Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rødbyvej 4
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-965147
Energimærkning nr.:	200015035
Gyldigt 5 år fra:	15-06-2009
Energikonsulent:	Ralf Petersen
Firma:	BALSLEV

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 0 kr./år
- Forbrug: 240 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 19/09/07 - 16/09/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Bygn.-3. Isolere ydervægge så der efterfølgende er 200mm	3.3 MWh Fjernvarme	1760 kr.	70000 kr.	39.8 år
2	Bygn.-4. Isolere ydervægge så der efterfølgende er 200mm	4 MWh Fjernvarme	2160 kr.	81000 kr.	37.5 år
2	Bygn.-1. Isolere lofter i kælder med 100mm fastholdt isoleringsmateriale	3.2 MWh Fjernvarme	1730 kr.	16000 kr.	9.2 år
2	Bygn.-2. Isolere lette ydervægge så der efterfølgende er 200mm incl. nyt dørparti mod vej	6.4 MWh Fjernvarme	3410 kr.	104000 kr.	30.5 år
2	Bygn.-5. Isolere ydervægge så der efterfølgende er 200mm	3.9 MWh Fjernvarme	2090 kr.	79800 kr.	38.2 år
2	Bygn.-7. Udskifte pærere i spots på 40-60W til sparepærere på 9-11W	-0.2 MWh Fjernvarme , 742 kWh el	1470 kr.	680 kr.	0.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

3	Bygn.-6. Ny sparepumpe i depotrum	181 kWh el	380 kr.	3000 kr.	7.9 år
3	Bygn.-2. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	3.1 MWh Fjernvarme	1670 kr.	23575 kr.	14.1 år
3	Bygn.-4. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	2.3 MWh Fjernvarme	1250 kr.	21700 kr.	17.4 år
3	Bygn.-3. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	2.3 MWh Fjernvarme	1250 kr.	21700 kr.	17.4 år
4	Bygn.-3. Udskifte 1-lags ruder i dørparti mod syd-vest til lavenergi termoruder	0.3 MWh Fjernvarme	130 kr.	2000 kr.	15.4 år
4	Bygn.-1. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	6.3 MWh Fjernvarme	3350 kr.	57850 kr.	17.3 år
6	Bygn.-1. Udskifte termoruder til lavenergi termoruder i eksist. rammer	1.5 MWh Fjernvarme	810 kr.	12000 kr.	14.8 år
6	Bygn.-5. Montere sparepærere i resterende lamper, pendler og spots og rør på 18W i stedet for 36W	-1 MWh Fjernvarme , 2421 kWh el	4550 kr.	4092 kr.	0.9 år
7	Bygn.-2. Udskifte 1-lags ruder til lavenergi termoruder i eksist. rammer	3.5 MWh Fjernvarme	1850 kr.	36750 kr.	19.9 år
8	Bygn.-2. Isolere pumper og ventiler samt uisoleret renseflange i vvb i fyrrum	11 MWh Fjernvarme	5720 kr.	5000 kr.	0.9 år
8	Bygn.-1. Montere sparepærere i resterende lamper, pendler og spots samt rør på 18W i stedet for 36W	-2.4 MWh Fjernvarme , 6364 kWh el	12060 kr.	9780 kr.	0.8 år
9	Bygn.-2. Montere sparepærere i resterende lamper, pendler og spots og rør på 18W i stedet for 36W	-1.9 MWh Fjernvarme , 4339 kWh el	8080 kr.	5202 kr.	0.6 år
10	Bygn.-2. Udskifte resterende ældre pumpe med 3 faste trin til ny sparepumpe	2244 kWh el	4710 kr.	10004 kr.	2.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 tilbagebetaligstider 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



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	24200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	34200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	58500	kr./år
• Investeringsbehov:	564100	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Bygn.-5. Isolere gulv med 200-300mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning)	1.6 MWh Fjernvarme	840 kr.
1 Bygn.-1. Isolere gulv med 200-300mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning)	2 MWh Fjernvarme	1080 kr.
1 Bygn.-2. Isolere kælderydermure udefra med 100mm + omfangsdræn	12 MWh Fjernvarme	6650 kr.
1 Bygn.-3. Isolere gulv med 250mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning)	3.1 MWh Fjernvarme	1690 kr.
1 Bygn.-4. Isolere gulv med 250mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning)	3.1 MWh Fjernvarme	1690 kr.
1 Bygn.-6. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	0.6 MWh Fjernvarme	340 kr.
1 Bygn.-7. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er	0.6 MWh Fjernvarme	290 kr.



