



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fogedmarken 6	
Postnr./by:	2200 København N	
BBR-nr.:	101-271498-001	
Energimærkning nr.:	200058566	
Gyldigt 10 år fra:	30-03-2012	
Energikonsulent:	Peter N. Jensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 839.215 kr./år Forbrug: 1.306,15 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-08-2010 - 31-07-2011 <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>

Besparesforslag

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 termostatventil på radiator i depot i kælder	-17 kWh el 1,08 MWh fjernvarme	700 kr.	500 kr.	0,8 år
2 Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	36,53 MWh fjernvarme	23.700 kr.	169.800 kr.	7,2 år
3 Udskiftning af lyskilder i festsal	1.571 kWh el	3.200 kr.	1.500 kr.	0,5 år
4 Udskiftning af belysningsarmaturer i kælderrum	6.073 kWh el	12.200 kr.	50.000 kr.	4,1 år
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.	1.800 kr.	4,7 år
6 Nyt ventilationsanlæg med modstrømsveksler i lejlighedsfløjen	29.802 kWh el 199,85 MWh fjernvarme	188.900 kr.	2.000.000 kr.	10,6 år



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
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	Tilbagebetalingstid
7 Efterisolering af massive ydervægge i trappetårne med 200 mm.	39,22 MWh fjernvarme	25.400 kr.	742.900 kr.	29,3 år
8 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på kældervinduer med 1 lag glas	7,70 MWh fjernvarme	5.000 kr.	94.100 kr.	18,9 år
9 Udskiftning af belysningsarmaturer i vuggestue	2.787 kWh el	5.600 kr.	55.000 kr.	9,9 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	182.030	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	80.466	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	262.496	kr./år
• Investeringsbehov	3.115.402	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



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
10 Montering af 60 m ² solfanger og beholder til brugsvand	-93 kWh el 29,28 MWh fjernvarme	18.800 kr.
11 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	4,19 MWh fjernvarme	2.800 kr.
12 Montering af 60 m ² solceller på taget	6.786 kWh el	13.600 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	259,21 MWh fjernvarme	167.700 kr.
14 Udskiftning af 2 stk toiletter	12,60 m ³ koldt brugsvand	500 kr.
15 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.
16 Udførelse af nyt kældergulv	31,45 MWh fjernvarme	20.400 kr.
17 Indvendig efterisolering af kælderydervæg over jord med 200 mm.	109,29 MWh fjernvarme	70.700 kr.
18 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	47,74 MWh fjernvarme	30.900 kr.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
19 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3,87 MWh fjernvarme	2.600 kr.
20 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder	1,24 MWh fjernvarme	900 kr.
21 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1,71 MWh fjernvarme	1.200 kr.
22 Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	10,94 MWh fjernvarme	7.100 kr.
23 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	0,05 MWh fjernvarme	33 kr.
24 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt

Ejendommen er beliggende på Fogedmarken 6, 2200 København N og omfatter 1 bygning og nærværende energimærke omfatter denne.

Ejendommen/bygningen anvendes til kollegium.

Ejendommen/bygningen er opført i 1960

Brugstiden for dette energimærke er sat til 168 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra ejer (fsb) og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget kontrolmålinger 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.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bevaringsværdige bygninger

Denne ejendom er af Kulturarvstyrelsen registreret som bevaringsværdig med karakter 4. Dette medfører, at der ved gennemførelse af energibesparelser, skal tages særlige hensyn til hvilke løsninger der gennemføres, så intensionerne i den registrerede bevaringsværdi overholdes.

Vandbesparelser

For de foreslåede vandbesparelser skal det bemærkes, at etablering af vandbesparelsesforslagene er under forudsætning af, at afløbssystemet i ejendommen/bygningen er velegnet for de mindre vandmængder der vil være fra vandbesparende toiletter og bruserinstallationer.

Alternativ energi

Der er foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom i form af solfangeranlæg til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Derudover er der forslag til etablering af solceller til elproduktion.

Det vurderes ikke at være hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Ventilationseftersyn

Ventilationsanlæg med en samlet motoreffekt på 5 kW pr. anlæg eller derover, er omfattet af et lovpligtigt ventilationseftersyn. Eftersynet skal foretages af et ventilationsfirma der er godkendt af Energistyrelsen til at udføre dette.

Resultatet af ventilationseftersynet skal være tilgængeligt bl.a. ved energimærkningen.

Der blev udleveret servicereport i forbindelse med besigtigelsen, men ingen dokumentation på lovpligtigt ventilationseftersyn (LVE).

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

Månedlige aflæsninger / driftsjournaler

Ejere af ejendomme på 1.000 m² og derover, har pligt til at føre driftsjournaler som skal omfatte følgende:

- Aflæse el-, varme- og vandmålere
- Aflæse driftsdata på kedel og varmeanlæg
- Aflæse driftsdata på varmtvandssystem.

