

STRATEGI FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING

 Hylte kommun



ANTAGEN AV SAMHÄLLSBYGGNADSNÄMNDEN 2011-04-12
Dnr 2011 SBN0109

Hylte kommuns strategi för energieffektivisering

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1 Bakgrund och syfte.....	3
1.2 Tidigare arbete i kommunen	3
1.3 Övergripande mål	4
1.4 Uppföljning	4
1.5 Strategins roll som internt styrdokument	4
2. Energiflödena i stort	4
3. Strategiska val	5
4. Nuläge för prioriterade sektorer	6
4.1 Energianvändningen i kommunala byggnader 2009	6
4.2 Energianvändningen i kommunala transporter 2009	15
4.3 Gatu- och annan utomhusbelysning	16
4.4 Nuvarande organisation för kommunens energieffektivisering	16
5. Mål för energieffektivisering inom prioriterade områden.....	18
5.1. Mål att uppnå till 2014	18
5.2. Mål att uppnå till 2020	19
6. Handlingsplan: Åtgärder från 2011 till och med 2014.....	20
7. Utvärdering och uppföljning	22
Bilaga 1. Måluppfyllelse t o m 2010 i relation till målen i Energi och klimatstrategin	26
Bilaga 2. Uppföljning av handlingsplanen i Klimat och energistrategin per dec 2010	28
Bilaga 3. Åtgärder föreslagna i energideklarationer	30
Bilaga 4. Detaljerad information om energianvändning i de 12 enheterna.....	32

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Energi- och klimatfrågor har på senare år kommit i fokus mer än någonsin tidigare. Mål för minskade klimatpåverkande utsläpp har formulerats på alla nivåer. På statlig nivå har beslut fattats om stöd till myndigheter (Förordning 2009:893) med syfte att bidra till en effektiv slutanvändning av energi i den offentliga sektorn. Statens energimyndighet har utarbetat föreskrifter och allmänna råd som ger mer detaljer kring det statliga stödet för energieffektivisering i kommuner och landsting (Statens energimyndighets författningssamling 2010:1).

Hylte kommun har ansökt om statligt stöd för energieffektivisering och energimyndigheten har beviljat sådant stöd för 2010–2014. Enligt ansökan ska arbetet omfatta (i) strategisk planering för investeringar och (ii) informationsspridning till personalen som är verksamma i lokalerna. Alla lokaler ska omfattas men med ett inledande fokus på de 10–12 som är störst med avseende på energianvändning. Målet har angetts till en energibesparing på 20% efter fem år. De planerade aktiviteterna är:

- Utifrån energideklarationer analysera och prioritera investeringsbehov.
- Energironder med fastighetsskötare och personal.
- Vidareutveckla befintliga system för uppföljning med fokus på kvalitet/relevans på information som når personalen och på hur sådan information används för ändrat beteende.
- Ta fram beslutsunderlag om investeringar och andra åtgärder för energieffektivisering.

Det statliga stödet som beviljats kommunen får användas till kostnader för kommunens strategiska arbete med energieffektivisering i den egna verksamheten men inte till investeringar. Stödet får heller inte användas vid upprättandet av energideklarationer.

För att få stödet har kommunen förbundet sig att

- Fastställa en strategi för energieffektivisering med mål för den energieffektivisering som kommunen avser att uppnå till år 2014 och år 2020. Strategin ska även innehålla en handlingsplan för arbetet med energieffektivisering.
- Aktivt arbeta för att genomföra strategin.
- Utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa.
- Vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheter redan äger eller hyr mer energieffektiva.

Den strategiska plan för energieffektivisering som redovisas i detta dokument ersätter inte Hylte kommuns fastställda Energi- och klimatstrategi (Dnr. 2008 SBN 0106) utan ska ses som en fördjupning och precisering av denna.

1.2 Tidigare arbete i kommunen

Hylte kommuns Energi- och klimatstrategi utgör kommunens övergripande policydokument för begränsning av klimatpåverkan. Den utgör också kommunens energiplan. Energi- och klimatstrategin är uppbyggd av två delar:

- En kortfattad del som sammanfattar kommunens övergripande mål och visioner samt de viktigaste åtgärderna för att nå fram till dessa mål.
- En faktadel om kommunens energibalans och nuläge. Denna del, vilken uppdaterats i början av 2011, redovisar statistik över energitillförsel och energianvändning år 2008 och ger en översikt över viktiga trender för perioden 1995–2008.

De båda dokumenten bygger på tidigare arbete som gjorts inom ramen för kommunens Agenda 21-arbete från 1995 och framåt. Nulägesbeskrivningen ligger till grund för både Strategin för energieffektivisering och Energi- och klimatstrategin.

1.3 Övergripande mål

Det beslutade övergripande målet är att Hylte kommun ska bli en fossilbränslefri kommun på lång sikt. Energianvändningen ska kännetecknas av effektivitet och uthållighet ur ett långsiktigt ekologiskt perspektiv och för en trygg energiförsörjning. Detta innebär bland annat en effektiv användning av elenergi och en successiv urfasning av fossila bränslen till förmån för förnyelsebara sådana.

1.4 Uppföljning

Klimat och energistrategin innehåller sex mätbara mål samt en handlingsplan med angivna åtgärdsåtgärare och anvisningar för hur arbetet ska följas upp.

En genomgång av måluppfyllelsen för de sex mätbara målen fram till och med 2010 (eller så långt statistik är tillgänglig) har gjorts i början av 2011 (Bilaga 1), och motsvarande uppföljning av handlingsplanen redovisas i Bilaga 2.

1.5 Strategins roll som internt styrdokument

Denna Strategi för energieffektivisering utgör främst en vidareutveckling och precisering av fortsatt arbete i relation till de tre första av de beslutade mätbara målen enligt Bilaga 1:

- Öka användningen av förnyelsebara bränslen eller el i kommunens tjänstebilar/leasingbilar
- Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler.
- Minska energianvändningen i bostäder och lokaler.

De uppföljningar som gjorts av existerande dokument har klargjort att det finns behov av vissa åtgärder som går längre än de ovan nämnda tre målen. Dessa åtgärder har tagits med i handlingsplanen för strategin för energieffektivisering (nedan).

