



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandvejen 125	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	101-538885-003	
Energimærkning nr.:	200031941	
Gyldigt 5 år fra:	28-05-2010	
Energikonsulent:	Rikke Syndergaard	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år Forbrug: Oplyst for perioden: <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	324 kWh el 5,74 MWh fjernvarme	4.400 kr.	12.000 kr.	2,8 år
2 Efterisolering af radiatornicher	74 kWh el 11,88 MWh fjernvarme	7.900 kr.	161.000 kr.	20,6 år



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



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	11.452	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	798	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	12.250	kr./år
• Investeringsbehov	173.000	kr. inkl. moms

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



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



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
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	351 kWh el 44,40 MWh fjernvarme	29.500 kr.
4 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	25 kWh el 4,07 MWh fjernvarme	2.700 kr.
5 Montering af 100 kvm solceller i taget	7.967 kWh el	16.000 kr.
6 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	10 kWh el 1,82 MWh fjernvarme	1.200 kr.
7 Udførelse af nyt terrændæk	168 kWh el 25,30 MWh fjernvarme	16.800 kr.
8 Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	1.524 kWh el	3.100 kr.
9 Efterisolering af tagkonstruktion ved evt. renovering.	53 kWh el 8,55 MWh fjernvarme	5.700 kr.



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: e-consult ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygninger:
Strandvejen 125, 2900 Hellerup samt Tuborgvej 5, 2900 Hellerup.

Strandvejen 125 (hvid bygning) er opført i 1931 og har gennemgået en totalrenovering i ca. 2002.
Tuborgvej 5 (blå bygning) er opført i 1902 og har gennemgået en renovering omkring samme tid som Strandvejen 125.

Bygningen er ejet af Aberdeen Property Investors Denmark.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

BBR-meddelelse

Tegningsmateriale: plantegninger på Strandvejen 125, samt en mindre del af Tuborgvej 5.

Ejendomsinspektør Karsten fra Willis, Strandvejen 125/Tuborgvej 5, deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningen og dennes installationer.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Kælderydervægge, hule isolerede ydervægge og terrændæk, opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Ejers varmekonsum er ikke oplyst.

Det beregnede varmekonsum er 367 MWh pr. år.

Der er i beregningen regnet med en forudsat rumtemperatur på 20 grader og en brugstid på 45 timer/uge.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Gældende begge bygninger:
Skunke, skråvægge og loft mod uopvarmet tagrum skønnes isoleret med min. 200 mm isolering iht. byggeskik og gældende bygningsreglement ved renovering af bygningerne.

Strandvejen 125 (hvid bygning):
Tagterrace, svalegange m.v. er udført med træbelægning og skønnes isoleret med 200 mm isolering iht. byggeskik og gældende bygningsreglement ved udførelsen.

Forslag 9: Efterisolering af skunke, skråvægge og loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm udføres i forbindelse med evt. renovering af tagkonstruktionen.



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



• Ydervægge

Status: Strandvejen 125 (hvid bygning):
Kælderydervægge mod jord er udført som 42-60 cm beton.
isoleret iht. byggeskik og gældende bygningsreglement ved renoveringen.
Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur, udført i elementer. Hulrummet skønnes isoleret med ca. 125 mm isolering.
Ydervægge på tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Tuborgvej 5 (blå bygning):
Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 48 cm beton. Kældervægge skønnes uisolerede iht. byggeskik på opførelsestidspunktet.
Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Ydervægge i radiatornicher består af 24 cm massiv teglvæg.

Forslag 2: Efterisolering af radiatornicher med 100-200 mm isolering, dampspærre og godkendt beklædning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 4: 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer, yderdøre og ovenlys er primært monteret med 2 lags energiruder.
Den oprindelig gamle hoveddør i Tuborgvej 5, er udført som massiv uisoleret yderdør og med ruder i 1 lag glas.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og skønnes isoleret iht. gældende bygningsreglement på tidspunkt for renovering/opførelse af bygningerne.



