

Energianalys

**KTC**

Danske Banks  
kunder erbjuds  
**ENERGINALYS**

av utvald fastighet  
för 14 500 kr.

Ordinarie pris  
ca 20 000 kr

**KTC**

**Free Energy. Zero Emission.**

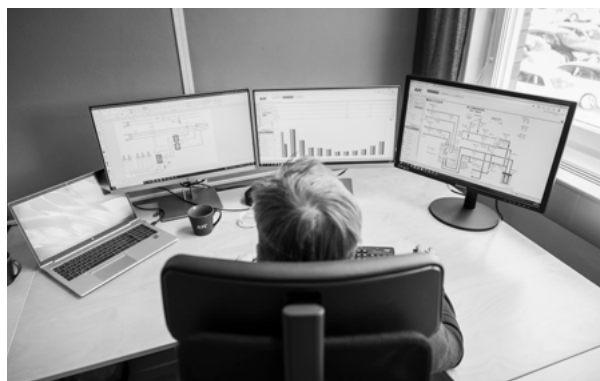
# Energianalys

Vid en energianalys identifieras genomförbara och lönsamma åtgärder som minskar energianvändningen.



## Energianalys

**Syftet med en energianalys är att identifiera genomförbara och lönsamma åtgärder som minskar energianvändningen. Arbetet med energianalysen resulterar i många fall i en möjlighet att vidareutveckla verksamheten, sänka driftkostnaderna, minska klimatpåverkan och bli mer hållbar.**



Vår styrka är att vi inom KTC har tillgång till expertkompetens som täcker energisystemens alla olika områden. Vi har i närmare 40 år levererat våra egenutvecklade system och produkter till otaliga fastighetsägare. Idag erbjuder vi allt från mindre styrentreprenader till egendesignade komplexa energilösningar. Den sammanlagda kunskapen ger oss förutsättningar att alltid hitta de bästa och mest hållbara lösningarna där åtgärdsförslagen anpassas efter kundens och den unika fastighetens förutsättningar.

### Hur mår era fastigheter?

Lägre energianvändning, sänkta driftkostnader och minskad klimatpåverkan.

All energianvändning påverkar vår miljö och en lägre energianvändning kan höja ditt företags/ bostadsrättsförenings miljöprofil och dessutom öka fastigheternas värde.

Våra energispecialister utför kartläggning av energianvändningen. Vi sammanställer därefter en rapport med förslag på energieffektiva lösningar som minskar kostnader och miljöpåverkan. Vi tar också fram förslag till genomförandeplan tillsammans med er som kund.

### Det här ingår i vår energianalys:

- Platsbesök och intervjuer
- Analys av energisystemens status
- Åtgärdsförslag
- Budgetpriser och återbetalningstider för föreslagna åtgärder
- Överskådlig rapport av Energianalysen
- Förslag på genomförandeplan

**Har du frågor om energieffektivisering är du välkommen att kontakta oss:**

[danskebankpartner@ktc.se](mailto:danskebankpartner@ktc.se)

KTC Control ingår i KTC-koncernen som är en grupp energieffektiviseringsföretag bestående av utvecklings-, produkt- och tjänsteföretag. Sedan mitten av 80-talet har KTC hjälpt fastighetsägare och energibolag att energieffektivisera genom att styra och övervaka över 15 000 fastigheter. Tillsammans är vi över 100 anställda med verksamhet över hela Sverige.

# Värme och tappvarmvattensystem

## Uppvärmning

Uppvärmningen av fastigheten sker primärt via elradiatorer med ställbar termostat, lägenheter har även el-golvvärme som de själva står för (uppskattningsvis 40 MWh). Utöver elradiatorer tillförs värme till trapphus/loftgångar via elvärmebatteri i ventilationssystemet LBO1 som styrs via apparatskåp. Ventilationsaggregaten i lägenheter har även de elvärmebatteri men de styrs inte via centralt styrsystem utan från lokal styrenhet.

Fastighetens nuvarande fjärrvärmesystem som enbart används för tappvarmvatten, installerades vid byggnationen av fastigheten som stod klar 2012. Cirkulationspumparna och tryckstegringspumpar för värmesystemet har tryckstyrning, vilket bidrar till en lägre elanvändning.