2. Energiflödena i stort

I kommunens Energibalans redovisas statistik över nuläge och trender. Många trender visar på positiva resultat av förändringsarbetet. Några väsentliga iakttagelser är följande:

Nyckelfakta om tillförd energi för all verksamhet inom kommunens yta:

- Den totala tillförda energin minskade med 16 % 1995–2008
- Tillförseln av fossila bränslen minskade med 55 % 1995–2008
- 87 % av den tillförda elenergin gick till Stora Enso

Nyckelfakta om använd energi för all verksamhet inom kommunens yta:

- Energianvändningen inom industrin minskade med 12 % 1995–2008
- Industrin användning av eldningsolja har minskat men fluktuerar mellan olika år
- Energianvändningen inom bostäder har minskat med 27 % medan befolkningen minskat med 6 %. Om man justerar för befolkningsminskningen har användningen per invånare för bostadsändamål därmed minskat med 21 %
- Oljeeldningen för uppvärmning av bostäder har minskat med 91 % 1995–2008
- Oljeeldningen för uppvärmning av lokaler har minskat med 85 % 1995–2008
- Elanvändningen i lokaler ökar; mer kontorsmaskiner
- Det går åt 20 % mer energi till transporter 2008 än det gjorde 1995
- Bensin användningen har minskat medan dieselanvändningen fördubblats 1995–2008
- Användning av biobränsle för bilar syns i statistiken (4 %) eftersom sådant bränsle ingår i den bensin och diesel som normalt levereras på bensinstationerna

Nyckelfakta om koldioxidutsläpp:

- De totala koldioxidutsläppen (netto) minskade i Hylte med 44% mellan 1995 och 2008
- Transporter stod för 6 % av den totala energianvändningen men orsakade 20 % av koldioxidutsläppen

Nyckelfakta om sol, vind och vatten i Hylte:

- De fyra vattenkraften i Hylte har 1998–2008 i genomsnitt producerat 128 GWh per år vilket är en energimängd i samma storleksordning som den som alla hushåll i Hylte använder tillsammans
- Det finns bara 80 m² solfångare på kommunala anläggningar vilka ger omkring 0,028 GWh per år
- De nio första vindkraftverken i kommunen har byggts under 2010. Dessa nio har en total effekt på 22,5 MW. Vid full drift beräknas en sådan vindkraftpark producera omkring 54 GWh/år. Ytterligare utbyggnad planeras.

3. Strategiska val

Av den totala energianvändningen inom kommunens yta är det bara en dryg procent som används för uppvärmning och drift av lokaler. I de 12 kommunala enheter där det används mest energi används omkring 10 GWh årligen.

För kommunala transporter används det en betydligt mindre mängd energi än för uppvärmning av kommunala lokaler. Enbart Örnaskolans energianvändning är större än den samlade energimängd som går åt för alla kommunala transporter.

Trots att energimängderna som används för uppvärmning och drift av bostäder och kommunala lokaler och för transporter är små i förhållande till de energimängder som används inom industrin i Hylte så fokuserar denna strategi på de förstnämnda sektorerna och speciellt på kommunal verksamhet inom dessa sektorer. Skälen är att:

- Kommunen kan direkt genom sina beslut påverka dessa frågor
- Kartläggning av trender har visat att energianvändning i lokaler relativt sett inte har minskat lika mycket som energianvändningen i bostäder. Detta skulle enkelt uttryckt

antyd att kommunen, som stor nyttjare av lokaler, ”ligger efter” i energibesparing jämfört med bostäder.

- Kommunen har lyckats med att minska användning av fossila bränslen för uppvärmning, men för att bli en fossilbränslefri kommun har man en bit kvar att gå.
- Kommunen har lyckats väl med att få in bilar i verksamheten som kan köras på E85 men har inte lyckats genomföra att etanol blir ett dominerande bränsle.

Över 80% av den samlade energianvändningen i de kommunala lokalerna sker inom de 12 största enheterna vad gäller energianvändning. Riktade insatser där torde därför kunna ge betydande resultat. Utomhusbelysning är en annan energikrävande verksamhet där det finns ytterligare möjligheter till energieffektivisering.

Det sistnämnda förhållandet gör att denna strategi särskilt inriktas på analys och investeringar i dessa 12 enheter samt på kommunala transporter och på utomhusbelysningen.

4. Nuläge för prioriterade sektorer

4.1 Energianvändningen i kommunala byggnader 2009

Allmän och övergripande information

Kommunen disponerar ett fyrtiotal byggnader med en total uppvärmd yta (A_{temp}) av ca 61,400 m² (6,14 hektar).

För uppvärmning i dessa lokaler användes år 2009 115 m³ olja (motsvarande ca 1 150 MWh), 72 ton pellets (motsvarande 342 MWh), fjärrvärme 5 549 MWh, el i de enheter som värms med direktverkande elradiatorer (uppskattad till omkring 286 MWh) och el för sjövärmepump (Sjölunda) uppskattad till ca 150 MWh.

Tabell 1. Energianvändning i MWh 2009 för uppvärmning av kommunala lokaler baserat på mätdata och vissa uppskattningar

Energislag	Aktuellt ej klimatjusterat värde (MWh)	Klimatjusterat värde (MWh). Koeff 1.137	Andel (%)
Fjärrvärme	5 549	6 309	74.2
Olja	1 150	1 308	15.4
Pellets	342	389	4.6
El, direktverkande ¹	286	325	3.8
El, värmepump ¹	150	171	2
Summa	7 477	8 502	100

Notering: 1. Uppskattade värden

Utöver energi för uppvärmning av lokaler används det också elektricitet för verksamheten i lokalerna. Helhetsbilden för energianvändning i kommunens lokaler redovisas i nedanstående tabell.

Tabell 2. Total energianvändning i kommunala lokaler 2009

Ändamål	MWh (aktuella, ej klimatjusterade värden)	Andel %	Kostnad (SEK)
---------	---	---------	---------------

Fjärrvärme	5 549	47,2	3 834 000
Olja	1 150	9,8	850 000
Pellets	342	2,9	116 000
El för uppvärmning ¹	436	3,7	6 317 000 ³
Verksamhetsel ²	4 271	36,4	
Summa	11 748	100	Ca 11 117 000

Notering: 1. El för uppvärmning uppskattad avseende direktelvärm och värmepump, se ovan. 2. Total el för lokaler enligt uppföljningssystemet (4 707 MWh) minskat med el för uppvärmning. 3. Beräknat med underlag från kommunens bokföring och med indikationen att ungefär två tredjedelar av all el används inom lokaler och en tredjedel för V/A gatubelysning och annat.

