



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 28A
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 265-000991
Energimærkning nr.: 200030030
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NIRAS A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

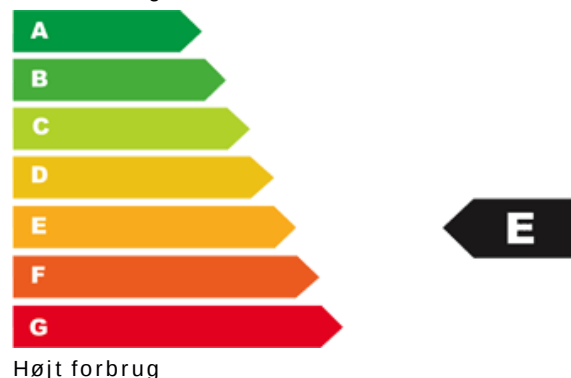
Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 194847 kr./år
- Forbrug: 268 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Glødepærer i trappeopgange udskiftes med energisparepærer.	756 kWh el	1510 kr.	2790 kr.	1.8 år
2 Til varmt vand er der 2 forslag: Varmtvandsbeholdere udskiftes med en veksler og cirkulationspumpen udskiftes.	9.3 MWh Fjernvarme , 481 kWh el	6390 kr.	57500 kr.	9 år
3 Skråvægge i 28A efterisoleres med 150 mm ekstra mineraluld.	2.4 MWh Fjernvarme	1390 kr.	15300 kr.	11 år
4 Vinduer i erhvervsdel med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energitermoruder.	21 MWh Fjernvarme	12100 kr.	149884 kr.	12.4 år
5 Vinduer i boligdel med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energitermoruder.	3.9 MWh Fjernvarme	2250 kr.	28377 kr.	12.6 år
6 Lodret skunk i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.	2.1 MWh Fjernvarme	1230 kr.	15898 kr.	12.9 år
7 Vandret skunk i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.	0.7 MWh Fjernvarme	410 kr.	5299 kr.	12.9 år
8 Erhvervsdel: 24 cm. massiv teglrydmur	5.3 MWh	3080 kr.	48600 kr.	15.8 år



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	Fjernvarme			
9 I hulumuren på 2. og 3. sal indblæses hulrumsgrenulat.	25 MWh Fjernvarme	14690 kr.	234200 kr.	15.9 år
10 Hanebånd i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.	4.9 MWh Fjernvarme	2850 kr.	48600 kr.	17.1 år
11 Boligdel: 36 cm. massiv teglgydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	27 MWh Fjernvarme	15480 kr.	351300 kr.	22.7 år
12 Erhvervsdel: 36 cm. massiv teglgydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	4.5 MWh Fjernvarme	2600 kr.	61350 kr.	23.6 år
13 Gulv over porten efterisoleres på undersiden (portens loft) med 100 mm mineraluld + plade.	2.9 MWh Fjernvarme	1680 kr.	41550 kr.	24.7 år
14 Erhvervsdel: 48 cm. massiv teglgydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	11 MWh Fjernvarme	6340 kr.	195000 kr.	30.8 år
15 Boligdel: 48 cm. massiv teglgydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	9.2 MWh Fjernvarme	5320 kr.	195150 kr.	36.7 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 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

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

- Samlet besparelse på varme: 75000 kr./år
- Samlet besparelse på el: 2500 kr./år



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 77500 kr./år
- Investeringsbehov: 1450790 kr.

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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
16 Ny cirkulationspumpe.	963 kWh el	1930 kr.
17 Installering af 6 m2 solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.	3.8 MWh Fjernvarme , - 114 kWh el	1990 kr.
18 Termoruder i erhvervsdel udskiftes til energitermoruder.	5.7 MWh Fjernvarme	3290 kr.
19 Hanebånd i 28B efterisoleres med 150 mm mineraluld.	1.3 MWh Fjernvarme	730 kr.
20 Massive yderdøre udskiftes til nye, isolerede døre.	0.4 MWh Fjernvarme	230 kr.
21 Montering af tisdstyrede termostater i erhvervsdelen.	0.8 MWh Fjernvarme	460 kr.
22 Erhvervsdel: 60 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.	7.5 MWh Fjernvarme	4370 kr.
23 På undersiden af kældergulvet (kælderrummenes loft) monteres 100 mm mineraluld + plade.	21 MWh Fjernvarme	12350 kr.



