



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Persievej 1  
**Postnr./by:** 8300 Odder  
**BBR-nr.:** 727-088261-001  
**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel 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"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 186.301 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 203,76 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 04-06-2009 - 01-06-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	3.109 kWh el	5.300 kr.	7.000 kr.	1,3 år
2 Reducere driftstiden for udsugningsventilatorer til omklædning.	243 kWh el 1,30 MWh fjernvarme	1.600 kr.	4.000 kr.	2,7 år
3 Montering af termostatventiler til radiatorer og gulvvarme samt etablering af central varmeautomatik.	-3 kWh el 17,48 MWh fjernvarme	14.700 kr.	40.500 kr.	2,8 år
4 Udebelysning: Udskiftning af glødepærer til sparepærer.	183 kWh el	400 kr.	500 kr.	1,6 år
5 Toilettrum, køkken og lokale på 1. sal: Udskiftning af glødepærer til sparepærer.	586 kWh el -0,36 MWh fjernvarme	700 kr.	1.600 kr.	2,3 år



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Isolering af VVS-komponenter og enkelte rørstykker i teknikrum.	1,74 MWh fjernvarme	1.500 kr.	7.500 kr.	5,1 år
7 Hallen: Udskiftning af varmesystemet.	19.989 kWh el 15,16 MWh fjernvarme	46.800 kr.	500.000 kr.	10,7 år
8 Hallen: Udskiftning af lysstofsrør til LED-rør	14.559 kWh el -9,06 MWh fjernvarme	17.200 kr.	100.000 kr.	5,8 år
9 Montering af vandbesparende indsats i enkeltskyls toiletter.	30,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	1.200 kr.	3.500 kr.	3,1 år
10 Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg.	1.242 kWh el	2.200 kr.	20.500 kr.	9,7 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.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	17.309	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	67.742	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	1.130	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	86.180	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	685.100	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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
11 Udvendig isolering af ydervæg mod jord med 200 mm.	31,83 MWh fjernvarme	26.800 kr.
12 Efterisolering af skråtag med 150 mm.	45,93 MWh fjernvarme	38.600 kr.
13 Omklædningsrum og kældergang: Montering af automatisk lysstyring.	2.345 kWh el -1,44 MWh fjernvarme	2.800 kr.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
14 Efterisolering af varme- og varmt brugsvandrør.	1,62 MWh fjernvarme	1.400 kr.
15 Udskiftning/efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	3,32 MWh fjernvarme	2.800 kr.
16 Udskiftning af vinduer og døre med 2-lags termorude.	4,85 MWh fjernvarme	4.100 kr.
17 Udskiftning af kælderyderdør og porte i hallen.	3,88 MWh fjernvarme	3.300 kr.
18 Foyer, trapper, toiletrum, køkken, møderum og kontor: Udskiftning af belysningsarmaturer.	1.176 kWh el -0,72 MWh fjernvarme	1.400 kr.
19 Udskiftning af ovenlys med 2-lags termorude og fortsatsrude	0,68 MWh fjernvarme	600 kr.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S



## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til idrætshal og med cafeteria.

Ved besigtigelsen var halinspektøren til stede, og der var adgang til alle rum i bygningen.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-ejermeddelse fra den 19.08.2010.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse i 1976.
- Nyeste årsopgørelse af el-, vand- og varmemeforbrug.
- Gældende energi- og vandpriser fra forsyningsselskaberne inkl. alle afgifter og moms.

Der er ikke udleveret eller fremvist driftsjournal over den månedlige forbrugsaflysning, hvilket er et lovkrav. Det anbefales derfor, at el-, vand-, varmt brugsvand- og varmemeforbruget registreres hver måned. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendigt tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis termostater bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 36%. Det vil sige, at varmemeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 36% af det samlede varmemeforbrug.

