Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kirkevej 012D
Postnr./by:	4532 Gislinge
BBR-nr.:	316-019067-001
Energimærkning nr.:	200040580
Gyldigt 5 år fra:	08-11-2010
Energikonsulent:	Poul Erik Karlsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen 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:** 78.716 kr./år
- **Forbrug:** 9.408,4 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Indregulering af klimastatanlæg	5 kWh el 621,8 m³ naturgas	5.400 kr.	3.000 kr.	0,6 år
2	Kælder: Udskiftning af belysninger	669 kWh el -34,5 m³ naturgas	1.000 kr.	2.500 kr.	2,8 år
3	Efterisolering af massive ydervægge ved indgangsparti mod øst med 100 mm.	2 kWh el 210,0 m³ naturgas	1.900 kr.	27.300 kr.	15,1 år
4	Udskiftning af gaskedel til kondenserende gaskedel	87 kWh el 1.809,1 m³ naturgas	15.800 kr.	150.000 kr.	9,5 år
5	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	42,7 m³ naturgas	400 kr.	3.900 kr.	10,4 år



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Stueplan: Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	15 kWh el 1.698,2 m³ naturgas	14.700 kr.	330.400 kr.	22,6 år
7	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	2.011 kWh el	3.700 kr.	25.000 kr.	6,9 år
8	Udskiftning af varmtvandsbeholder	1 kWh el 120,9 m³ naturgas	1.100 kr.	8.000 kr.	7,7 år
9	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	3 kWh el 389,1 m³ naturgas	3.400 kr.	121.600 kr.	36,3 år
10	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	455 kWh el	900 kr.	7.500 kr.	9,2 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.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 37.316 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 5.852 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 43.168 kr./år
- **Investeringsbehov** 679.073 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 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
11	1. sals plan: Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	9 kWh el 1.025,5 m³ naturgas	8.900 kr.
12	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	217 kWh el	400 kr.
13	Kælder: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 106,4 m³ naturgas	1.000 kr.
14	Isolering af varmefordelingsrør og pumper	38,2 m³ naturgas	400 kr.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15	Udskiftning af terrændæk	10 kWh el 1.106,4 m³ naturgas	9.600 kr.
16	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 125,5 m³ naturgas	1.100 kr.
17	Udskiftning af yderdør mod vest med 1 lag glas	40,9 m³ naturgas	400 kr.
18	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	3 kWh el 360,9 m³ naturgas	3.200 kr.
19	Nordgavl: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	24,5 m³ naturgas	300 kr.
20	1. sal: Udskiftning af belysninger.	3.319 kWh el -212,7 m³ naturgas	4.200 kr.
21	Montering af 20 m² solceller i taget	1.361 kWh el	2.500 kr.
22	Udskiftning af døre og vinduer med 1+1 lag glas i koblede rammer.	8 kWh el 900,9 m³ naturgas	7.800 kr.
23	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,6 m³ naturgas	31 kr.
24	Stueplan: Udskiftning af lysarmaturer i opholdsrum	1.859 kWh el -120,9 m³ naturgas	2.400 kr.
25	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,8 m³ naturgas	16 kr.
26	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	13,6 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt
Ejendommen er beliggende på Kirkevej 12 D, 4532 Gislinge og omfatter 1 bygning og nærværende energimærke omfatter denne.
Ejendommen/bygningen anvendes til kontor og mødested for Socialpsykiatrisk Bostøtte.
Ejendommen/bygningen er opført i 1959 og tilbygget / ombygget 1982.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Holbæk Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.
Elevatorskakt er ikke medregnet i energimærket. Elevator er ikke i drift. Døre til elevatorskakt er medregnet som yderdøre.

Energibesparelsesforslag
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
For belysning er der i forbedringsforslaget kun foretaget vurdering i forhold til den eksisterende belysning og der er derfor ikke taget stilling til, om den nuværende belysning er tilstrækkelig.

Bevaringsværdige bygninger
Denne ejendom er ikke af Kulturarvstyrelsen registreret som bevaringsværdig.

Vandbesparelser
Der er ingen besparelsesforslag på vandforbruget for denne ejendom/bygning, da de pågældende installationer vurderes at være optimale ud fra den nuværende driftsform.

