Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sønderstrupvej 22
Postnr./by:	4340 Tølløse
BBR-nr.:	316-024579-001
Energimærkning nr.:	200029736
Gyldigt 5 år fra:	25-03-2010
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

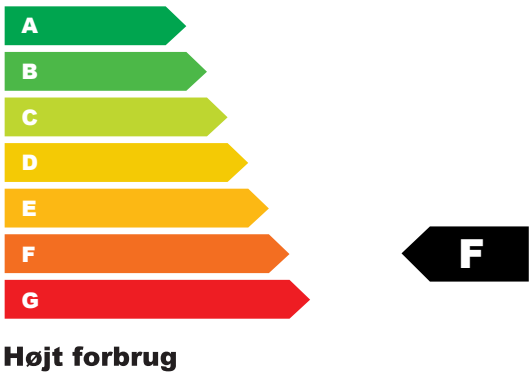
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 49.329 kr./år
- **Forbrug:** 5.735,9 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

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	Kælder: Udskiftning af lyskilder.	1.321 kWh el -58,2 m³ naturgas	1.900 kr.	600 kr.	0,3 år
2	Isolering af varmefordelingsrør ved ventilationsanlæg	25,5 m³ naturgas	300 kr.	200 kr.	0,8 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 46,4 m³ naturgas	500 kr.	400 kr.	1,0 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	126 kWh el 419,1 m³ naturgas	3.900 kr.	7.000 kr.	1,8 år
5	Montering af termostatventiler	2 kWh el 73,6 m³ naturgas	700 kr.	2.500 kr.	3,9 år
6	Udskiftning af gaskedel til kondenserende gaskedel	141 kWh el 1.450,9 m³ naturgas	12.800 kr.	80.000 kr.	6,3 år
7	Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	1.747 kWh el 392,7 m³ naturgas	6.600 kr.	50.000 kr.	7,7 år



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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
8	Isolering af varmefordelingsrør ved kedel	5,5 m³ naturgas	46 kr.	200 kr.	4,3 år
9	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	1.086 kWh el	2.000 kr.	9.000 kr.	4,6 år
10	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg til ventilationsanlæg	473 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,3 år
11	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	8 kWh el 257,3 m³ naturgas	2.300 kr.	24.600 kr.	11,0 år
12	Krybekælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	5 kWh el 186,4 m³ naturgas	1.700 kr.	10.500 kr.	6,5 år
13	Stueplan: Udskiftning af el-armaturer.	5.029 kWh el -222,7 m³ naturgas	7.200 kr.	70.000 kr.	9,8 år
14	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	11 kWh el 350,0 m³ naturgas	3.100 kr.	119.900 kr.	39,6 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.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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** 24.017 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 17.905 kr./år
- **Besparelser i alt** 41.922 kr./år
- **Investeringsbehov** 379.186 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 91,8 m³ naturgas	800 kr.
16	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	210 kWh el	400 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	4 kWh el 129,1 m³ naturgas	1.200 kr.
18	Kælderdør mod nord: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	18,2 m³ naturgas	200 kr.
19	Udførelse af nyt terrændæk	17 kWh el 555,5 m³ naturgas	4.900 kr.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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
20	Kælderyderdør mod vest: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	17,3 m³ naturgas	200 kr.
21	Kælderdør: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	15,5 m³ naturgas	200 kr.
22	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	4 kWh el 139,1 m³ naturgas	1.300 kr.
23	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	28,2 m³ naturgas	300 kr.
24	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	9,1 m³ naturgas	78 kr.
25	Ved lyskasser: Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på kælderydervæg	20,0 m³ naturgas	200 kr.
26	Bryggersdør nord: Udskiftning af 2 lags termorude til energiruder i yderdøre	5,5 m³ naturgas	46 kr.
27	Mod øst: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 44,5 m³ naturgas	400 kr.
28	Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder	1 kWh el 43,6 m³ naturgas	400 kr.
29	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	13 kWh el 421,8 m³ naturgas	3.700 kr.
30	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	6,4 m³ naturgas	54 kr.
31	Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum	2,7 m³ naturgas	23 kr.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt
Ejendommen er beliggende på Sønderstrupvej 22, 4340 Tølløse og ejendommen omfatter iflg. BBR 5 bygninger og nærværende energimærke omfatter bygning nr. 1.
Ejendommen/bygningen anvendes til daginstitution.
Ejendommen/bygningen er opført i 1973 og tilbygget / ombygget 1993.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 50 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.

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.

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.

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 ikke foreslået etablering af alternativ varmeforsyning på denne ejendom, da det ikke på nuværende tidspunkt, med de nuværende energipriser, er rentabelt at etablere varmeanlæg med varmepumper.
Da varmtvandsforbruget er forholdsvis lille i en daginstitution er det ikke rentabelt at etablere solfangere til opvarmning af varmt brugsvand.
Etablering af solceller vurderes ikke at være rentabelt med den nuværende solcelleteknologi.

