Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Marielundvej 34A
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-029502
Energimærkning nr.:	200027056
Gyldigt 5 år fra:	21-01-2010
Energikonsulent:	Hans Jørgen Pedersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Grenå Ingeniørkontor

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 279071 kr./år
- Forbrug: 37341 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 05/01/08 - 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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Byg. 001, Marielundvej 34A: Uisolerede kedelrør incl. ventilerne isoleres med 30 mm rørskåle.	253 m³ Naturgas , 80 kWh el	2180 kr.	3025 kr.	1.4 år
2	Byg. 001, Marielundvej 34A: Kælderloftet efterisoleres med 100 mm + maling.	825 m³ Naturgas , 259 kWh el	7120 kr.	30300 kr.	4.3 år
3	Byg. 001, Marielundvej 34A: Eksisterende gaskedel udskiftes med en ny kondenserende gaskedel på 225 Kw.	1844 m³ Naturgas , 1770 kWh el	18290 kr.	150000 kr.	8.2 år
4	Byg. 001, Marielundvej 34A: Kældervæggene under jorden efterisoleres med 100 mm + 12 mm gipsvæg.	266 m³ Naturgas , 85 kWh el	2300 kr.	29750 kr.	12.9 år
5	Byg. 001, Marielundvej 34A: Alle vinduer med ét lag glas udskiftes med nye vinduer med energiruder.	4820 m³ Naturgas , 1510 kWh el	41580 kr.	572257 kr.	13.8 år
6	Byg. 001, Marielundvej 34A: De lette ydervægge efterisoleres indvendig med 100 mm + 12 mm gipsplade. I den samlede investering indgår 230000 til udskiftning af 7½	3066 m³ Naturgas , 964 kWh el	26450 kr.	520908 kr.	19.7 år



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

port til nye højisolerende.

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:	92600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	100800	kr./år
• Investeringsbehov:	1306240	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Byg.002, Marielundvej 34B. Den eksisterende kedel udskiftes med en ny kondenserende gas-kedel med en ydelse på 130 Kw. I investeringen indgår 100.000 kr til en udskiftning af fordelingssystemet til et 2-strengs.	1704 m³ Naturgas , 304 kWh el	14230 kr.
2 Byg.002, Marielundvej 34B. Alle ydervæggene efterisoleres indvendigt med 100 afsluttende med en 12 mm gipdplade. Første prioritet er 1. salen. I investeringen indgår 54000 kr til udskiftning af de 3 porte.	1284 m³ Naturgas , 54 kWh el	10370 kr.
3 Byg.002, Marielundvej 34B. Taget efterisoleres med 200 mm Hardrock + nyt pap.	916 m³ Naturgas , 39 kWh el	7400 kr.
4 Byg.002, Marielundvej 34B. Vinduerne på 1. sal udskiftes til nye med energiruder.	687 m³ Naturgas , 30 kWh el	5550 kr.
7 Byg. 001, Marielundvej 34A: Taget efterisoleres med 200 mm Hardrock + nyt pap.	1814 m³ Naturgas , 567 kWh el	15640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Adgang til lokaliteterne blev anvist af kontaktpersonen Kin Nilsson, KN Ejendomsservice, tlf. 2074 2466.
Energimærkningen er udført iht. retningslinierne i Håndbogen for Energikonsulenter 2008 version 3, beregninger udføres i EK-Pro, seneste version.
Grundlaget er det udleverede tegningsmateriale:
Byg. 001, Marielundvej 34A: Tegn.nr. 012010, 022010 og 032010, der forefindes ingen snittegning, hvorfor isoleringsgrad og data mv. er skønnet udfra bygningens alder samt erfaringstal.
Byg. 002, Marielundvej 34B: Tegn.nr. 042010og 052010, der forefindes ingen snittegning, hvorfor isoleringsgrad og data mv. er skønnet udfra bygningens alder samt erfaringstal.

ENERGIBESPARELSERNE - ENERGIFORBEDRINGERNE VED OMBYGNING - OG RENOVERING.
Begge typer forslag skal ses som en helhed og bør samlet set indgå i en overordnet vedligeholdsplan for ejendommen.
At opdatere klimaskærmen til et nutidigt niveau har følgende konsekvens:
* At øge ejendommens generelle niveau komfortmæssigt.
* At bidrage til at tilgodese energimærkets skalaværdier, gå fra F til D (måske).