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

	350mm		
2	Bygn.-6. Montere lavenergi termoruder m. varme kanter ifm. ituslåning, revner ell. punktering	2 MWh Fjernvarme , 41 kWh el	1160 kr.
3	Bygn.-1. Isolere lette ydervægge så der efterfølgende er 200mm	4.7 MWh Fjernvarme	2530 kr.
3	Bygn.-5. Efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm	1.3 MWh Fjernvarme	700 kr.
4	Bygn.-5. Udskifte termoruder til lavenergi termoruder i eksist. rammer	0.4 MWh Fjernvarme	190 kr.
4	Bygn.-4. Udskifte dør mod "Syren" til ny isoleret model	0.4 MWh Fjernvarme	200 kr.
4	Bygn.-2. Efterisolere skrå lofter udefra med 200mm ifm. fremtidig tagudskiftning	4.8 MWh Fjernvarme	2540 kr.
5	Bygn.-2. Udskifte kældervinduer med 1 lag til nye med lavenergi termoruder	2.3 MWh Fjernvarme	1240 kr.
5	Bygn.-5. Udskifte 1-lag glas til lavenergi termoruder i eksist. rammer	3.8 MWh Fjernvarme	2020 kr.
5	Bygn.-1. Udskifte dørpartier med kun 1 lag til nye isolerede med lavenergi termoruder	3.7 MWh Fjernvarme	1990 kr.
6	Bygn.-2. Udskifte gamle termoruder til lavenergi termoruder i eksist. rammer	1.4 MWh Fjernvarme	750 kr.
7	Bygn.-1. Udskifte 1-lag glas til lavenergi termoruder i nyr vinduer.	5.1 MWh Fjernvarme	2720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens forbrug er oplyst til 226 MWh (Årsafregning 20072008) svarende til 240 MWh pr. normalår (graddagekorrigeret), svarende til 165,9 KWh/m2.
Det beregnede energiforbrug svarer til ca 270 MWh pr. år, svarende til 186,6 KWh/m2. Der er konstateret vis afvigelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Der er derfor adskillige rentable forslag til energibesparende foranstaltninger, som kan nedbringe ejendommens energiforbrug.

Det bør undersøges, hvorfor fjernvarmeafkølingen er så ringe.
Aflæsningerne for åviser et uforholdsmæssigt stort forbrug i sommerperioden på 17-20 MWh om måneden, hvor der jo kun er varmtvandsproduktion.
Dette kunne indikere, at stryring/reguleringsventile(r) i forbindelse med varmtvandsproduktionen er defekte og bør udskiftes.

En omlægning af varmtvandsproduktionen bør overvejes/undersøges, således at de "lokale" varmtvandsbeholdere nedlægges (central varmtvandsproduktion), hvilke muliggør udetemperaturstyring af fremløbstemperatur i radiatorkredsene samt sommerstop for cirkulation.
Dette medføre dog, at det 2 varmeflader i X-vekslerne sættes ud af drift (kan evt. suppleres med el i sommerperioden).

Ejendommen består af 3 bygningstyper:



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

1) ældre træbygning med 70mm i ydervægge, 75-150mm på loft og leca i gulve opført i hhv. 1950, 1970 og 1973
2) nyere træbygning med 150mm i ydervægge, 200mm på loft og 100mm i gulve opført i hhv. 1992, 1993 og 1996
3) ældre murstensbygning med 75mm i ydermure, 100mm i skrå lofter og 30mm Rockwool eller leca i kældergulve opført i 1970
Hovedparten af ruder/vinduer er udskiftet til lavenergi termoruder, men der resterer stadigvæk en del.
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Ejendommen består af følgende 7 bygninger:
001) "Olympen" bestående af to bygningstype 1 og en bygningstype 2 på ialt 326 m2
002) Fritids- og ungdomsklub bestående af bygningstype 3 samt to mellembygninger og en bygningstype 1 - alle med kælder (578 m2)
003) Fritidshjem bestående af en bygningstype 1 på ialt 124 m2
004) "Rønne" bestående af en bygningstype 1 på ialt 124 m2
005) "Syren" bestående af en bygningstype 1 på ialt 124 m2
006) "Tjørne" bestående af en bygningstype 2 på ialt 85 m2
007) "Elme" bestående af en bygningstype 2 på ialt 85 m2

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur. Højere eller lavere temperatur i et eller flere rum eller bygninger (eller dele heraf) vil påvirke det samlede forbrug.

