



Energimærkning for følgende ejendom:

| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Adresse: | Hellerupvej 18 | |
| Postnr./by: | 2900 Hellerup | |
| BBR-nr.: | 157-081020-001 | |
| Energimærkning nr.: | 200029229 | |
| Gyldigt 5 år fra: | 15-03-2010 | |
| Energikonsulent: | Finn Pedersen | |
| Programversion: | Energy08, Be06 version 4 | Firma: Alectia A/S |



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

| Oplyst varmeforbrug | Energimærke |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 52.183 kr./år Forbrug: 7.454,6 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-01-2008 - 31-12-2008 <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 Alle bygninger. Belysning i sekundære rum uden dagslys forsynes med bevægelsesmeldere | 2.420 kWh el -112,7 m ³ naturgas | 4.100 kr. | 6.000 kr. | 1,5 år |
| 2 Bygning 1. I kælderrum -1.022. Montering af ny hovedcirkulationspumpe på varmeanlæg | 1.384 kWh el | 2.800 kr. | 4.500 kr. | 1,6 år |
| 3 Bygning 1. Kælderrum -1.022. Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kælderrum - 1.022 | 3 kWh el 101,8 m ³ naturgas | 800 kr. | 1.800 kr. | 2,4 år |
| 4 Bygning 1. Kælderrum - 1.022. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 1 kWh el 16,4 m ³ naturgas | 200 kr. | 900 kr. | 7,7 år |



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 5 Bygning1. Kælderrum - 1.022. Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg | 394 kWh el | 800 kr. | 7.000 kr. | 8,9 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** 32 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 8.402 kr./år
- **Besparelser i alt** 8.434 kr./år
- **Investeringsbehov** 20.150 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

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 |
|------------------------|---|---|---|
| 6 | Bygning 1. Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm | 5 kWh el 207,3 m ³ naturgas | 1.500 kr. |
| 7 | Bygning 2. Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm | 5 kWh el 203,6 m ³ naturgas | 1.500 kr. |



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Bygningsgennemgangen blev udført uden deltagelse af driftspersonale eller andre end EMO-konsulenten.

Energimærkningen omfatter Bygning 1 Villa/børnehave, Bygning 2 Mellembygning/fælles og Bygning 3 Tidligere værksted/vuggestue - Samlet benævnt Børnehuset Delfinen, med BBR-nr. 157-81020-001, på postadressen Hellerupvej 18, 2900 Hellerup.

Alle bygninger anvendes til daginstitution (vuggestue/børnehave) med anvendelseskode 440.

Konstruktion:

Bygning 1 (hovedbygning) er opført i 1896 i 2 etager af mursten med opvarmet tagrum/kælder og fremstår i nyrenoveret stand. Klienterne anvender kælderen. Der er udført væsentlige om- og tilbygning i 1996, 1997 og 2009, bl.a. nyrenoveret isoleret zinktag.

Bygning 2 (mellembygning) består af ydervægge med nye zinkplader og ekstraisolering udover den eksisterende lette ydervægskonstruktion. Bygningen er i en etage + opvarmet kælder. Klienterne anvender kælderen.

Bygning 3 (vuggestue-tidligere værksted) er opført af mursten med 100 mm indvendig mineraluldsisolering og med ca. 10 graders hældning på den vurderede tagpapbeklædte tagflade. Bygningen er i en etage + opvarmet kælder. Klienterne anvender kælderen.

Alle vinduer/døre i de 3 bygninger er nye og med energiglas.

Ventilation:

Bygning 1. Der er et ældre mekanisk ventilationsanlæg (genvinding) i det "uopvarmede" tagrum til ventilation. Anlægget vurderes, at ventilerer hele bygning 1. Tagrummet er regnet opvarmet grundet den nye tagisoleringsspecielle placering i tagfladen, men er dog ikke medregnet i forbrug pr. m², da rummet ikke har fuld ståhøjde og anvendes til tekniske installationer. Dette anlæg var stoppet ved besigtigelsen og der skete ingen luftfornyelse i hele bygning 1, men cirkulationspumpen til varmeffloden kørte fejlagtigt. Centralvarmevandet til varmeffloden var dog ikke mere end 20 grader varmt.