KOMMENTAR TIL BESPARELSER :
Besparelser kan ikke umiddelbart summeres - idet de fremkomne besparelser er teoretisk EDB - beregnede , i forhold til den beregnede energiklasse, (varmetab) - og ikke i forhold til det oplyste årlige forbrug.
Rækkefølgen i en evt. udførelse af de forskellige forslag - er afgørende for den samlede rentabilitet - ved udførelse af et / eller flere tiltag.
Som erfaringstal - kan der ved udførelse af samtlige forslag, - påregnes en reduktion i den samlede beregnede besparelse på vejl. 25 - 35 %. - (således at værdier på besparelser ikke blot må lægges sammen - til een samlet værdi).
Ved udførelse af flere forslag / alle forslag - kan der ikke påregnes, at opnås en lavere energiklasse - end det der svarer til et årsforbrug på vejl. 90 - 115 Kwh / m2 pr. år, som et gennemsnit for de to bygninger.



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

Iflg. energistyrelsen kræves som anført beregning og konsekvenser på efterisolering af klimaskærm
- således at denne generelt kan sammenlignes med tidssvarende isoleringskrav.
Dette krav er også gældende for terrændæk & kældergulve.
Dog er denne beregning ikke medtaget , idet der vil fremkomme en tilbagebetalingstid -
på over 200 år .
For god ordens skyld skal det anføres, at nuværende krav til gulvisolering mod jord er - udførelse med vejl. 2 x 150 mm - højisolerende isoleringsplader.
(Dette forhold kan komme i betragtning - såfremt der på sigt foretages andre / sideløbende indgreb / renoveringer ved kældergulv-konstruktionen.).

Ejendommen består af to bygninger opført som Industribygninger.
Bygning 001, Marielundvej 34A er opført i 1962 med væsentlig ombygning i 1979, og som er pågået løbende frem til i dag, hvor anvendelsen er en blanding af kontor, service, lager og industri med hovedvægten på kontor, service og lager.
Anvendelseskoden ændres fra 220 Erhvervsmæssig produktion vedrørende industri, håndværk m.v. til 320 Kontor, handel, lager herunder offentlig administration.
Bygning 002, Marielundvej 34B er opført i 1973 med en indretning - og anvendelse svarende til bygning 001.
I 1986 er der på vestgavlen indbygget en Siemens-elevator for 20 personer eller 1500 kg.

På matr-nr. 3 BA er opført én ejendom bestående af to individuelle bygninger med hver deres varmeforsyning i form af N-gaskedler.
Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen, og med den nuværende blandede anvendelse anses det ikke for rentabelt at indbygge vedvarende enrgikilder, hvilket også skal ses i lyset af den ugentlige brugstid, som i gennemsnit er 9 timer á 5 dage pr. uger + tid til opstart - og nedlukning,
i alt 50 timer pr. uge.

Der foretages ingen systematiske aflæsninger af varmeforbruget, det skal herfra lyde en opfordring til at etablere systematiske aflæsninger i hver bygning mod fokus på forbrug samt afkølingen, som bør ligge på min. 35 gr.C.

Byg. 001, Marielundvej 34A.
Bygningen er primært indrettet til kontor, service, lager og industri med hovedvægten på kontor, service og lager, med anvendelseskode 320.

Isoleret set er byg.001, Marielundvej 34A´ energimærke et F.
Bygningens samlede energibehov er beregnet til 262,9 kwh / kvm / år, el, vand og varme.
Ejendommens energiramme i BR uden tillæg er beregnet til 96,4 kwh / kvm / år.
BR´ krav til energirammen for lavenergi bygningsklasse 2 er ikke opfyldt.
Klimaskærmens transmissionstab excl. vinduer og døre er beregnet til 22,1 W / kvm.

Opvarmet areal & BBR-arealer:
Byg.001, Marielundvej 34A:
BBR erhvervsareal i alt:.. 2261 Kvm. incl. 101 kvm. kælder, heraf regnes de 1600 kvm. for opvarmede.

Byg. 002, Marielundvej 34B:
Bygningen er primært indrettet til kontor, service, lager og industri med hovedvægten på kontor, service og lager, med anvendelseskode 320.