Der forelå journal med månedlige varmeaflæsninger for 2007.

Alle bygninger. De anvendes til daginstitution (børnehave og fritidshjem samt fritids- og ungdomsklub).

Alle bygninger. Der forelå oprindelige bygningstegninger med konstruktionsbeskrivelse. Isolering i lukkede konstruktioner som gulve og ydermure og -vægge er derfor taget fra disse eller skønnede på baggrund af kotume på opførelses- eller ombygningstidspunktet, måling af tykkelser og/eller erfaring m.m.

Alle bygninger. Om- og tilbygninger i tidens løb har betydet mindre forskelle i arealer ift. de i BBR-ejermeddelsen oplyste - se de registrerede arealer andetsteds i rapporten.
Kælder under den syd-vestlige ende af bygning 1 er ikke medtaget i det opvarmede areal.
Kælder under bygning 2 er medtaget i det opvarme areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningstype 1.
Vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 2 forskudte lag 75mm tykke batts (papirbelagte ruller) som visse steder er delvist sammensunket/nedtrådt. Under gangbroen i bygning 1 og 2 er der dog kun 75mm isolering, og i bygning 5 er der 2 x 100mm batts (dog kun 100mm under gangbroen).

Bygningstype 2.
Vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 2 forskudte lag batts på hhv. 150mm og 50mm.

Bygningstype 3.
De lukkede skrå lofter er i.flg. tegningerne isolerede med 100mm mellem bjælkerne.

Forslag 1: Bygn.-6. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden.

Forslag 1: Bygn.-7. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden.

Forslag 3: Bygn.-2. Det anbefales at efterisolere vandrette lofter så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden - samt at dampspærren er hel og korrekt placeret.

Forslag 3: Bygn.-3. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden.

Forslag 3: Bygn.-4. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden.

Forslag 3: Bygn.-5. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden.

Forslag 4: Bygn.-1. Det anbefales at efterisolere vandret loft så der efterfølgende er 350mm. Samtidig skal gangbroen hæves, og det skal påses, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet - særlig ved tagfoden - samt at dampspærren er hel og korrekt placeret.

Forslag 4: Bygn.-2. Det anbefales at efterisolere skrå lofter i murstensbygningen og mellembygningerne udefra med 200mm ifm. en eventuel fremtidig tagrenovering eller udskiftning af tagbelægningen. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning, samt at dampspærren er hel og korrekt placeret.

- Ydervægge

Status: Bygningstype 1.
Ydervæggene er i.flg. tegningerne en stolpekonstruktion med forsænket pladebeklædning og 70mm isolering mellem bjælkerne. Der er endvidere et par mindre uisolerede felter i dørpartier.

Bygningstype 2.
Ydervæggene er i.flg. tegningerne en stolpekonstruktion med ud- og indvendig pladebeklædning og 150mm isolering.

Bygningstype 3.
Hulmur med for- og bagmur af tegl og i.flg. tegningerne 75mm isolering samt enkelte lette pladebeklædte partier med 70mm isolering. Kælderydermure skønnes at være massiv og uisoleret beton.

Forslag 2: Bygn.-3. Det anbefales at isolere ydervæggene udvendigt med 125mm + pladebeklædning. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning bl.a. korrekt placering af dampspærre.



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

Forslag 2: Bygn.-4. Det anbefales at isolere alle ydervægge udvendigt med 125mm + pladebeklædning og indvendigt ml. bjælker med 75mm + plade i dørparti mod syd-vest. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning bl.a. korrekt placering af dampspærre.

Forslag 2: Bygn.-5. Det anbefales at isolere ydervæggene udvendigt med 125mm + pladebeklædning. Eventuelle uisolerede partier skal endvidere isoleres ml. bjælker med 75mm + plade. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning bl.a. korrekt placering af dampspærre.

Forslag 2: Bygn.-2. Det anbefales at isolere de lette ydervægge udvendigt med 125mm + pladebeklædning, så der efterfølgende er 200mm isolering. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning bl.a. korrekt placering af dampspærre.
Endvidere anbefales dørpartiet med jernplade beklædning mod vejen udskiftet til nyt med 200mm isolering, isoleret dør og lavenergi termoruder.

