

# Information energiarbejdet på Fastighetsavdelningen

2022-09-01





## Energibesparingsåtgärder 2018-2022

- Energiåtgärder 2018 summa 6 milj kr Proj nr: 18044
- Energiåtgärder 2019 summa 12 milj kr Proj nr:19031
- Energiåtgärder 2020-2022 summa 18 milj kr Proj nr:20040



NORRTÄLJE  
KOMMUN

## Oljeutrangerings status 2022-01-01

Färg för planerat utförande:					Utfört	Utförs Ej
Status "Pågår"	2021	2022	Klart		Utförs ej	
Revideringsdatum 2022-01-01						
FASTIGHET OBJEKT	PANN TYP	TILLVÅR	BRÄNSLE SORT	VÄRME EFFEKT	Utrangering olja prio from 2019	
1	FRÖTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1984	OLJA	60	
2	FRÖTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1992	OLJA	180	
3	EDSBRO FÖRSKOLA	OLJE PANNA	1991	OLJA	50	1
4	VÄTÖ SKOLA	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	2
5	ÅBERGSKA VILLAN	OLJE PANNA	1999	OLJA	25	3
6	SVANBERGA SKOLA	OLJE PANNA	1995	OLJA	340	4
7	RANÅS SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	170	5
7	RANÅS SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	110	6
8	SKEDERID SKOLA	OLJE PANNA	2000	OLJA	105	7
9	ÄLMSTÅ SKOLAN	OLJE PANNA	1995	OLJA	170	8
10	MEDBORGARHUSET	OLJEPANNA	1999	OLJA	100	9
11	NORRSUNDS SKOLAN	OLJE PANNA	2011	OLJA	90	10
11	NORRSUNDS SKOLAN	OLJE PANNA	1994	OLJA	100	11
12	ROSENLUNDSGÅRD	OLJE PANNA	1982	OLJA	250	12
13	SÖDERBYKARL P-LGH	OLJE PANNA	1999	OLJA	75	13
14	SKENNINGE SKOLAN	OLJE PANNA	1991	OLJA	65	14
15	RÅDMANSÖ SKOLA	OLJE PANNA	2012	OLJA	150	15
16	SÖDERBYKARL SKOLA	OLJE PANNA	1991	OLJA	80	16
17	DROTTNINGDAL SKOLA	OLJE PANNA	1999	OLJA	100	17
18	SKEBO SKOLA	OLJE PANNA	1986	OLJA	110	18
19	GRISSEHAMN SKOLA	OLJE PANNA	2006	OLJA	45	19
20	GOTTSTÅ SKOLA	OLJE PANNA	1994	OLJA	190	20
21	GOTTSTÅ SKOLA	OLJE PANNA	2006	OLJA	110	21
22	LÅNNA SKOLA	OLJE PANNA	2000	OLJA	650	22
23	NÅRTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1993	OLJA	37,5	23
24	KÖPMANHOLM SK	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	24
25	KÖPMANHOLM SK	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	25
26	LÅNNA SKOLA	OLJE PANNA	1990	OLJA	250	27
27	VÄTÖ SKOLA	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	26
28	KÖPMANHOLM fritids	OLJE PANNA		OLJA	18	28
29	SVANBERGA SKOLA	OLJE PANNA	1995	OLJA	260	
30	ÄLMSTÅ SKOLAN	OLJE PANNA	2005	OLJA	230	
31	NYÅTTRÅ HEMMET	OLJE PANNA	1991	OLJA	150	Såld
32	NYÅTTRÅ HEMMET	OLJE PANNA	1986	OLJA	150	Såld
33	LÅNNA SKOLA lärarb	OLJE PANNA		OLJA	23	Tomställd
34	HERRÅNG SKOLAN	OLJE PANNA	1983	OLJA	163	Försäljning
35	HÄMNTERMINALEN	OLJE PANNA	1999	OLJA	15	Rivas
36	NÅRTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	90	Försäljning