Isoleret set er byg.002, Marielundvej 34B´ energimærke et F.
Bygningens samlede energibehov er beregnet til 234,1 kwh / kvm / år, el, vand og varme.
Ejendommens energiramme i BR uden tillæg er beregnet til 97,8 kwh / kvm / år.



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

BR´ krav til energirammen for Lavenergi Bygningsklasse 2 er ikke opfyldt.
Klimaskærmens transmissionstab excl. vinduer og døre er beregnet til 19 W / kvm.

Byg. 002, Marielundvej 34B:
BBR erhvervsareal i alt: 1104 Kvm, heraf regnes de 800 kvm. for opvarmede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
Byg. 001, Marielundvej 34A:
Bygningen har fladt tag opbygget som følger:
2 lag pap, 100 mm flamingo, dampspærre lagt på betondækket.
Byg. 002, Marielundvej 34B:
Bygningen har fladt tag opbygget som følger:
2 lag pap, 100 mm isolering, dampspærre lagt på betondækket.

Forslag 3:
Byg.002, Marielundvej 34B.
Taget efterisoleres med 200 mm Hardrock + nyt pap.

Forslag 7:
Byg. 001, Marielundvej 34A:
Taget efterisoleres med 200 mm Hardrock + nyt pap.

- Ydervægge

Status:
Byg. 001, Marielundvej 34A:
Ydervæggene er opbygget omkring et jernbetonskellet udfyldt med en let BR61-72 konstruktion med 70 mm isolering, felterne med portåbninger er opbygget som isolerede porte med døråbning og vinduer.
Byg. 002, Marielundvej 34B:
Ydervæggene er opbygget omkring et jernbetonskellet
For stueetagen er ydervæggene opbygget af gasbeton-blokke indvendigt beklædt med en 10 mm gipsplade.
For 1. salen er ydervæggen en let BR61-72 konstruktion med 100 mm isolering, indvendigt beklædt med en 10 mm gipsplade.

Forslag 2:
Byg.002, Marielundvej 34B.
Alle ydervæggene efterisoleres indvendigt med 100 afsluttende med en 12 mm gipdplade.
Første prioritet er 1. salen.
I forslaget indgår en udskiftning af de 3 porte til nye højisolerende.

Forslag 6:
Byg. 001, Marielundvej 34A:
De lette ydervægge efterisoleres indvendig med 100 mm + 12 mm gipsplade.
I den samlede investering indgår 230000 til udskiftning af 7½ port til nye højisolerende.



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Alle vinduerne er med kun ét lag glas, yderdørerne er lette uisolerede døre.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Alle vinduerne er med termoruder fra opførelsestidspunktet, yderdørerne er lette isolerede døre.

Forslag 4: Byg.002, Marielundvej 34B.
Vinduerne på 1. sal udskiftes til nye med energiruder.

Forslag 5: Byg. 001, Marielundvej 34A:
Alle vinduer med ét lag glas udskiftes med nye vinduer med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve er betongulve direkte på jorden afsluttet med tæpper.

Forslag 2: Byg. 001, Marielundvej 34A:
Kælderloftet efterisoleres med 100 mm + maling.

- Kælder

Status: Kun byg.001, Marielundvej 34A har kælder, som anvendes som velfærdsrum med bad og omklædning.

Forslag 4: Byg. 001, Marielundvej 34A:
Kældervæggene under jorden efterisoleres med 100 mm + 12 mm gipsvæg.

Ventilation

- Ventilation

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Bygningen råder over 2 individuelle ventilationsanlæg, ren procesventilation.
Derudover er indbygget 5 Toiletventilator á 98 kbm/h, motor = 0,014 Kw.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningen ventileres via naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Bygningen råder over 3 individuelle komfortkøleanlæg: Ydelse: 2,2 Kw køl / 3,3 Kw varme. Volumenstrøm: 780 / 540 kbm / time, 3-trins regulerbar.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningen er uden køling.



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

- Varmeanlæg

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Bygningen råder over eget N-gasfyr fra opførelsestidspunktet med en ydelse på 83 / 178 Kw.
Det realicerede varmeforbrug for år 2008 er på 19.995 kbm N-gas svarende til 97,3 KwH pr kvm, hvilket er Ok, og er godt iom. bygningens brugsmønster.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningen råder over eget N-gasfyr fra opførelsestidspunktet med en ydelse på anslået 110 Kw.
Det realicerede varmeforbrug for år 2008 er på 12.829 kbm N-gas svarende til 127,8 KwH pr kvm, hvilket er ca. 25 % over landsgennemsnittet for tilsvarende bygning, og kan primært henføres til den "kolde" bygnings brugsmønster, sammenholdt med det ét strengede fordelingssystem.