Aflæsningerne skal foretages mindst en gang om måneden

Driftsjournalerne skal opbevares og være tilgængelige bl.a. ved energimærkningen.

Der er givet adgang til driftsjournaler på MinEnergi.dk. for oplysninger om vand-, varme- og el-forbrug.

Oplyst forbrug

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 01-08-2010 til 31-07-2011 er på i alt 1.377,2 MWh.

Ved klimakorrigeret energimærket bliver normalårets forbrug i alt 1.306,15 MWh/år. Som følge af denne korrektion, vil energitudgiften variere i forhold til de faktiske forhold.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 1.285,36 MWh/år.

Forskellen i (mer/mindre) forbruget må skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket. Der er et forholdsvis højt varmtvandsforbrug på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag er i følge udleverede tegninger udført som betonstøbt dæk med faldopbygget isolering af løs leca. Isoleringen skønnes at være udført i gennemsnitslig 175 mm tykkelse.

Tagkonstruktionen er udført som varmt tag (ikke ventileret)

Forslag 22: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpæklækning. Den eksisterende tagbeklækning fjernes for at undgå fugtphobning i den fremtidige konstruktion.

Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.

Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af tagrender, inddækninger, stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i facader er udført som præfabrikerede betonsandwichelementer bestående af støbte frontplader med frilagte stenbelægninger og bagvægge i henholdsvis 60 mm mineraluld og 100 mm lecaelementer afsluttet med pladebeklækning.

Der er væsentlige kuldebroer ved vindues- og dørfalse, hvor betonfacadeelementer er ført helt ind til indvendig pladebeklækning.

Der er enkelte ydervægge udført som let konstruktion med beklækning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Murede ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 125 mm hulrum. Hulrummet er i følge udleverede tegninger isoleret med 60 mm mineraluld. Murværk er på tegninger angivet med faste murede bindere.

Murede ydervægge ved trappetårne består af 350 mm massiv teglvæg, hvor hulrum i følge udleverede tegninger er udstøbt med beton.

Kælderydervægge mod jord i opvarmede kælderrum er udført som 350 mm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.

Ydervægge i kælder (over jord) består af 350 mm massiv betonvæg.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklækning. 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 under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

- Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i trappetårne med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk) Det skal bemærkes, at ejendommen er pålagt en bevaringsværdi 4 af kulturarvsstyrelsen.
- Forslag 11: 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.
- Forslag 17: Fjernelse af pladebeklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på ydervæg med 200 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 18: 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
Det skal bemærkes, at ejendommen er pålagt en bevaringsværdi 4 af kulturarvsstyrelsen.

Forslag 21: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure 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: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med lille rude med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige kældervinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på kældervinduer med 1 lag glas.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Forslag 23: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

• **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består i følge udleverede tegninger af beton med 100 mm træbeton og puds på undersiden.
Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.

Forslag 16: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. 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.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Forslag 19: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke helt op til kravene i Bygningsreglementet, men det kan ikke anbefales at isolere yderligere.

- **Kælder**

Status: Halvdelen af kælderen er medregnet som opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 2 stk nyere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer enkeltværelsesfløjens køkkener og badeværelser. Der er indblæsningsventiler i gange og udsugning i badeværelser og køkkener. Aggregater type Novenco ZCF med krydsvarmevekslere og elvarmeplader er placeret på taget. Bygningen anses for at være normal tæt.

Anlæggene er formentligt omfattet af lovpligtigt ventilationseftersyn (LVE)

Lejlighedsfløjen ventileres med 10 stk nyere mekaniske ventilationsanlæg i form af udsugning type FlåktWoods placeret på tag.

Anlæggene er uden mekanisk indblæsning og varmegenvinding. Anlæggene er i drift hele døgnet, dog med nedsat kraft i nattetimerne.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

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

Forslag 6: De nuværende udsugningsanlæg i ljlighedsfløjen udskiftet til nyt mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding i form af modstrømsvarmeveksler. Anlægget placeres på tag.

Der etableres nye indblæsnings- og udsugningskanaler.

Der føres vandbåret varmeforsyning frem til varmepladen i ventilationsanlægget.

Varmerør og ventilationskanaler isoleres i henhold til gældende regler.

Anlægget forsynes med individuel styring i hvert rum med temperaturstyring og CO2 føler, samt urstyring. Anlægget tilsluttes et evt. CTS anlæg.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 4000 ltr. varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Varmtvandsbeholderen er type Ajva (årg. 2009) og er placeret i varmecentral i kælder.
Der er registreret et forholdsvis højt varmtvandsforbrug. (4.290 m³/år)
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral er udført som isolerede stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk regulerende pumpe med en effekt på 450-720 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-120 F.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

Forslag 15: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F (mrk. Vær.gården)
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F (mrk. Eddagården)
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F (mrk. Lejl.stue CV8)
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-100 F 240 (mrk. Lejl.bad+køkken CV04)
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 (mrk. Varme frem hvd.ledn.)