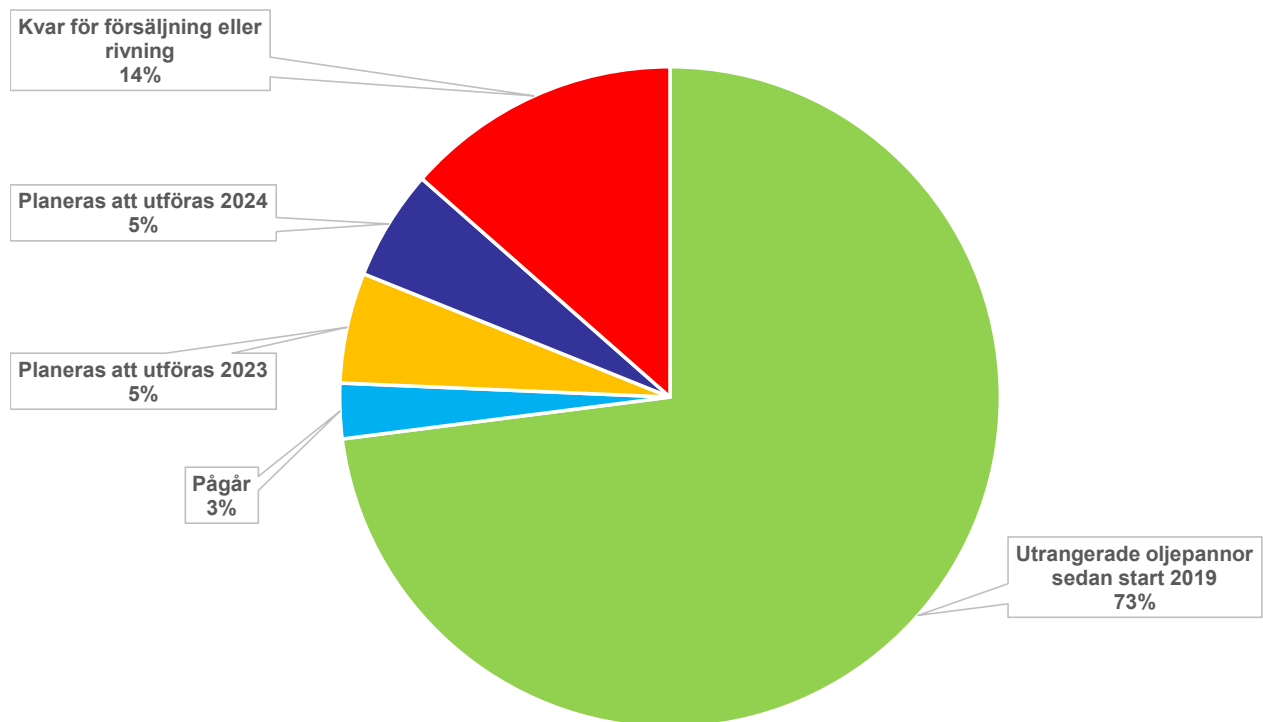
## Oljeutrangerings status 2022-09-01

Färg för planerat utförande:					Utfört	Utförs Ej
Status "Pågår"	2023	2024	Klart		Utförs ej	
Revideringsdatum 2022-08-05						
FASTIGHET OBJEKT	PANN TYP	TILLVÅR	BRÄNSLE SORT	VÄRME EFFEKT	Utrangering olja prio from 2019	
1	FRÖTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1984	OLJA	60	
2	FRÖTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1992	OLJA	180	
3	EDSBRO FÖRSKOLA	OLJE PANNA	1991	OLJA	50	1
4	VÄTÖ SKOLA	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	2
5	ÅBERGSKA VILLAN	OLJE PANNA	1999	OLJA	25	3
6	SVANBERGA SKOLA	OLJE PANNA	1995	OLJA	340	4
7	RANÅS SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	170	5
7	RANÅS SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	110	6
8	SKEDERID SKOLA	OLJE PANNA	2000	OLJA	105	7
9	ÄLMSTÅ SKOLAN	OLJE PANNA	1995	OLJA	170	8
10	MEDBORGARHUSET	OLJEPANNA	1999	OLJA	100	9
11	NORRSUNDS SKOLAN	OLJE PANNA	2011	OLJA	90	10
11	NORRSUNDS SKOLAN	OLJE PANNA	1994	OLJA	100	11
12	ROSENLUNDSGÅRD	OLJE PANNA	1982	OLJA	250	12
13	SÖDERBYKARL P-LGH	OLJE PANNA	1999	OLJA	75	13
14	SKENNINGE SKOLAN	OLJE PANNA	1991	OLJA	65	14
15	RÅDMANSÖ SKOLA	OLJE PANNA	2012	OLJA	150	15
16	SÖDERBYKARL SKOLA	OLJE PANNA	1991	OLJA	80	16
17	DROTTNINGDAL SKOLA	OLJE PANNA	1999	OLJA	100	17
18	SKEBO SKOLA	OLJE PANNA	1986	OLJA	110	18
19	GRISSEHAMN SKOLA	OLJE PANNA	2006	OLJA	45	19
20	GOTTSTÅ SKOLA	OLJE PANNA	1994	OLJA	190	20
21	GOTTSTÅ SKOLA	OLJE PANNA	2006	OLJA	110	21
22	LÅNNA SKOLA	OLJE PANNA	2000	OLJA	650	22
23	NÅRTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1993	OLJA	37,5	23
24	KÖPMANHOLM SK	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	24
25	KÖPMANHOLM SK	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	25
26	LÅNNA SKOLA	OLJE PANNA	1990	OLJA	250	26
27	VÄTÖ SKOLA	OLJE PANNA	1982	OLJA	150	27
28	ÄLMSTÅ SKOLAN	OLJE PANNA	2005	OLJA	230	28
29	SVANBERGA SKOLA	OLJE PANNA	1995	OLJA	260	29
30	ROSENLUNDSGÅRD	OLJEPANNA2	1982	OLJA	250	30
31	KÖPMANHOLM fritids	OLJE PANNA		OLJA	18	Försäljning ?
31	NYÅTTRÅ HEMMET	OLJE PANNA	1991	OLJA	150	Såld
32	NYÅTTRÅ HEMMET	OLJE PANNA	1986	OLJA	150	Såld
33	LÅNNA SKOLA lärarb	OLJE PANNA		OLJA	23	Tomställd
34	HERRÅNG SKOLAN	OLJE PANNA	1983	OLJA	163	Försäljning
35	HÄMNTERMINALEN	OLJE PANNA	1999	OLJA	15	Rivas
36	NÅRTUNA SKOLA	OLJE PANNA	1981	OLJA	90	Försäljning



NORRTÄLJE  
KOMMUN

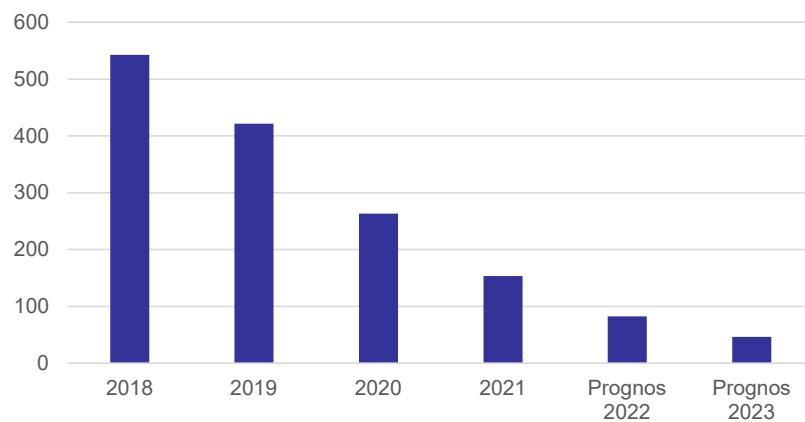
Status antal utrangerade oljepannor



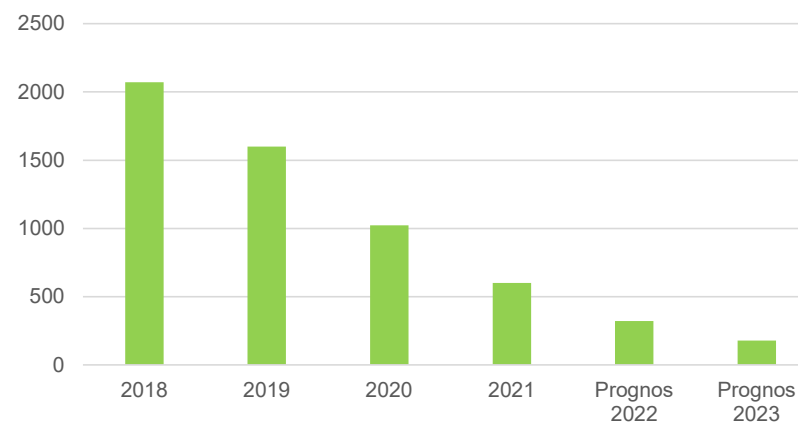


## Klimat : Årlig förbrukning olja och utsläpp koldioxid

Oljeförbrukning (m3)