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

24 Termoruder i boligdel udskiftes til energitermoruder.

9.4 MWh Fjernvarme

5460 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er beregnet til at have energimærket E, hvilket skønnes at være bedre end normalt for en bygning af denne alder og størrelse.

Der er 15 forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable, se siderne 1+2.

Ved anden ombygning kan nogle af de øvrige nævnte forslag formentligt svare sig.

Det skal oplyses, at der måske kan være rentabilitet i at udlægge mindre ekstra-isolering i tagkonstruktionerne end foreslået, men når efterisoleringsarbejdet er i gang anbefales det at isolere så meget, at nutidige krav (BR 08) er overholdt. Derfor er der foreslået isoleret op til 350 mm isolering.

Der gøres opmærksom på, at der ved efterisoleringen til stadighed skal være ventileringsmulighed af tagkonstruktionen, så isoleringen må ikke fylde hele hulrummet i lofts-, tag- og skunkrum.

Der er ikke foreslået efterisolering af skråvægge og skunke i 28B, da tagkonstruktionen nyligt er renoveret.

Der skønnes ikke at være behov for et forslag om tætning af klimaskærmen samt reduktion af forbrug til særligt energikrævende udstyr/installationer.

Ved indvendig efterisolering af ydervægge er der i forslaget ikke taget stilling til eventuelle problemer vedr. fugt og skimmelsvampe. Dette bør undersøges grundigt inden arbejdet bestilles til udførelse.

Det vurderes, at varmeautomatikken er korrekt indstillet.

Det vurderes, at afkølingen af fjernvarmen er mindre tilfredsstillende, idet den er beregnet til kun at være 28,5 grader Celsius. Det skønnes, at det er de gamle varmtvandsbeholdere, der er årsag til dette.

Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.

Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmekonsum og det reelle, målte forbrug:

Det beregnede forbrug er højere end det reelle forbrug.

Årsager til forskellen kan være, at bygningen ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for en bygning af samme størrelse.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Da der er forskel på de 2 forbrug, vil en besparelse ved gennemførelse af de omtalte forslag måske ikke være så stor som det er vist i denne rapport.

Denne energimærkning omfatter bygningen beliggende Algade 28 A-H, 4000 Roskilde.
 Bygningen er opført i året 1934, og består af 2 opgange med boliger og butikker i stueetagen.

Der er fuld kælder der ikke er opvarmet.
 Kælderen indeholder bl.a. teknikrum og pulterum til hver lejlighed.

Da der er 722 m² erhverv og det udgør mere end 30 % af det samlede areal er der udført energimærkning efter bestemmelserne om blandet anvendelse.



Energimærkning nr.: 200030030
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Der er ved besigtigelsen givet adgang til følgende enheder:

Lejligheden Algade 28 B, 2. th.

Algade 28B, st.: Roskilde Mønt- og frimærkehandel.

Legetøjsbutikken "Ønskeleg".

Der kunne til denne bygning foreslås udvendig isolering på gårdsiden, men da dette vil give meget store skygger til de eksisterende vinduer er denne løsning ikke valgt som energibesparende forslag. Og af arkitektoniske hensyn er der på vejsiden ikke foreslået udvendig efterisolering. Derfor er der til denne bygning foreslået indvendige forsatsvægge som energibesparende forslag til ydervæggene.

Der blev ikke givet tilladelse til besigtigelse hos Stasig Uhlager, Algade 28 E.

Derudover var der ikke truffet aftale om besigtigelse i andre lejligheder, ligesom nogle af erhvervslejemålene var lukkede.

Der er til udarbejdelse af denne energimærkning udleveret opgørelse over ejendommens sidste varmeafregning. Der er ikke udleveret nogle driftjournaler.

Bygningen er registreret som flerfamiliehus/etageboligbebyggelse.

Bygningen anvendes til privat beboelse og erhverv.

Ejendommen er en udlejningsejendom.

Ejendommen er ejet af SEB Ejendomme I A/S.

Følgende retningslinier er gældende for udarbejdelse af denne energimærkning:

Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Beregningsprogrammet EK-Pro.net.