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: e-consult ApS



Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra toiletter m.v..

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Danvent SPAR Q1-H-20. Aggregat med krydsvarmeveksler og vandvarmefflade er placeret i ventilationsrum bag auditorium. Bygningen anses for at være normal tæt.

Ventilationsanlægget dækker:

(nr. henviser til de numre der forefindes på ventilationsplaner)

Auditorie - 0.03
møderum - 0.08
møderum - 1.08
møderum - 2.06
møderum - 3.04
møderum - 3.05
storrumskontorer - 4.12
møderum - 4.13
gæstekantine - 5.03
anretterkøkken - 5.04

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Hovedteknikum er placeret i kælderen på Tuborgvej 5 (blå bygning).



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



• Varmt vand

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 25-30N.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 295 l varmtvandsbeholder, isoleret, fabrikat Reflex.

Forslag 1: Montering af ny cirkulationspumpe, med ur, på brugsvandsanlæg.
Det anbefales at pumpen dimensioneres af en rådgiver.
Der er i beregningerne medtaget at den nye pumpe monteres med urstyring, pumpen er forudsat at være i drift i brugstiden.
Der skal i den forbindelse gøres opmærksom på risiko for legionærbakterier.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Tuborgvej 5 (blå bygning):

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Wilo, med en effekt på 25-645 Watt.

Strandvejen 125 (hvid bygning):

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe (mærket S2) med trinregulering.
Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 80-60, med en effekt på 250-650-950 Watt.
På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe (mærket S4) med trinregulering.
Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 40-60, med en effekt på 155-175-250 Watt.
På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe (mærket S6) med trinregulering.
Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 40-30, med en effekt på 50-120-215 Watt.

Varmefordelingsrør i jord mellem de to bygninger antages udført som præisolerede stålrør.

Forslag 8: Strandvejen 125 (hvid bygning):
Montering af 3 stk nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg.
Det bør undersøges nærmere om der kan udskiftes til pumper med lavere effekt, pumper anbefales dimensioneret af rådgivende ingeniør



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



• **Automatik**

Status: Styring af varmeanlæg er styret via Danfoss styring som styrer varmeanlæg, Danfoss styring er med urstyring til natsænkning.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

• **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på sydvestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 100 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg pga. bygningens anvendelse og derved lille varmtvandsforbrug, vurderes det, at det ikke er rentabelt at montere.

Ei

• **Belysning**

Status: I belysningsanlæg i anvendes generelt lysstofrør, kompaktrør og lavenergipærer. Der ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

I trappeopgange og kældergange er der automatisk sluk på lyset som slukker et vist tidsrum efter der er blevet tændt for lyset.

I forbindelse med reovering af belysningsanlæg bør det vurderes om der kan monteres bevægelsesmeldere på dele af belysningsanlægget.



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



• Andre elinstallationer

Status: EDB/Kontorudstyr:
Indstil udstyret så det automatisk går i standby eller dvale eller slukker efter nogen tid uden brug.
Sluk for udstyret, når det ikke er i brug.

Andet energiforbrugende udstyr:

Hårde hvidevarer
Airconditionsanlæg
Pc'ere og øvrigt udstyr
Elevatoreer.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med 2 skyls funktion.

• Armaturer

Status: Ved håndvaske er monteret:
Et-grebs og enkelte to-grebs armaturer.

I bruseniche er monteret:
Termostatisk blandingsbatteri



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 6051 m²
- **Opvarmet areal:** 5873 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Dette skyldes at p-kælder ikke er medtaget i det opvarmede areal, hvorimod det er medtaget i erhvervsarealet i BBR-ejermeddelelsen.

Derudover er kælderarealet på Strandvejen 125 større end de oplyste 164 m², ifølge registrering samt tegningsmateriale er der fuld kælder under bygningen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-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 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.

Ordnningen 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 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.: 200031941
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Rikke Syndergaard	Firma:	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	Telefon:	70226242
E-mail:	rs@e-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-04-2010

Energikonsulent nr.: 250487

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