





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Højbovej 1	
Postnr./by:	4534 Hørve	
BBR-nr.:	306-010556-001	
Energimærkning nr.:	200061741	
Gyldigt 10 år fra:	07-09-2012	
Energikonsulent:	Peter N. Jensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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: 94.096 kr./år Forbrug: 11.405,5 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-01-2011 - 31-12-2011 <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
Afd. 56 - bygning nr. 1:				
1 Isolering af varmfordelingsrør i varmecentral	1 kWh el 58,2 m ³ naturgas	500 kr.	1.900 kr.	3,9 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hver bolig	-64 kWh el 90,0 m ³ naturgas	700 kr.	2.500 kr.	4,1 år
3 Montering af 5x20 m ² solceller på taget	9.688 kWh el	19.400 kr.	300.000 kr.	15,5 år
4 Udskiftning af bruseblandingsbatterier	127,00 m ³ koldt brugsvand	4.500 kr.	20.000 kr.	4,5 år
5 Efterisolering af varmfordelingsrør i varmecentral	10,0 m ³ naturgas	83 kr.	800 kr.	9,6 år
Afd. 56 - bygning nr. 2:				



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
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
11 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hver bolig	-66 kWh el 103,6 m ³ naturgas	800 kr.	2.500 kr.	3,5 år
12 Montering af 5x20 m ² solceller på taget	9.688 kWh el	19.400 kr.	300.000 kr.	15,5 år
13 Udskiftning af bruseblandingsbatterier	127,00 m ³ koldt brugsvand	4.500 kr.	20.000 kr.	4,5 år
Afd. 56 - bygning nr. 3:				
19 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i hver bolig	-66 kWh el 104,5 m ³ naturgas	800 kr.	2.500 kr.	3,4 år
20 Montering af 5x20 m ² solceller på taget	9.688 kWh el	19.400 kr.	300.000 kr.	15,5 år
21 Udskiftning af bruseblandingsbatterier	127,00 m ³ koldt brugsvand	4.500 kr.	20.000 kr.	4,5 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.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
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	2.630	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	58.130	kr./år
• Samlet besparelse på vand	13.335	kr./år
• Besparelser i alt	74.095	kr./år
• Investeringsbehov	970.200	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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
Afd. 56 - bygning nr. 1:		
6 Udskiftning af toiletter	19,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.
7 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	59 kWh el 123,6 m ³ naturgas	1.200 kr.
8 Udførelse af nyt terrændæk	11 kWh el 22,7 m ³ naturgas	300 kr.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
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
9 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	23 kWh el 47,3 m ³ naturgas	500 kr.
10 Udskiftning af yderdøre og vinduer med 2 lags termorude	145 kWh el 304,5 m ³ naturgas	2.900 kr.
Afd. 56 - bygning nr. 2:		
14 Udskiftning af toiletter	19,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.
15 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	44 kWh el 94,5 m ³ naturgas	900 kr.
16 Udførelse af nyt terrændæk	11 kWh el 22,7 m ³ naturgas	300 kr.
17 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	33 kWh el 71,8 m ³ naturgas	700 kr.
18 Udskiftning af yderdøre og vinduer med 2 lags termorude	135 kWh el 293,6 m ³ naturgas	2.700 kr.
Afd. 56 - bygning nr. 3:		
22 Udskiftning af toiletter	19,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.
23 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	56 kWh el 122,7 m ³ naturgas	1.200 kr.
24 Udførelse af nyt terrændæk	10 kWh el 21,8 m ³ naturgas	200 kr.
25 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	21 kWh el 46,4 m ³ naturgas	500 kr.
26 Udskiftning af yderdøre og vinduer med 2 lags termorude	139 kWh el 304,5 m ³ naturgas	2.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt

Ejendommen omhandler VAB afd. 56-Vejleby og er beliggende på Højbovej 1-29, 4534 Hørve og omfatter 15 boliger fordelt i 3 bygninger og nærværende energimærke omfatter disse.

Ejendommen/bygningerne anvendes til beboelse (almene boliger)



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Ejendommen/bygningerne er opført i 1983.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 168 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra VAB (ejer) 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 reovering.

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 solceller til elproduktion. Da der netop er foretaget konvertering fra elvarme til naturgasfyrede kedler til rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand, vurderes det ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumper. Det skønnes heller ikke relevant at foreslå etablering af solfangeranlæg til supplering af opvarmningen af det varme brugsvand, da der netop er installeret nye varmvandsbeholdere i hver bolig.

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

Oplyst forbrug

Der foreligger ingen oplysninger om det faktiske varmeforbrug, da der netop er foretaget ny installation med naturgasopvarmning i stedet for tidligere elopvarmning.

Der er derfor skønnet et forbrug svarende til $11 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{år}$ i alt 11.352 m^3 naturgas/år

Ved klimakorrigeret i energimærket bliver normalårets forbrug i alt $11.406 \text{ m}^3/\text{år}$. Som følge af denne korrektion, vil energiudgiften variere i forhold til de faktiske forhold.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt $10.492 \text{ m}^3/\text{år}$.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 15: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

Forslag 17: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



Forslag 23: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

Forslag 25: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddøre med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddøre med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 18: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddøre med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 26: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 3 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



• Gulve og terrændæk

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer, eller som støbte gulve med 75 mm mineraluld under beton.
Terrændæk i badeværelser i stueplan er udført i beton og slidlagsgulv. Gulve er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Der er elgulvvarme indbygget.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer, eller som støbte gulve med 75 mm mineraluld under beton.
Terrændæk i badeværelser i stueplan er udført i beton og slidlagsgulv. Gulve er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Der er elgulvvarme indbygget.