Forslag 1: Byg.002, Marielundvej 34B.
Den eksisterende kedel udskiftes med en ny kondenserende gas-kedel med en ydelse på 130 Kw.
I investeringen indgår 100.000 kr til en udskiftning af fordelingssystemet til et 2-strengs.

Forslag 3: Byg. 001, Marielundvej 34A:
Eksisterende gaskedel udskiftes med en ny kondenserende gaskedel på 225 Kw.

- Varmt vand

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Det varme brugsvand leveres af i alt 5 stk el-VVB á 60 l / 3 Kw.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Det varme brugsvand leveres af i alt 2 stk el-VVB á 60 l / 3 Kw.

- Fordelingssystem

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Bygningens varmefordelingssystem er ét-strenget.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningens varmefordelingssystem er ét-strenget.

Forslag 1: Byg. 001, Marielundvej 34A:
Uisolerede kedelrør incl. ventilerne isoleres med 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: For begge bygninger gælder at armaturerne i køkken og på toiletterne alle er standard uden sparefunktioner, armaturerne i baderummene er med termostatarmaturer.

- Automatik

Status: For begge kedelanlæg gælder, at de er udstyret med en udeføler, ligesom alle radiatorerne er udstyret med termostatventiler.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

El

- Belysning

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
De enkelte lejemål har eget belysningsanlæg, som de afregner direkte til el-leverandøren.
Byg.002, Marielundvej 34B:
De enkelte lejemål har eget belysningsanlæg, som de afregner direkte til el-leverandøren.

- Hårde hvidevarer

Status: Byg.001, Marielundvej 34A:
Bygningen råder over 4 individuelt bestykkede frokoststuer.
De hårde hvidevarer er alle mellem 5 og 8 år gamle, udskiftes efter behov.
Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningen råder over 2 individuelt bestykkede frokoststuer.
De hårde hvidevarer er alle mellem 5 og 8 år gamle, udskiftes efter behov.

- Andre elinstallationer

Status: Byg.002, Marielundvej 34B:
Bygningen råder over en Siemens elevator fra 1986.
Kapaciteten er på 20 personer eller 1500 kg med en hejsehastighed på 0,3 m/sek.
El-motoren er på 7,35 Kw.

Vand

- Vand

Status: For begge bygninger gælder at toiletterne er en blanding af ét - og 2-skyls.
Ét-skyls toiletterne udskiftes efter behov.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ingen af bygninger har installeret solvarme, og med en ugentlig brugstid på 50 timer antages det ikke at være rentabelt med installation af vedvarende energikilder.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Naturgas (m^3)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m^2

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

- Erhvervsareal ifølge BBR: 3365 m²
- Opvarmet areal: 2400 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet areal & BBR-arealer:
Byg.001, Marielundvej 34A:
BBR erhvervsareal i alt:.. 2261 Kvm. incl. 101 kvm. kælder.
BBR boligareal i alt:.....0 Kvm.
Opvarmet erhvervsareal: 1600 Kvm.
Det opvarmede areal er fremkommet ved at foretage opmålinger på tegningsmaterialet, idet der er foretaget fradrag for uopvarmede arealer samt "kolde" teknikrum.
Byg. 002, Marielundvej 34B:
BBR erhvervsareal i alt:.. 1104 Kvm.
BBR boligareal i alt:.....0 Kvm.
Opvarmet erhvervsareal:..800 Kvm.
Det opvarmede areal er fremkommet ved at foretage opmålinger på tegningsmaterialet, idet der er foretaget fradrag for uopvarmede arealer samt "kolde" teknikrum.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027056
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2010
Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen Firma: Grenå Ingeniørkontor

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Hans Jørgen Pedersen
Adresse: Lyngdalvej 39 8500 Grenaa
E-mail: mail@greniko.dk
Firma: Grenå Ingeniørkontor
Telefon: 86 30 90 66
Dato for bygningsgennemgang: 06-01-2010

Energikonsulent nr.: 100997

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