Det beregnede varmemeforbrug i nærværende energimærkning er på 234 MWh fjernvarme om året, som er ca. 15 % større end det oplyste varmemeforbrug. Forskellen skyldes sandsynligvis, at energimærkningen udarbejdes ud fra nogle standardforudsætninger.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C. Det bemærkes, at hallen primært er i drift fra september til april, svarende til 8 måneder om året.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet dels visuel kontrol. Herudover er oplyst, at hulmure er med 75 mm isolering.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder gældende energimæssige krav, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette, at det er vurderet til ikke at være relevant eller økonomisk rentabelt.

Det bemærkes, at ejer har oplyst, at de får dels afgiftsgodtgørelse på el og vand, dels momsrefusion, hvilket der ikke er korrigeret for i de anvendte priser. Afgiftsgodtgørelsen vil reducere rentabiliteten på forslagene.

Endvidere bemærkes det, at procesudstyr og proceslignende udstyr ikke indgår i energimærkningen, hvilket bl.a. omfatter energiforbrugende udstyr til køkkenet.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3 gældende fra 01.10.2009.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråt tag til kip er isoleret med 100 mm isolering, og loftbeklædning er 50 mm troldeksplader.

Forslag 12: Efterisolering af skråtag med minimum 150 mm i forbindelse med renovering af lofter eller udskiftning af taget. Den eksisterende isolering og dampspærre skal undersøges nærmere og om nødvendigt udskiftes.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge mod øst og vest er udført som 30 cm hulmur og ydervæg mod nord er udført som 36 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er med 75 mm isolering.

Ydervæg mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er med 100 mm isolering.

Kælderydervægge og øvrige ydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton, som er uisolert.

Forslag 11: Udvendig isolering af kælderydervægge og øvrige ydervægge mod jord med 200 mm isolering og drænplader. Forslaget kræver at væggene graves fri, rengøres og overfladebehandles. Eksisterende drænforholdene skal undersøges nærmere og om nødvendigt udskiftes.

Forslag 15: Ydervæg mod syd: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Forslaget bør udføres i forbindelse med udskiftning af vinduer og yderdøre.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og vinduespartier er i træ med faste eller oplukkelige rammer og monteret med 2-lags termoruder. Der er 4 ruder, som er udskiftet til 2-lags energiruder uden varm kant.

Yderdøre til foyer og trappeopgang er i alu. og med 2-lags termoruder.

Terrassedør ved cafeteria er i træ og med 2-lags energirude med varm kant.

Kælderdør ved teknikrum er i træ og uisolaret.

Massive porte ved hallen er i træ med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Port mellem hallen og uopvarmet redskabsrum er med præ-isolerede fyldninger.

Ovenlys i hallen og køkken på 1. sal er med 2-lags termoruder/akryl. Ovenlys i trappeopgang er med forsatsramme med 1-lags glas.

Generelt er vinduer, yderdøre og porte utætte.

Forslag 16: Udskiftning af vinduer og døre med 2-lags termorude til nye vinduer og døre monteret med 2-lags energirude med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af kælderdør og træporte til ny dør og porte med præ-isolerede fyldninger.

Forslag 19: Udskiftning af ovenlys med 2-lags termorude og forsatsrude til ny ovenlys monteret med 2-lags energirude/acryl. forslaget bør udføres i forbindelse med udskiftning af taget.

## • Gulve og terrændæk

Status: I hallen er terrændæk udført i beton med sportstrægulv på strøer og isoleret med 50 mm mineraluld mellem opklodsning. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.

I kælderen er terrændæk udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. I baderum er der gulvvarme.

## • Kælder

Status: Der er kælder under en del af bygningen, som indgår i det opvarmede areal.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er følgende mekaniske anlæg:

Zone: Hallen, foyrer og lokale på 1. sal  
Mekanisk Varmtluftsanlæg med varmefflade, recirkulation og mulighed for tilførelse af friskluft.  
Aggregat: Dantherm kal 160/230 placeret i teknikrum og 2 stk. tagventilatorer  
Varmegenvinding: Ingen.  
Luftmængde: Skønnet 10.000 m<sup>3</sup>/timen.  
Eleffekt: 1,8 kW pr. m<sup>3</sup>/s luft. (SEL-værdi).  
Styring: Ugeur og temperaturregulering.  
Driftstid: 4000 timer om året. (anlægget er stoppet om sommeren)  
Det antages, at anlægget er indstillet 100 % recirkulation, og at tagventilatorer ikke er i drift.

