Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Kongsvang Alle 29
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-255969-005
Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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

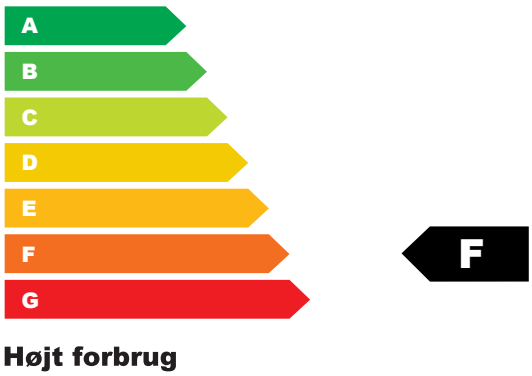
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 159.352 kr./år
- **Forbrug:** 293,89 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-11-2008 - 31-10-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Tilbage-betalingstid
1	Opsætning af bevægelsesmelder i lokale 1.56 (værksted)	7.521 kWh el -3,92 MWh fjernvarme	10.300 kr.	3.000 kr.	0,3 år
2	Opsætning af bevægelsesmeldere i kontorer og undervisningslokaler 1. etage	18.424 kWh el -7,16 MWh fjernvarme	26.600 kr.	30.000 kr.	1,1 år
3	Isolering af etageadskillelse mod parkeringskælder med 100 mm	18,45 MWh fjernvarme	10.000 kr.	109.200 kr.	11,0 år
4	Udskiftning af armaturer i parkeringskælderen	603 kWh el	1.000 kr.	5.700 kr.	5,7 år
5	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	37,05 MWh fjernvarme	20.000 kr.	495.600 kr.	24,8 år



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Opsætning af bevægelsesmeldere på kontorerne på 2. etage	1.115 kWh el -0,42 MWh fjernvarme	1.700 kr.	11.000 kr.	6,8 år
7	Indvendig isolering af ydervægge.	40,15 MWh fjernvarme	21.700 kr.	666.000 kr.	30,8 år
8	Sektionering af belysningen/ opsætning af bevægelsesmeldere i træværksted/ lager 0. etage	1.145 kWh el -0,63 MWh fjernvarme	1.600 kr.	15.000 kr.	9,7 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** 45.141 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 47.529 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 92.670 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.335.425 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Udskiftning af cirkulationspumpe til radiatorkredsen.	1.206 kWh el	2.000 kr.
10	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	351 kWh el	600 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder.	15,00 MWh fjernvarme	8.100 kr.
12	Opsætning af bevægelsesmelder på gangen 0. etage	142 kWh el -0,08 MWh fjernvarme	200 kr.
13	Opsætning af bevægelsesmeldere på toiletter 1. etage	85 kWh el -0,05 MWh fjernvarme	200 kr.
14	Efterisolering af rør i varmerum.	0,12 MWh fjernvarme	65 kr.
15	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	2,19 MWh fjernvarme	1.200 kr.
16	Udvendig efterisolering af tag med 150 mm.	16,42 MWh fjernvarme	8.900 kr.
17	Opsætning af bevægelsesmelder i bad 0. etage	86 kWh el -0,05 MWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
18	Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning	92 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er placeret på Kongsvang Allé 41. I det daglige kaldes den for bygning 18. Der er foretaget en tilbygning i 1977.

I henhold til byggeperioden fremstår bygningen i normal isoleringsmæssig stand.
Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer for at løfte bygningens energimærke op til gældende krav for nybyggeri.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.
Der føres nøje kontrol med bygningens forbrug af el, vand og varme. Der er overvågning og styring via CTS system af bygningens varmeanlæg og varmt brugsvandsanlæg.
Det oplyste varmeforbrug stammer fra varmeværkets årsopgørelser. Fjernvarmepriser er hentet på AffaldVarmes hjemmeside.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 16: Udvendig efterisolering af det eksisterende tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 7: Der efterisoleres indvendigt med 100mm mineraluld og afsluttes med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med termoruder og energiruder.
Der er desuden døre med isolerede fyldning.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet parkeringskælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk i resterende del af bygningen er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Det er i praksis svært at stille fornuftige forslag om efterisolering af terrændæk, hvis krav til varmeisoleringsevne i BR08 skal efterleves. Konsulenten har regnet på et sådant forslag. Tilbagebetalingstiden er urealistisk høj, flere gange bygningens forventede levetid. Konsulenten har derfor undladt at stille forslaget.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning antages udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer isoleret med 30 mm PUR isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UM 32-20.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 10: Udskiftning til 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 15: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via strålevarme fra loftet i alle opvarmede rum. Der er desuden enkelte radiatorer installeret.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret 2 pumper af fabrikat Grundfos type UPS 50-60, samt type UP 40-37. Det er ældre pumpetyper, som kan erstattes af en nye pumper i energimærke A.
Tilslutningsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 9: Ved direkte udskiftning kan Grundfos type UPS 50-60 erstattes med Grundfos Magna 50-60. Pumpen har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring.

Forslag 14: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 18: Pumpe UP 40-37 erstattes med pumpe som Grundfos Magna 25-60.

