Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sankt Knuds Vej 26
Postnr./by:	1903 Frederiksberg C
BBR-nr.:	147-110057
Energimærkning nr.:	200055425
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011
Energikonsulent:	Ralf Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: LuVa Consult ApS

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: 55965 kr./år
- Forbrug: 97 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/12/09 - 30/11/10

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	Udskifte eksist. glødepærere til 9-11W sparepærere	-1.5 MWh Fjernvarme -130 kWh Elvarme , 2878 kWh el	4530 kr.	4575 kr.	1 år
2	Montere radiatorer i stedet for elpaneler i arkiver og køkken	-6.4 MWh Fjernvarme 6440 kWh Elvarme	9120 kr.	30000 kr.	3.3 år
3	Udskifte vv-pumpe samt isolere mandhul og pumpe	0.7 MWh Fjernvarme -65 kWh Elvarme , 511 kWh el	1180 kr.	7000 kr.	5.9 år
4	Efterisolere hanebåndsloft i den oprindelige del af bygningen så der efterfølgende er 350mm	2.5 MWh Fjernvarme 212 kWh Elvarme	1580 kr.	17500 kr.	11.1 år
5	Opsætte 60 m2 solcelleanlæg mod syd på taget af tilbygningen mod vejen	9321 kWh el	17700 kr.	250000 kr.	14.1 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.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

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:	10000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	24100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	34100	kr./år
• Investeringsbehov:	309080	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 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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Efterisolere vandret loft i tilbygning mod vej ifm. udskiftning af tagbelægning så der efterfølgende er 350mm	3.9 MWh Fjernvarme 335 kWh Elvarme	2490 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

7	Isolere med 100-150mm indvendigt på massiv gavl mod nord i tilbygning (begge etager)	6.8 MWh Fjernvarme 589 kWh Elvarme	4350 kr.
8	Isolere ydermur i køkkenknast udvendigt med 150mm pudsede facadebatts	4.3 MWh Fjernvarme 371 kWh Elvarme	2750 kr.
9	Efterisolere skråvægge samt vægge og gulve i skunkrum ifm. udskiftning af tagbelægning så der efterfølgende er 250mm	10 MWh Fjernvarme 895 kWh Elvarme	6610 kr.
10	Efterisolere gavltrekant mod vejen ifm. udskiftning af udv. træbeklædning så der efterfølgende er 250mm	0.5 MWh Fjernvarme 42 kWh Elvarme	330 kr.
11	Montere lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer på døre og sideparti samt ovenlys med termoruder	0.6 MWh Fjernvarme 46 kWh Elvarme	360 kr.
12	Udskifte resterende gl. vinduer, døre og ovenlys med 1-lag og 2-lag glas	11 MWh Fjernvarme 956 kWh Elvarme	7050 kr.
13	Efterisolere loft i køkkenknast udv. ifm. udskiftning af tagpap så der efterfølgende er 250mm	0.6 MWh Fjernvarme 45 kWh Elvarme	360 kr.
14	Udv. isolering af kld.-ydermure under jord med 150mm + pl. ifm. etablering af omfangsdræn	3.9 MWh Fjernvarme 336 kWh Elvarme	2500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimærke ligger indenfor gennemsnitsintervallet for ejendomme fra samme opførelsesperiode, og der er flere rentable forslag til energibesparende foranstaltninger, som det kan svare sig at foretage umiddelbart.

Der er endvidere adskillige forslag, det vil være en god ide at gennemføre ifm. renovering eller lignende. Hvis alle forslag fra begge grupper gennemføres, vil energimærket kunne forbedres til B, hvilket er MEGET flot for en mere end 100 år gammel bygning.

Ejendommen fremstår hovedsagelig i oprindelige energimæssig stand, men der er naturligvis gennem tiden foretaget løbende forbedringer, som f.eks. 2 lag glas i hovedparten af vinduer og ovenlys samt døre, udvendig isolering af ydermur mod nabo mod nord (skøn), og fjernvarmeinstallation fra 1988-89.

Energimærkningen gælder hele bygning nr. 001 på ejendommen.

