



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nordre Jernbanevej 3A-3E
Postnr./by: 3400 Hillerød
BBR-nr.: 219-056648
Energimærkning nr.: 918105
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 333275 kr./år
 - Forbrug: 595 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/05/05 - 30/04/06
- 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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Ældre radiatorhaner på radiatorerne skiftes til radiator termostatventiler. ca. 36 stk.	9.7 MWh Fjernvarme	3690 kr.	12312 kr.	3.3 år
7 Eksisterende 60 watts glødelamper i fællesarealerne erstattes af lavenergipærer.	-0.4 MWh Fjernvarme , 544 kWh el	950 kr.	3031 kr.	3.2 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygning og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 918105
 Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	3500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1088	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	15300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4600	kr./år

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Brystningerne under vinduerne bør efterisoleres med 50mm f.eks. når vinduespartierne skal renoveres.	63 MWh Fjernvarme	24060 kr.
2 Tagkviste bør efterisoleres når de skal renoveres. Der er regnet med 17 stk.	11 MWh Fjernvarme	4320 kr.
3 Når de gamle vinduer og yderdører skal skiftes skal de skiftes til en type med lavenergiruder.	8.6 MWh Fjernvarme	3290 kr.
4 Når ældre toiletter skal skiftes, skal de skiftes til vandbesparende toiletter, skønnet til 12 stk.	60 m3 vand	2100 kr.
6 Pumpe kobles over klimastat, når klimastaten skal skiftes, så pumpen stopper om sommeren.	9.7 MWh Fjernvarme , 919 kWh el	5530 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.



Energimærkning nr.: 918105
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

Kommentarer til energimærkningen

Energimærkningen omfatter ejendommen Nordre Jernbanevej 3A-3E, 3400 Hillerød, matr.107A. Ejendommen er opført i 1946 og består af 3 blokke med ialt 48 lejligheder og 1 erhversmål i kælderen. Der er efter aftale med ejendommen ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Elforbruget i forbindelse med fællesvaskeriet indgår ikke i energimærkningen.

Der har ikke tidligere været foretaget månedlige aflæsninger. Nye aflæsningsskemaer er udleveret til ejendommen.

Bygningen er regnet som opvarmet til 20°C og anvendes til beboelse og lidt erhverv i kælderen.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug til varme er D2.

Det opvarmede areal er fastlagt i henhold til BBR meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med gitterspær og udskiftet i 2006. Belægningen er af teglsten med undertag. Etageadskillelsen mod uopvarmet loftrum er efterisoleret med ca. 200 mm mineraluldsmåtter.

Forslag 2: Både flunkerne og taget på tagkvistene bør efterisoleres når de skal renoveres.

• Ydervægge

Status: Ejendommens ydervægge består pudset murværk. Stuen er massivt murværk med tykkelse på 1½ sten (36 cm), medens 1 og 2.sal er uisoleret hulrumsmur med faste bindere.. Det anses ikke for hensigtsmæssigt at efterisolere ved indblæsning af granulat i de begrænsede områder med hulrum. Vinduesbrystningerne er en 1 sten (24cm) væg uden efterisolering.

Forslag 1: Brystningerne under vinduerne bør efterisoleres med minimum 50mm isolering eventuelt afsluttet med en malet MDF-plade når vinduespartierne skal renoveres.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Omtrent halvdelen af ejendommens vinduer er fra ejendommen oprindelse med enkeltlagsrude og en forsatsrude. Ved besigtigelsen blev mange af disse vinduer konstateret i en dårlig stand, og det bør overvejes om de ikke snart bør skiftes. Den øvrige halvdel er lavenergivinduer fra ca. 1998 eller yngre. Ejendommens 6 stk. yderdører er sandsynligvis også fra ejendommens oprindelse og utætte. De bør enten renoveres og tættes eller skiftes til nye lavenergidøre.

Forslag 3: Når vinduer og yderdører skal skiftes skal de skiftes til en type med lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 918105
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

• Gulve og terrændæk

Status: Kælderdækket mellem stuelejlighederne og kælderen er et trægulv lagt ovenpå et ca. 20 cm betondæk. Der er ikke stor nok lofthøjde i kælderen til at efterisolere kælderdækket. Ingen forbedringer er anbefalet.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er ca. 50 cm. beton. Kældergulvet er afrettet beton. Ingen forbedringer er anbefalet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen er forsynet med lodrette kanaler for naturlig aftræk fra køkkener og toiletter. Ingen forbedringer er anbefalet.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes ved hjælp af fjernvarme fra Hillerød Fjernvarme. Fjernvarmeanlægget er placeret i varmecentralen i kælderen. Det er skønnet at ca. 75% af radiatorerne i lejlighederne er forsynet med radiatortermostater. De sidste 25% er gamle radiatorhaner. Der er en 3-trins cirkulationspumpe til varmen type Grundfoss UPC 65-60. Alle varmerør i kælderen er isoleret med ca. 3 cm isolering og varmerørerne på loftet er isoleret med ca. 4-5cm. Der er nogle enkelte rørstykker i kælderen som er uisolerede, som bør ordnes. Årsafkølingen af fjernvarmevandet er ca. 9°C hvilket er 9°C dårligere end Hillerød Fjernvarmeværks krav som er 18°C. Det betyder at ejendommen får en ekstra afgift på varmeregningen. Den forholdsvis ringe afkøling skyldes primært at ejendommen har et gammelt 1-strengs anlæg med forholdsvis små og få radiatorer. Afkølingen ville kunne forbedres lidt, hvis de sidste radiatorer fik radiatortermostater. Hvis radiatoranlægget en dag bliver skiftet til et 2 strengs anlæg og alle de nye radiatorer bliver større og samtidigt bliver flyttet ud til vinduerne over alt i ejendommen, vil afkølingen blive forbedret væsentligt.