- **Automatik**

Status: I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det er ikke rentabelt at installere solcelleanlæg i denne bygning, derfor er forslag herom udeladt.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpeanlæg i denne bygning, derfor er forslag herom udeladt.

- **Solvarme**

Status: Det er ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg i denne bygning, derfor er forslag herom udeladt.

El

- **Belysning**

Status: I gangarealet, 0. etage, er der loftslamper med hhv kompaktrør og lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I garagen 0. etage er der opsat lysstofsarmaturer. Armaturerne har ikke HF forkoblinger. Der er ét armatur, som er tændt 24 timer i døgnet. Der er tilknyttet ur på belysningen. Lyset er tændt fra 6.30 til 18.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

I teknikrum på 0. etage er der opsat lamper med hhv lysstofrør, elsparepærer og 60 W glødepærer. Der er manuel betjening af belysningen. Brugerne af lokalerne har ikke tendens til at glemme at slukke lyset. beugstiden er meget lav i lokalerne. Derfor undlades forslag om udskiftning af glødepærer og opsætning af bevægelsesmeldere. Nå glødepærerne springer bør de udskiftes til elsparepærer.

I bad og toilet på 0. etage er der lamper med elsparepærer samt armaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I arkivrum og øvrige disponible arealer er der lamper med glødepærer og elsparepærer. Der er manuel betjening af belysningen. Det er oplyst til konsulenten at der ikke er tilfælde hvor lyset ikke bliver slukket, når brugerne forlader arealerne. Der er en meget lav brugstid på lokalerne. Derfor er der undladt forslag på udskiftning af belysningen. Det kan anbefales, at 60 W glødepærer udskiftes til elsparepærer, når de springer.

På trappearealerne er der opsat lamper med elsparepærer. På trappens nederste niveau er der opsat armatur med lysstofrør. Der er undladt besparelsesforslag på opsætning af bevægelsesmeldere, da det er oplyst, at der er hyppig traffik på arealerne, og det formodes derfor at der ikke kan drages nytte af bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangen 1 og 2. etage er manuelt betjent. Den består af armaturer med lysstofrør. Der er hyppig traffik på gangen, og der for undlades forslag om opsætning af bevægelsesmeldere.

På toiletterne på 1. etage er der armaturer med hhv kompaktrør og lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I kontorer og undervisningslokaler 1. etage er der opsat armaturer med lysstofrør og kompaktrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I kontorerne på 2. etage er der lysarmaturer med kompaktrør og lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I træværksted/ lager 0. etage er der loftsaramturer med lysstofrør. Hoveddelen af belysningen er tændt på samme tid som belysningen i garagen. Dette lys er tændt fra kl 6.30 til 18. Derudover er der anden belysning, som er tændt i den almindelige brugstid. denne belysning har manuel betjening.

I lokale 1.56 (værksted) er der opsat armaturer med lystofrør. Der er manuel betjening af belysningen. Det er oplyst til konsulenten at der er tændt lys i stort set hele bygningens brugstid.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 1: I værkstedet i lokale 1,56 opsættes der bevægelsesmeldere. Det er oplyst til konsulenten at det er sandsynligt at belysningstiden kan nedsættes til 1½ time dagligt herved.

Forslag 2: Der opsættes bevægelsesmeldere på kontorer og undervisningslokaler.

Forslag 4: Lysstofrørerne i garagen udskiftes til nye LED rør. Der er her foreslået rør fra en leverandør, som garanterer 50.000 brændetimer.

Forslag 6: Der opsættes bevægelsesmeldere på kontorerne på 2. etage til styring af belysningen.

Forslag 8: Belysningen i garage/ træværksted og lager sektioneres, så lyset i træværksted/ lager får selvstændig styring. Derefter opsættes bevægelsesmeldere i lokalerne så der kun er tændt lys når der er brugere i lokalerne.

Forslag 12: Der opsættes bevægelsesmelderstyring på gangarealerne på 0. etage.

Forslag 13: Der opsættes bevægelsesmeldertsyring af belysning på toiletterne på 1. etage.

Forslag 17: Der opsættes bevægelsesmeldere i bad på 0. etage.

- **Andre elinstallationer**

Status: Som gadebelysning er opsat parklamper med 42 w lyskilder i. Belysningen styres af skumringsrelæ.
Der er opsat kaffeautomater, undervisnings pc'ere, fladskærme og kopimaskiner. Deres elforbrug indgår ikke i energimærkningen. Det kan dog anbefales, at der opsættes urstyring på elforbrugende udstyr, så det slukkes udenfor bygnings brugstid. Der er erfaring for, at urstyring giver en betydelig besparelse.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmaturer og brusere er med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1853 m²
- **Opvarmet areal:** 1853 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og oplysninger fra bygningsejeren.
Der er ikke fundet væsentlige afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	538,80 kr. pr. MWh
El:	1,65 kr. pr. kWh
Fast afgift:	30.548,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200041840
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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 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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.:	200041840		
Gyldigt 5 år fra:	26-11-2010		
Energikonsulent:	Lene Messell		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lene Messell	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	leme@nrgi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-09-2010
Energikonsulent nr.:	250794		

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