Bygning 3. Der er endvidere 1 nyt mekanisk ventilationsanlæg (genvinding) i et uopvarmet rum placeret i gavlen på bygningen (ved bygning 4). Anlægget vurderes, at ventilerer hele bygning 3 (udnyttet opvarmet kælder).

Derudover er der placeret et Airmaster 700 ventilationsanlæg indvendigt på gavlen i stueetagen bygning 3. Personalet oplyser at dette anlæg fungerer ikke.

Endvidere er der et mekanisk udsugningsventilationsanlæg. Det vurderes, at dette anlæg udsuger hele bygning 2.

Varme:

Ejendommen har eget gasfyr og varmtvandsbeholder, som styres decentralt. Alle rum er forsynede med vandbårne radiatorer i alle rum.

Fra personalet forlyder det, at der er problemer med bygningens indeklima i vuggestuen.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

Der er formentlig stadig asbestholdig rørisolering på dele af kælderinstallationerne. Dette bør undersøges og markeres på rørene, således at der ikke sker utilsigtet frigivelse af asbestfibre.

KONKLUSION

Rentable forbedringstiltag er der ikke mange af, som det fremgår af Energimærket, da bygningen er nyrenoveret i 2009, d.v.s. renoveret efter BR 08.

Det anbefales at igangsætte det mekaniske ventilationsanlæg i bygning 1, der ikke fungerer p.t. Det anbefales endvidere at undersøge indeklimaforholdene i bygning 3, da personalet mener, at der er problemer. De i 2009 nyrenoverede indregulerede ventilationsanlægs målerapporter bør fremskaffes for kontrol af funktionerne på anlæggene og nærværende energimærke.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i 2009, samt tegningsmateriale udleveret af Gentofte kommune.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - januar 2009.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energiebehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el.

Der regnes med en driftstid på ca. 10 timer 5 dage om ugen = 50 timer/uge.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simple tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

ENERGIFORBRUG

Følgende forbrug er oplyst af HNG:

Varme - gasvarme - 6.760 m³ for året 2008, ikke graddagekorrigeret.

Følgende forbrug er oplyst af Gentofte Kommune:

EI - 46.947 kWh for året 2008.

Vand Ikke oplyst

Det i året 2007/2008 faktiske målte energiforbrug, inden renoveringen i 2009, er ca. 12 % mindre end det beregnede energiforbrug. Det bemærkes, at det nu beregnede energiforbrug i energimærkningen er baseret på bygningens nyrenoverede bygningsdele med maximale isoleringstykkelser. Årsagen til forskellen kan være at der i forbindelse med beregningerne er anvendt standardværdier vedrørende ventilationsanlæggenes ydelser/forbrug. Der har desværre ikke været indreguleringsrapporter eller lignende til rådighed for en nærmere fastsættelse af ventilationsanlæggenes faktiske forbrug. Endvidere har vi ikke viden om hvor længe bygning 1's mekaniske ventilationsanlæg (genvinding) har været ude af drift, men anslået at anlægget kører i 1/3 af driftstiden.

Det beregnede større energiforbrug kan også skyldes, at de menneskelige faktorer helt naturligt forsøger at kompensere for manglende varme eller for meget varme, samt forkert luftskifte. Forholdet bør afklares,



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



da der formentlig kan spares energi og opnås en forbedret komfort for brugerne.
Anvendes det faktiske forbrug (12 % mindre) til udregning af energimærket vil mærket dog ikke blive forbedret.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygning 1. Zinkbeklædt tag er isoleret med 260 mm mineraluld, j.f. tegninger. U-værdi er beregnet til 0,13 W/m²*K.