Abonnemanget har en årlig temperaturstraffavgift vilket även kan ses på det lägre dT-värdet (33,7 vid mättillfället) vilket inte antas bero på dålig verkningsgrad då systemet är så pass nytt. Den historiska avkylningstemperaturen för abonnentcentralen antas vara lägre p.ga. att anläggningen enbart betjänar tappvarmvatten som inte har en konstant användning. När tappvarmvatten ej används går en lägre mängd energi till att upprätthålla temperatur i varmvattencirkulationen vilket ger dålig avkylning.

## Styr- och reglersystem

Styr-, regler- och övervakningsutrustningen är av fabrikat KTC. Styrenhet AS1 placerad i fläkt-rum och betjänar LBO1 med tillhörande kylmaskin (VKA), BGF1, FF01, UPS och S1.

## Pumpar för fjärrvärme

Nedanstående tabell redovisar benämning, betjäning samt märkeffekt för pumpar som betjänar fjärrvärme och tappvarmvatten i fastigheten.

Benämning	Betjäning	Effekt (kW)
VV CP1	Varmvatten cirkulation	0,025-0,450
VV1-P1	Tryckstegringspump (Tappvarmvatten)	1,5

## Exempel Energianalys

### Sammanfattning av åtgärdsförslag

Nedanstående tabell sammanfattar de föreslagna åtgärderna. Åtgärdsförslagen är sorterade i den ordning de presenteras senare i utredningen. Åtgärdsförslagen finns även redovisade i Beloks totalverktyg på kommande sida.

	Benämning	Energibesparing (MWh/år)			Kostnadsbesparing (kkr/år)	Investeringskostnad (kkr)
		Fastighetsel	Effekt (kW)	Kyla		
1	Justera kylmaskin för lägenheter	-	12,4	1,9	11,2	10,0
2	Minimera drift av kylmaskin tillhörande LBO1	-	6,5	1,8	6,8	-
3	Behovsstyrd ventilation i garage	8,7	-	-	6,8	9,9
4	Kör LBO1 halvfart nattetid	1,0	1,5	-	2,4	-
5	Åtgärda grundljus	17,5	-	-	13,6	10,0
	<b>Summa</b>	<b>27,2</b>	<b>20,4</b>	<b>3,7</b>	<b>40,8</b>	<b>29,9</b>

Observera att förslag 4 utgår från att förslag 2 genomförs.

### Pay off < 3 år

Åtgärdsförslagen presenteras i olika klasser med hänsyn tagen till pay off-tiden. Dessa presenteras nedan i två olika kategorier.

Benämning	Energibesparing (MWh/år)			Kostnadsbesparing (kkr/år)	Investeringskostnad (kkr)	Pay off (år)
	Betjäning	Effekt (kW)	Kyla			
Minimera drift av kylmaskin tillhörande LBO1	-	6,5	1,8	6,8	-	0,0
Kör LBO1 halvfart nattetid	1,0	1,5	-	2,4	-	0,0
Åtgärda grundljus	17,5	-	-	13,6	10,0	0,7
Justera kylmaskin för lägenheter	-	12,4	1,9	11,2	10,0	1,2
Behovsstyrd ventilation i garage	8,7	-	-	6,8	9,9	1,5

## Exempel Energianalys



Total energianvändning	Energislag	Fördelning	Besparingspotential
<b>TOTAL ENERGI</b>  998 MWh 819 kkr 91,7 kWh / m <sup>2</sup>	<b>FASTIGHETSEL</b>  266 MWh 256 kkr 24,4 kWh / m <sup>2</sup>	FLÄKTAR 91 MWh	9,7 MWh   7,8 kkr
		BELYSNING 54 MWh	17,5 MWh   13,6 kkr
		PUMPAR 47 MWh	3,7 MWh   3,2 kkr
		KYLA 34 MWh	
		ÖVRIGT 34 MWh	
	<b>ELVÄRME</b>  399 MWh 378 kkr 36,7 kWh / m <sup>2</sup>	RADIATORER 265 MWh	19,0 MWh   14,8 kkr
		VENTILATION 134 MWh	1,5 MWh   1,4 kkr
	<b>FJÄRRVÄRME</b>  333 MWh 184 kkr 30,6 kWh / m <sup>2</sup>	<b>TAPPVARMVATTEN</b>  333 MWh	-