Der var adgang til alle rum og værelser i bygningen, men skunkrum er grundet tilmalede skunklemme kun besigtiget fra lem i det nord-østlige hjørne, og der var ikke adgang til tagkonstruktionen i tilbygningen mod vejen (vest). Endvidere er tagrummet i den oprindelige del mod øst er grundet dårlige adgangsforhold udelukkende besigtiget fra loftslemmen.

Eventuelt brug af brændeovn/kamin til supplerende rumopvarmning er ikke medtaget i beregningerne - det beregnede fjernvarmeforbrug skal i givet fald reduceres med det til MWh omregnede forbrug af brænde eller briketter for at gøre en evt. sammenligning retvisende. Det samme gælder iøvrigt supplerende elopvarmning med elpaneler i rum med centralvarme.

Der forelå ikke driftsjournal med månedlige aflæsninger af ejendommens forbrug. Det anbefales at gøre dette, da eventuelle fejl, utætheder og uhensigtsmæssige driftsforhold dermed hurtigt vil kunne opdages.

Energimærkning nr.:	200055425		
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011		
Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	LuVa Consult ApS

Der forelå følgende aflæsninger for perioden 1/12-2009 til 30/11-2010: 104 kWh fjernvarme og 2352 m3 fjernvarmevand. Afkølingen over perioden kan herefter beregnes til 38 grader C, hvilket ligger indenfor normalområdet.

Forbruget i ovennævnte periode svarer til 97 MWh, når det graddagekorrigeres, og svarer dermed rimelig godt til det beregnede graddagekorrigerede forbrug på 93 MWh, hvortil der skal ligges ca. 6500 kWh el til opvarmning i rum udelukkende med elvarme.

Bygningen anvendes til teater, øverum og administration.

Der forelå oprindelige bygningstegninger uden (eller med meget sparsomme) konstruktionsbeskrivelser fra 1929 og frem.

Arealer til brug ifm. beregningerne er beregnet ud fra tegningerne samt kontrolmål taget på besigtigelsesdagen.

Opbygning og isoleringsmængde i lukkede/utilgængelige konstruktioner som kældergulve og ydermure samt skunk- og skråvægge og vandrette lofter i tilbygning mod vejen (vest) og knast med køkken mod øst er skønnet iht. det ved skunklem mod NØ konstaterede og det på opførelses- eller ombygningstidspunktet gældende bygningsreglement samt målte konstruktionstykkelser m.v.

Det graddage uafhængige forbrug til bl.a. varmt brugsvand er iht. retningslinierne for ordningen sat til 14%, da det nøjagtige tal kun kan bestemmes, hvis der i en periode på mindst 12 mdr. er ført driftsjournal med månedlige aflæsninger.

Det opvarmede areal til brug for energimærkningen er større end erhvervsarealet i BBR, idet hele kælderen/underetagen er indrettet til benyttelse og opvarmet med centralvarme og el.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er Manzard-tag i 1. sals plan og udnyttet tagetage i den oprindelige del.
Isoleringsmængden i skrå- og skunkvægge er skønnet til 50-100mm.
Gulve i skunkrum er uisoleret træbjælkelag med nedtrådte batts, som skønnes at have en resterende gennemsnitlig isoleringsevne svarende til 0-50mm.
Vandret loft i tilbygning mod vejen (vest) og knast med lukket flad tagkonstruktion i køkken mod øst skønnes isoleret med 100mm.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft i den oprindelige del af bygningen så der efterfølgende er 350mm krydslagte batts. Husk at etablere en ny forhøjet gangbro, samt at påse at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet og at en evt. dampspærre er hel og tæt.
Tilbagebetalingstiden er større end 10 år, men forslaget anbefales alligevel gennemført (evt. som gør-det-selv arbejde), da det vil medføre mærkbare komfortmæssige forbedringer og forøge bygningens værdi. Endvidere vil rentabiliteten blive forøget og tilbagebetalingstiden reduceret ved evt. fremtidige prisstigninger på fjernvarme.