Der forelå følgende relevant materiale ved udarbejdelse af energimærkningen:

Følgende tegninger:

- Tegning nr. 03, Ombygning af butik dateret 1-5-1985 visende "Plan af butik".
- Tegning nr. 04, Ombygning af butik dateret 1-5-1985 visende "Facader".
- Facadetegning dateret 26/6 1931.
- Plantegning dateret 26/6 1931.

I energimærkningen indgår det opvarmede areal som det godkendte boligareal + det godkendte erhvervsareal.

Kælderarealet indgår ikke i beregningerne da den ikke er opvarmet.

Bygningen er udvendigt kontrol-opmålt med stålmålebånd, 50 meter.

Vinduer og indvendige mål er kontrol-opmålt med laserafstandsmåler.

Ydervæggens tykkelse er kontrol-opmålt med tommestok.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser, da ydervæggene skønnes at være forskellige i opbygning op igennem bygningen, og derfor vil en undersøgelse i stueetagen ikke være repræsentativ.



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstateret ved besigtigelsen i opgang 28 B.

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstateret ved besigtigelsen i opgang 28 B.

Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 200 mm mineraluld som den øvrige tagkonstruktion i opgang 28 B.

Vandrette skunke skønnes isoleret med 200 mm mineraluld som den øvrige tagkonstruktion i opgang 28 B.

Opgangen 28 A har endnu ikke fået renoveret tagkonstruktionen, og derfor skønnes der anvendt 50 mm overalt her.

Kvistflunke skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Fladt tag på kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Det skønnes ikke muligt at efterisolere kvistene.

Forslag 3: Skråvægge i 28A efterisoleres med 150 mm ekstra mineraluld.
 Der gøres opmærksom på, at den nævnte pris kun er for efterisoleringen. Ombygning af tagkonstruktionen, så der er plads til isoleringen, er ikke medregnet.

Forslag 6: Lodret skunk i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen er risikoen for jordslåethed på tagkonstruktionen mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 7: Vandret skunk i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen er risikoen for jordslåethed på tagkonstruktionen mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 10: Hanebånd i 28A efterisoleres med 300 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen er risikoen for jordslåethed på tagkonstruktionen mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 19: Hanebånd i 28B efterisoleres med 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene skønnes ifølge tegningsmaterialet opbygget af tegl i følgende tykkelser:
 28 A, stuen: 60 cm. massivt tegl.
 28 A, 1. sal samt 28 B stuen: 48 cm. massivt tegl.
 28 A, 2. sal samt 28 B, 1. sal: 36 cm. massivt tegl.



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

28 A, 3. sal samt 28 B, 2. sal: 36 cm. hulmur.

I stueetagen er væggene mod porten ifølge tegningsmaterialet udført af hhv. 24 og 36 cm. massivt tegl.

Radiatorlysninger:

Ved radiatorlysninger skønnes der ifølge tegningsmaterialet at være 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Hvis disse radiatorlysninger skal isoleres vil det kræve flytning af radiatorerne, evt. udskiftning af disse. Dette vil også kræve omlægning af gulvet, hvorfor det bliver et projekt der ikke kan regnes som et forslag til energiforbedring. Det anbefales derfor, hvis energiforbedring ønskes, at hjemtage tilbud på en samlet løsning.

Der skønnes ikke at være utætheder i klimaskærmen, der medfører et forslag om udbedring.

Forslag 8: Erhvervsdel: 24 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.
 Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 9: I hulumuren på 2. og 3. sal indblæses hulrumsgranulat.
 Der gøres opmærksom på, at den anslåede pris er inkl. stillads, da det er en opgave der skal udføres i 2./3. sals højde.
 Det er dog vigtigt, at der inden arbejdet bestilles til udførelse kontrolleres, at hulumuren vitterligt ER uisoleret overalt samt at der er plads til og mulighed for indblæsningen.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.
 Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 11: Boligdel: 36 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.
 Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 12: Erhvervsdel: 36 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.
 Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 14: Erhvervsdel: 48 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 15: Boligdel: 48 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.
 Derudover er risikoen for jordslåethed på væggene mindre efter udførelsen af energibesparelsesforslaget.