Fjärrvärmen som används alstras i processen vid Stora Enso massa- och pappersbruk och är dels spillvärme från industriprocessen och dels bibränslebaserad energi.

Ingen ursprungsmärkt el köptes in 2009.

Kommunens egenproducerade energi utgörs bara av den som alstras i sammanlagt 80 m² solfångare på tre platser. Energimängden därifrån kan beräknas till 28 MWh/år.

De 12 enheter som använder mest energi

Statistik på energianvändningen 1997–2010 för de 12 enheter i den kommunala verksamheten där det används mest energi återges i nedanstående tabell. I Bilaga 3 redovisas den information om lämpliga investeringar som kommit fram ur arbetet med energideklarationer för de byggnader där sådana har gjorts. Denna information ligger till grund för den information om potential för energieffektivisering som redovisas i tabellen nedan. I Bilaga 4 visas energianvändning 1997–2010 i detalj för de 12 största användningsställena med trender, möjliga åtgärder och deras beräknade besparingar.

Tabell 3. Energianvändningen 2009 på de 12 enheter som använder mest energi

Enhet	Energianvändning 2009 (MWh)			Energi-deklarera d	A _{temp} ¹ (m ²)	Identifiera d mycket lönsam minskning (MWh/år)	Notering
	Värme ²	El	Totalt				
Örnaskolan	1 597	802	2 399	Nej	6 893 1 150	100 +?	Viss ombyggn. Pågår. Byte av fönster och dörrar beräknas ge besparing på 100 MWh/år
Örnahallen	1 105	433	1 538	Ja	4 331	459	Byte av ventilations-aggregat, isolering av tak
Malmagården	884	487	1 371	Ja	6 710	25	Isolering

Räddningsstationen ³	261	306	567	Ja blir	2 675	?	34 MWh fjärrvärme
Torups skola ⁴	572	238	810	Ja	3 805 244 244	51	Åtgärder på ventilation Stigande andel olja Angräns. byggnader direktel
Kommunhuset	280	310	590	Ja blir	2 835	?	
Elias Fries skola	309	164	473	Ja	2 208	39	Ej teknisk investering
Unnaryds skola, förskola	400	84	484	Nej	3 290		
Sjölunda	150 ⁵	319	469	Ja	4 294	21	Åtgärder på ventilation Värmepump-sjövärme
Centrumhuset	230	148	378	Nej	3 600	?	
Höstro ³	324	161	485	Nej	1 630	?	
Vildmarksgymnasiet	264	174	438	Nej	2 745	?	
Summa för de 12	6 376	3 626	10 002	7/12	46 654	695++	

Noteringar:

1. A_{temp} är den golvarea i temperaturreglerade utrymmen som är avsedd att värmas till mer än 10 °C och som är begränsad av klimatskärmens insida. Siffror från SWECOs data för energideklarationer.
2. Energivärden för värme är klimatjusterade.
3. I denna tabell återges energivärden för olja och pellets som verklig, ej klimatjusterad användning.
4. Direktverkande el i närliggande byggnader är inte inräknad i uppvärmningen.
5. Den skattade mängd el som energideklarationen har angett gå till värmepumpen. Ej exakt.

Örnaskolan är den enhet som med bred marginal använder mest energi. Renovering genomförs under 2010 och 2011 med bland annat byte av över 600 m² fönster och dörrar av 1960-talstyp till moderna motsvarigheter (fönster med u-värde 1,1). Denna åtgärd bör ungefärligen ge en energibesparing på 100 MWh/år. I avvaktan på att pågående åtgärder slutförs har energideklaration ännu inte gjorts.

Av de energideklarerade enheterna är Örnahallen den som har störst potential för energieffektivisering. Möjligheten till mycket lönsam effektivisering är sannolikt högre än de 459 MWh/år som redovisats i energideklarationen eftersom byte av avfuktningssaggregat inte utretts men sannolikt också är motiverat.

För Torups skola visar energideklarationen på möjlighet till betydande effektivisering, men frågor som inte utretts är (i) om det skulle gå att ersätta direktelvärmes i närliggande mindre byggnader med pelletsvärme via kulvert från pannan i skolbyggnaden och (ii) hur man kan komma tillrätta med ökande användning av eldningsolja som back-up till pellets (se vidare nedan).

För Elias Fries skola har energideklarationen inte resulterat i några förslag på åtgärder. Anledningen till stor variation i energiåtgång för värme i de olika byggnaderna bör utredas tillsammans med skolans personal.

Energideklarationen för Sjölunda ger förslag på åtgärder för effektivisering. Anledning till relativt stor back-up med eldningsolja bör utredas.