Zone: Omklædningsrum og toiletrum på 1.sal.  
Mekanisk udsugning  
Aggregat: 2 stk. HJL315 tagventilatorer placeret på tag.  
Luftmængde: Skønnet 2 x 520 m<sup>3</sup>/timen.  
Eleffekt: 2 kW pr. m<sup>3</sup>/s luft. (SEL-værdi).  
Styring: Manuel start/stop.  
Driftstid: 1600 timer om året.

Zone: Cafeterie  
Mekanisk udsugning  
Aggregat: 1 stk. HJL315 tagventilatorer placeret på tag.  
Luftmængde: Skønnet 520 m<sup>3</sup>/timen.  
Eleffekt: 2 kW pr. m<sup>3</sup>/s luft. (SEL-værdi).  
Styring: Manuel start/stop.  
Driftstid: 700 timer om året.

Zone: Toiletrum ved foyrer  
Mekanisk udsugning  
Aggregat: 1 stk. HJL250 tagventilatorer placeret på tag.  
Luftmængde: Skønnet 260 m<sup>3</sup>/timen.  
Eleffekt: 2 kW pr. m<sup>3</sup>/s luft. (SEL-værdi).  
Styring: Manuel start/stop.  
Driftstid: 200 timer om ugen om vinteren.

Zone: Øvrige rum  
Der er naturlig ventilation i form af bl.a. oplukkelige vinduer og døre.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Udsugningsventilator i gl. møderum anvendes ikke, og indgår derfor ikke i beregningen.

Forslag 2: Zone: Omklædningsrum  
De 2 udsugningsventilatorer bør skiftevis være i drift, så der kun er 2 omklædningsrum i brug af gangen med mindre der afholdes store idrætsarrangementer. I tilfælde af fugtproblem i aflukkede omklædningsrum, bør der i stedet anvendes en affugter. Forslaget kan udføres af halinspektør samt investering i 2 affugtere.

Forslag 7: Zone: Hallen  
Demontering af luftvarmeanlæg og i stedet installere et strålevarmeanlæg i hallen og radiatorer i foyeren. Udsugningsventilatorer på taget bibeholdes, så de kan anvendes, hvis der er behov for kortvarig mekanisk udsugning. Forslaget vil sikre en bedre varmefordeling/komfort i hallen.

Alternativt kan luftvarmeanlægget udskiftes til aggregat med A-mærkede ventilatorer, recirkulation, energieffektiv varmegenvinding, vandbåret varmeplade og med ny indblæsningskanal i hallen samt automatisk regulering af luftmængden i forhold til temperatur og fugt. Dette er en dyrere løsning.

- **Køling**

Status: Der er ikke installeret komfortkøling i bygningen.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Hallen, foye og lokale på 1. sal opvarmes via et varmluftsanlæg, som er med direkte fjernvarmetilslutning. Lokale på 1. sal opvarmes også af radiatorer.

Øvrige rum opvarmes via varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet til radiatorer og gulvvarme. Varmeveksleren har en effekt på 250 kW, og er med 50 mm præ-isoleret kappe.

Ifølge det oplyste varmeforbrug er den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet på 29,13 °C. Ved en afkøling under 21 °C kan forsyningsselskabet opkræve en ekstra varmepris.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer med en effekt på 250 kW og med 50 mm præ-isoleret kappe.

Til køkkenet på 1. sal er der en 30 liter elvandvarmer.

Der er ingen måler til registrering af varmtvandsforbruget, hvilket anbefales. I stedet er varmtvandsforbruget skønnet til maksimalt 68 l/m<sup>2</sup>/år, hvilket svarer til ca. 33 % af det oplyste vandforbrug.