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 130-190 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-80 180 (mrk. Varme frem hvd.ledn.) Pumpen var indstillet på trin 1.

Forslag 20 og 24: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

- **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 termostatisk ventil på 1 stk radiator i depotrum i kælder.

Forslag 1: På radiator i depotrum i kælder uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk fremløbsventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 12: Montering af 60 m² solceller opbygget på skrånstillet stativ på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium. 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. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.

- **Solvarme**

Forslag 10: Montering af 60 m² plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder. Beholderen skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, ialt minimum 2.000 liter. Solfangeren skal hovedsagelig levere varmt brugsvand. Der suppleres med opvarmning fra hovedvarmeforsyningen. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, DN 22 mm kobberrør med 40 mm isolering, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i festlokale i kælder består af armaturer med almindelige glødepærer. Belysningen i kælderrum og -gange består af armaturer af forskellige typer og med forskellige lyskilder. Der er få 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Belysningen styres med bevægelsesmeldere i enkelte rum.
Belysningen i vuggestuen består af forskellige armaturer med forskellige lyskilder. I gang er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. I personalerum er der halogenspot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 3: Udskiftning af almindelige glødepærer til lavenergilyskilder i loftarmaturer i festlokale i kælder.

Forslag 4: Udskiftning af lysarmaturer i kopirum, depot, teknikrum, havetraktorgarage og vaskeri til nye energieffektive 1- rørs lysrørsarmaturer med HF forkoblinger. Lysrør skal være T5 rør i varm hvid farve.
Der installeres nye PIR følere som bevægelses- og tilstedemeldere hvor dette er muligt. Armaturerne placeres og opdeles, så PIR følerne fungerer optimalt i relevante sektioner. PIR følerne placeres på loft og i antal, så de dækker det aktuelle område.
Belysningen dimensioneres for 50 lux.

Forslag 9: Vuggestue: Udskiftning af lysarmaturer i gange til nye energieffektive armaturer med dæmpbare HF forkoblinger. Lysrør skal være T5 rør i varm hvid farve.
Udskiftning af halogenspot i personalerum til energieffektive armaturer med dæmpbare HF forkoblinger.
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.
Belysningen dimensioneres for 100 lux.
Belysningen skal aktiveres med tænd/sluk kontakter ved indgangsdøre.

• Andre elinstallationer

Status: Udelys er forsynet med lavenergilyskilder og er dagslysstyret.

Vand

• Toiletter

Status: Der er registreret 2 stk. toiletter med 1-skyls funktion. 1 ved personalerum i vuggestue og 1 i toilet ved cykelkælder.

Forslag 14: Udskiftning af toiletter i personalet toilet i vuggestue og i toilet ved cykelkælder til nye toiletter med sparefunktion (2-skyls toiletter)

• Armaturer

Status: Bruseblandingsbatterier er med termostatindstilling.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 9818 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 308 m²
- **Opvarmet areal:** 11400 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kollegium
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger

BBR arealet omfatter et erhvervsareal 308 m² og et boligareal på 9.818 m² - i alt 10.126 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til et erhvervsareal/boligareal incl. opvarmet kælder/paterreplan på 11.092 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det skal bemærkes at kun den halve kælderetage/ parterreplan er medregnet som opvarmet.

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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	646,70 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	212.377,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregning opgøres efter boligstørrelse. Der er ikke separate varmemålere.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Fogedmarken 6, 8, 10, 12 og 14 2. rums bolig.	66	5.500 kr.
Fogedmarken 6 3. tv.: 1-værelses bolig	47	3.900 kr.
Fogedmarken 6 3. th.: 3-værelses bolig	85	7.100 kr.
Fogedmarken 14 1. tv. Fogedmarken 14 2. tv. Fogedmarken 14 3. tv. Fogedmarken 14 4. tv. Fogedmarken 14 5. tv.	71	5.900 kr.
Tagensvej 52 1-værelses boliger	31	2.600 kr.
Tagensvej 52 7 708 Døgninstitution	308	25.600 kr.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
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 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 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

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.



Energimærkning nr.: 200058566
Gyldigt 10 år fra: 30-03-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter N. Jensen	Firma:	SEAS-NVE Strømmen A/S
Adresse:	Hovedgaden 36 4520 Svinninge	Telefon:	70292900
E-mail:	pnj@seas-nve.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-03-2012

Energikonsulent nr.: 251529

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