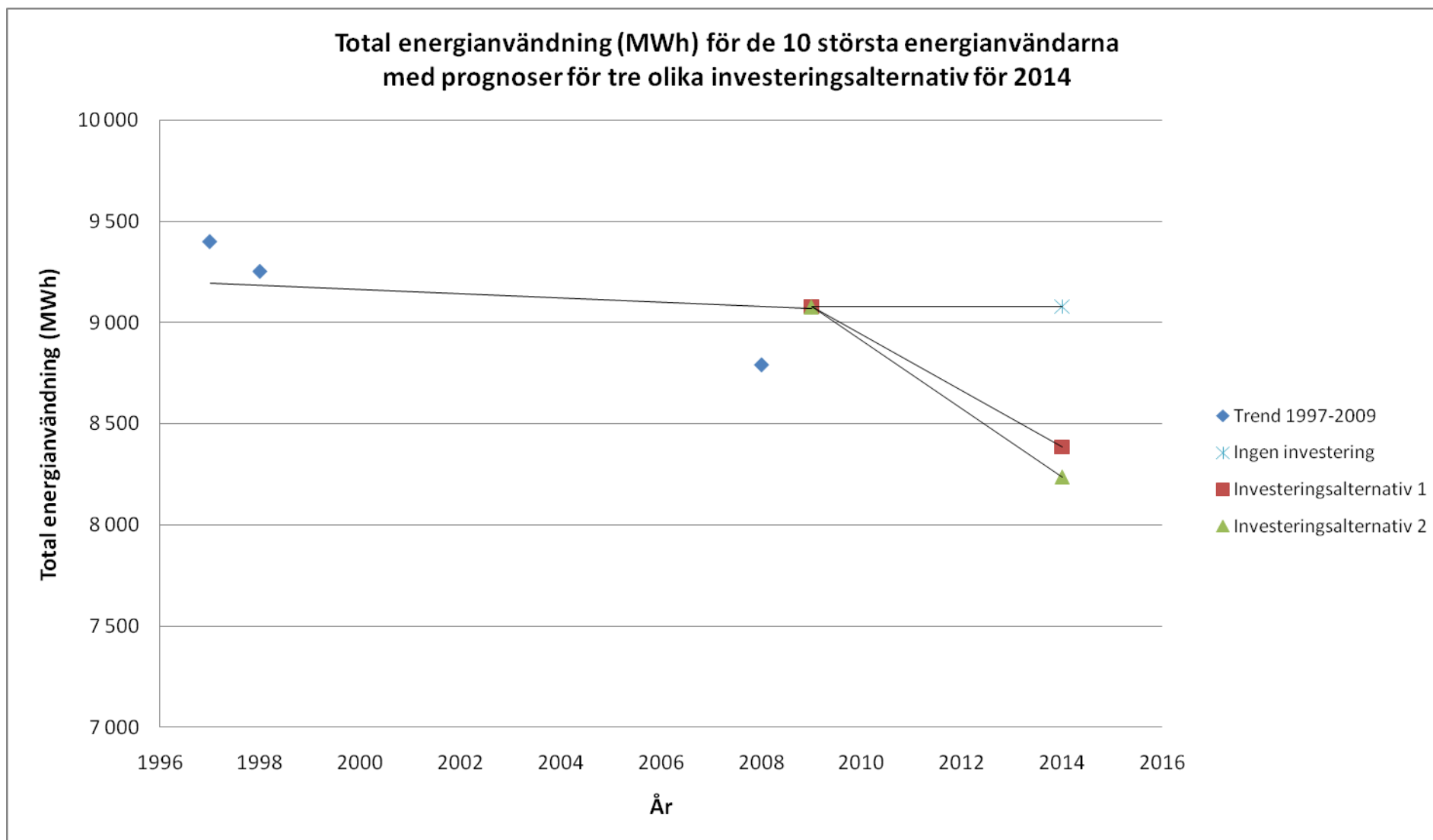
Höstro är den av de enheter som fortfarande värms med olja där det går åt störst mängd olja. Se vidare nedan.

Tabell 4. Total energianvändning (MWh) för de tio största energianvändarna.

Höstro och Vildmarksgymnasiet tas inte med eftersom statistik bakåt saknas.

	1997	1998	Snitt 97/98	2007	2008	2009 Basår	2010	Snitt 07/10	Åtg ED mm	2014 (1)	Ytterl. Åtg ED	2014 (2)
Örnaskolan	2 228	2 441	2 335	2 104	2 089	2 399	2 229	2 205	100	2 299		2 299
Örnahallen	1 496	1 670	1 583	1 408	1 552	1 538	1 538	1 509	459	1 079	104	975
Malmagården	1 289	1 124	1 207	1 241	1 334	1 371	1 319	1 316	25	1 346	8	1 338
Torupsskolan	879	826	853		868	810	784	821	51	759	7	752
Elias Fries Skola	573	660	617	454	408	473	463	450	39	434		434
Kommunhuset	579	596	588	698	622	590	569	620		590		590
Räddningsstationen	910	541	726		601	567	633	600		567		567
Unnaryds skola	538	531	535	409	468	484	465	457		484		484
Sjölunda	497	455	476		414	469	621	501	21	448	29	419
Centrumhuset	409	408	409	452	437	378	406	418		378		378
Totalt	9 398	9 252	9 329	XXX	8 793	9 079	9 027	8 897	695	8 384	148	8 236

Notering: Värdena för 2014 (1) avser läget, med 2009 som basår, och efter genomförande av alla mycket lönsamma åtgärder vilka hittills identifierats genom energideklarationer och vissa andra åtgärder (Fönsterbyte på Örnaskolan och förändrat beteende i vissa hus på Elias Fries) och 2014 (2) avser om alla identifierade åtgärder genomförs. Grön färg markerar de enheter som energideklarerats. Denna tabell redovisar klimatjusterade värden.



Figur 1 Total energianvändning för de 10 största energianvändarna med prognoser för tre olika investeringsalternativ: Ingen åtgärd, (1) Genomförande av mycket lönsamma åtgärder och (2) Genomförande av alla identifierade åtgärder med referens till tabell 4 ovan

De enheter som fortfarande använder större mängd fossilt bränsle

Följande enheter använder fortfarande betydande mängder eldningsolja (se Tabell 6):

- Kinnarets skola och förskola
- Rydöbruks skola
- Höstro
- Torups skola, och
- Sjölunda.