Varmt brugsvandstemperaturen er indstillet mellem 50 - 55°C, hvorefter den nedreguleres til ca. 40 °C via et termostatarmatur.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 - 20 mm isolering. VVS-komponenter og enkelte rørstykker i teknikrummet er uisolerede (se forslag under varmfordelingsanlæg)

På cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS32-120.

Der er anvendt forenklet metode til beregning af rørstørrelser og -længder.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en A-mærket pumpe med lavere effekt og med rustfri pumpehus og isoleringskappe.

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning sker via varmluftsanlæg eller radiatorer i opvarmede rum. Herudover er der gulvvarme i enkelte bruserum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmeforsyningsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmefordelingsrør efter veksleren er udført som 1/2" - 2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 - 30 mm isolering.

I teknikrummet er VVS-komponenter og enkelte rørstykker uisolerede.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

På varmfordelingsanlægget er der følgende Grundfos cirkulationspumper:  
2 stk. manuel trinregulering, type UPS 25-40, effekt 45 W.  
1 stk. manuel trinregulering, type UPS 25-20, effekt 70 W.  
1 stk. manuel trinregulering, type UPS 25-80, effekt 245 W.

Der er anvendt forenklet metode til beregning af rørstørrelser og -længder.

- Forslag 6: Isolering af 10 stk. uisolerede VVS-komponenter og 11 m rør i teknikrum med 50 mm isolering eller isoleringskapper. Forslaget omfatter også varmt brugsvandsinstallationen.
- Forslag 10: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at de 4 pumper kan udskiftes til A-mærkede pumper med lavere effekt. Endvidere bør pumperne være med isoleringskapper.
- Forslag 14: Efterisolering af isolerede varmfordelingsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm isolering.

## • **Automatik**

Status: Radiatorer i lokalet på 1. sal er med termostatisk fremløbsventiler.

Øvrige radiatorer og gulvvarme er med manuelle ventiler, hvilket ikke sikrer regulering for korrekt rumtemperatur. Endvidere er der ikke monteret automatik for central styring af fremløbstemperaturen.

Varmtluftsanlæg er med automatik for termostatisk styring af rumtemperaturen og med styring af indblæsningstemperaturen i forhold til bl.a. udetemperaturen.

Automatikken bør undersøges nærmere af automatikleverandør for fejl og korrekt indstilling og om nødvendigt udskiftes.

Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmfordelingsanlægget til varmekilderne kan afbrydes automatisk via udeføler og manuelt ved at lukke ventiler og stoppe cirkulationspumper.

- Forslag 3: Montering af automatik for central styring af fremløbstemperaturen til radiatorer og på gulvvarme i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning. På alle radiatorer og gulvvarme, hvor der er monteret manuelle ventiler, monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur. Forslaget bør udføres i forbindelse med udskiftning af pumperne.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solceller, da den samlede energipris for solceller bliver større end den nuværende elpris.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris.

## EI

- **Belysning**

Status: Der er registreret følgende fællesbelysning.

Hallen

4-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.

Styring: Manuel betjening, lyset kan tændes i flere grupper.

Brændtid: Gennemsnitlig 1600 timer om året.

Det forudsættes, at alle grupper er tændt.

Omklædningsrum og kældergang

1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.

Armaturer med glødepærer.

Styring: Manuel betjening.

Brændtid: Gennemsnitlig 1600 timer om året.

Foyer, trapper, toiletrum, cafeteria, møderum, køkken og kontor

1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.

Armaturer med sparepærer (cafeteria).

Armaturer med glødepærer.

Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Brændtid: Gennemsnitlig 800 timer om året.  
Loftarmaturer i cafeteria anvendes ikke, og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Toiletrum, køkken og lokale på 1. sal  
Armaturer med glødepærer.  
Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset eller aktiviteten.  
Brændtid: Gennemsnitlig 600 timer om året.  
Enkelte bi-rum har en væsentlig mindre brændtid.