Forslag 22: Erhvervsdel: 36 cm. massiv teglydermur efterisoleres indvendigt med forsatsvæg indeholdende 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer med termoruder/energitermoruder/enkeltlagsruder.

Forslag 4: Vinduer i erhvervsdel med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energitermoruder.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.

Forslag 5: Vinduer i boligdel med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energitermoruder.
 Udover varmebesparelsen vil der nok også komme en komfortforbedring, idet kuldestrålingen nedsættes.

Forslag 18: Hvis termoruder i erhvervsdel alligevel skal udskiftes foreslås det, at de udskiftes til energitermoruder.

Forslag 20: Hvis de massive yderdøre alligevel skal udskiftes foreslås det at anvende nye, isolerede døre.

Forslag 24: Hvis termoruder i boligdel alligevel skal udskiftes foreslås det, at de udskiftes til energitermoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen har støbt underside. Derfor skønnes gulvet udført som strøgulv på betondæk.
 Dette skønnes også gældende for gulvet over porten.

Forslag 13: Gulv over porten efterisoleres på undersiden (portens loft) med 100 mm mineraluld + plade.
 Udover varmebesparelsen vil der være en komfortforbedring, idet det ikke vil være så fodkoldt efter udførelse af forslaget.

Forslag 23: På undersiden af kældergulvet (kælderrummenes loft) monteres 100 mm mineraluld + plade.
 Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderrummene dermed reduceres.



Energimærkning nr.: 200030030
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

- Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet hvorfor den ikke medgår i disse beregninger.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningens ventilation er naturlig og opdeles i 2 zoner: Bolig og erhverv, butikker.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke installeret køling i bygningen.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet af indirekte fjernvarme fra Roskilde Varmeforsyning.

Fra hovedmåleren føres fjernvarmevandet til en varmeveksler med målene $\varnothing$: 0,37 m, H: 1,75. Der skønnes at være 30 mm isolering omkring veksleren. Den har et beregnet varmetab på 2,56 W/K.

- Varmt vand

Status: I teknikrummet er placeret 3 stk. varmtvandsbeholdere på 500 liter med skønsmæssigt 30 mm isolering. De er fra AJVA og er fra den 7/7 1966.

Imellem varmemåleren og varmtvandsproduktionen er der tilslutningsrør med følgende dimension:

1 1/4" med 10 mm isolering: 10 meter.

Der er cirkulation på det varme vand og pumpen er en Grundfos UP 20-15 150 N på 65 W med fast indstilling.

Det varme vand løber i rør i kælderen og i stigstreng.
Der er opmålt/beregnet/skønnet følgende størrelser/længder:

I den uopvarmede kælder ($b=0,5$):
1 1/4" med 20 mm isolering: 73 meter.

I stigstreng ($b=0$):
1 1/4" med 20 mm isolering: 54 meter.

Forslag 2: Til varmt vand er der 2 forslag:
1. Varmtvandsbeholderne udskiftes med en veksler. Udover varmebesparelsen vil dette give en bedre vandkvalitet, idet der ikke vil være stillestående vand. Anslået til kr. 50.000,00.
2. Cirkulationspumpen UP 20-15 150 fra Grundfos udskiftes til en Alpha2 25-40 N også fra Grundfos. Anslået til kr. 7.500,00.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Status: Det vurderes at anlægget er 2-strengt.

Varmerør til radiatorerne er placeret i kælder og i stigstrenge.

Da der er automatik med udekompensering på varmeanlægget skal rørstrækningerne i stigstrenge ikke registreres.

Der er opmålt/beregnet/skønnet følgende størrelser/længder:

I den uopvarmede kælder (b=0,5):
 1½" med 30 mm isolering: 12 meter.
 1 1/4" med 20 mm isolering: 253 meter.

Der er cirkulation på varmeanlægget i 3 sløjfer, men de har samme pumpe. Pumpen er en Grundfos UPE 50-60 F på 450 W med flydende regulering.

Forslag 16: Når cirkulationspumpen UPE 50-60 F fra Grundfos alligevel skal udskiftes foreslås det gjort med en Magna 50-60 F også fra Grundfos.

• Automatik

Status: Der er fremløbstermostatventiler på alle radiatorer.

Der er monteret automatik til udekompensering af fremløbstemperatur.