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere vandret loft i tilbygning mod vej ifm. udskiftning af tagbelægning så der efterfølgende er 350mm krydslagte batts. Der skal sørges for tilstrækkelig udluftning over isoleringslaget, samt påses at en evt. dampspærre er hel og tæt.

Forslag 9: Det anbefales ifm. evt. fremtidig renovering eller udskiftning af tagbelægning at efterisolere skråvægge samt vægge og gulve i skunkrum så der efterfølgende er 250mm.
Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning - bl.a. tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation mellem isolering og tagbelægning i skråvægge og i skunkrum.

Forslag 13: Det anbefales at efterisolere loft i køkkenknast udv. ifm. udskiftning af tagpap så der efterfølgende er 250mm. Sørg for korrekt fugtteknisk opbygning af konstruktionen.

- Ydervægge

Status: Ydermurene skønnes at være ca. 36cm tyk massiv mur af teglsten, der på den fri facade mod nabo mod nord på den oprindelige bygning synes at være efterisoleret udvendigt med 100mm pudsede facadebatts. Der er endvidere enkelte radiatornicher, som er 1/2-1/1 sten tyndere.
Kælderydermure skønnes at være massiv beton eller tegl med en tykkelse på 36-48cm. Det vides ikke om der er omfangsdræn.
Gavltrekant mod vest i tagetagen i den oprindelige del er træbeklædt udvendigt og pladebeklædt indvendigt, og skønnes isoleret med maksimalt 100mm.

Forslag 7: Det anbefales ifm. evt. fremtidig renovering eller lign. at isolere med 100-150mm indvendigt på massiv gavl mod nord i tilbygning (begge etager).

Forslag 8: Det anbefales ifm. evt. fremtidig renovering eller lign. at isolere massiv ydermur i køkkenknast udvendigt med 150mm pudsede facadebatts. Husk at lave tætte inddækninger omkring vinduer og døre samt at forstærke udvendige hjørner.

Forslag 10: Det anbefales at efterisolere gavltrekant mod vejen ifm. udskiftning af udv. træbeklædning, så der efterfølgende er 250mm. Der skal sørges for korrekt fugtteknik opbygning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er af varierende alder og type, og har rammer, sprosser og karme af træ. De er generelt monterede med 2 lag glas (forsatsrammer eller koblede rammer), men der er dog primært i kælderen men også andre steder enkelte med kun 1 lag glas, og endvidere enkelte termoruder og lavenergi termoruder.
Ovenlysvinduerne er med rammer af træ og med termoruder - to er dog med kun 1 lag glas.
Hoved- og køkkendøre skønnes at være massive og uisolerede, og kælderdøren mod vejen (vest) skønnes at være isoleret.

Forslag 11: Det anbefales ifm. evt. fremtidig renovering eller lign. at montere lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer på døre og sideparti samt ovenlys med termoruder

Forslag 12: Det anbefales ifm. ødelæggelse, punktering eller lignende at udskifte resterende gl. vinduer, døre og ovenlys med 1- og 2-lag glas til nye med lavenergi termoruder med varme kanter.

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulvene skønnes at være uisolerede betongulve, der er rå eller belagt med terrazzo, klinker eller lignende.

• Kælder

Status: Kælderen har varierende gulvhøjde (flere mindre niveauspring), og er regnet fuldt opvarmet og indrettet til anvendelse. Der er uisolerede gulve og ydermure men enkelte vinduer er med lavenergi termoruder.

Forslag 14: Det anbefales ifm. evt. fremtidig renovering eller lign. at foretage en udvendig isolering af kld.-ydermure under jordniveau med 150mm + pl. ifm. etablering eller reparation af omfangsdræn. Husk at lave vandtætte inddækninger mod fundamentet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - dog er der emhætte i lille køkken og mekanisk udsugning med manuel start og stop i lille rygerum i kælder. Tætningslister og kalfatringsfuger i/omkring vinduer og døre varierer fra delvist utætte til rimelig tætte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er fjernvarmeinstallation fra 1988 med isoleret CTC rørveksler, som er placeret i fyrrum i kælder. Endvidere kan der suppleres med brændeovn i værelse i stueplan (tilbygning) samt elpaneler.

