



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Howitzvej 28
Postnr./by: 2000 Frederiksberg
BBR-nr.: 147-061528-001
Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 335.433 kr./år Forbrug: 571,14 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Optimering af belysning, kontorer og øvrige lokaler	56.660 kWh el -25,74 MWh fjernvarme	101.100 kr.	115.000 kr.	1,1 år
2 Optimering af belysning, garageanlæg	9.786 kWh el -4,35 MWh fjernvarme	17.600 kr.	30.000 kr.	1,7 år
3 Optimering af belysning, værelser.	6.635 kWh el -2,95 MWh fjernvarme	11.900 kr.	22.000 kr.	1,9 år
4 Optimering af belysning, gangarealer	5.987 kWh el -2,66 MWh fjernvarme	10.800 kr.	23.000 kr.	2,1 år
5 Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	2,97 MWh fjernvarme	1.500 kr.	8.000 kr.	5,6 år



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Efterisolering af hanebåndsloft tagetage med 350 mm.	10 kWh el 99,64 MWh fjernvarme	47.400 kr.	322.100 kr.	6,8 år
7 Optimering af belysning, gynmastiksal	1.172 kWh el -0,52 MWh fjernvarme	2.100 kr.	7.500 kr.	3,6 år
8 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	395 kWh el	800 kr.	4.000 kr.	5,1 år
9 Udvendig efterisolering af skråtag med 350 mm.	4 kWh el 86,31 MWh fjernvarme	41.000 kr.	927.600 kr.	22,6 år
10 Udvendig efterisolering af fladt tag over garagebygning med 350 mm.	16,47 MWh fjernvarme	7.900 kr.	177.100 kr.	22,6 år
11 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser i tagetage mod skunk med 250 mm. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	17,11 MWh fjernvarme	8.200 kr.	101.300 kr.	12,5 år
12 Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	2,93 MWh fjernvarme	1.400 kr.	42.200 kr.	30,3 år
13 Efterisolering af hanebåndsloft over udnyttet tagrum med 300 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	5,46 MWh fjernvarme	2.600 kr.	48.500 kr.	18,7 år



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
14 Efterisolering af lodrette skunkvægge i tagetage med 200 mm. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	12,25 MWh fjernvarme	5.900 kr.	108.800 kr.	18,7 år
15 Efterisolering af varmfordelingsrør	4,94 MWh fjernvarme	2.400 kr.	23.200 kr.	9,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	101.346	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	161.336	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	262.682	kr./år
• Investeringsbehov	1.959.933	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS



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 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
16 Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.
17 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Det anbefales at efterisolere rørene, dette vil give energibesparelse.	0,17 MWh fjernvarme	81 kr.
18 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning. Det anbefales at efterisolere rørene, dette vil give energibesparelse.	1,83 MWh fjernvarme	900 kr.
19 Efterisolering af skråvægge i loftetage nord fløj med 150 mm i forbindelse med renovering. Det anbefales at efterisolere skråvægge, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	4,37 MWh fjernvarme	2.100 kr.
20 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser i loftetage nord fløj mod skunk med 150 mm.	1,12 MWh fjernvarme	600 kr.
21 Efterisolering af lodrette skunkvægge i loftetage nord fløj med 150 mm. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.	1,12 MWh fjernvarme	600 kr.
22 Udskiftning af yderdøre til ny døre med isolerede fyldninger.	4,65 MWh fjernvarme	2.300 kr.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
23 Udskiftning af kælder vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vinduerne til energiruder.	1,97 MWh fjernvarme	1.000 kr.
24 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand.	-93 kWh el 1,56 MWh fjernvarme	600 kr.
25 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	24,56 MWh fjernvarme	11.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes som Brandstation.