Der skønnes at være monteret automatik med mulighed for natsænkning af rumtemperaturen.

Det bør undersøges, om automatikken/varmeanlægget kan justeres/ombygges så der tages højde for at bygningen har forskellig brugstid i erhvervsdelen og boligdelen. Der er f.eks. ingen grund til, at erhvervsdelen er fuldstændig opvarmet i weekender og ferier.

Forslag 21: Montering af tidsstyrede termostater i erhvervsdelen, så varmen kan reguleres efter brugstiden.

El

• Belysning

Status: Zone 1 består af de 4 trapper samt gangene i kælderen.
 I zonen er der glødepærer på 60 W.
 Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 186 m².
 Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 6,18 W/m².
 Zonen er med trappeautomat.
 Zonen skønnes at have lyset tændt i 10 % af brugstiden.

Zone 2 består af lokalerne hos mønthandleren.
 I zonen er der spots på 50 W og armaturer med lysstofrør.
 Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 27 m².
 Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 23,6 W/m².
 Zonen er med manuel tænding.
 Zonen skønnes at have lyset tændt i 100 % af brugstiden (for erhvervsdelen).



Energimærkning nr.: 200030030
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Zone 3 består af lokalerne i legetøjsbutikken.
I zonen er der spots på 50 W og lysstofrør på 36 W.
Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 99 m².
Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 28,16 W/m².
Zonen er med manuel tænding.
Zonen skønnes at have lyset tændt i 100 % af brugstiden (for erhvervsdelen).

Zone 4 består af de øvrige erhvervslokaler.
Zonens totalareal er beregnet til 495 m².
Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 20 W/m².
Zonen er med manuel tænding.
Zonen skønnes at have lyset tændt i 100 % af brugstiden.

Forslag 1: Glødepærer i trappeopgange udskiftes med energisparepærer.

Vand

• Vand

Status: Vandforbruget i bygningen har i perioden 1/1 2008 - 31/12 2008 været 1241 m³.
Udgiften til vand og afledning har i perioden været 52.775,21 kr.

Sammenlignes med landsgennemsnittet for forbrug efter anvendelsen fås:
Boligdelen (etagebolig): 1.317 m² x 0,84 m³/m²xår = 1.106 m³/år.
Erhvervsdelen (handel og kontor): 722 m² x 0,28 m³/m²xår = 202 m³/år.
Ialt: 1.308 m³/år.

Dette stemmer nogenlunde overens med det reelle forbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme i bygningen.

Forslag 17: Installering af 6 m² solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

• Varmepumpe

Status: Bygningen er udstyret med en luft/luft varmepumpe i legetøjsbutikken "Ønskeleg".

• Solceller

Status: Der er ikke solceller på bygningen.

Hvis det ønskes at montere solceller skal man være opmærksom på, at solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner og derfor kræver myndighedsgodkendelse.



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1317 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 722 m²
- Opvarmet areal: 2039 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	580.94 kr./MWh
Fast afgift på varme:	38741 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommens varmeregnskab udarbejdes af Brunata.

Ved udarbejdelse af denne energimærkning er forbruget udelukkende uddelt på baggrund af hver enkelt lejligheds areal.

Der skønnes ikke at være rentabilitet i at omlægge afregningen til individuel afregning direkte til fjernvarmeselskabet.

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
------	------------------------	----------------------------------



Energimærkning nr.: 200030030
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Beboelseslejlighed på 139 m2	139	13282 kr.
Beboelseslejlighed på 98 m2	98	9364 kr.
Beboelseslejlighed på 160 m2	160	15289 kr.
Beboelseslejlighed på 122 m2	122	11658 kr.
Beboelseslejlighed på 133 m2	133	12709 kr.
Beboelseslejlighed på 100 m2	100	9556 kr.
Beboelseslejlighed på 66 m2	66	6306 kr.
Beboelseslejlighed på 48 m2	48	4586 kr.



Energimærkning nr.: 200030030
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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:	Finn Østergaard Nielsen	Firma:	NIRAS A/S
Adresse:	Åboulevarden 80 8100 Århus C	Telefon:	87 32 32 32
E-mail:	fon@niras.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-02-2010

Energikonsulent nr.: 102313

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