



## ENERGIDEKLARATION 2014-08-19

**Sundsvall Almathe 3  
Medborgargatan 46, 856 31 Sundsvall**



Huvudkontor Östersund  
Telefon: 063-12 35 30  
Adress: Samuel Permans gata 2  
831 30 Östersund

[info@oktopal.se](mailto:info@oktopal.se)

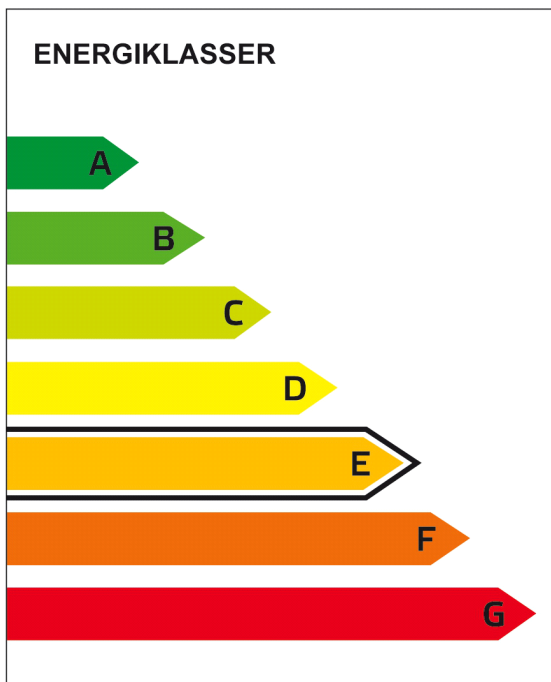
sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Medborgargatan 46, 856 31 Sundsvall  
Sundsvalls kommun

Nybyggnadsår: 1950

Energideklarations-ID: 618858



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**

196 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [jan 2012]:**

Energiklass C, 110 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**

Fjärrvärme

**Radonmätning:**

Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**

Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**

Hans-Erik Gustafsson, OKTOPAL  
AB, 2014-08-19

**Energideklarationen är giltig till:**

2024-08-19

**Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.**

**För mer information:**

[www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)

Sammanfattningen är upprättad enligt  
Boverkets föreskrifter och allmänna råd  
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

**Byggnaden - Identifikation**

Län Västernorrland	Kommun Sundsvall	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Almathe 3		Egen beteckning Medborgargatan 46 Sundsvall	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2391001	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="checkbox"/>
Adress Medborgargatan 46		Postnummer 856 31	Postort Sundsvall
			Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>

**Byggnaden - Egenskaper**

Typkod 220 - Småhusenhet, helårsbostad för 1-2 familjer	Byggnadskategori En- och tvåbostadshus
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex	Byggnadstyp Friliggande <input type="text" value="6"/>
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 211 m <sup>2</sup>	Nybyggnadsår 1950
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej	Verksamhet Fördela enligt nedan:
<input checked="" type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ja enligt 3 kap KML <input checked="" type="checkbox"/> Ja enligt SBM-förordningen	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/> Övrig verksamhet - ange vad <input type="text" value="0"/> <b>Summa</b> <input type="text" value="100"/>
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ja enligt 3 kap KML <input checked="" type="checkbox"/> Ja enligt SBM-förordningen	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmerlse <input checked="" type="checkbox"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input checked="" type="checkbox"/> Ja, egen bedömning	