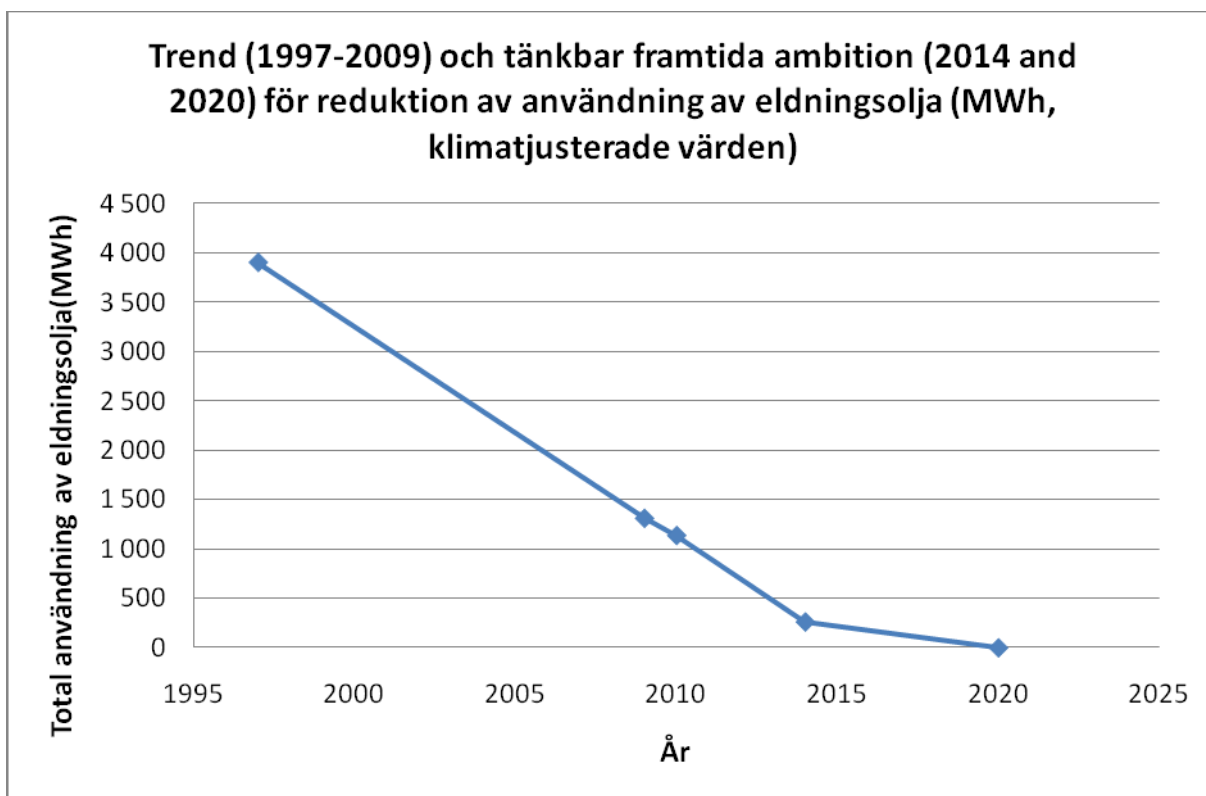
Den minskning i användning av eldningsolja som uppnåddes när Räddningsstationen anslöts till fjärrvärme år 2009 har i viss utsträckning negativt kompenserats av en ökad användning av eldningsolja i Torups skola och Sjölunda. På båda dessa platser ska oljeeldning vara ett komplement till pellets- respektive sjövärmearläggningarna som finns där. Nyttjandegraden på pelletsspannan i Torup tycks ha gått ner. Kommunens totala kostnad för eldningsolja var 2009 850 000 SEK (med klimatjustering ca 1 000 000 SEK för både 2009 och 2010).

Mängden eldningsolja som går åt i Kinnarets skola, Rydöbruks skola och Höstro och för back-up värme i Torups skola och Sjölunda är ungefär lika stor som mängden fossilt bränsle som går åt för kommunens samlade bilkörning!

Tabell 5. Trend och tänkbar framtida ambition för reduktion av användning av eldningsolja (MWh, klimatjusterade värden)

	1997	2009 Basår	2010	2014 ¹	2020 ¹
Räddningsstationen	635	227	-		
Torupsskolan	713	182	230		-
Unnaryds Skola	474		-		
Sjölunda	37		119		-
Övriga 1997	2 041				
Kinnarets skola/försk.		305	254	-	
Rydöbruks Skola		239	217	-	
Höstro		324	283	-	
Reningsverket			34		-
Unnaryds idrottshall		34	-		
Totalt	3 900	1 311	1 137	262	0

Notering: 1. Värdet för år 2014 redovisar 80% minskning jämfört med basåret 2009. För 2020 avses total utfasning av eldningsolja.



Figur 2 Reduktion av användning av eldningsolja

Notering: 1. Värdet för år 2014 redovisar 80 % minskning jämfört med basåret 2009. För 2020 avses total utfasning av eldningsolja.

De enheter som fortfarande värms med direktverkande el

Enligt tillgänglig muntlig information så finns det för närvarande sex byggnader som värms med direktverkande el. Dessa har en sammanlagd uppvärmd yta på ungefär 1 760 m² vilket motsvarar ett tiotal större villor. Då det inte finns separat elmätning för uppvärmningen går det inte att få fram ett uppmätt värde på denna värme. Om 75% av den totala elanvändningen i dessa lokaler avser uppvärmning så motsvarar det en energianvändning för värme under 2009 på omkring 160 kWh/m² och år vilket verkar rimligt. Det klimatjusterade värdet blir omkring 325 MWh (Tabell 7) och årskostnaden för denna energi i storleksordning 400 000 SEK.

Tabell 6. Statistik över inköp av eldningsolja

	Oljeinköp 2008 (m ³) ¹ (<i>anger klimatjusterade värden</i>)	Oljeinköp 2009 (m ³) ¹ (<i>anger klimatjusterade värden</i>)	Oljeinköp 2010 (m ³) ¹ (<i>anger klimatjusterat värde</i>)	Oljeinköp 2009 (MWh)	Oljeinköp 2009 (MWh, klimatjusterat)	Kostnad 2009	CO ² utsläpp från olja 2009 (ton, klimatjusterat värde)
Kinnareds skola/försk	33 (39,8)	26,8 (30,5)	29,4 (25,4)	268	305	204 734	81
Rydöbruks skola	19,3 (23,3)	21 (23,9)	25,2 (21,7)	210	239	161 041	64
Höstro	16,2 (19,5)	28,5 (32,4)	32,8 (28,3)	285	324	209 586	86
Torups skola	14 (16,9)	16 (18,2)	26,7 (23)	160	182	116 917	49
Sjölunda	-	-	13,8 (11,9)	-	-	-	-
Reningsverket	2,1 (2,5)	-	3,9 (3,4)	-	-	-	-
Räddningsstationen	30 (36,2)	20 (22,7)	-	200	227	135 336	60
Unnaryds idrottshall	8 (9,6)	3 (3,4)	-	30	34	22 118	9
Summa	122,6 (147,8)	115 (131)	131,8 (113)	1 123	1 311	849 732	349

Notering: Volymer och energivärden avser inköpt kvantitet. Användningen kan skilja en del eftersom det saknas system för avläsning av nivå i tanken vid årsskiften.

Tabell 7. Byggnader med direktverkande el 2009

	A _{temp}	Hela elförbrukningen 2009(MWh) ¹
Örnvallen	650	185
Torulund	400	52
Bälkagården och Lillstugan	375	83
Unnaryds räddningsstation	285	34
Skärshults badplats	50	28
Summa	1 760	382

Notering: 1. Som regel finns ingen separat mätning av el för uppvärmning så siffrorna avser all el inom byggnaderna. Om 75% av totala elanvändningen inom dessa byggnader antas vara för uppvärmning så används 286 MWh för uppvärmning 2009 (Klimatjusterat 325 MWh)

4.2 Energianvändningen i kommunala transporter 2009

Den bilpark som kommunen disponerar omfattar 76 leasingbilar och 15 andra fordon (Omsorgsförvaltningen 2, Örnaskolan 1 och resten är Räddningstjänstens fordon). Leasingbilarna kördes sammanlagt cirka 1 224 000 km och de kommunägda bilarna cirka 58 000 km. Dessutom körde anställda 215 000 km med sina egna bilar mot km-ersättning¹.