Alternativ energi
Der er kun foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom i form af solceller til elproduktion.
Det vurderes ikke at være hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med naturgas, da der fortsat skal aftages naturgas og betales fast afgift.
Solfangeranlæg skønnes ikke at være hensigtsmæssigt, da varmtvandsforbruget er meget lille med den nuværende udnyttelse af ejendommen.

Energimærkningen er udført i henhold til Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Oplyst forbrug
Det oplyste varmeforbrug for 2009 er på i alt 9.153 m³ naturgas.
Ved klimakorrigering i energimærket bliver normalårets forbrug i alt 9.408 m³/år.
Som følge af denne korrektion, vil energiudgiften variere i forhold til de faktiske forhold.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 9.368 m³/år.
Det beregnede forbrug ligger meget tæt på det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld.

Forslag 18: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Stueplan: 350 mm murværk med ½-stens formur i tegl og ½-stens bagmur i molersten. Murværk i stueplan er ifølge udleverede tegninger udført med faste murede bindere og faste gennemmurede dør- og vinduesfalse. Der skønnes ikke at være isolering i hulmur.
1. sals plan: 300 mm murværk med ½-stens teglformur og ½-stens bagmur i molersten. Ifølge udleverede tegninger er murværk med trådbindere. Der skønnes ikke at være hulmursisolering.
Kælderydervægge mod jord er udført som ca 300 mm massiv beton. Kældervægge skønnes ikke isoleret.
Ydervægge ved indgangsparti mod øst består ifølge udleverede tegninger af 300 mm massiv teglvæg.
Let ydervæg ved dør- og vinduespartier mod syd er udført med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

Forslag 3: Massive ydervægge ved indgangsparti mod øst: På grund af manglende plads til indvendig efterisolering foreslås en udvendig efterisolering med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

Forslag 6: Stueplan: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat, hvor dette er muligt, samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 9: 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 kældervægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 11: 1. sals plan: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 16: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydervægge med 250 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Kælder: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Nordgavl: Yderdør og sideparti med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsramme - som koblede rammer.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsramme - som koblede rammer.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Yderdør og facadeeparti mod øst med ruder i både dør og facadeparti. Dør og facadeparti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsramme - som koblede rammer.
Yderdør mod vest med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør og sideparti mod nord med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Massive stålyderdøre til elevatorskakt skønnes udført med isolering.

Forslag 13: Kælder: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af yderdør mod vest med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 19: Nordgavl: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 22: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Alternativt til udskiftning bør det overvejes, om disse eksisterende døre og vinduer med fordel kan renoveres med malerrenovering, udskiftning af tætningslister og montering af nye forsatsrammer med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Rørkanaler langs ydervægge er ifølge udleverede tegninger opfyldt med letklinker.

Forslag 5: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende terrændæk/kældergulv 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



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

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.

- **Kælder**

Status: Kælder er medregnet som opvarmet, da kælder står i åben forbindelse med stueplan via trapperum - med radiator.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas med en ældre dårligt isoleret solokedel, fabrikat Viessmann type Edelstahl, installeret i år 1990.
Der er et stort røggastab og stilstandstab i kedlen.
Kedlen er placeret i kælder og forsyner ejendommens radiatoranlæg og varmtvandsbeholder.
Kedlen har tidligere forsynet en sidetilbygning med boliger på 136 m². Denne sidebygning er nu selvstændigt varmeforsynet og varmerør til kedel i kælder er afbrudt.

Forslag 4: Den nuværende gaskedel udskiftes til en ny kondenserende gaskedel med en ydelse på 100 kW. Den nye kedel skal være med virkningsgrad på mindst 96 % ved fuldlast og mindst 104 % ved dellast.
Der etableres vandbehandling og neutraliseringsanlæg ved installering af kedlen.
Prisen er med balanceret aftræk.