Forslag 3: Bygn.-1. Det anbefales at isolere ydervæggene udvendigt med 125mm + pladebeklædning. Der skal sørges for korrekt fugtteknisk opbygning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle bygninger.
Vinduer og døre har rammer og karme af træ, og er for hovedpartens vedkommende monteret med lavenergi termoruder.

Der er kun 1 lag i kældervinduer samt i hovedparten af de fast øvre ruder i den gamle del af "Olympen" og "Syren". Hertil kommer dørpartierne i "Syren" og enkelte faste ruder i bygning 2 og 3.

Der er 2 lags termoruder i vinduer og døre i "Tjørne" og enkelte i den gamle del af "Olympen", bygning 2, "Rønne" og "Syren".

De massive yderdøre vurderes generelt at være ældre og uisolerede. Der er dog ny isoleret dør i kælder mod vejen, og metaldør (og sideparti) mod vejen i bygning 2.

Forslag 2: Bygn.-6. Det anbefales at montere lavenergi termoruder med varme kanter (evt. m. 3 lag glas) i eksisterende rammer ifm. ituslåning, revner eller punktering.

Forslag 4: Bygn.-3. Det anbefales at udskifte 1-lags ruder i dørparti mod syd-vest til lavenergi termoruder med varme kanter.

Forslag 4: Bygn.-4. Det anbefales at udskifte dør mod "Syren" til ny isoleret model.

Forslag 4: Bygn.-5. Det anbefales at udskifte termoruder til lavenergi termoruder med varme kanter (evt. m. 3 lag glas) i eksisterende rammer. Hvis rammerne er nedslidte og forventes at have en restlevetid på under 10 år anbefales hele vinduet udskiftet (2-3 gange dyrere).

Forslag 5: Bygn.-5. Udskifte 1-lags ruder til nye vinduer monteret med lavenergi termoruder med varme kant.



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

Forslag 5: Bygn.-1. Det anbefales at udskifte dørpartier med kun 1 lag til nye isolerede med lavenergi termoruder med varme kanter.

Forslag 5: Bygn.-2. Det anbefales at udskifte gamle kældervinduer med kun 1 lag glas til nye med lavenergi termoruder med varme kanter.

Forslag 6: Bygn.-2. Det anbefales at udskifte gamle termoruder til lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer. Hvis rammer eller karme er nedslidte og forventes at have en restlevetid på under 10 år anbefales hele vinduet udskiftet (2-3 gange dyrere).

Forslag 6: Bygn.-1. Det anbefales at udskifte gamle termoruder til lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer. Hvis rammer eller karme er nedslidte og forventes at have en restlevetid på under 10 år anbefales hele vinduet udskiftet (2-3 gange dyrere).

Forslag 7: Bygn.-1. Det anbefales at udskifte vinduer med 1-lags ruder til nye vinduer montedret med lavenergi termoruder.

Forslag 7: Bygn.-2. Det anbefales at udskifte 1-lags ruder til lavenergi termoruder i eksisterende rammer. Hvis rammer eller karme er nedslidte og forventes at have en restlevetid på under 10 år anbefales hele vinduet udskiftet (2-3 gange dyrere).

• Gulve og terrændæk

Status: Bygningstype 1.
Har gulve af beton som for hovedpartens vedkommende er belagt med linoleum. De er i.flg. tegningerne ud over et 20-30cm tykt kapilarbrydende lag af småsten eller grus isolerede med 9-11cm løs leca.

Bygningstype 2.
Har gulve af beton med krydsfiner på strøer og vinylbelægning. De er i.flg. tegningerne ud over et 20cm tykt kapilarbrydende lag af småsten eller grus isolerede med 10cm Sundolit eller lign.

Bygningstype 3.
Kældergulvene er af beton, og er i.flg. tegningerne isoleret med 3cm rockwool støbebatts eller 9cm løs leca. Gulvet i fyrrummet er uisoleret.

Forslag 1: Bygn.-3. Det anbefales at isolere gulvkonstruktionen med 250mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning).
I samme forbindelse kunne det overvejes at etablere gulvvarme i bygningen, hvilket vil give en ikke ubetydelig besparelse, da frem- og returtemperaturerne i et gulvvarmesystem er langt lavere end i et traditionelt centralvarmesystem med radiatorer.