Utsläpp koldioxid (ton)

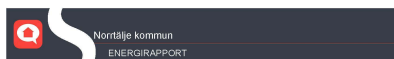


\* Koldioxidutsläpp beräknas med Preems Well-to-Weel (WTW) värden för använd råvara.

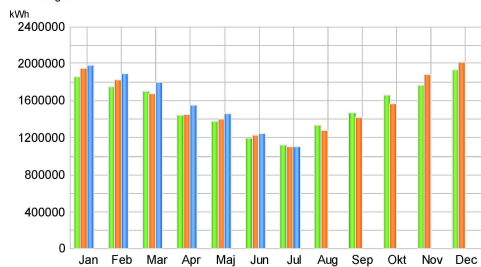


NORRTÄLJE  
KOMMUN

# Halvårsförbrukning 2022 EL & Värme jämförd mot 2021

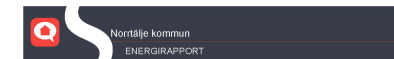


FASTIGHET: ALLA FASTIGHETER I URVALET (203st)  
ENERGI-TYP: FASTIGHETSEL (Fastighetsel)  
NÄMNBARE: BRA (271 038m<sup>2</sup>)  
Tidskorrigerad

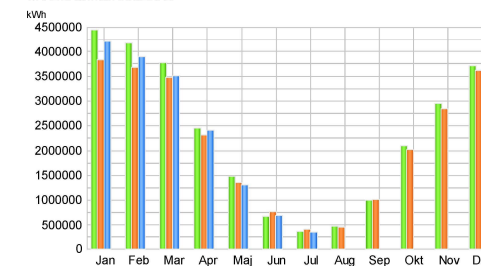


	2020			2021			2022		
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.
Januari	1 853 556	7,0	4,9%	1 843 923	7,0	4,9%	1 977 808	7,3	1,7%
Februari	1 747 309	6,6	4,2%	1 820 211	6,5	4,2%	1 857 420	7,0	3,7%
Mars	1 895 877	6,9	-1,3%	1 873 607	6,8	-1,3%	1 799 068	6,7	7,5%
<b>Kvartal 1</b>	<b>5 296 752</b>	<b>19,9</b>	<b>2,7%</b>	<b>5 437 741</b>	<b>19,5</b>	<b>2,7%</b>	<b>5 684 297</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2%</b>
April	1 439 440	5,3	0,9%	1 452 761	5,2	0,9%	1 549 371	5,8	6,7%
Maj	1 375 232	5,1	1,8%	1 399 987	5,0	1,8%	1 455 006	5,4	3,9%
Juni	1 195 119	4,4	2,7%	1 227 474	4,4	2,7%	1 242 182	4,6	1,2%
<b>Kvartal 2</b>	<b>4 009 792</b>	<b>14,8</b>	<b>1,8%</b>	<b>4 080 221</b>	<b>14,7</b>	<b>1,8%</b>	<b>4 246 559</b>	<b>15,9</b>	<b>4,1%</b>
Juli	1 117 248	4,1	-0,9%	1 107 094	4,0	-0,9%	1 107 709	4,1	0,1%
Augusti	1 338 989	4,8	-4,8%	1 277 630	4,6	-4,8%	1 324 955*	4,8	3,7%
September	1 468 557	5,3	-3,7%	1 414 949	5,1	-3,7%	1 467 351*	5,3	3,7%
<b>Kvartal 3</b>	<b>3 924 794</b>	<b>14,2</b>	<b>-3,2%</b>	<b>3 789 674</b>	<b>13,8</b>	<b>-3,2%</b>	<b>3 900 086*</b>	<b>14,3</b>	<b>2,8%</b>
Oktober	1 853 132	5,9	-5,1%	1 569 632	5,7	-5,1%	1 627 773*	5,9	3,7%
November	1 764 873	6,3	8,6%	1 880 777	6,8	8,6%	1 950 444*	7,1	3,7%
December	1 931 120	6,9	4,0%	2 008 790	7,4	4,0%	2 083 199*	7,6	3,7%
<b>Kvartal 4</b>	<b>5 349 124</b>	<b>19,2</b>	<b>2,1%</b>	<b>5 459 199</b>	<b>19,9</b>	<b>2,1%</b>	<b>5 661 416*</b>	<b>20,6</b>	<b>3,7%</b>
<b>Totalt</b>	<b>18 580 462</b>	<b>68</b>	<b>1,1%</b>	<b>18 776 835</b>	<b>68</b>	<b>1,1%</b>	<b>19 472 358*</b>	<b>72</b>	<b>3,7%</b>

\* = Prognos (Fjollårets värde gånger årets utfall)  
Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt



FASTIGHET: ALLA FASTIGHETER I URVALET (137st)  
ENERGI-TYP: VÄRME (Elvärme, Fjärrvärme, Gas, Olja, Pellets, Solpanel, Ved, Vindkraft, Värmepumpset)  
NÄMNBARE: BRA (233 091m<sup>2</sup>)  
GRADDAGSKORRIGERAD