Årsförbrukning av drivmedel var 2009 104 m³ bensin, 4 m³ diesel. I köpt bensin ingår generellt 3–5% etanol och i diesel ingår 3–5% FAME². Av den totala bilparken uppfyllde 2009 23 bilar miljökraven i förordning (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor. Dessa 23 bilar kan köras på E85 (blandning av 85% etanol och 15% bensin), men de tankades fortfarande med bensin. Kommunen använde 2009 inga elbilar.

Hylte kommun varken äger eller handlar upp egen kollektivtrafik men är delägare i Hallandstrafiken.

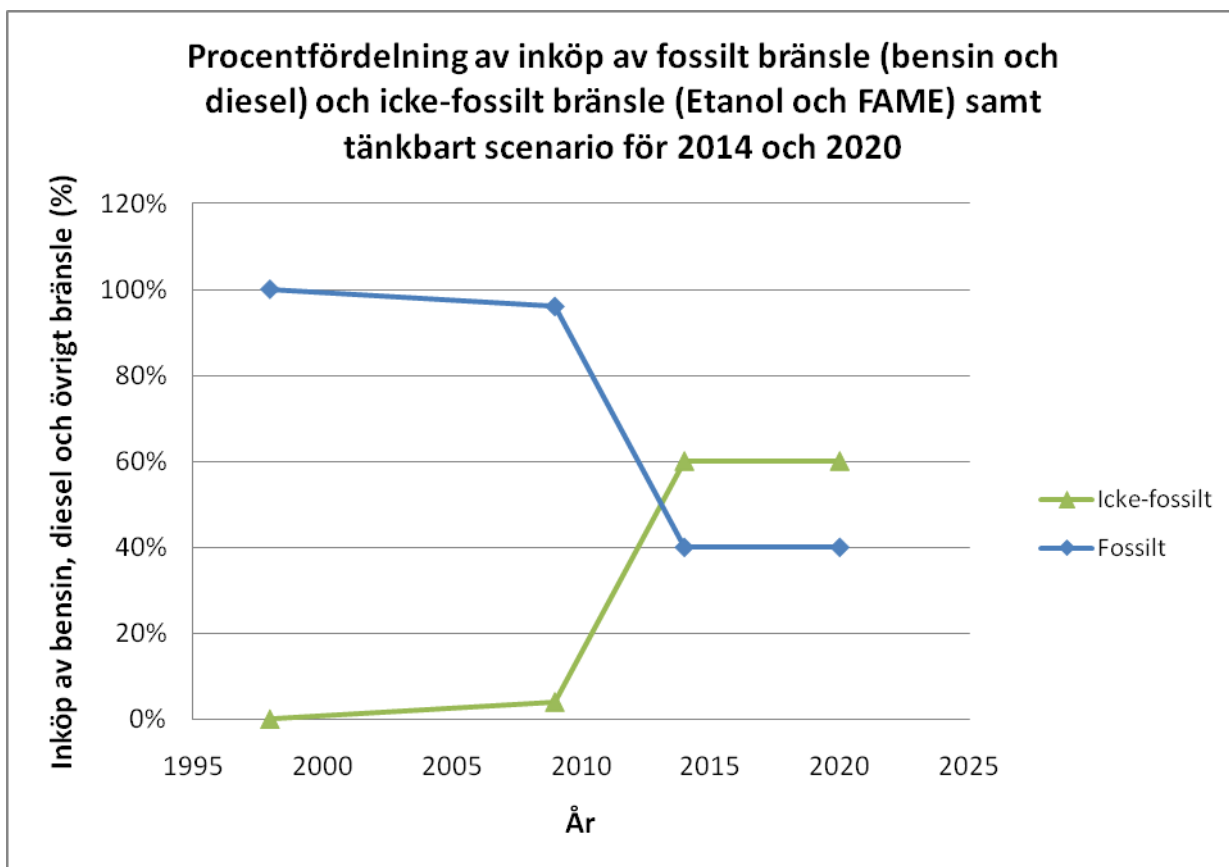
Tabell 8. Inköp av bensin, diesel och övrigt bränsle 1998 och 2009 med ett tänkbart scenario för 2014 och 2020.

Bränsle	Inköp 1998 (m ³)	Inköp 2009 (m ³)	Inköp 2014 (%)	Inköp 2020 (%)
Bensin	112 (93%)	100 (92%)	40%	40%
Diesel	8 (7%)	4 (4%)		
Etanol/FAME ¹		4 (4%)	60%	60%

Notering: För 2009 utgörs detta av den generella inblandningen i bensin och diesel. Möjlighet att tanka E85 finns i Torup och Hyltebruk men ej i Unnaryd. För 2014 och 2020 förutses en ökad tankning av i första hand E85. Eldrift och fordonsgas kan vara möjliga utvecklingsspår till 2020.

¹ Beräkningar gjorda enligt samma modell som Sveriges Ekokommuner använder för sina beräkningar av nyckeltal.

² FAME är samlingsnamnet för fett-syra-metylestrar, av vilka RME (rapsmetylester) är den vanligaste i Sverige.



Figur 3 Trend och prognos för inköp av fossilt och icke-fossilt bränsle.

4.3 Gatu- och annan utomhusbelysning

År 2007 genomfördes byte av 2500 gatubelysningsarmaturer från 125 W kvicksilverlampor till 50W högtrycksnatrium. Denna åtgärd gjordes dock inte överallt men arbetet fortsätter i takt med att lampor går sönder.

Det finns teknologi som skulle ge ytterligare minskning i energianvändning men bedömningen från ansvarig tjänsteman är att än bättre teknologi kommer att bli tillgänglig och att det av detta skäl är bättre att avvakta med ytterligare investeringar till efter 2014.

Tabell 9 visar förändring över tid för gatubelysningens energianvändning.