Forslag 5: Ældre radiatorhaner på ca. 25% af radiatorerne skiftes til radiator termostatventiler.

Forslag 6: Når klimastatanlæg skal skiftes skal centralvarmepumpen kobles ind over, så pumpen automatisk slukker om sommeren, når udetemperaturen er over f.eks. 18°C.

• Varmt vand

Status: Der er en 2500 liters AJVA type 9 varmtvandsbeholder fra 1975 i varmecentralen i kælderen isoleret med ca. 10 cm isolering. Desuden er der en lille varmeveksler som forvarmer vandet, med en tilhørende pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Alle varmtvandsrør i kælderen er isoleret med ca. 3-4 cm isolering. Varmtvandsrør på toiletter og køkkener i lejlighederne, er ikke isoleret og er flere steder skjult i rørkasser. Pumpen til brugsvandscirkulationen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60. Ingen forbedringer er anbefalet.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et ældre 1 strengsanlæg med radiatorer i lejlighederne placeret under vinduerne i stuen og inde midt i huset i soveværelserne. Enkelte har flyttet radiatorerne ud



Energimærkning nr.: 918105
 Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

under vinduet i soveværelserne og enkelte har helt fjernet radiatoren i soveværelset. Der er fordelingsmålere på alle radiatorer. Varmefordelingen sker fra en hovedledning som er kørt op på loftet som fordeler sig ned gennem lejlighederne til kælderen via stigstreng. Radiatoranlægget er oprindeligt indreguleret med strømteer. Varmtvandsforsyningen sker fra en hovedfordeling i kælderen med stigstreng placeret i lejlighederne i forbindelse med køkkener og toiletter. Der løber ingen brugsvandsrør på loftet. Brugsvandsanlægget er ikke indreguleret. Ingen forbedringer er anbefalet.

• Automatik

Status: Varmeanlægget styres centralet i varmecentralen af et vejrkompenseringsanlæg fabrikat Honeywell type W964E, som regulerer varmen i bygningen efter udetemperaturen.

El

• Belysning

Status: Belysning på trapper er 60 watt glødepærer som betjenes med trykknop. På loftet er der ligeledes 60 watt glødepærer. Belysning i kælderen består af 60 watt glødelamper som betjenes med trykknop. I varmecentralen er der 40 watt lystofrør. Udendørsbelysning på facaden er 60 watt og på parkeringsarealet er det 13 watt lavergi. Alt udendørsbelysning styres af et skumringsanlæg.

Forslag 7: Eksisterende glødelamper i fællesarealerne bør erstattes af lavenergipærer.

• Hårde hvidevarer

Status: 2 stk. fælles vaskeri består af 1 stk. vaskemaskine Miele Professionel type WS5446 og 1 stk. vaskemaskine Nyborg Type 902 elektronik. Desuden er der 2 stk. tørretumbler Miele Professionel type T5206. Både vaskemaskiner og tørretumbler anslås til at være mellem 10-15 år. Derudover er der en Miele centrifuge og en Nyborg strygemaskine.

Energiforbrug i fællesvaskeriet indgår ikke i energimærkningen.

De hårde hvidevarer i lejlighederne er ejernes ansvar, men ved udskiftning anbefales de at være energimærket med A+ eller A++.

Vand

• Vand

Status: Det skønnes at 25% (ca.12 stk.) af toiletterne i lejlighederne er af ældre dato.

Forslag 4: Når ældre toiletter skal skiftes, skal de skiftes til vandbesparende dobbeltskyls toiletter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 918105
 Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 4201 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 389 m²
- Opvarmet areal: 4201 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningens arealer er beregnet på grundlag af kontrolmåling af en målsat etageplan, samt kontrolmåling på stedet. Der er ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR meddelelsen.

Bygningens hovedanvendelse er beboelse, BBR-anvendelseskode 140.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	381 kr./MWh
Fast afgift på varme:	59995 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskabet udarbejdes af ISTA på baggrund af radiatormålere samt varme og varmtvandshaneandele.

De enkeltes lejlighedsers 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 energiudgifter
Lejlighedsstørrelse ca 100 m ²	100	7933 kr.
Lejlighedsstørrelse ca 90 m ²	90	7139 kr.
Lejlighedsstørrelse ca 80 m ²	80	6346 kr.
Lejlighedsstørrelse ca 70 m ²	70	5553 kr.



Energimærkning nr.: 918105
Gyldigt 5 år fra: 28-02-2007
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder eller andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Martin Dahl Thomsen	Firma:	Topdahl ApS
Adresse:	Ærtestensvej 11 3540 Lyngø	Telefon:	30548030
E-mail:	martin@topdahl.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-02-2007

Energikonsulent nr.: 103037

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