Før udskiftning af kedel, skal behovet for kedelstørrelse vurderes nærmere, så der vælges kedel efter det aktuelle behov. Såfremt der udføres andre energibesparelser før kedeludskiftningen, skal kedelstørrelsen revurderes efter det nye varmebehov. Det skal desuden vurderes, om skorsten, pumper, varmeregulering, rørisolering og varmtvandsbeholder er det mest energioptimale i forhold til den nye kedel.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca 100 mm mineraluld.
Varmtvandsbeholderen har en meget stor overkapacitet, da beholderen er dimensioneret ud fra ejendommens tidligere anvendelse som plejehjem.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 44 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe uden trinregulering med en effekt på 20 W. ladekredspumpen er af fabrikat Smedegaard 1 WK 20/4-2.

Forslag 8: Udskiftning af nuværende varmtvandsbeholder til ny 110 ltr. præisoleret beholder tilsluttet centralvarmeanlægget.
Fjernelse af eksisterende varmtvandsbeholder er ikke medregnet i prisen.

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.

Forslag 23: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

Forslag 26: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 60 mm stålrør. Rørene er uisoleret. Pumper er uisolerede.
Varmefordelingsrør er udført som 60 mm stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75-355 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 65-30 F16.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre blandekredspumpe med trinregulering med en effekt på 30-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumpen var indstillet på trin 3.

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 65-60 F.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-40.

Forslag 14: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle afsluttet med plastkappe. Pumper og ventiler isoleres med præfabrikerede isoleringskapper.

Forslag 25: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik i form af klimastatanlæg for central styring.
Anlægget er dog ikke indreguleret og behovstyret.

Forslag 1: Indregulering og opdatering af eksisterende klimastatanlæg med indstilling af urstyring for natsænkning og temperaturreguling i bygningsafsnit.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 21: Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 m², indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i kælder består primært af armaturer med almindelige glødelamper. Derudover er der et enkelt armatur med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Stueplan: Belysning i stueplan består primært af ældre 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Derudover er der enkelte lampesteder med almindelige glødepærer.
Belysningen er uden automatisk styring.
1. sal: Belysninger på 1. sal består af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og af lampesteder med almindelige glødepærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Kælder: Almindelige glødepærer udskiftes til energisparepærer. Armatur med konventionel forkobling udskiftes til nyt med elektronisk forkobling.

Forslag 20: 1. sal: Udskiftning af lysarmaturer til nye energieffektive armaturer med dæmpbare HF forkoblinger. Lysrør skal være T5 rør i varm hvid farve. Der etableres lysregulering efter dagslys i rækker og nye PIR følere som bevægelses- og tilstedemeldere.
PIR følerne placeres på loft, så de dækker hele lokalet.
Almindelige glødepærer udskiftes til energisparepærer.
Belysningen dimensioneres for 200 lux.
Belysningen skal aktiveres med tænd/sluk kontakter ved indgangsdøre.

Forslag 24: Stueplan: Udskiftning af lysarmaturer til nye energieffektive armaturer med dæmpbare HF forkoblinger. Lysrør skal være T5 rør i varm hvid farve. Der etableres lysregulering efter dagslys i rækker og nye PIR følere som bevægelses- og tilstedemeldere.
PIR følerne placeres på loft, så de dækker hele lokalet.
Almindelige gødepærer udskiftes til energisparepærer.
Belysningen dimensioneres for 100 lux.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Andre elinstallationer**

Status: Udelys på bygningen er forsynet med lavenergilyskilder og er dagslysstyret.



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 488 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 138 m²
- **Opvarmet areal:** 712 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 138 m² og et boligareal på 488 m², i alt 626 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til et erhvervsareal på 712 m² incl. opvarmet kælder på 96 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.
Kælder er medregnet som opvarmet, da denne står i åben forbindelse med stueetagen via trapperummet, selvom der ikke er radiatorer i kælder.
Ejendommen er i BBR angivet som døgninstitution, men benyttes ikke som sådan.
Der er ingen boliger i ejendommen.
Ejendommen er i BBR angivet med 1 etage - men er med 2 etager.
Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Energipriser

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

Naturgas:	8,60 kr. pr. m³
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040580
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Poul Erik Karlsen	**Firma:**	SEAS-NVE Strømmen A/S
Adresse:	Hovedgaden 36 4520 Svinninge	**Telefon:**	70292900
E-mail:	pek@seas-nve.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-11-2010
Energikonsulent nr.:	103009		

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