	2020			2021			2022		
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.
Januari	4 451 347	19,0	-13,8%	3 839 174	16,0	-13,8%	4 207 749	17,9	8,6%
Februari	4 167 857	17,8	-11,9%	3 673 212	15,3	-11,9%	3 900 186	16,6	6,2%
Mars	3 768 767	15,7	-7,7%	3 479 924	14,5	-7,7%	3 505 786	15,0	0,7%
<b>Kvartal 1</b>	<b>12 387 971</b>	<b>52,5</b>	<b>-11,3%</b>	<b>10 992 310</b>	<b>45,9</b>	<b>-11,3%</b>	<b>11 613 722</b>	<b>49,5</b>	<b>5,7%</b>
April	2 450 421	10,2	-5,2%	2 324 162	9,7	-5,2%	2 403 961	10,3	3,4%
Maj	1 480 191	6,2	-8,7%	1 350 920	5,6	-8,7%	1 304 690	5,6	-3,4%
Juni	676 021	2,8	14,3%	772 420	3,2	14,3%	687 085	2,9	-11,0%
<b>Kvartal 2</b>	<b>4 606 632</b>	<b>19,2</b>	<b>-3,9%</b>	<b>4 447 502</b>	<b>19,6</b>	<b>-3,9%</b>	<b>4 395 737</b>	<b>19,8</b>	<b>-1,2%</b>
Juli	358 130	1,5	13,5%	406 628	1,7	13,5%	332 644	1,5	-18,2%
Augusti	482 597	2,0	-5,1%	459 228	1,9	-5,1%	472 559*	2,0	3,1%
September	1 008 057	4,2	1,8%	1 024 514	4,3	1,8%	1 056 560*	4,4	3,1%
<b>Kvartal 3</b>	<b>1 848 784</b>	<b>7,7</b>	<b>2,2%</b>	<b>1 889 368</b>	<b>7,9</b>	<b>2,2%</b>	<b>1 861 762*</b>	<b>7,9</b>	<b>-1,5%</b>
Oktober	2 103 746	8,8	-3,7%	2 026 077	8,5	-3,7%	2 089 451*	8,8	3,1%
November	2 944 574	12,3	-3,2%	2 849 002	12,0	-3,2%	2 938 116*	12,4	3,1%
December	3 716 824	15,5	-2,7%	3 615 759	15,3	-2,7%	3 728 656*	15,8	3,1%
<b>Kvartal 4</b>	<b>8 785 145</b>	<b>36,5</b>	<b>-3,1%</b>	<b>8 490 837</b>	<b>36,8</b>	<b>-3,1%</b>	<b>8 786 423*</b>	<b>36,9</b>	<b>3,1%</b>
<b>Totalt</b>	<b>27 608 532</b>	<b>116</b>	<b>-6,5%</b>	<b>25 820 017</b>	<b>108</b>	<b>-6,5%</b>	<b>26 627 643*</b>	<b>113</b>	<b>3,1%</b>

\* = Prognos (Fjollårets värde gånger årets utfall)  
Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt



NORRTÄLJE  
KOMMUN

# Påverkan dygnet-runt drift ventilation skolor/förskolor Norrtälje 2022

På grund av problem med arbetsmiljö i flera fastigheter 2022 har ventilation varit i drift dygnet runt, exempelvis Rodengymnasiet. Vilket medför ökad energiåtgång av värme och el för dessa fastigheter, se nedan.

## Ökad halvårsförbrukning 2022 jämförd mot 2021:

Värme: 1 165 000 kWh (graddagskorrigerat)

EI: 270 000 kWh

Totalt : 1 435 000 kWh

## Prognos ökad energiförbrukning helår 2022 jämförd mot 2021:

Värme: 1 887 000 kWh (graddagskorrigerat)

EI: 520 000 kWh

Totalt : 2 407 000 kWh

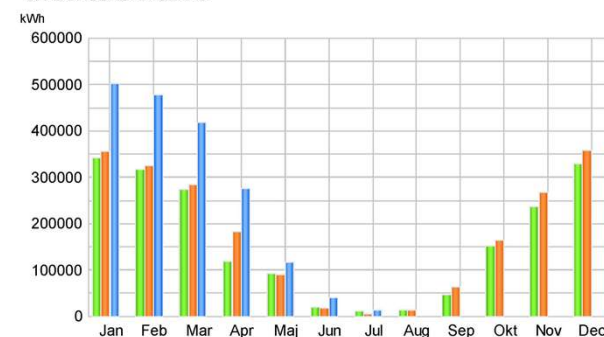


FASTIGHET: 5818 - RODENGYMNASIET - NORDKAP 2

ENERGI-TYP: VÄRME (Fjärrvärme)

NÄMNBARE: BRA (19 671m<sup>2</sup>)

GRADDAGSKORRIGERAD



	2020		2021		2022	
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	kWh	kWh/m <sup>2</sup>
Januari	342 852	17,4	355 517	18,1	503 283	25,6
Februari	317 261	16,1	325 517	16,5	478 757	24,3
Mars	273 129	13,9	284 156	14,4	417 372	21,2
<b>Kvartal 1</b>	<b>933 241</b>	<b>47,4</b>	<b>965 190</b>	<b>49,1</b>	<b>1 399 412</b>	<b>71,1</b>
April	118 329	6,0	183 671	9,3	276 936	14,1
Maj	92 271	4,7	90 424	4,6	116 349	5,9
Juni	20 635	1,0	18 166	0,9	39 699	2,0
<b>Kvartal 2</b>	<b>231 235</b>	<b>11,8</b>	<b>292 262</b>	<b>14,9</b>	<b>432 984</b>	<b>22,0</b>
Juli	10 857	0,6	6 417	0,3	14 776	0,8
Augusti	14 880	0,8	14 194	0,7	20 745*	1,1
September	47 569	2,4	62 935	3,2	91 980*	4,7
<b>Kvartal 3</b>	<b>73 285</b>	<b>3,7</b>	<b>83 545</b>	<b>4,2</b>	<b>127 501*</b>	<b>6,5</b>
Oktober	151 167	7,7	165 025	8,4	241 188*	12,3
November	237 143	12,1	267 566	13,6	391 054*	19,9
December	329 016	16,7	357 575	18,2	522 603*	26,6
<b>Kvartal 4</b>	<b>717 326</b>	<b>36,5</b>	<b>790 166</b>	<b>40,2</b>	<b>1 154 845*</b>	<b>58,7</b>
<b>Totalt</b>	<b>1 955 088</b>	<b>99</b>	<b>2 131 164</b>	<b>108</b>	<b>3 114 743*</b>	<b>158</b>

\* = Prognos (Föregående års värde gånger årets utfall)

Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt

Filnamn: | www.dedu.se | 010-722 68 00  
11/11/2022 09:05  
Sida 1 av 1



## Påverkan normaldrift ventilation sommarlovet skolor/förskolor Hallstavik och Rimbo

- Tidigare år har vi haft minskad energiförbrukning pga planerad avstängning av ventilation & elvärme under perioden 21/6 -9/8 där verksamheten är stängd i Rimbo & Hallstavik.