Forslag 16: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer, eller som støbte gulve med 75 mm mineraluld under beton.
Terrændæk i badeværelser i stueplan er udført i beton og slidlagsgulv. Gulve er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Der er elgulvvarme indbygget.

Forslag 24: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

• Kælder

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Der er ikke kælder.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Der er ikke kælder.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

• Ventilation

Afd. 56 - bygning nr. 1:

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

Afd. 56 - bygning nr. 2:

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

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Der er ikke køling.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Der er ikke køling.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Der er ikke køling.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedler - 2 stk. Weishaupt WTC 32-A er installeret i fælles varmecentral. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er nye kondenserende solokedler, isoleret og med kappe. Der er integreret pumper til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlerne. Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i bad/toiletter i stueplan. El-gulvvarme indgår i beregning sammen med gaskedler. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Bygningen bliver forsynet fra fælles varmecentral placeret i terræn ved bygning nr. 1. Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i bad/toiletter i stueplan. El-gulvvarme indgår i beregning sammen med gaskedler. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Bygningen bliver forsynet fra fælles varmecentral placeret i terræn ved bygning nr. 1. Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i bad/toiletter i stueplan. El-gulvvarme indgår i beregning sammen med gaskedler. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

• Varmt vand

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder placeret i hver bolig. VVB type Metro 6440.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som skjult rørføring der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 22 mm uisolerede rør.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere hvor det er muligt med 50 mm rørskåle afsluttet med plastkapper.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder placeret i hver bolig. VVB type Metro 6440.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som skjult rørføring der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 22 mm uisolerede rør.

Forslag 11: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder hvor det er muligt med 50 mm rørskåle afsluttet med plastkapper..

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder placeret i hver bolig. VVB type Metro 6440.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som skjult rørføring der skønnes placeret på den varme side af isoleringen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 22 mm uisolerede rør.

Forslag 19: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder hvor det er muligt med 50 mm rørskåle afsluttet med plastkapper..

• Fordelingssystem

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden elgulvvarme i bad/toiletter placeret i stueplan.
Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 50 mm præisolerede stålrør.
Varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør i varmecentral er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Enkelte rørstykker, ventiler og bøjninger er uisolerede. (arbejder er endnu ikke afsluttet)
På varmfordelingsanlægget er der integreret i hver af de 2 kedler en automatisk



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



modulerende pumpe med en effekt på 4-70 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPM2 15-70.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør, ventiler og bøjninger i varmecentral med 50 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

Forslag 5: Efterisolering af varmfordelingsrør i varmecentral med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden elgulvvarme i bad/toiletter placeret i stueplan. Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 50 mm præisolerede stålrør.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden elgulvvarme i bad/toiletter placeret i stueplan. Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 50 mm præisolerede stålrør.

• **Automatik**

Afd. 56 - bygning nr. 1:

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.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

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.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

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.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Vedvarende energi

• Solceller

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Forslag 3: Montering af 5x20 m² solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Forslag 12: Montering af 5x20 m² solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Forslag 20: Montering af 5x20 m² solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vand

• Toiletter

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Der skønnes kun at være udskiftet toiletter til 2-skyl i 1/3-del af boligerne.

Forslag 6: Der udskiftes toiletter til 2-skyls sparetoiletter i de boliger der endnu ikke har fået skiftet.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Der skønnes kun at være udskiftet toiletter til 2-skyl i 1/3-del af boligerne.

Forslag 14: Der udskiftes toiletter til 2-skyls sparetoiletter i de boliger der endnu ikke har fået skiftet.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Der skønnes kun at være udskiftet toiletter til 2-skyl i 1/3-del af boligerne.

Forslag 22: Der udskiftes toiletter til 2-skyls sparetoiletter i de boliger der endnu ikke har fået skiftet.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S



- **Armaturer**

Afd. 56 - bygning nr. 1:

Status: Der er bruse-blandingsbatterier uden termostatstyring.
Der kan dog forekomme enkelte der er udskiftet til sparebrusere.

Forslag 4: Bruseblandingsbatterier udskiftes til nye med termostatfunktion.

Afd. 56 - bygning nr. 2:

Status: Der er bruse-blandingsbatterier uden termostatstyring.
Der kan dog forekomme enkelte der er udskiftet til sparebrusere.

Forslag 13: Bruseblandingsbatterier udskiftes til nye med termostatfunktion.

Afd. 56 - bygning nr. 3:

Status: Der er bruse-blandingsbatterier uden termostatstyring.
Der kan dog forekomme enkelte der er udskiftet til sparebrusere.

Forslag 21: Bruseblandingsbatterier udskiftes til nye med termostatfunktion.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 1032 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1032 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger

BBR arealet omfatter et boligareal for bygning nr. 1 på 325 m², for bygning nr. 2 på 382 m² og for bygning nr. 3 på 325 m² - i alt 1.032 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen skønnes det i BBR oplyste areal at svare til det faktiske og det er dette areal på 1,032 m² der ligger til grund for energimærket.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskab administreres af VAB.

De enkelte lejligheds 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.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
Energikonsulent: Peter N. Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: SEAS-NVE Strømmen A/S

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
Højbovej 1: 2-rums bolig	61	5.600 kr.
Højbovej 3 og 5: 3-rums bolig	82	7.500 kr.
Højbovej 7 og 9: 2-rums bolig	50	4.600 kr.
Højbovej 21: 2-rums bolig	59	5.400 kr.
Højbovej 13, 15 og 19: 3-rums bolig	88	8.100 kr.
Højbovej 21: 2-rums bolig	61	5.600 kr.
Højbovej 23 og 25: 3-rums bolig	82	7.500 kr.
Højbovej 27 og 29: 2-rums bolig	50	4.600 kr.



Energimærkning nr.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
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.: 200061741
Gyldigt 10 år fra: 07-09-2012
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:	30-08-2012

Energikonsulent nr.: 251529

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