## Energianvändning

<b>Verklig förbrukning</b> Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1307 - 1406		<b>Beräknad förbrukning</b> Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej €																																																																												
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup> Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup> Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt  Källa: Energimyndigheten För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>34000 kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>1500 kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td><b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b></td> <td><b>35500 kWh</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>1923 kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> </tbody> </table>			Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	34000 kWh	jn jn	Eldningsolja (2)	kWh	jn jn	Naturgas, stadsgas (3)	kWh	jn jn	Ved (4)	kWh	jn jn	Flis/pellets/briketter (5)	kWh	jn jn	Övrigt bibränsle (6)	kWh	jn jn	El (vattenburen) (7)	kWh	jn jn	El (direktverkande) (8)	1500 kWh	jn jn	El (luftburen) (9)	kWh	jn jn	Markvärmepump (el) (10)	kWh	jn jn	Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	jn jn	Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	jn jn	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	jn jn	<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>35500 kWh</b>		Varav energi till varmvattenberedning	1923 kWh	jn jn	Fjärrkyla (14)	kWh	jn jn	Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel<sup>2</sup> (15)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel<sup>3</sup> (16)</td> <td>5754 kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel<sup>4</sup> (17)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td>kWh</td> <td>jn jn</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla<sup>5</sup> (19)</td> <td>0 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b></td> <td><b>35500 kWh</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b></td> <td><b>1500 kWh</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	kWh	jn jn	Hushållsel <sup>3</sup> (16)	5754 kWh	jn jn	Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	kWh	jn jn	El för komfortkyla (18)	kWh	jn jn	Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh		<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>35500 kWh</b>		<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>1500 kWh</b>	
	Mätt värde	Fördelat värde																																																																												
Fjärrvärme (1)	34000 kWh	jn jn																																																																												
Eldningsolja (2)	kWh	jn jn																																																																												
Naturgas, stadsgas (3)	kWh	jn jn																																																																												
Ved (4)	kWh	jn jn																																																																												
Flis/pellets/briketter (5)	kWh	jn jn																																																																												
Övrigt bibränsle (6)	kWh	jn jn																																																																												
El (vattenburen) (7)	kWh	jn jn																																																																												
El (direktverkande) (8)	1500 kWh	jn jn																																																																												
El (luftburen) (9)	kWh	jn jn																																																																												
Markvärmepump (el) (10)	kWh	jn jn																																																																												
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	jn jn																																																																												
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	jn jn																																																																												
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	jn jn																																																																												
<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>35500 kWh</b>																																																																													
Varav energi till varmvattenberedning	1923 kWh	jn jn																																																																												
Fjärrkyla (14)	kWh	jn jn																																																																												
	Mätt värde	Fördelat värde																																																																												
Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	kWh	jn jn																																																																												
Hushållsel <sup>3</sup> (16)	5754 kWh	jn jn																																																																												
Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	kWh	jn jn																																																																												
El för komfortkyla (18)	kWh	jn jn																																																																												
Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh																																																																													
<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>35500 kWh</b>																																																																													
<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>1500 kWh</b>																																																																													
Finns solvärme? Ange solfångararea Beräknad energiproduktion jn Ja jn Nej 0 m <sup>2</sup> 0 kWh/år																																																																														
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea Beräknad elproduktion jn Ja jn Nej 0 m <sup>2</sup> 0 kWh/år																																																																														
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup>																																																																											
Sundsvall	40598 kWh	Sundsvall	41406 kWh																																																																											
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																											
196 kWh/m <sup>2</sup> ,år	8 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	164 - 200 kWh/m <sup>2</sup> ,år																																																																											

<sup>1</sup> Summa 1-13 (Σ1)

<sup>2</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin

<sup>3</sup> Den el som ingår i hushållsenergin

<sup>4</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin

<sup>5</sup> Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20 och BFS 2011:6)

<sup>6</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

<sup>7</sup> Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))

<sup>8</sup> Underlag för energiprestanda

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag	

<sup>10</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

### Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
--	--

### Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
----------------------	--

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:618858)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solceller</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>2273 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Temperatursänkning bostadsyta 2 grad</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solceller</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning</li> <li><input type="checkbox"/> fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p><b>5838</b> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><b>0,41</b> kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 50px;"> <p>Installation av luft-luft värmepump</p> </div>		