(Enligt Bou sommarstängt-lista för skolor & fsk)

+ På grund av att enstaka personal som befinner sig i lokalerna skall ha god arbetsmiljö har ventilation gått i normaldrift under sommarperiod 21/6 -9/8 2022 efter direktiv från Bou.

- Tidigare uppmätta besparingar enligt nedan uteblir därför:
  - El: - 380 000 kWh
  - Värme: - 130 000 kWh
  - **Totalt: - 510 000 kWh**





NORRTÄLJE  
KOMMUN

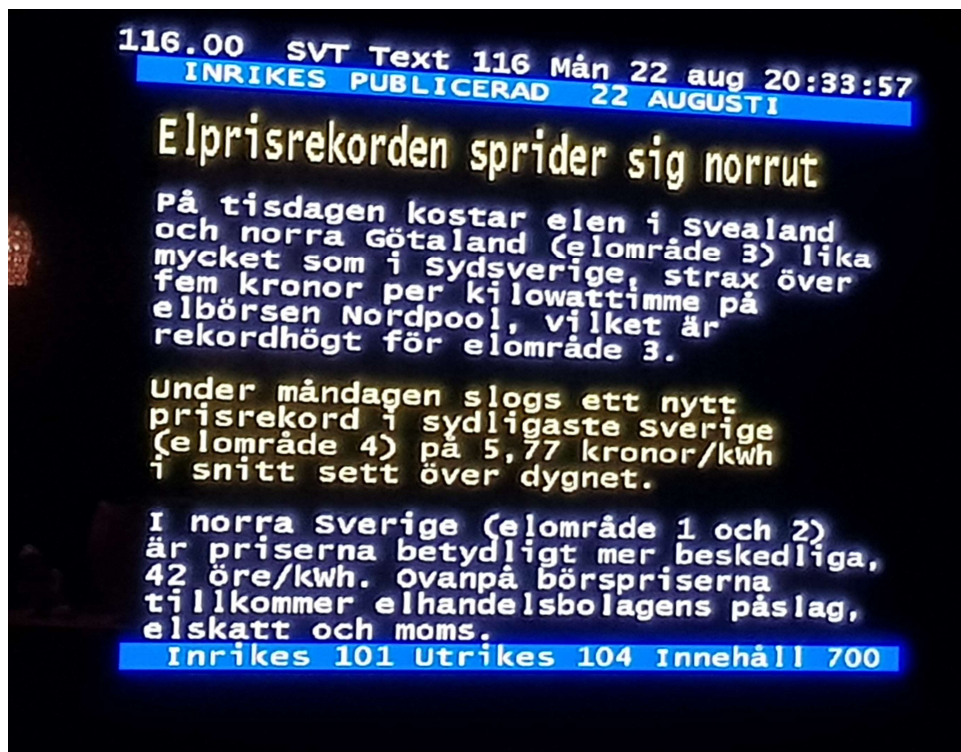
## Summering påverkan från ändrade policys ventilation fastigheter 2022

- Dygnet runt drift ventilation skolor/förskolor helår 2022:  
+ 2 407 000 kWh
- Normaldriftventilation skolor/förskolor sommarperiod 21/6 -9/8 2022  
+ 510 000 kWh
- Totalt adderande energiförbrukning 2022 i relation till 2020 & 2021  
**+ 2 907 000 kWh**



NORRTÄLJE  
KOMMUN

## Elpriset då , som skenar uppåt !?



## Fastighetsavdelningen har upphandlat Elpriset tom 2024 för Norrtälje kommun

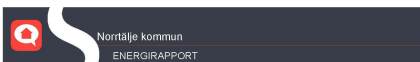
- **Elpris 2022 är 32,8 öre/kWh exkl moms**
- **Elpris 2023 är 34,14 öre/kWh exkl moms**
- **Elpris 2024 är 35,69 öre/kWh exkl moms**





NORRTÄLJE  
KOMMUN

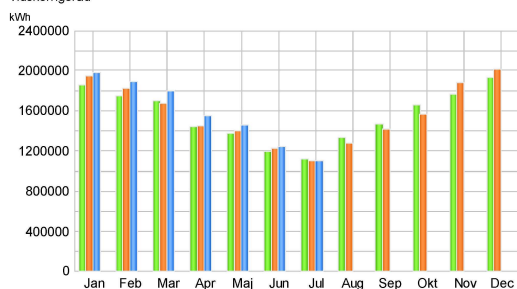
# Årsförbrukning 2018 - 2021 EL & Värme



FASTIGHET: ALLA FASTIGHETER I URVALET (203st)  
ENERGI-TYP: FASTIGHETSEL (Fastighetsel)

NÄMNARE: BRA (271 038m<sup>2</sup>)