Tabell 9. Gatubelysning

	1997	2007	2008	2009	2010
El	1 400	1 015		922	909

4.4 Nuvarande organisation för kommunens energieffektivisering

Samhällsbyggnadskontorets organisation för energieffektivisering

Samhällsbyggnadskontoret förvaltar samtliga byggnader som kommunen äger och Samhällsbyggnadskontorets chef har därmed det övergripande ansvaret. Kommunens miljöstrateg kan närmast ses som en stabsfunktion med uppdrag att på ett övergripande plan driva miljöfrågor och bidra med specialistkompetens för uthållig utveckling. Denna stabsfunktion inkluderar också inköpta tjänster för energirådgivning, vilken i första hand har

riktats till kommuninvånarna men som nu i ökande grad, genom att kombinera med stödet för energieffektivisering, ges möjlighet att stödja även den kommunala verksamheten genom rådgivning och analyser.

Affärs- och Resultatenheten utgör den enhet inom Samhällsbyggnadskontoret som bland annat har ansvar för kommunens fastigheter. Under Chefen för denna enhet finns en organisation för fastighetsskötsel bestående av en anläggningstekniker som ansvarar för uppföljning och en arbetsledare för vaktmästarorganisationen. Under denna arbetsledare finns i sin tur vaktmästare/fastighetsskötare.

Kommunens system för uppföljning av energianvändning inom lokaler

Kommunen har ett digitalt uppföljningssystem där användning av både fjärrvärme och el registreras med automatisk justering för klimatvariationer. Detta är en stor förbättring jämfört med tidigare. Olje- och pelletsanvändning följs dock inte upp på detta sätt. Uppgifter om detta kan bara fås genom att man tar reda på inköpta kvantiteter via kommunens bokföring och dessa data kan inte översättas till årlig användning eftersom det saknas fungerande system för registrering av vad som finns i oljetankar och pelletsförråd vid årsskiftena. El som används för uppvärmning (drift av värmepump i Sjölunda och för direktverkande el i andra byggnader) kan som regel inte heller följas upp eftersom separata mätare saknas. Det finns andra förhållanden som ger felkällor för uppföljningen i enskilda byggnader. Exempelvis värms fler byggnader än Sjölunda via sjövärmepumpen utan att detta särredovisas. I Vildmarksgymnasiet finns åtskilliga abonnemang inom samma byggnad vilka avser elevboenden. De tycks inte fylla någon egentlig funktion utan alstrar fel i statistik och eventuellt också fel i andra avseenden eftersom de inte betalas via Samhällsbyggnadskontoret. Dessutom alstrar de onödiga abonnemangsavgifter.

Data för en viss byggnad över tid varierar relativt ofta och relativt mycket trots klimatjustering. Orsak till detta är inte känd.

Analysen av all data som finns tillgänglig är inte så omfattande. Åtgärder för driften föranleds oftast av direkta driftsstörningar och mer sällan eller aldrig av iakttagelser som grundas på analys av statistik. Långsiktiga förändringar, som t ex ökad oljeanvändning som back up till pelletseldning i Torups Skola, kan ske utan att det genererar diskussion och åtgärd.

Systemet i sin helhet tycks ge liten återkoppling vad gäller tillgänglig information till den personal vars beteende kan påverka energianvändningen i en viss lokal. Detta gäller både informationsflödet till fastighetsskötare och annan personal.

Kommunens system för uppföljning av energianvändning för kommunala bilar

Vid tankning noteras bilnummer och ansvarig person får skriva under. Det finns för närvarande inget heltäckande system för avstämning av bränsleåtgång mot körsträcka.

Övriga kontors arbete

Kommunens olika kontor hyr i princip sina lokaler från Samhällsbyggnadskontoret. Hyra är satt som en varmhyra, vilket innebär att de som brukar lokalerna organisatoriskt finns långt från dem som har direkt ekonomiskt intresse av att energin används effektivt.

Vissa energifakturor från andra kontor faller helt utanför Samhällsbyggnadskontorets system för uppföljning och sannolikt också utanför kommunens ordnade upphandling.

Pågående utredningar

Vaktmästarorganisationen har utretts men inga beslut om förändringar har tagits.

Samordningsfrågor

Ur ett perspektiv av energieffektivisering så har den nuvarande organisationen en del svagheter:

- Organisationen ger dålig återkoppling till verksamhetsutövare.
- Organisationen ger inga omedelbara incitament till verksamhetsutövare att spara energi.
- Utdata från kommunens uppföljningssystem analyseras otillräckligt och används därför inte som underlag för åtgärder.
- Organisationen ger liten chans till personalutveckling bland fastighetsskötare. Begränsat mandat, litet återflöde av information.
- Organisationen riskerar att ge anläggningsteknikern en aldrig sinande arbetsbörda och fastighetsskötarna gradvis mindre engagemang.
- Energirådgivaren har på grund av gällande regelverk haft mycket små möjligheter att arbeta med kommunens interna energifrågor.

5. Mål för energieffektivisering inom prioriterade områden

5.1. Mål att uppnå till 2014

Öka användningen av förnyelsebara bränslen eller el i kommunens tjänstebilar och leasingbilar

Energi- och klimatstrategins nuvarande mål: År 2012 ska minst 30% av det bränsle/drivmedel som används i kommunens tjänstebilar/leasingbilar utgöras av förnyelsebara bränslen eller el.

Utfall t o m 2010: Endast 3–5% av bränslet utgörs av förnyelsebart bränsle år 2010 (den vanliga inblandningen i bensin).

Ersätts av nya mål:

1. År 2014 ska 75% av alla leasingbilar gå att köra på förnyelsebart bränsle eller el. Samtliga leasingbilar ska uppfylla miljökraven i förordning 2009:1 om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.

2. År 2014 ska minst 60% av bränslet till leasing/tjänstebilar utgöras av förnyelsebart bränsle eller el.

Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av lokaler

Energi- och klimatstrategins nuvarande mål: Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler med 50% mellan åren 1995-2010.

Utfall t o m 2010: Minskningen under perioden 1997–2008 var omkring 65%.

Ersätts av nytt mål:

3. Minska utsläppen av koldioxid från eldningsoljebaserad uppvärmning av lokaler med 80% mellan åren 2009-2014 (baserat på klimatjusterat värde, d v s högst 70 ton klimatjusterat 2014)

Minska energianvändningen i lokaler

Energi- och klimatstrategins nuvarande mål: Minska energianvändningen i bostäder och lokaler med 20% mellan åren 1995-2010.