Energimærkningen er udført i henhold til Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.
Oplyst forbrug
Det oplyste varmeforbrug for 2009 er på ialt 5.494 m³ naturgas.
Ved klimakorrigering i energimærket bliver normalårets forbrug i alt 5.736 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 7.317 m³/år.
Forskellen i (mer/mindre) forbruget kan bl.a. skyldes, at kælderen er medregnet som fuldt opvarmet.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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 250 mm mineraluld.

Forslag 22: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Kælderydervægge mod jord er udført som 300 mm massiv beton. Kælderydervægge skønnes at være uisoleret.

Forslag 14: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld (dog 150 mm på kælderydervægge, hvor der er hulmur på øverste del af væggen), 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.
Der isættes tætsluttende dør eller lem mellem kælder og krybekælder.

Forslag 29: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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, 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ved lyskasser: Glasbyggesten som vandret lukning af lyskasser. Glasbyggesten er med 2 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Kælderyderdør med 2 ruder. Ene halvdel af dobbelt yderdør er monteret med 2 lags termorude.
Kælderyderdør mod vest. Ene halvdel af dobbeltdør er monteret med 1 lag glas/plexiglas.
Kælderyderdør mod nord med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude i ene felt og med neregirude i andet felt..
Mod øst: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer er meget utætte og lukker dårligt.
Hoveddør: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 15 og 17: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 18: Kælderdør mod nord: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdør til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energirude skal være med varm kant.

Forslag 20: Kælderyderdør mod vest: Udskiftning af 1 lag glas i yderdør til energirude med U-værdi mindre end 1,1. Energirude skal være med varm kant.

Forslag 21: Kælderdør: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 25: Ved lyskasser: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme indvendigt på kælderydervæg.

Forslag 26: Bryggersdør mod nord: Udskiftning af 2 lags termorude i ene felt i yderdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energirude skal være med varm kant.

Forslag 27: Mod øst: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 30: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen skønnes at være uisoleret.

Forslag 11: 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 fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.
Udgifter til eventuel flytning af rør, installationer og kanaler er ikke medregnet.

- **Kælder**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.

Forslag 19: 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 monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele stueetagen. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i sekundære rum. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i krybekælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Ventilationskanaler i krybekælder og i tagrum er isoleret med 100 mm isolering fastholdt med pap.
Der er naturlig ventilation i kælderen 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.

Forslag 7: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas med en ældre dårligt isoleret solokedel, fabrikat Valliant type VK INT, installeret i år 1992.
Der er et stort røggastab og stilstandstab i kedlen.
Skorsten er foret med isoleret kærne i syrefast stål.
Kedlen er placeret i kælder og forsyner ejendommens radiatoranlæg og varmtvandsbeholder.

Forslag 6: Den nuværende gaskedel udskiftes til en ny kondenserende gaskedel med en ydelse på 60 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder, placeret i kælder.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en mindre pumpe uden trinregulering med en effekt på 23 W. Pumpen er med urstyring. Pumpen er af fabrikat Vortex.
Krybekælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Enkelte rørstykker og pumpe er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Pumpe isoleres med præfabr. isoleringskappe.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Forslag 4:	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos UP 15-14 BU 80 med rustfrit pumpehus.
Forslag 12:	Krybekælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 16:	Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2 25-40 180. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.
Forslag 23:	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 24:	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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 i krybekælder er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med ca 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør ved pumpe ved ventilationsanlæg er udført som 1" stålrør. Rør er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Enkelte rørstykker ved kedel er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret 2 ældre pumper med trinregulering med en effekt på 35-100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.
På varmefordelingsanlægget er der til varmeflade i ventilationsanlæg monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved kedel med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-60.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til ventilationsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 55-40.

Forslag 28: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 31: Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 5 stk radiatorer i kælder.

Forslag 5: På radiatorer i kælder uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

El

- **Belysning**

Status: Stueplan: Belysninger i stueplan består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Kælder: Belysningen i kælderrum i den opvarmede del af kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Kælder: Lyskilder udskiftes til lavenergipærer i eksisterende armaturer. Der etableres bevægelsesfølere hvor dette er muligt.

Forslag 13: Stueplan: Udskiftning af belysningsarmaturer til nye armaturer med elektroniske forkoblinger, bevægelsesfølere og dagslysstyring.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udelys er med armaturer på bygning og på standere i terræn forsynet med lavenergilyskilder.



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 1993
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 268 m²
- **Opvarmet areal:** 413 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 268 m². Derudover er der oplyst et kælderareal på 149 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 413 m² erhvervsareal incl. opvarmet kælder på 149 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.
Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Det skal bemærkes at ejendommen i BBR er registreret med beliggenhed Industrivej 016, 4340 Tølløse.
Der er tilsyneladende også angivet bygninger i BBR som ikke mere findes på ejendommen.
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



Energimærkning nr.: 200029736
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2010
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 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 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 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:	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:**	18-03-2010

Energikonsulent nr.: 103009

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