Forslag 2: Det anbefales at montere radiatorer til centralvarmen i stedet for elpaneler i arkiver i kælder og køkken i stueplan.

• Varmt vand

Status: Der er opretstående Polander varmtvandbeholder på 630 liter fra 1989, som ligeledes er placeret i fyrrummet. Den er isoleret med ca. 100mm, men mandhulet er uisoleret.
Der er cirkulation på det varme brugsvand vha. gammel trinløs Smedegård pumpe på 103W. Pumpehuset er uisoleret.
Tilslutningsrør og cirkulationsledninger i kælder og skunkrum er isolerede med mindst 20mm, mens stigestrenge og rør ved installationer er uisolerede.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte vv-pumpe samt at isolere uisoleret mandhul på varmtvandsbeholder og vv-pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget skønnes at være 1-strenget med radiatorer og rørføring indenfor klimaskærmen - dog er der enkelte rør i skunkrum. Centralvarmerør i kælder er isoleret med 30-

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

40mm, mens stigestrenge og rør ved radiatorerne er uisolerede.
Centralvarmevandet drives rundt af en nyere Grundfos Alpha+ cirkulationspumpe med trinløs variabel effekt på 35-80W. Pumpehuset er uisoleret.

- Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier er af varierende alder og type og vurderes samlet at have et middel vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Forslag 1: Det anbefales at udskifte eksisterende glødepærere til 9-11W sparepærere - køb en god kvalitet med passende levetid og farvegengivelse ift. anvendelsessted.

- Andre elinstallationer

Status: Der er sauna på 8 kW i kælderen samt supplerende elpaneler i enkelte rum med centralvarme.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne har alle mulighed for stort og lille skyl, og derfor vurderes ejendommens vandforbrug til toiletskyl at være lavt.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på ejendommen, og det er beregnet at det ikke vil være rentabelt at etablere med de nuværende priser på fjernvarme samt indkøb og opsætning.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe i ejendommen, og det er beregnet at det ikke vil være rentabelt at etablere med de nuværende priser på fjernvarme samt indkøb og opsætning.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg til lokal elproduktion i bygningen. Hvis elprisen fremover stiger bør det overvejes at opsætte et anlæg på ca. 20 m2 på taget mod syd, som kan dække en del af elforbruget i ejendommen. Effektiviteten for disse anlæg har gennem de seneste år været stigende, samtidig med at prisen har været dalende, hvilket skønnes at fortsætte også i de kommende år.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200055425
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: LuVa Consult ApS

Forslag 5: Det anbefales at opsætte 60 m2 solcelleanlæg mod syd på taget af tilbygningen mod vejen. Det bør forinden undersøges, om der er lokale cervitutter eller lignende, som forbyder dette. Tilbagebetalingstiden er større end 10 år, men forslaget anbefales alligevel gennemført, da det vil tage toppen af det store elforbrug i bygningen ved den nuværende anvendelse og forøge dens værdi. Endvidere vil rentabiliteten blive forøget og tilbagebetalingstiden reduceret ved evt. fremtidige prisstigninger på el.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1867
- År for væsentlig renovering: 1954
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 668 m²
- Opvarmet areal: 817 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealoplysningerne i BBR svarer til det ved besigtigelsen konstaterede - dog er hele kælderen medtaget i det opvarmede areal til brug ved beregningerne. Der er derfor forskel mellem boligarealet i BBR og det opvarmede areal i energimærkningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	474.78 kr./MWh
Fast afgift på varme:	13072 kr./år
El:	1.9 kr./kWh
Vand:	46.2 kr./m³

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200055425		
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011		
Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	LuVa Consult 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 energispare-forslagene 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200055425		
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011		
Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	LuVa Consult ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	LuVa Consult ApS
Adresse:	Frederiksberg Alle 23 st. tv 1820 Frederiksberg C	Telefon:	88 42 12 44
E-mail:	amager.energiraadgivning@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-11-2011

Energikonsulent nr.: 252029

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