



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Industriparken 35
Postnr./by: 2750 Ballerup
BBR-nr.: 151-015018-002
Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- & ENERGI RÅDGIVNING ApS



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: 624.769 kr./år Forbrug: 754,45 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 16-11-2010 - 01-01-2011 <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>

Besparesesforslag
 Energikonsulentens 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 Varmepumpe nordøst, udstilling vent. - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.292 kWh el	2.600 kr.	4.500 kr.	1,7 år
2 Bl. batterier med vandbegrænsere.	45,00 m ³ koldt brugsvand	1.600 kr.	3.000 kr.	1,9 år
3 Baderumsbrusere med vandbegrænsere.	63,00 m ³ koldt brugsvand	2.300 kr.	4.300 kr.	2,0 år
4 Varmepumpe, strålevarmeanlæg - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	807 kWh el	1.700 kr.	4.500 kr.	2,8 år
5 Hovedpumpe - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	673 kWh el	1.400 kr.	4.500 kr.	3,3 år



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: KEEN MILJØ- & ENERGI RÅDGIVNING ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.	826 kWh el 38,30 MWh fjernvarme	26.500 kr.	191.000 kr.	7,2 år
7 Varmepumpe stue, vest - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	482 kWh el	1.000 kr.	4.500 kr.	4,7 år
8 Reception og gangarealer - Nyt energieffektivt belysningsanlæg	21.549 kWh el -10,21 MWh fjernvarme	36.500 kr.	259.900 kr.	7,1 år
9 Varmepumpe vent., kantine 1. sal - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	467 kWh el	1.000 kr.	4.500 kr.	4,8 år
10 Lager mv. - Nyt energieffektivt belysningsanlæg	36.099 kWh el -17,15 MWh fjernvarme	61.200 kr.	591.500 kr.	9,7 år
11 Nye solceller, Monokrystal silicium	30.537 kWh el	61.100 kr.	855.000 kr.	14,0 år
12 Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	307 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,3 år
13 Varmepumpe, 1. sal øst - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	303 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,4 år
14 Kontor og kantine : Nyt belysningsanlæg	58.368 kWh el -28,07 MWh fjernvarme	98.600 kr.	1.190.400 kr.	12,1 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



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



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	-9.537	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	303.442	kr./år
• Samlet besparelse på vand	3.780	kr./år
• Besparelser i alt	297.685	kr./år
• Investeringsbehov	3.126.525	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	406 kWh el 44,56 MWh fjernvarme	29.700 kr.
16 Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	2.680 kWh el 6,14 MWh fjernvarme	9.400 kr.
17 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	158 kWh el	400 kr.
18 Syd - Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	2 kWh el 0,66 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Området består af 1 bygning som er opført i 1963, der er til og ombygget i 1977.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningerne samt de tekniske installationer.

Energiforbruget :

El-forbrug 2010 : 433.782 kWh

Vandforbrug 2010 : 791 m³

Forbruget er ikke helt til at sammenligne, idet der i 2010 er konverteret fra naturgas til fjernvarme og samtidig er det kun kontor og lager bygningen der er energimærket.

Månedlige aflæsninger:

Der foretages systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommen.

Der opfordres til at fortsætte nuværende energistyning. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:

Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser at der er overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :

- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.
- En betydelig elbesparelse til pumper som følge af mindre cirkuleret vandmængde, lavere trykbehov samt mere effektive og veldimensionerede pumper.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i ejendommene - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af 1 stk. 300 liter varmtvandsbeholder.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumperne. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

VVS :

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Belysning:

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.

- Det er derved muligt at opnå ca. 30% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.
- Ved at skifte til HF-armaturer kan der benyttes 1-rørsarmaturer, idet de arbejder ved 30.000 HZ og der derved ikke kan opstå stroboskoeffekt (ser ud som roterende maskiner står stille)
- Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 gr.C

Køleskabe : 5 gr.C

Svaleskab : 10 gr.C

Vedvarende energi :

Solvarme :

Der er ikke solvarme i ejendommen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Varmepumpe :

Der er ikke varmepumpe i ejendommen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Solceller :

Det anbefales at etablere solceller, da det er rimeligt rentabelt, hvilket også giver bygningen et godt mærke, og er godt for miljøet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.

Let ydervæg ved vinduspartier er med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

31 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.

Let ydervægge ved ovelys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Let ydervæg ved frastillerplads er med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

• **Vinduer, døre og ovenlys**

- Status:
- Vest - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
 - Vest - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 - Nord - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 - Syd - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 - Syd - Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
 - Øst - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 - Øst - Massiv yderdør og port med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
 - Nord - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 - Vest - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 - Vest - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 - Vest - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 - Vest - Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
 - Vest - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 - Syd - Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
 - Syd - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 - Syd - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Nord - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Nord - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Øst - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Øst - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Syd - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Forslag 18: Syd - Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod frastillerplads består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret ældre mekaniske ventilationsanlæg, der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler og udsugning. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i kælderen. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 16: Eksisterende aggregater udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeplade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er etableret i november 2010.

Forslag 6: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.

Forslag 17: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Hovedpumpe - På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 600 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Varmepumpe stue, vest - På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 215 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Varmepumpe nordøst, udstilling vent. - På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 576 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård.

Varmepumpe vent., kantine 1. sal - På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 208 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård.

Varmepumpe, strålevarmeanlæg - På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 360 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård.

Varmepumpe, 1. sal øst - På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 135 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Varmepumpe nordøst, udstilling vent. - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 4: Varmepumpe, strålevarmeanlæg - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



- Forslag 5: Hovedpumpe - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
- Forslag 7: Varmepumpe stue, vest - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
- Forslag 9: Varmepumpe vent., kantine 1. sal - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
- Forslag 13: Varmepumpe, 1. sal øst - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 11: Det anbefales at montere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 300 kvm.

EI

- **Belysning**

Status: Showroom - Belysningsanlægget i showroom består af lysrørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Reception og gangarealer - Belysningen i reception og gangarealer består delvis af armaturer med lysrør, elsparepærer, gløde- og halogenlamper .

Lager mv. : Belysningsanlæggene i lagerlokalerne består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



Kontor og kantine : Belysningsanlæggene i kontorlokalerne og kantine består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og elsparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- Forslag 8: Reception og gangarealer - Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-sparepærer, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt.
- Forslag 10: Lager mv. : Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-sparepærer, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt.
- Forslag 14: Kontor og kantine : Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-sparepærer, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt.

Vand

- **Armaturer**

Status: Bl. batterierne ved håndvaske er med almindelige perlatorer.

Baderumsbrusere uden vandbegrænsere.

Forslag 2: Det anbefales at montere vandbegrænsere på bl.batterier ved håndvaske.

Forslag 3: Det anbefales at montere vandbegrænsere på baderumsbrusere.



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 6302 m²
- **Opvarmet areal:** 6302 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	195,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200052411
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: KEEN MILJØ- &
ENERGIRÅDGIVNING ApS



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Keen Nielsen	Firma:	KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	Telefon:	66194460
E-mail:	keen@keen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-07-2011

Energikonsulent nr.: 251410

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