



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sct Knuds alle 7
 Postnr./by: 6740 Bramming
 BBR-nr.: 561-310129
 Energimærkning nr.: 200018265
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 57002 kr./år
 - Forbrug: 70 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 25/04/07 - 23/04/08
- Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Gulv mod kælder efterisoleres.	39 MWh Fjernvarme	16440 kr.	219750 kr.	13.4 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe.	1735 kWh el	2830 kr.	3000 kr.	1.1 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 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



Energimærkning nr.: 200018265
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



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:	16500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2830	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19300	kr./år
• Investeringsbehov:	222800	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 0.6 MWh Fjernvarme , 1413 kWh el	2070 kr.
1 Udskiftning af alle vinduer og døre med termoruder.	11 MWh Fjernvarme	4800 kr.
1 Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 2.1 MWh Fjernvarme , 4606 kWh el	6600 kr.
1 Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 0.1 MWh Fjernvarme , 327 kWh el	490 kr.
2 Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 4.6 MWh Fjernvarme , 8957 kWh el	12650 kr.
2 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	4.1 MWh Fjernvarme	1730 kr.



Energimærkning nr.: 200018265
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



3 Udskiftning af belysningsanlæg i kantine- og køkkenområde.	- 1.5 MWh Fjernvarme , 2721 kWh el	3810 kr.
4 Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer.	- 1.2 MWh Fjernvarme , 2827 kWh el	4090 kr.
5 Udskiftning af belysningsanlæg i gangarealer.	- 2.9 MWh Fjernvarme , 5222 kWh el	7280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.

Bygningens samlede energimærke er et "D" med et samlet beregnet forbrug på i alt 971,5 kWh/m²/år.
 Bygningens samlede transmissionstab ekskl. vinduer og døre er udregnet til 27,2 W/m².

Bygningen vurderes normal tæt.

Fordeling af forbrug og transmissionstab:

BYGNING 1:

Bygningens beregnede er forbrug på ialt 208,8 kWh/m² pr. år
 Transmissionstab fra klimaskærme ekskl. vinduer og døre er 12,3 W/m².

BYGNING 2:

Bygningens beregnede er forbrug på ialt 196 kWh/m² pr. år
 Transmissionstab fra klimaskærme ekskl. vinduer og døre er 11,2 W/m².

BYGNING 3:

Bygningens beregnede er forbrug på ialt 137 kWh/m² pr. år
 Transmissionstab fra klimaskærme ekskl. vinduer og døre er 7,2 W/m².

BYGNING 4:

Bygningens beregnede er forbrug på ialt 139,9 kWh/m² pr. år
 Transmissionstab fra klimaskærme ekskl. vinduer og døre er 7,6 W/m².

BYGNING 5:

Bygningens beregnede er forbrug på ialt 289,8 kWh/m² pr. år
 Transmissionstab fra klimaskærme ekskl. vinduer og døre er 5,7 W/m².

Energimærket omfatter Bramming rådhus, der er en en stor rådhusbygning bestående af mange til- og ombygninger lavet over en årrække. Dette er grunden til at bygningsmassen i energimærket er delt op i fem, som for overskuelighedens skyld i energimærket betegnes som: BYGNING 1, BYGNING 2, BYGNING 3, BYGNING 4 OG BYGNING 5.

BYGNING 1: Er den oprindelige del af rådhuset fra 1964, hvor den nord-vestlige del er i et plan og den østlige del er i to plan, bortset fra det lille udskud, der danner vindfanget ved hovedindgangen, og som iflg. BBR ialt er 1062 m². Denne del af rådhuset indeholder de to gårdhaver.

BYGNING 2: Er tilbygningen mod syd med hvid sokkel og sort træbeklædning fra 1970, som iflg. BBR er på 94 m².

BYGNING 3: Er den store toplans bygning, der ligger syd for BYGNING 1 og hovedindgangen. Den er fra 1980, iflg. BBR på 1531 m² og opført i røde tegl.

BYGNING 4: Er bygget i samme stil som BYGNING 3, og ligeledes i to plan og opført i røde tegl. Den ligger øst for BYGNING 1, og er fra 2001 og iflg. BBR på 380 m².



Energimærkning nr.: 200018265
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



BYGNING 5: Er den lille sorte barak i træ, der ligger mod syd der er fra 2007 og iflg. BBR på 27 m².

Alle rum var tilgængelige under besigtigelsen.

Der er til brug for udarbejdelsen af energimærket udleveret forbrugsuplysninger, og disse er benyttet i energimærket. Til sammenligning med det i energimærket beregnede forbrug, er det oplyste forbrug noget lavere, hvilket bl.a kan skyldes at der i virkeligheden er en lavere brugstid regnet ud over et år og at der muligvis også er en lavere temperatur i bygningen end programmets beregnede temperatur.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hele rådhuset har samlet set fladt tag med tagpap, men da tilbygningerne er kommet til over en årrække, har de stort set alle forskellige opbygninger.
 BYGNING 1: Er opbygget omkring et bjælkelag med 175 mm isolering.
 BYGNING 2: Er opbygget omkring et bjælkelag med 100 mm isolering.
 BYGNING 3: Er opbygget omkring et bjælkelag med 180 mm isolering.
 BYGNING 4: Er opbygget omkring et hulpladedæk med 180 mm isolering.
 BYGNING 5: Er opbygget omkring et bjælkelag med 200 mm isolering.