Bygning 2. Zinkbeklædt skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld, j.f. tegninger. U-værdi er beregnet til 0,19 W/m²*K.

Bygning 3. Tagpapbeklædt tag er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. U-værdi er beregnet til 0,36 W/m²*K.

BR 08 krav for tag ved ombygning/renovering er max. U-værdi 0,15 W/m²*K.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

• Ydervægge

Status: Bygning 1. Det vurderes, at der er 70 mm hulmursisolering (mineraluldsgranulat) i 75 % af ydervæggen. U-værdi er beregnet til 0,77 W/m²*K. Dokumentationsmateriale se herunder.

Stine Thulin, projektleder i Gentofte Kommune har fremsendt et beregningsnotat fra rådgivende ingeniører JENS_PETER MADSEN ApS, dateret 5.maj 2009, der angiver eksisterende forhold: Ydervægge i bygning 1: Dobbelt hulmur uden isolering. U= 1,60 W/m²K. Efter energibesparende tiltag: Dobbelt hulmur, 70 mm hulmursisolering i 75 % af ydervæggen. U= 0,77 W/m²*K.

Bygning 1. Kælderydervægge mod jord er vurderet udført af 42 cm massiv beton. Kælderydervægge er vurderet ikke isoleret. U-værdi er beregnet til 0,92 W/m²*K.

Bygning 2. Let ydervæg - 55 cm - Zinkbeklædning, isoleret 100 + 200 mm mineraluldsisolering, j.f. tegninger. U-værdi er beregnet til 0,13 W/m²*K.

Bygning 2. Kælderydervægge mod jord er vurderet udført af 42 cm massiv beton. Kælderydervægge er vurderet som ikke isoleret. U-værdi er beregnet til 0,92 W/m²*K.

Bygning 3. Det vurderes, at der er 100 mm mineraluldsisolering indvendigt og let vægplade. U-værdi er beregnet til 0,33 W/m²*K.

Bygning 3. Kælderydervægge mod jord er vurderet udført af 42 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluldsisolering og let beklædning. U-værdi er beregnet til 0,33 W/m²*K.

Bygning 3. Det er vurderet, at der er 100 mm mineraluldsisolering indvendigt mod bygning 4 (uopvarmet). U-værdi er beregnet til 0,33 W/m²*K.

BR 08 krav ved ombygning/renovering er max. U-værdi 0,20 W/m²*K.

Forslag 6: Bygning 1. Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 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. Arbejdet skal udføres meget omhyggeligt efter alle forskrifter. Det skal iøvrigt undersøges meget nøje om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen, hvilket vil give meget store problemer.

Forslag 7: Bygning 2. Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 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



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

terræn. Arbejdet skal udføres meget omhyggeligt efter alle forskrifter. Det skal iøvrigt undersøges meget nøje om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen, hvilket vil give meget store problemer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygning 1. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,70 W/m²*K.

Bygning 1. Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,90 W/m²*K.

Bygning 1. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,70 W/m²*K.

Bygning 1. Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,70 W/m²*K.

Bygning 1. Oplukkelige specialvindue med 2x3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,90 W/m²*K.

Bygning 1. Faste vinduer med 1 rude i indgangspartier rum 0.023. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,40 W/m²*K.

Bygning 1. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,70 W/m²*K.

Bygning 1. Dørparti med 1 rude i indgangspartier rum 0.023. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,40 W/m²*K.

Bygning 2. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,50 W/m²*K.

Bygning 2. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,40 W/m²*K.

Bygning 2. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,60 W/m²*K.

Bygning 2. Hovedindgang. Terrassedør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,80 W/m²*K.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Bygning 2. Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,60 W/m²*K.

Bygning 2. Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,80 W/m²*K.

Bygning 3. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,50 W/m²*K.

Bygning 3. Yderdøre og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. U-værdi er beregnet til 1,80 W/m²*K.