Geo Kode:

Bygn 1, 147 006 152 8001

Arealer:

Uopvarmet tagareal : 0

Uopvarmet kælder : 0

Opvarmet areal : 5198 M2

Bygningensdrifttid :

Bygn 1, hele døgnet

Bygningen er ifølge BBR meddelelse dateret den 27-06-2012 og opført i 1933. Bygningen anvendes til brandstation og er opført efter datidens normer og tradition, og formodes at overholde det dengang gældende bygningsreglement. Bygningen er generelt i god stand, men der kan udføres flere gode og rentable tiltag på den. De bygningsdele der ikke har været mulige at inspicere, samt de konstruktioner der ikke har været muligt at få isoleringsværdier på, er vurderet efter gældende bygningsreglement. Opmålingen af bygningerne er foretaget ved hjælp af tegninger og foto samt opmåling på stedet. Det tegningsmateriale som har været til rådighed har været meget spartansk. Ved forslag til forbedringer af konstruktioner anbefales det generelt at foretage boreprøver for at fastlægge isoleringstykkelse og planlægge arbejdets udførelse.

Som grundlag for opmåling af bygningerne har følgende tegninger været til disposition.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Bygning 1.
Etageplan 2 - 3 - 4 af 14/11-1930
Facader og snit 5 - 6 - 7 - 8 af 14711-1930

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 5198 M2. Arealet er fundet dels ved registrering på stedet samt opmåling på tegninger.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Bygningen har et højt elforbrug, der er mange penge at spare ved at overgå til LED belysning som foreslået.

Udendørsbelysning er ikke indeholdt i rapporten.

Der er installeret et CTS-Anlæg hvor temperatur på varmeanlæg løbende kan følges.

Der føres ikke driftsjournal på ejendommen. Der skal gøres opmærksomt på, at jævnfør bekendtgørelse om energimærkning af bygninger kapitel 6, så er det ejerens pligt at sørge for at der foretages registrering af el - vand og varmeforbrug, samt aflæsning af tryk og temperatur en gang om måneden. Det anbefales at påbegynde dette arbejde, således at det bliver muligt at observere og følge energiforbruget meget nøje. Herved bliver det også muligt at gribe ind i tide, såfremt der opstår utilsigtede forbrugsstigninger. Det er ikke ualmindeligt at der ad denne vej kan opnås betydelige energibesparelser.

Det oplyste forbrug er ca. 20 % lavere end det beregnede forbrug hvilket bl.a skyldes at garageanlæggene holdes på en lavere temperatur end de 20C som danner grundlag for beregningen, og at der gennem årene er foretaget individuelle isoleringsarbejder rundt om i huset, som ikke har været muligt at konstateres ved gennemgangen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er uisolert.
Hanebåndsloft tagetage er uisolert.
Hanebåndsloft loftrum er isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge i tagetage er isoleret med 50 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk i tagetage er isoleret med 20 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i loftetagen nord fløj er isoleret med 100 mm mineraluld. (skøn)
Det flade tag (built-up tag) er uisolert.
Loft/tag i kvist er uisolert.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

- Forslag 5: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.
- Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft tagetage med 350 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder mv. er ikke inkl. i denne overslagspris. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 9: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Det anbefales at efterisolere skråtaget, dette vil give energibesparelse og en bedre varmekomfort.
- Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng. Det anbefales at efterisolere det flade tag, dette vil give energibesparelse og en bedre varmekomfort i garagen.
- Forslag 11: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.
- Forslag 13: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.

- Forslag 14: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.
- Forslag 19: Efterisolering af skråvægge loftetage i nordfløj med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Det anbefales at efterisolere skråvæggene dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.
- Forslag 20: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser i loftetage nord fløj mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.
- Forslag 21: Efterisolering af lodrette skunkvægge i loftetage nord fløj med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Det anbefales at efterisolere skunkene, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
- Forslag 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det anbefales at efterisolere kvistene, dette vil give energibesparelse og en forbedret varmekomfort.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige kælder vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Massiv yderdør er uisoleret.
porte med 1 rude og uisoleret fyldning. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 22: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. Det anbefales at udskifte yderdørerne, dette vil give varmebesparelse og en bedre varmekomfort.