Tidskorrigerad



	2020			2021			2022		
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.
Januari	1 853 566	7,0	4,9%	1 943 923	7,0	4,9%	1 977 808	7,3	1,7%
Februari	1 747 309	6,6	4,2%	1 820 211	6,5	4,2%	1 887 420	7,0	3,7%
Mars	1 695 877	6,3	-1,3%	1 673 607	6,0	-1,3%	1 789 088	6,7	7,5%
<b>Kvartal 1</b>	<b>5 296 752</b>	<b>19,9</b>	<b>2,7%</b>	<b>5 437 741</b>	<b>19,5</b>	<b>2,7%</b>	<b>5 664 297</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2%</b>
April	1 439 440	5,3	0,9%	1 452 781	5,2	0,9%	1 549 371	5,8	6,7%
Maj	1 375 232	5,1	1,8%	1 399 987	5,0	1,8%	1 455 006	5,4	3,9%
Juni	1 195 119	4,4	2,7%	1 227 474	4,4	2,7%	1 242 182	4,6	1,2%
<b>Kvartal 2</b>	<b>4 009 792</b>	<b>14,8</b>	<b>1,8%</b>	<b>4 080 221</b>	<b>14,7</b>	<b>1,8%</b>	<b>4 246 559</b>	<b>15,9</b>	<b>4,1%</b>
Juli	1 117 248	4,1	-0,9%	1 107 094	4,0	-0,9%	1 107 769	4,1	0,1%
Augusti	1 338 989	4,8	-4,6%	1 277 630	4,6	-4,6%	1 324 955*	4,8	3,7%
September	1 468 557	5,3	-3,7%	1 414 949	5,1	-3,7%	1 467 361*	5,3	3,7%
<b>Kvartal 3</b>	<b>3 924 794</b>	<b>14,2</b>	<b>-3,2%</b>	<b>3 799 674</b>	<b>13,8</b>	<b>-3,2%</b>	<b>3 900 686*</b>	<b>14,3</b>	<b>2,6%</b>
Oktober	1 653 132	5,9	-5,1%	1 569 632	5,7	-5,1%	1 627 773*	5,9	3,7%
November	1 764 873	6,3	6,6%	1 880 777	6,8	6,6%	1 950 444*	7,1	3,7%
December	1 931 120	6,9	4,0%	2 008 790	7,4	4,0%	2 083 199*	7,6	3,7%
<b>Kvartal 4</b>	<b>5 349 124</b>	<b>19,2</b>	<b>2,1%</b>	<b>5 459 199</b>	<b>19,9</b>	<b>2,1%</b>	<b>5 661 416*</b>	<b>20,6</b>	<b>3,7%</b>
<b>Totalt</b>	<b>18 580 462</b>	<b>68</b>		<b>18 776 835</b>	<b>68</b>	<b>1,1%</b>	<b>19 472 358*</b>	<b>72</b>	<b>3,7%</b>

\* = Prognos (Fjolårets värde gånger årets utfall)

Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt



EL 2018 = 20 155 923 kWh

EL 2019 = 19 476 366 kWh

EL 2020 = 18 580 462 kWh

EL 2021 = 18 776 835 kWh

## Verklig värme förbrukning

Värme 2018 = 29 995 231 kWh

Värme 2019 = 27 742 995 kWh

Värme 2020 = 23 880 940 kWh

Värme 2021 = 25 990 462 kWh

## Graddagskorrigerad förbrukning

Värme 2018 = 31 654 505 kWh

Värme 2019 = 29 863 009 kWh

Värme 2020 = 27 608 532 kWh

Värme 2021 = 25 820 017 kWh

## Total besparing 2018 – 2021:

El: 1 379 088 kWh/år

Värme (graddag): 5 834 488 kWh/år

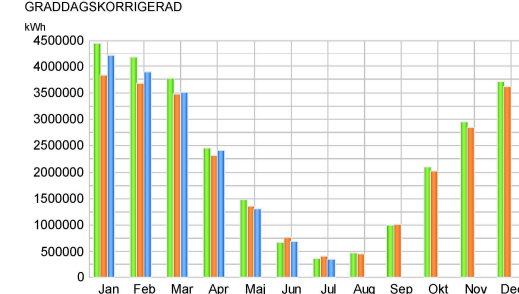


FASTIGHET: ALLA FASTIGHETER I URVALET (137st)

ENERGI-TYP: VÄRME (Elvärme, Fjärrvärme, Gas, Olja, Pellets, Solpanel, Ved, Vindkraft, Värmepumpsel)

NÄMNARE: BRA (233 091m<sup>2</sup>)

GRADDAGSKORRIGERAD



	2020			2021			2022		
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.
Januari	4 451 347	19,0	-13,8%	3 839 174	16,0	-13,8%	4 207 749	17,9	9,6%
Februari	4 167 857	17,8	-11,9%	3 673 212	15,3	-11,9%	3 900 186	16,6	6,2%
Mars	3 768 767	15,7	-7,7%	3 479 924	14,5	-7,7%	3 605 786	15,0	0,7%
<b>Kvartal 1</b>	<b>12 387 971</b>	<b>52,5</b>	<b>-11,3%</b>	<b>10 992 310</b>	<b>45,9</b>	<b>-11,3%</b>	<b>11 613 722</b>	<b>49,5</b>	<b>5,7%</b>
April	2 450 421	10,2	-5,2%	2 324 162	9,7	-5,2%	2 403 961	10,3	3,4%
Maj	1 480 191	6,2	-8,7%	1 350 920	5,6	-8,7%	1 304 690	5,6	-3,4%
Juni	676 021	2,8	14,3%	772 420	3,2	14,3%	687 085	2,9	-11,0%
<b>Kvartal 2</b>	<b>4 606 632</b>	<b>19,2</b>	<b>-3,6%</b>	<b>4 447 502</b>	<b>18,6</b>	<b>-3,6%</b>	<b>4 306 737</b>	<b>18,6</b>	<b>-1,2%</b>
Juli	358 130	1,5	13,6%	406 628	1,7	13,6%	332 844	1,5	-18,2%
Augusti	482 597	2,0	-5,1%	458 226	1,9	-5,1%	472 559*	2,0	3,1%
September	1 008 057	4,2	1,6%	1 024 514	4,3	1,6%	1 056 560*	4,4	3,1%
<b>Kvartal 3</b>	<b>1 848 784</b>	<b>7,7</b>	<b>2,2%</b>	<b>1 889 368</b>	<b>7,9</b>	<b>2,2%</b>	<b>1 861 762*</b>	<b>7,9</b>	<b>-1,5%</b>
Oktober	2 103 746	8,8	-3,7%	2 026 077	8,5	-3,7%	2 089 451*	8,8	3,1%
November	2 944 574	12,3	-3,2%	2 849 002	12,0	-3,2%	2 936 116*	12,4	3,1%
December	3 716 824	15,5	-2,7%	3 615 759	15,3	-2,7%	3 728 856*	15,8	3,1%
<b>Kvartal 4</b>	<b>8 765 145</b>	<b>36,5</b>	<b>-3,1%</b>	<b>8 490 837</b>	<b>35,8</b>	<b>-3,1%</b>	<b>8 756 423*</b>	<b>36,9</b>	<b>3,1%</b>
<b>Totalt</b>	<b>27 608 532</b>	<b>116</b>		<b>25 820 017</b>	<b>108</b>	<b>-6,5%</b>	<b>26 627 643*</b>	<b>113</b>	<b>3,1%</b>