BR 08 krav for tagvinduer og ovenlys ved ombygning/renovering er max. U-værdi 1,80 W/m²*K.

BR 08 krav for vinduer og døre ved ombygning/renovering er max. U-værdi 1,50 W/m²*K.

• Kælder

Status: Bygning 1. Kældergulv er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret. U-værdi er beregnet til 0,8 W/m²*K.

Bygning 2. Kældergulv er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret. U-værdi er beregnet til 0,8 W/m²*K.

Bygning 3. Kældergulv er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret. U-værdi er beregnet til 0,8 W/m²*K.

BR 08 krav for kældergulv ved ombygning/renovering er max. U-værdi 0,15 W/m²*K.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygning 1. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i opholdsrum, bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i opvarmet teknik-tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er ingen tekniske data til rådighed udover fabrikat ABB, ref. C-0576.5118-001, type ABZA-3-2-3-1-1, årgang 1996. Der er anvendt håndbogens standardværdier. Anlægget var helt stoppet ved besigtigelsen 03.12.2009. Bygherren er gjort opmærksom på fejlen via notat vedr. akutte fejl og mangler på ejendommen, dateret 08.12.2009.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

Fordelingstallet er i beregningen vurderet til at være 0,33 = Anlægget anvendes ikke i hele brugstiden.

Der har været en omfattende gennemgribende reovering i året 2009. Denne gennemgribende reovering er afsluttet (99,87% -sidst i 2009).

Bygning 2. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er udsugningsventiler i rum 0.025 + 0.007 + 0.008. Aggregat er placeret i opvarmet teknikrum 0.009. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er ingen tekniske data til rådighed. Der er anvendt håndbogens standardværdier.

Bygning 3. Der er monteret et helt "nyt" mekanisk ventilationsanlæg (2009) der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsnings- og udsugnings i rum -1.001 + -1.025 + 0.003-0.006. Det er vurderet at aggregat er med rotorvarmeveksler, konstateret via internetbrochurer, efter at typen på det aktive ventilationsanlæg, efter besigtigelsen, er fundet via bygherrens projektdata/udbudsmateriale i Byggeweb (NB Det bemærkes at der ikke kan være sikkerhed for at udbudsmaterialet og det faktisk udførte anlæg er identiske). Aggregat er placeret i uopvarmet teknikrum 0.025. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er ingen tekniske data til rådighed (se dog herover), bortset fra udbudsmaterialets beskrivelse: FLEXIT Type S7R (650 m³/h).. Ventilatoren kunne ikke besigtiges grundet manglende nøgle til aggregatet. Der er anvendt håndbogens standardværdier bortset fra qn,n og qm,n.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygning1. Kælderrum - 1.022. Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er vurderet installeret i 2001. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, fabrikat Weishaupt, type WTC 45 N/F Ausf. DK. Nominel effekt 10-44 kW, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

• Varmt vand

Status: Bygning 1. Varmt brugsvand produceres i 140 l varmtvandsbeholder, vurderet isoleret med 50 mm skumisolering. Fabrikat Weishaupt WAT 140. Fabrikeret 2001. Placeret i rum -1.022.

Bygning1. Kælderrum - 1.022. På cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe Grundfos pumpe, type UPS 25-60 B 180 med trinregulering med en effekt på 70 W.

Bygning 1. Kælderrum - 1.022. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 4: Bygning 1. Kælderrum - 1.022. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med ialt 50 mm mineraluldsmåtte eller tilsvarende isolering med samme maximale U-værdi, men gerne lavere.

Forslag 5: Bygning1. Kælderrum - 1.022. Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

• Fordelingssystem

Status: På gaskedel Weishaupt, type WTC 45 N/F Ausf. DK. Nominel effekt 10-44 kW. Der er integreret pumpe til cirkulation. Det er en omdrejningsreguleret pumpe med en effekt på vurderet 20 W. Pumpenfabrikat er ikke angivet.