Forslag 23: Udskiftning af kælder vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Dette vil give en varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.

Forslag 25: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vinduerne til energiruder, dette vil give varmebesparelse og en forbedret varmekomfort.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer vagtstuen. Der er ind og udsugningsventiler monteret i loft. Aggregat med krydsvarmeveksler. Bygningen anses for at være normal tæt.

Anlægget kører i døgndrift.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

• Køling

Status: Der er monteret klimaanlæg i vagtstue med køl udført som split-unit. Anlægget er nyere og med rimelige driftsforhold. Da kølefladen er eldrevet er denne komfort dyr i drift, så det bør overvejes om el til kølefladen skal afbrydes.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 32-80.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 17: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Det anbefales at efterisolere rørene, dette vil give varmebesparelse og mindske udledning af CO₂.

Forslag 18: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Det anbefales at efterisolere rørene, dette vil give varmebesparelse og mindske udledning af CO₂.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50 - 125.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Forslag 15: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Det anbefales at efterisolere rørene, dette vil give varmebesparelse og mindske udledning af CO₂.

- **Automatik**

Status: Der er CTS anlæg som styrer varmeanlægget.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 16: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det anbefales at montere solceller hvilket vil give en pæn energibesparelse og skåne miljøet med mindre CO₂ udslip, tilbagebetalingstiden forbedres løbende da der er stor konkurrence på området som giver faldende priser.

- **Varmepumper**

Status: Det kan ikke anbefales at installere varmepumpe da ejendommen modtager fjernvarme til en konkurrencedygtig pris.

- **Solvarme**

Forslag 24: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres på sydvendt tagflade. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.
Det anbefales at etablere solvarmeanlæg, ved stigende energipriser vil investeringen blive mere rentabel.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

EI

• Belysning

Status:

Gymnastiksal.

Belysningsanlægget i gymnastiksalen består af lysstofrør på 36 W.

Værelser.

Belysningsanlægget i værelser består af halogenspot på 20 W.

Garageanlæg.

Belysningsanlægget i garageanlægget består af lysstofrør på 36 W.

Kælder.

Belysningsanlægget i kælder består af lysstofrør på 36 W.

Gangarealer.

Belysningsanlægget i gangarealer består af halogenspot på 20 W.

Kontorer og øvrige lokaler.

Belysningsanlægget i kontorer og øvrige lokaler består af halogenspot på 20 W samt lysstofrør på 36 W, der ses også nye lysstofrør på 18 W enkelte steder samt sparepærer på 11 W.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte halogenspot i gangarealer til LED pærer på 6 W og lysstofrørerne udskiftes til LED rør på 10,5 W. De nye pærer og rør har en holbarhed på 10 år og giver samme lysudbytte som de gamle pærer og rør.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte lysstofrørsarmaturer i garageanlæggene til LED rør på 10,5 W, den nye rør har en holbarhed på 10 år og giver samme lysudbytte som de gamle rør.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte halogenspot på værelserne til LED pærer på 6 W, de nye pærer har en holbarhed på 10 år og giver samme lysudbytte som de gamle pærer.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte halogenspot i gangarealer til LED pærer på 6 W, de nye pærer har en holbarhed på 10 år og giver samme lysudbytte som de gamle pærer.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte lysstofrørsarmaturer i gymnastiksalen til LED rør på 10,5 W, den nye rør har en holbarhed på 10 år og giver samme lysudbytte som de gamle rør.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1933
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 3955 m²
- **Opvarmet areal:** 5198 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden institution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	474,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	64.268,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200061019
Gyldigt 7 år fra: 30-07-2012
Energikonsulent: Ole Olsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: GH-Energi & Rådgivning ApS

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Olsen	Firma:	GH-Energi & Rådgivning ApS
Adresse:	Taastrup Hovedgade 121 2630 Taastrup	Telefon:	72441151
E-mail:	gh@gh-energi.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-07-2012

Energikonsulent nr.: 252014

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