\* = Prognos (Fjolårets värde gånger årets utfall)

Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt



NORRTÄLJE  
KOMMUN

## Tillkommande & utgående objekt

Tillkommande objekt under året:		Datum	Yta (m2)	Totalt tillkommande yta (2022)
2670	Frötuna skola paviljong	2021-08-01	310	
5746	Hallstavik nya badhus	2020-08-01	900	
6210	Norrtälje nya brandstation	2020-03-01	3205	
5354	Hallsta förskola	2020-01-01	1250	
5882	Bålbroskolan	2019-11-01	4927	
5010	Tingshuset	2018-10-01	1089	
2664	Paviljong vega	2018-10-01	846	
2662	Nordrona LSS paviljong	2019-08-01	450	
2661	Campus paviljong	2018-10-01	620	
Avgående objekt under året:		Datum	Yta (m2)	Totalt avgående yta (2022)
5562	Nysättra kvarnen	2022-01-01	1911	3160
5005	Harrys	2022-01-01	605	
5771	Valen Hallstavik	2021-12-15	644	
2674	Grind paviljong	2021-07-31	676	
2664	Paviljong vega	2021-07-31	846	
2696	Paletten paviljong	2020-07-01	211	
2678	Långsjöskolan paviljong kulturskolan	2020-04-01	460	
2679	Långsjöskolan paviljong	2020-04-01	864	
5853	Singö skola	2020-03-01	389	
5521	Grind servicehus	2019-11-01	6040	
5851	Häverö kyrkskola	2018-07-01	897	



## Vad har vi gjort samt vad pågår 2022

- Oljetutrangeringen pågår enligt tidplanen.
- Komplettering av värmepumpsanläggningar
- Ventilations effektiviseringar pågår. Exempelvis, utbyte av ventilations aggregat, utbyte av ventilations värmeväxlare till Roterande vvx med verkningsgrad ca 90%.
- Utbyte av radiator termostventiler
- Komplettering av rumsgivare i lokaler som ej har givare , så vi kan få rätt temperatur i rätt lokal och inte köpa värme när det redan är för varmt i lokalen.
- Optimerat värmeregleringarna med hjälp av rumsgivarna och snabbat upp värmeregleringen.
- Väderprognos styrning av värmereglering  
Detta i samarbete med Siemens (vi är piloter åt Siemens Sverige) dvs först i Sverige som kunder.  
Införande av vädermodul i vår styr & regler anläggning är klar (bortsett bostäder)  
Detta visade sig i maj månad tydligt med minskad energi förbrukning.  
Justeringar på alla objekten kommer att ske under hösten så påverkan blir anpassad efter byggnads typ & verksamhet.



NORRTÄLJE  
KOMMUN

# Resultat väderprognos

Fastighetsavdelningen har tillsammans med Siemens i ett pilotprojekt utvecklat en styrningsintelligens. Väderprognosstyrning reglerar inomhustemperatur i fastigheterna beroende på framtida prognoser för utomhustemperatur och solinstrålning. Om värmebehovet beräknas vara mindre inom 12-24 h så reglerar systemet efter prognosfaktorerna. Vilket innebär att systemet reglerar ner värmeförselns innan utomstående faktorer påverkar såsom ändring i utomhustemperatur eller solinstrålning.

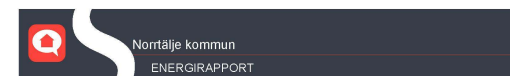


Därför görs störst besparing under vår och höst då det uppstår skiftande väderlek och stark solinstrålning.

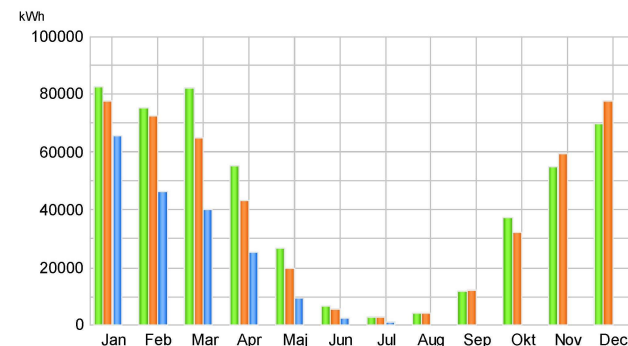


Upptäckta fördelar:

- Lägre energiåtgång fastigheter
- Jämnare inomhustemperaturer för hyresgäster



FASTIGHET: 5022 - KOMMUNHUS ANKARET - KV SLAKTERIET 2  
ENERGI-TYP: VARME (Fjärrvärme)  
NÄMNARE: BRA (8 018m<sup>2</sup>)  
GRADDAGSKORRIGERAD



	2020		2021			2022		
	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.	kWh	kWh/m <sup>2</sup>	Jmf.
Januari	82 546	10,3	77 556	9,7	-6,0%	65 718	8,2	-15,3%
Februari	75 349	9,4	72 501	9,0	-3,8%	46 229	5,8	-38,2%
Mars	82 204	10,3	64 954	8,1	-21,0%	40 041	5,0	-38,4%
<b>Kvartal 1</b>	<b>240 100</b>	<b>29,9</b>	<b>215 011</b>	<b>26,8</b>	<b>-10,4%</b>	<b>151 988</b>	<b>19,0</b>	<b>-29,3%</b>
April	55 301	6,9	43 277	5,4	-21,7%	25 255	3,1	-41,6%
Maj	26 692	3,3	19 732	2,5	-26,1%	9 393	1,2	-52,4%
Juni	6 898	0,9	5 669	0,7	-17,8%	2 163	0,3	-61,8%
<b>Kvartal 2</b>	<b>88 891</b>	<b>11,1</b>	<b>68 678</b>	<b>8,6</b>	<b>-22,7%</b>	<b>36 812</b>	<b>4,6</b>	<b>-46,4%</b>
Juli	2 562	0,3	2 747	0,3	7,2%	828	0,1	-69,9%
Augusti	4 086	0,5	3 882	0,5	-5,0%	2 570*	0,3	-33,8%
September	11 832	1,5	12 328	1,5	4,2%	8 161*	1,0	-33,8%
<b>Kvartal 3</b>	<b>18 480</b>	<b>2,3</b>	<b>18 957</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6%</b>	<b>11 559*</b>	<b>1,4</b>	<b>-39,0%</b>
Oktober	37 409	4,7	32 343	4,0	-13,5%	21 412*	2,7	-33,8%
November	54 789	6,8	59 514	7,4	8,6%	39 400*	4,9	-33,8%
December	69 731	8,7	77 613	9,7	11,3%	51 382*	6,4	-33,8%
<b>Kvartal 4</b>	<b>161 929</b>	<b>20,2</b>	<b>169 470</b>	<b>21,1</b>	<b>4,7%</b>	<b>112 193*</b>	<b>14,0</b>	<b>-33,8%</b>
<b>Totalt</b>	<b>509 400</b>	<b>64</b>	<b>472 117</b>	<b>59</b>	<b>-7,3%</b>	<b>312 551*</b>	<b>39</b>	<b>-33,8%</b>