• Ydervægge

Status: BYGNING 1: Facaderne er opbygget som en todelt mur med en tung base forneden og lettere elementer foroven. Basen er et enkelt sted opbygget med en ydre beklædning af tunge marksten og elementer indvendigt. Resten af vejen rundt er basen opbygget af en for- og en bagmur af kalksandsten og med cirka 75 mm mineraluldsisolering. Det øverste del af væggene indeholder vinduesbåndet med lette elementer med 75 mm mineraluldsisolering mellem vinduerne.
 BYGNING 2: Er opbygget på samme måde som BYGNING 1, bortset fra markstenene.
 BYGNING 3: Er opbygget af en 350 mm hulmur med for- og bagmur af mursten og med 125 mm mineraluldsisolering.
 BYGNING 4: Er opbygget af en 350 mm hulmur med formur af tegl og bagmur af letbetonselementer, herimellem er der 125 mm mineraluldsisolering.
 BYGNING 5: Er opbygget af en let skalmur af træ med 200 mm mineraluldsisolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: BYGNING 1: Alle vinduer er med termoruder og solstop, undtagen et enkelt vindue mod nord, der mangler solstop.
 BYGNING 2-5: Alle vinduer er med lavenergiruder og solstop.

Forslag 1: Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 2: Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200018265
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



• Gulve og terrændæk

Status: BYGNING 1: Terrændækket er opbygget med 75 mm isolering under gulvbeklædningen. Og gulvet mod den uopvarmede kælder er et uisoleret betondæk.
BYGNING 2: Terrændækket er opbygget med 75 mm isolering under gulvbeklædningen.
BYGNING 3: Terrændækket er opbygget med 75 mm isolering under gulvbeklædningen.
BYGNING 4: Terrændækket er opbygget med 200 mm isolering under gulvbeklædningen.
BYGNING 5: Terrændækket er et betondæk, og herunder er der 200 mm polystyren.

Forslag 1: Gulv mod kælder efterisoleres med 100 mm mineraluldsisolering, og ny gipsplade monteres som loft på forskalling.

• Kælder

Status: Der er henholdsvis uopvarmet kælder, uopvarmede ingeniørgange og ingen kælder under bygningen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er et ventilationsanlæg, der betjener hele bygningen med varmegenvinding, der cirkuleres med en Grundfos UM 320-20 pumpe med 25 watt i konstant drift.

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling i bygningen.

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med fjernvarme fra Bramming Fjernvarme, som fordeles fra to teknikrum i bygningen. TEKNIK 1 betjener BYGNING 1, 2, 4 og 5. TEKNIK 2 betjener BYGNING 3.
Fra TEKNIK 1 cirkuleres varmen med en 3-trins Grundfos UMS 50-60 F06-cirkulationspumpe med 450 watt.
Og fra TEKNIK 2 cirkuleres varmen på to varmekredse med en Grundfos ALPHA 2 25-60 180-cirkulationspumpe med auto adapt og max 22 watt, samt en Belimo NV 24-3 motorventil på 3 watt.
På den anden kreds cirkuleres varmen med en Grundfos MAGNA 25-60 180 pumpe med auto adapt og 85 watt, samt en Belimo LR 24A-SR motorventil på 5 watt.

• Varmt vand

Status: I TEKNIK 1 produceres det varme brugsvand af en varmtvandsbeholder, og cirkuleres med en Grundfos UP 20-07 N150-pumpe med 50 watt og konstant drift.
Og i TEKNIK 2 produceres det varme brugsvand af en varmtvandsveksler, og cirkuleres af en Grundfos UP 20-15 N150-pumpe med 65 watt og i konstant drift.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er et vandbåret 2-strengs system med radiatorer.

• Automatik



Energimærkning nr.: 200018265
 Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Status: Der er termostater på alle radiatorer, og styring på varmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 6: Cirkulationspumper på varmeanlæg og varmt brugsvand udskiftes til nye energibesparende, selvregulerende og tidsstyrede cirkulationspumper.

El

- Belysning

Forslag 1: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 1: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 1: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 2: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 3: Udskiftning af belysningsanlæg i kantine og køkken til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 4: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 5: Udskiftning af belysningsanlæg i kontorer til armaturer for kompaktrør eller sparepærer HF og installation af bevægelsesmelderstyring eller anden automatik.
 Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200018265
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 3094 m²
- Opvarmet areal: 3094 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	425 kr./MWh
Fast afgift på varme:	74256 kr./år
El:	1.63 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200018265
Gyldigt 5 år fra: 03-08-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP 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.



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 Ørsøe Barup	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badhusvej 18 9000 Aalborg	Telefon:	98 12 78 66
E-mail:	mb@brixxkamp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-06-2009

Energikonsulent nr.: 103205

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