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas (§ 6) SFS 2012:400 <input type="text" value="6"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Kommentar Kontrollera uppgifter och se över möjliga åtgärdsförslag.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Deklarationen är baserad på 2 personer boende i huset.  
Föreslagen temperatursänkning är för att visa vad besparingen kan bli om man sänker 2 grader, nuvarande ägare har haft omkring 23 grader under den uppvärmda perioden.  
Föreslagen värmepump (luft-luft) är beräknad med en täckningsgrad om 30%.  
Redovisad direktverkande el är en teoretiskt beräknad förbrukning för golvvärme i badrum.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Hans-Erik	Gustafsson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2014-08-19	hans-erik@oktopal.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
5045	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
OKTOPAL AB		



## Rapport: Energieffektiviseringsåtgärder

Genomsnittligt energipris vid beräkning av kostnadsbesparing för värmebesparande åtgärder är 0,80 kr/kWh.

Genomsnittligt elpris vid beräkning av kostnadsbesparing för elbesparande åtgärder är 1,30 kr/kWh.

Energieffektiviseringsåtgärder	Energi- besparing kWh/år	Kostnads- besparing 1:a året, kr	Åtgärds- kostnad, kr	Återbetal- ningstid, år	Teknisk livslängd, år	Minskat koldioxid- utsläpp, kg/år
--------------------------------	--------------------------------	--	-------------------------	----------------------------	--------------------------	--

Temperatursänkning bostadsyta 2 grad	2 300	1 800	-	-	-	242
---	-------	-------	---	---	---	-----

Installation av luft-luft värmepump	5 800	4 600	25 000	5	15	621
--	-------	-------	--------	---	----	-----

<b>Totalt</b>	<b>8 100</b>	<b>6 400</b>	<b>25 000</b>	<b>3,9</b>		<b>860</b>
---------------	--------------	--------------	---------------	------------	--	------------

## Allmänna åtgärdsförslag för att minska energiförbrukning.

### Justering av inomhustemperaturen

En sänkning av temperaturen inomhus med 2 grader medför ca 10% i energibesparing, sänkning med 1 grad ger ca 5% i energibesparing.

### Nya tätlistor i dörrar och fönster

Gamla tätlistor i fönster och dörrar blir torra och tappar sin isolerande förmåga med stigande ålder. Byt tätlistor efter max 10 år och använd listor av silikon eller EPDM-gummi. Stora besparingar går att göra till en låg kostnad.

### Belysning

Vid lampbyten skall lampor och lysrör om möjligt bytas till lampor eller lysrör med LED-belysning, där brinntiden är ca 6 timmar/dygn eller mer. I övrigt används vanliga lågenergilampor eller lysrör. Att styra ytterbelysningen med ljus- och/eller tidsautomatik ger bra besparingar.

I kommersiella byggnader och hyreshus är det en bra besparingsåtgärd att installerad närvaroautomatik för belysning i allmänna utrymmen i kombination med lågenergi- eller LED-belysning.

### Installation av vattenbesparing

Snålspolande munstycken och ettgreppsblandare sänker vattenförbrukningen med ca 15%, utan att minska komforten. Vatten kräver mycket energi för uppvärmning, 35- 40% av allt vatten som förbrukas i en byggnad blir varmvatten och en mycket liten del av detta kommer byggnaden tillgodo för uppvärmning. 3-5 tappställen finns normalt att åtgärda per lägenhet/villa. Att minska vattenförbrukningen är kostnadseffektivt och ger en mycket snabb återbetalning.

### Vitvaror

När vitvaror behöver bytas se till att byta till energisnåla alternativ. En besparing på 300-600 kWh per enhet och år uppnår man normalt när man byter en 10-15 år gammal vitvara mot en ny energisnål sådan.

### Elektronik

Undvik att ha elektronik i ”standby-läge”. Köp fjärrstyrning till eluttagen eller kopplingsdosor med strömbrytare för att enkelt kunna stänga av och sätta på elektronik. Stora besparingar finns att hämta på detta.