\* = Prognos (Föregående års värde gånger årets utfall)

Jämförelsen beräknas på Förbrukning totalt



NORRTÄLJE  
KOMMUN

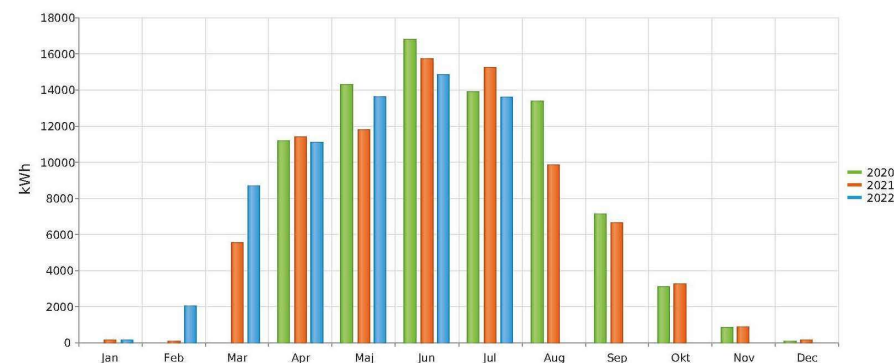
# Solcellsproduktion

- Idag finns tre solcellsanläggningar kopplade till Norrtälje kommuns fastighetsbestånd
  - Norrtälje nya brandstation
  - Frötuna skola
  - Bålbros skola
- Total elproduktion från ovanstående anläggningar
  - 2020: 116 000 kWh
  - 2021: 117 000 kWh

## Exempel: Norrtälje Nya Brandstation

Energistatistik för mätaren Solenergi produktion

Region: 6210 - Norrtälje nya brandstation - Görla 8:1 | Fastighet: Brandstation - 6210 - Norrtälje nya brandstation | Byggnad: Elmätare - Fastighetselvägare







# Vad vill vi fortsätta med för att effektivisera energianvändningen



	Årlig energi förbrukn (Kwh)	Effekt (Kw)	Kostnad
<b>Underlag för energi besparings tiut med start 2023</b>			
<b>1 Oljeutranering</b>			
5810 Vätö skola bergvärmepump alt Luft vatten värmepump	180 000	75	1 000 000
5854 Älmsta skola Bergvärmepump	340 000	120	2 000 000
<b>2 Kompletteringar med värmepumpar</b>			
5884 Rånäs skola Bergvärmepump	300 000	100	1 500 000
5882 Norrsundsskolan Bergvärmepump	240 000	120	1 500 000
5859 Gottsta skola Bergvärmepump	200 000	100	1 500 000
5814 Köpmanholm skola Bergvärmepump	200 000	100	1 500 000
5819 Svanberga skola Bergvärmepump	550 000	120	1 500 000
<b>3 Utbyte av Elpannor till värmepumpar alt komplettering värmepump</b>			
5885 Närtuna fsk Luft vatten värmepump			300 000
6124 Körsbärets fsk elpanna till Luft vatten värmepump			200 000
6108 Vintergatan fsk komplettering Luft vatten värmepump till vent			200 000
5817 Söderbykarl skola/fsk (fsk 300m2) elpanna till Luft vatten värmepump			200 000
<b>3 Solenergi</b>			
5742 Norrtälje badhus solpaneler (ex 1000m2) (62Kw = 382 st solpaneler)	2 000 000		1 000 000
5746 Hallstaviks badhus solpaneler (ex 500m2) (31Kw = 193 st solpaneler)	300 000		500 000
<b>4 Ventilations effektiviseringar</b>			
<b>Utbyte av ventilations aggregat:</b>			
6166 Grisslehamn fsk TA1			150 000
6185 Håsta fsk TA1+TA2			300 000
6186 Rånäs fsk TA1+TA2			400 000
6187 mattisborgen fsk			200 000
6328 Solbacka GB			175 000
5817 Söderbykarl skola/fsk TA1			175 000
<b>5 Styr &amp; regler optimeringar</b>			
Kompletteringar rums givare			50 000
Vädermodul förbättringar & utveckling			100 000
EL effekt begränsningar toppvärden			300 000
Fjärrvärme effekt begränsningar topp värden (55st anläggningar)			500 000
Höga energi nyckeltal optimeringar ,felsökning & åtgärder			850 000
<b>6 Belysnings styrningar</b>			
Automatiska belysnings styrningar så belysning kan slockna när lokal/objekt ej används			300 000
<b>7 Nattkyla</b>			
Skapa nattkyla funktion till många ventilations aggregat (gratis kyla nattetid) i kommunens lokaler (omsorg,skolor etc)			200 000
<b>8 Badhus energi effektiviseringar</b>			
Övertäcka simbassänger med pool täcken (www.mirena.se)			
Införa timer, närvaro, tidprogram för attraktioner, bastu etc			
5742 Norrtälje badhus	2 000 000		500 000
5761 Hallstaviks badhus	300 000		500 000
7129 Hallstaviks utebad	250 000		500 000
<b>9 Klimatskal (Tilläggsisolering)</b>			
5326 Wallinska gårdarna			50 000
6162 Gottsta fsk			200 000
6182 Bålbro fsk			200 000
			<b>Tot summa 18 550 000</b>