Alle bygninger. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 1. Kælderrum - 1.022. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Flere mindre rørstykker er uisolerede.

Bygning 1. Varmefluden på genvindingsanlægget til Villaen. På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe fabrikat Grundfos ALPHA2 15-40 130. Aktuelt forbrug ved besigtigelsen 15 W.

Bygning 1. Kælderrum - 1.022. På varmfedelingsanlægget til forsyning af varmtvandsbeholderen er monteret en nyere pumpe fabrikat Grundfos ALPHA2 15-40 130. Aktuelt forbrug ved besigtigelsen 6 W.

Bygning1. Kælderrum - 1.022. På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe fabrikat Grundfos UPS 50-60 /4F. Nominel effekt 240/290/430 W.

Bygning 3. Eftervarmefluden på det aktive ventilationsanlæg til vuggestue. På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe fabrikat Grundfos ALPHA2 15-40 130. Aktuelt forbrug ved besigtigelsen 8W. Driftstypen er vurderet.

Forslag 2: Bygning 1. I kælderrum -1.022. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 3: Bygning 1. Kælderrum -1.022. Isolering af uisolerede varmfedelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte eller tilsvarende rørisolering med samme maximale U-værdi eller gerne mindre.

• Automatik

Status: Alle bygninger. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning1. Kælderrum - 1.022. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er tilsluttet CTS der overordnet styres fra Gentofte Rådhus.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S

EI

• Belysning

Status: Alle bygninger. Belysningsanlæggene i opholdsarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

Alle bygninger. Belysning i sekundære rum uden dagslys består overvejende af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Alle bygninger. Belysning i sekundære rum uden dagslys forsynes med bevægelsesmeldere.

Vand

• Toiletter

Status: Alle bygninger. Der er ikke forudsat anvendt håndbogens standardværdier, da disse ikke omfatter børn/børnehaver. Det vurderes, at 10 børneklosetter anvendes 10 gange/dg á 4,5 l/skyl x 220 dg./år/1000=99 m³/år.

Alle bygninger. Der er forudsat anvendt håndbogens standardværdier. Det vurderes, at 4 klosetter anvendes 10 gange/dg á 4,5 l/skyl x 220 dg./år/1000=39,6 m³/år.

• Armaturer

Status: Alle bygninger. Der er forudsat anvendt håndbogens standardværdier. Det vurderes, at 14 vandarmaturer anvendes 10 gange/dg á 18 l/skyl x 220 dg./år/1000=554 m³/år.



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Alectia A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1896
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 560 m²
- **Opvarmet areal:** 938 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det beregnede opvarmede areal er opgjort som følger:

| | |
|----------------------|--------------------|
| Bygning 1: Tagrum | 156 m2 (Teknik) |
| 1. sal | 156 m2 (Børnehave) |
| Stueetage | 156 m2 (Børnehave) |
| Kælder | 156 m2 (Børnehave) |
| Bygning 2: Stueetage | 120 m2 (Fælles) |
| Kælder | 120 m2 (Fælles) |
| Bygning 3: Stueetage | 115 m2 (Vuggestue) |
| Kælder | 115 m2 (Vuggestue) |

I alt opvarmet areal 1.094 m² - (Bygning 1: Tagrum 156 m² (Teknik))= 938 m².

Energipriser

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

| | |
|------------------|------------------------------|
| Koldt brugsvand: | 65,00 kr. pr. m ³ |
| Naturgas: | 7,00 kr. pr. m ³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



Energimærkning nr.: 200029229
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Finn Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

| | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------|
| Energikonsulent: | Finn Pedersen | Firma: | Alectia A/S |
| Adresse: | Teknikerbyen 34 2830 Virum | Telefon: | 88191000 |
| E-mail: | fip@alectia.com | Dato for bygningsgennemgang: | 03-12-2009 |

Energikonsulent nr.: 103427

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