæggen en hulmurskonstruktion. Ydervæggen er opført i teglsten i formuren og 100 mm porebeton i bagmuren. Det er skønnet jf. opførelsestidspunktet, at hulmuren er fyldt ud med 70 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100216521
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



Status: I bygning 1 og bygning 2 er monteret med trævinduer, som har termoruder isat. Vinduer er primært med 1 glas pr. vindueselement.

Forslag 4: Bygning 1:
Det anbefales at lave en løbende udskiftning af de nuværende termoruder til mere energibesparende lavenergiruder. Da vinduespartierne er i en generel god stand, ville det være mest rentabelt kun at udskifte ruderne.

Forslag 5: Bygning 2:
Det anbefales at lave en løbende udskiftning af de nuværende termoruder til mere energibesparende lavenergiruder. Da vinduespartierne er i en generel god stand, ville det være mest rentabelt kun at udskifte ruderne.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning 1 (bolig):

I stueplan er der lagt trægulve på strøer. Det vurderes jf. opførelsestidspunktet at terrændækket er isoleret med 150 mm letklinker under betonpladen og der herefter er isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøerne.

Bygning 2 (Erhverv):

Det vurderes jf. opførelsestidspunktet at terrændækket er isoleret med 150 mm letklinker under betonpladen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygning 1:

Bygningen opvarmes primært af elvarme med supplerende opvarmning fra pillefyr. Der er ligeledes supplerende varmekilde i stuen fra luft/luft varmepumpe. Type: York HAJC 07 FS-AAA.

Bygning 2:

Bygningen opvarmes primært af elvarme. Der er ligeledes supplerende varmekilde fra brændeovn.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i 2 selvstændige varmtvandsbeholder fra Metro på 60 liter. Årgang 2006.



Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



Vand

• Vand

Status: Der er to toiletter i boligen med dobbelt skyl.
 I erhvervsdelen er der et toilet med enkelt skyl.

Forslag 7: Bygning 2:
 Det anbefales at udskifte toilet med enkelt skyl til nyt vandbesparende toilet med dobbeltskyls funktion.

Vedvarende energi

• Varmepumpe

Status: Det anbefales at udskifte den nuværende varmforsyning (el-paneler), til et varmepumpeanlæg som både kan stå for rumopvarmning og opvarmning af det varmebrugsvand.
 Med denne løsning vil man kunne se bort fra alle el-paneler og der vil skulle udføres nyt vandbåren radiatorsystem.
 Der er forskellige løsningsmodeller og kombinationer på markedet og der er derfor regnet med en skønnet investering på 150.000 kr.
 Man vil evt. også kunne indbygge tilskudsvarme fra solfangeranlægget, men dette afhænger af den præcise anlægsløsning samt investering.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte den nuværende varmforsyning (el-paneler), til et varmepumpeanlæg som både kan stå for rumopvarmning og opvarmning af det varmebrugsvand.
 Løsningsmodellen kunne evt. være et luft til vand varmepumpeanlæg.
 Med denne løsning vil man kunne se bort fra alle el-paneler og der vil skulle udføres nyt vandbåren radiatorsystem.
 Der er forskellige løsningsmodeller og kombinationer på markedet og der er derfor regnet med en skønnet investering på 120.000 kr.
 Man vil evt. også kunne indbygge tilskudsvarme fra solfangeranlægget, men dette afhænger af den præcise anlægsløsning samt investering.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den nuværende varmforsyning (el-paneler), til et varmepumpeanlæg som både kan stå for rumopvarmning og opvarmning af det varmebrugsvand.
 Løsningsmodellen kunne evt. en jord/vand (jordvarme) varmepumpeanlæg.
 Med denne løsning vil man kunne se bort fra alle el-paneler og der vil skulle udføres nyt vandbåren radiatorsystem.
 Der er forskellige løsningsmodeller og kombinationer på markedet og der er derfor regnet med en skønnet investering på 200.000 kr.
 Man vil evt. også kunne indbygge tilskudsvarme fra solfangeranlægget, men dette afhænger af den præcise anlægsløsning samt investering.



Energimærkning nr.: 100216521
 Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
 Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 204 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 116 m²
- Opvarmet areal: 320 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygning 1 er et sammenbygget hus i 1 1/2 plan, der er opført i 1975.
 Det opvarmet bygningsareal udgør 204 m².

Ydervægge er 300 mm hulmur med facader af blankt murværk.
 Gulvkonstruktionen er terrændæk.
 Tagkonstruktionen er hanebåndspær og tagdækningen er fibercement bølgeplader.

Bygning 2 er sammenbygget med bygning 1 og i 1 plan, der er opført i 1975.
 Det opvarmet bygningsareal udgør 116 m²

Ydervægge er 300 mm hulmur med facader af blankt murværk.
 Gulvkonstruktionen er terrændæk.
 Tagkonstruktionen er hanebåndspær og tagdækningen er fibercement bølgeplader.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100216521
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



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: Michael Skovgaard
Adresse: Vibekevej 7
3400 Hillerød
E-mail: msk@botjek.dk

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT
Arkitekter ApS
Telefon: 48 24 21 16
Dato for
bygningsgennemgang: 04-04-2011

Energikonsulent nr.: 250945

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



Energimærkning nr.: 100216521
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Michael Skovgaard

Firma: Botjek Hillerød - v/PNT Arkitekter ApS



energikonsulenten.