Forslag 1: Bygn.-4. Det anbefales at isolere gulvkonstruktionen med 250mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning).
I samme forbindelse kunne det overvejes at etablere gulvvarme i bygningen, hvilket vil give en ikke ubetydelig besparelse, da frem- og returtemperaturerne i et gulvvarmesystem er langt lavere end i et traditionelt centralvarmesystem med radiatorer.

Forslag 1: Bygn.-5. Isolere gulvkonstruktionen med 200-300mm ifm. evt. fremtidig renovering



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

(ophugning).
I samme forbindelse kunne det overvejes at etablere gulvvarme i bygningen, hvilket vil give en ikke ubetydelig besparelse, da frem- og returtemperaturerne i et gulvvarmesystem er langt lavere end i et traditionelt centralvarmesystem med radiatorer.

Forslag 1: Bygn.-1. Isolere gulvkonstruktionen med 200-300mm ifm. evt. fremtidig renovering (ophugning).
I samme forbindelse kunne det overvejes at etablere gulvvarme i bygningen, hvilket vil give en ikke ubetydelig besparelse, da frem- og returtemperaturerne i et gulvvarmesystem er langt lavere end i et traditionelt centralvarmesystem med radiatorer.

Forslag 2: Bygn.-1. Det anbefales at isolere kælderloftet i den syd-vestlige ende af den gamle del mod skolen med 100mm fastholdt isoleringsmateriale.

- Kælder

Status: Bygning 1.
Kælderen er større end angivet i BBR, og er uisoleret og uopvarmet.

Bygning 2.
Kælderen er opvarmet, og skønnes at have uisolerede ydermure, isolerede gulve (dog ikke i fyrrum) i.flg. tegningerne og vinduer med kun 1 lag glas (dog nyere isoleret yderdør mod vejen).

Forslag 1: Bygn.-2. Det anbefales at isolere kælderydermure udefra med 100mm og etablere/renovere omfangsdræn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Alle bygninger.
Der er små el-ventilatorer til udsugning fra toiletter, pude- og edb-rum.
Der er lidt større ventilatorer til udsugning fra gammel og ny del i bygning 1 "Olympen" (i tagrummet over den nye del var kanalrøret i den ene side dog gået løs), kopirummet overfor kontoret i bygning 3 samt discoteksrum i bygning 5 "Syren".
Der er stor ventilator til udsugning fra toiletter i fyrrum i kælder i murstensbygningen.
Der er udsugning via emhætte i alle køkkener.
Fuger og tætningslister vurderes generelt at være rimelig tætte.

Bygning 6 "Tjørne".
Der er nyere ventilationsanlæg med varmegenvinding og centralvarmeopvarmet hedeflade af fabrikat Exhausto Vent, model Vex2R-4-1 på 0,45 kW. Der er udsugning fra toiletrum og køkken og indblæsning i entré/gang.

Bygning 7 "Elme".
Der er nyere ventilationsanlæg med varmegenvinding og centralvarmeopvarmet hedeflade af fabrikat Exhausto Vent, model Vex2R-4-1 på 0,45 kW. Der er udsugning fra toilet- og teknikrum samt køkken og entré/gang og indblæsning i opholdsrum og entré/gang. Der er tilknyttet automatik til regulering af luftskifte og indblæsningstemperatur.

Varme

- Køling



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

Status: Alle bygninger.
Der er ikke køleanlæg i nogen af bygningerne.

• Varmeanlæg

Status: Alle bygninger. Varme fås fra fælles fyrrum i bygning 2. Der er fjernvarme via PUR-isoleret Reci pladeveksler med alu-kappe og et rumfang på 75-100 liter.

Der er flere nye Grundfos cirkulationspumper (sparepumper på hhv. 10-185W, 10-85W og 0-16W) samt en enkelt ældre med 3 faste trin (max 245W), som generelt er uisolerede.

I bygning 6 og 7 er der endvidere mindre PUR-isolerede HS Tarm pladevekslere.

Der er Grundfos cirkulationspumpe med 3 faste trin i bygning 6 og ny modulerende pumpe 20-45W i bygning 7.