Teknikrum og øvrige birum  
1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger.  
Armaturer med glødepærer.  
Styring: Manuel betjening  
Brændtid: Under 100 timer om året.

Udebelysning  
Lysstander med højtryks-dampærer  
Vægarmaturer med glødepærer.  
Styring: Manuel betjening og et enkelt armatur er med skumringsrelæ.  
Brændtid: Gennemsnitlig 500 timer om året.

- Forslag 4: Udebelysning: Udskiftning af glødepærer til sparepærer med en brændtid/levetid på over 8000 timer. Alternativt kan der udskiftes til LED-lyskilder, som dog er en dyrere løsning, men med en længere brændtid.
- Forslag 5: Toiletrum, køkken og lokale på 1. sal: Udskiftning af glødepærer til sparepærer med en brændtid/levetid på over 8000 timer. Alternativt kan der udskiftes til LED-lyskilder, som dog er en dyrere løsning, men med en længere brændtid.
- Forslag 8: Hallen: Udskiftning af lysstofsrør til LED-rør med en brændtid/levetid op til 50.000 timer. Forslaget kræver, at forkoblingerne i armaturerne frakobles. Belysningsniveauet bliver muligvis lavere, hvilket skal undersøges nærmere og i forhold til kravene til Idrætshaller. Alternativt kan armaturerne udskiftes til nye energieffektive sportsarmaturer med T5-rør og med 2 lysstyrker. Denne løsning koster dog mindst det dobbelte.
- Forslag 13: Omlædningsrum og kældergang: Montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere i rummene. Det antages, at brændtiden kan reduceres med ca. 50 %. Udskiftning af glødepærer til sparepærer.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Forslag 18: Foyer, trapper, køkken, møderum og kontor: Udskiftning af belysningsarmaturer med 1-rørs og 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med T5 lysstofrør samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Glødepærer udskiftes til sparepærer. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er en grundvandspumpe i brønd i teknikrum.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 11 stk. toiletter med enkeltskyl og 2 stk. toiletter med vandbesparende dobbeltskyl.  
Urinaler er med automatisk sensorstyring af vandmængden.

Forslag 9: Montering af vandbesparende indsats i enkeltskyls toiletter, så de i stedet har vandbesparende dobbeltskyl. Det forudsættes, at 33 % af det oplyste vandforbrug anvendes til toiletskyl. Det skal forinden undersøges, om afløbsinstallationen er egnet til den lavere vandmængde.  
Alternativt kan toiletterne udskiftes til nye med vandbesparende dobbeltskyl, hvilket dog er en dyrere løsning.

- **Armaturer**

Status: Brusere er med selvlukkende ventiler og vandbesparende brugsehovder. Øvrige armaturer er dels 1- og 2-grebs dels industriarmaturer.



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1976
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1748 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 2287 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Anvendelsen i BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold.

Det opvarmede areal er registreret/opmålt til følgende:

Kælderetage: 383 m<sup>2</sup>

Stueetage: 1660 m<sup>2</sup>

Tagetage: 244 m<sup>2</sup>

Det bemærkes, at det er ejerens forpligtigelse at sikre, at BBR-dataene er korrekte. Ved justering af BBR-arealerne bør dette evt. udføres i samråd med et landinspektørfirma.

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	37,66 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	840,00 kr. pr. MWh
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.415,80 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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.

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:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200036688  
**Gyldigt 5 år fra:** 08-09-2010  
**Energikonsulent:** Knud Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Lokalenergi Handel A/S

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Knud Jensen	<b>Firma:</b>	Lokalenergi Handel A/S
<b>Adresse:</b>	Skanderborgvej 180 8260 Viby J	<b>Telefon:</b>	70224277
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:kj@lokalenergi.dk">kj@lokalenergi.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	02-09-2010

**Energikonsulent nr.:** 250677

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.