Afkøling af fjernvarmevand har gennem de senste år værfet meget ringe:

Aflæsningsperiode:
19-09-2007/16-09-2008 - afkøling lig med 24,7 grader C
21-09-2006/19-09-2007 - afkøling lig med 25,1 grader C
20-09-2005/21-09-2006 - afkøling lig med 24,4 grader C
21-09-2004/19-09-2005 - afkøling lig med 30,3 grader C
23-09-2003/20-09-2004 - afkøling lig med 31,2 grader C
26-09-2002/22-09-2009 - afkøling lig med 39,1 grader C

Alene i sidste afregningsperiode (2007/2008) er der betalt ialt kr. 11.600,-, incl. moms i "strafafgift" til KE-energi.

Fjernvarme leveret af KE-energi afregnes ud fra en middel afkøling af fjernvarme vandet på 38 grader C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (38 grader C +/- 5 grader C - anno 2008) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 33 grader C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 43 grader C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Afkølingens normalområde er for 2009 ansat til 33 grader C +/- 5 grader C.

Det bør altid tilstræbes at afkølingen er så stor som mulig.

• Varmt vand

Status: Bygning 1.
Der er vandretliggende gammel varmtvandsbeholder på 110 liter, som skønnes isoleret med 30mm. Der er cirkulation på det varme brugsvand vha. nyere Vortex pumpe med tænd/sluk automatik.

Bygning 2.
Der er stor gulvstående varmtvandsbeholder på 300 liter fra 1991, som er isoleret med ca. 50mm. Der er cirkulation på det varme brugsvand vha. Vortex pumpe på 25 W.

Bygning 3.
Der er Metro 60 liter væghængt isoleret varmtvandbeholder i stålkabinet fra 1987

Bygning 4.
Der er Metro 60 liter væghængt isoleret varmtvandbeholder i stålkabinet fra 1987.

Bygning 5.
Der er vandret liggende gammel varmtvandsbeholder på 80 liter, som skønnes isoleret med



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

30mm. Der er cirkulation på det varme brugsvand vha. Smedegaard pumpe på 25 W.

Bygning 6.
Der er gennemstrømningsvandvarmer via isoleret pladeveksler fra 1992.

Bygning 7.
Der er Metro 60 liter væghængt isoleret varmtvandbeholder i stålkabinet fra 2002. Den har indbygget elpatron på ca. 3 kW, således, at fjernvarmen ikke skal føres hen til denne bygning om sommeren, når der ikke er brug for rumopvarmning.

- Fordelingssystem

Status: Alle bygninger.
Der er centralvarmesystem med radiatorer og rørføring i gulvkonstruktionen. Anlægget er udvidet ved knopskydning i takt med udvidelser med nye bygninger og tilbygninger, hvilket i.flg. den daglige leder har gjort det meget svært/umuligt at indregulere det ordentligt, så der overalt kan opnås den ønskede temperatur.

Der er enkelte uisolerede rørlængder i bygningernes teknikrum, som anbefales isoleret.

Bygning 1 "Olympen".
Varme og varmt brugsvand til tilbygningen fra 1992 er ført i velisolerede rør i tagrummet.

Bygning 6 og 7 "Tjørne" og "Elme".
Der er øvre fordeling fra velisolerede rør i tagrummet. Ventilationskanalerne er også isolerede. De lodrette rør til radiatorerne er uisolerede. Der forefindes også uisolerede rørlængder i rummet, hvor veksleren er placeret. Disse anbefales isoleret med passende rørskåle.

Fyrrum.
Der er meget varmt i fyrrummet, hvilket tyder på betydelige tab. Mandehullet på varmtvandsbeholderen er uisoleret, og der var kun isoleringskappe på een af de iøvrigt nye cirkulationspumper.
Varmerør, varmtvandbeholder og varmeveksler er isolerede.

Forslag 8: Bygn.-2. Det anbefales at isolere alle pumper og ventiler samt uisoleret renseflange på vvb i fyrrum.

- Armaturer

Status: Alle bygninger.
Armaturer og blandingsbatterier er af forskellige typer og fra forskellige tidspunkter, men vurderes samlet at have et middel til højt vandforbrug. Ved eventuelt fremtidigt ønske om eller behov for udskiftning anbefales opsætning af vandbesparende modeller med perlatorer.

- Automatik

Status: Alle bygninger. Der er termostatventiler på alle radiatorer, samt vejrkompenseringsautomatik med udeføler på det fælles fjernvarmeanlæg til regulering af fremløbstemperaturen.

- Pumper varme

Forslag 3: Bygn.-6. Det anbefales at udskifte ældre cirkulationspumpe i depotrum til ny sparepumpe med urstyret tænd- og sluk automatik samt passende isoleringskappe.

Forslag 10: Bygn.-2. Det anbefales at udskifte resterende ældre pumpe med 3 faste trin til ny



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

sparepumpe med urstyret tænd- og sluk automatik samt passende isoleringskappe (f.eks. magen til de øvrige nye på 10-185W, som formodes at være tilstrækkelig stor).

El

- Belysning

Status: Alle bygninger.

Indendørsbelysningen kommer generelt fra armaturer med 1, 2 eller 4 rør på 18-36W pr. stk. samt lamper og pendler med sparepærere (dog enkelte almindelige glødepærere) og spots med pærere på 40-60W. Elforbruget til belysning ligger i de fleste bygninger på 5-7 W pr. m2, hvilket er rimelig lavt. I bygning 5 "Syren" er det dog helt opppe på 15 W pr. m2, hvilket skyldes at der generelt bruges almindelige glødepærere og spots i lamper, pendler og spots samt 36W rør i loftsarmaturer.

Det anbefales generelt at bruge rør på 18W eller lavenergipærere i alle armaturer og lamper.

Udendørsbelysningen styres af tænd- og slukur, og armaturerne er generelt monterede med sparepærere eller rør.

Forslag 2: Bygn.-7. Udskifte pærere i spots på 40-60W til sparepærere på 9-11W. Hvis der ikke kan fås passende pærere, må hele lampen udskiftes.

Forslag 6: Bygn.-5. Det anbefales at montere sparepærere i resterende lamper og pendler m.m. Enkelte steder kan det være nødvendigt, at udskifte hele lampen/armaturet for at få en tilstrækkelig god belysning.

Forslag 8: Bygn.-1. Det anbefales at montere sparepærere i resterende lamper, pendler og spots samt rør på 18W i stedet for 36W. Det kan i visse tilfælde være nødvendigt helt at udskifte armatur/lampe for at få god belysning.

Forslag 9: Bygn.-2. Det anbefales at montere sparepærere i resterende lamper, pendler og spots samt rør på 18W i stedet for 36W. Det kan i visse tilfælde være nødvendigt helt at udskifte armatur/lampe for at få god belysning.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er stor forskel på alder og type af bygningernes hårde hvidevarer. Ved fremtidig udskiftning anbefales køb af A-mærkede lavenergimodeller med lavt el- og vandforbrug samt støjniveau.

- Andre elinstallationer

Status: Der er tørreskabe på 2000 W i flere af bygningerne. De bør kun køre, når der er brug for det, og skal være fugtstyrede, så de standser, når tøjet er tørt.

Vand

- Vand

Status: Alle bygninger.
Der er forskellige typer toiletter - heraf flere med mulighed for stort og lille skyl. Ved eventuelt fremtidigt ønske om eller behov for udskiftning af de øvrige anbefales opsætning af



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

vandbesparende modeller med mulighed for stort og lille skyl. Forinden anbefales det dog at få undersøgt, om kloaksystemet har tilstrækkelig hældning til at kunne fungere med den reducerede vandmængde.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg. Det anbefales ifm. evt. fremtidigt behov for udskiftning af varmtvandbeholderen i bygning 2 at undersøge mulighederne for etablering af et kombineret solfangeranlæg til varmt brugsvand og supplerende rumopvarmning placeret på murstensbygningens syd-vest-vendte tagflade.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpeanlæg.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg til egen elproduktion. Ifm. en evt. fremtidig større stigning i elprisen bør mulighederne for etablering af et solcelleanlæg undersøges nærmere, da ejendommen jo har et relativt stort samlet elforbrug, og flere syd-øst og syd-vest vendte tagflader.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1413 m²
- Opvarmet areal: 1446 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealoplysningerne i den udleverede BBR-ejermeddelse svarer for de fleste bygningers vedkommende ikke til det ved besigtigelsen registrerede. Bygningerne anbefales derfor opmålt af en landinspektør, arkitekt eller lign., og oplysningerne i BBR efterfølgende rettet til det korrekte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 535.53 kr./MWh
Fast afgift på varme: 28920 kr./år
El: 2.1 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015035

Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009

Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

Vand: 44 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015035
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: BALSLEV

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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:	Ralf Petersen	Firma:	BALSLEV
Adresse:	Produktionsvej 2 2600 Glostrup	Telefon:	72 17 72 17
E-mail:	amager.energiraadgivning@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-04-2009

Energikonsulent nr.: 102077

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