Utfall t o m 2010: Energianvändning i bostäder har enligt statistiken minskat med 27% 1995–2008. Under perioden minskade befolkningen med 6%. Minskningen per invånare blir därmed i realiteten 21%. Energianvändningen i lokaler har under samma period minskat med 12%. Den vägda minskningen (bostäder och lokaler; bostads- siffran justerad för befolkningsminskning) var 18% för perioden 1995–2008.

Ersätts av nytt mål:

4. Minska den sammanlagda energianvändningen inom de 12 enheter som använder mest energi med 10% mellan åren 2009 och 2014

Tillkommande mål

5. År 2014 ska samtliga kommunala fastigheter ha ett väl fungerande system för uppföljning av energianvändning och de data som detta system genererar ska analyseras och användas och på ett lätt begripligt sätt kommuniceras med fastighetsskötare och med de som använder lokaler.

6. År 2014 ska utöver fastigheter även V/A verksamheten och gatubelysningen vara energideklarerad.

5.2. Mål att uppnå till 2020***Öka användningen av förnyelsebara bränslen eller el i kommunens tjänstebilar och leasingbilar*****Mål:**

Samtliga leasingbilar ska uppfylla miljökraven i gällande förordning om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.

Andra alternativ än etanol som förnyelsebart bränsle utreds fortlöpande.

Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning av lokaler**Mål:**

År 2020 ska inga kommunala byggnader värmas med fossilt bränsle.

Minska energianvändningen i lokaler

Mål:

Minska energianvändningen inom de 12 enheter som använder mest energi med 20% mellan åren 2009 och 2020

6. Handlingsplan: Åtgärder från 2011 till och med 2014

Tabell 10. Handlingsplan 2011–2014

Mål	Åtgärd	År	Ansvarig	Grovt uppskattad kostnad	Besparing (MWh)
Öka användningen av förnyelsebara bränslen eller el i kommunens tjänstebilar och leasingbilar; specifikt: 1. År 2014 ska 75% av alla leasingbilar gå att köra på förnyelsebart bränsle eller el. Samtliga leasingbilar ska uppfylla miljökraven i förordning 2009:1 om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor. 2. År 2014 ska minst 60% av bränslet till leasing/tjänstebilar utgöras av förnyelsebart bränsle eller grön el	Förändra inköpsrutiner och instruktioner så att E85 används i de fordon som är avsedda för detta förutsatt att det finns tappställen i närheten	2011	Chef, SBK		
	Ersätt befintliga leasingbilar med sådana som kan köras på E85 eller med andra bilar som uppfyller miljökraven	2011-2014	Fordonsansvarig		
Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av lokaler; specifikt: 3. Minska utsläppen av koldioxid från eldningsoljebaserad uppvärmning av lokaler med 80%	Utred ersättningsalternativ för all olja	2011	Teknisk chef		
	Konvertera Kinnareds Skola, Rydöbruks Skola och Höstro från oljeuppvärmning till annan energikälla	2012	Teknisk chef		
	Undersök om oljeanvändningen som back up till	2011	Anläggnings-tekniker		

mellan åren 2009-2014 (baserat på klimatjusterat värde, d v s högst 70 ton klimatjusterat 2014)	värmepump i Sjölunda kan minskas				
	Undersök effektiviteten på pelletsanläggningen i Torup med syfte att minska oljeanvändningen	2011	Anläggnings-tekniker		
Minska energianvändningen i lokaler; specifikt: 4. Minska den sammanlagda energianvändningen inom de 12 enheter som använder mest energi med 10% mellan åren 2009 och 2014	Energideklarera samtliga 40 enheter	2011-2013	Anläggnings-tekniker		
	Genomför ytterligare åtgärder som leder till totalt minst 10% minskad energianvändning 2014 jämfört med 2009. Detta ska inkludera åtgärder i Örnahallen	2011-2014	Teknisk chef		Se bilaga 4
	Utred ersättningsalternativ för all direktverkande el inkluderande kulvert från pelletsspannan i Torups skola till Bjälkagård och Lillstugan.	2012	Teknisk chef		
Tillkommande mål 5. År 2014 ska samtliga kommunala fastigheter ha ett väl fungerande system för uppföljning av energianvändning. De data som detta system genererar ska analyseras och användas och på ett lätt begripligt sätt kommuniceras med fastighetsskötare och med de som använder lokaler. 6. År 2014 ska utöver fastigheter även V/A verksamheten och gatubelysningen vara energideklarerad	Anställ en energisamordnare för energieffektivisering och energirådgivning	2011	Chef, SBK		
	Utdata från uppföljningssystemet analyseras och diskuteras fortlöpande med fastighetsskötare	2011-2014	Anläggnings-tekniker Energi-samordnare		
	System införs för årliga energironder inkluderande möte med all personal på de 12 största användningsställena	2011-2012	Anläggnings-tekniker Energi-samordnare		
	Energideklarera energikrävande delar av V/A verksamheten	2013	V/A chef		
	Energideklarera all utomhusbelysning	2014	Gata/väg-ansvarig		

Övrigt	Revidera Energi- och klimatstrategi	2012	Miljöstrateg		
	Utarbeta handlingsplan för energieffektivisering för 2015–2020	2014	Miljöstrateg		
	Undanröja orsaker till osäkerhet i uppföljningssystemets utdata för t ex Sjölunda, Vildmarksgymnasiet och avläsning av olja och pellets vid årsskiftena.	2011-2012	Anläggnings-tekniker Energi-samordnare		

7. Utvärdering och uppföljning

Tabell 11. Indikatorer och källa till information för uppföljning

Mål	Indikator för måluppfyllelse	Källa till information	Ansvarig för utvärdering och uppföljning
1. År 2014 ska 75% av alla leasingbilar gå att köra på förnyelsebart bränsle eller el. Samtliga leasingbilar ska uppfylla miljökraven i förordning 2009:1 om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.	Andel leasingbilar som kan köras på förnyelsebart bränsle (E85 räknas dit) Andel bilar som uppfyller kraven	Det företag som kommunen anlitar för leasing av bilar Bilansvarig på kommunen	
2. År 2014 ska minst 60% av bränslet till leasing/tjänstebilar utgöras av förnyelsebart bränsle eller grön el.	Beräkning baserat på att E85 är 85% etanol och med hänsyn tagen till generell inblandning på 3–5% i vanlig bensin och diesel	Kommunens bokföring	
3. Minska utsläppen av koldioxid från eldningsoljebaserad uppvärmning av lokaler med 80% mellan åren 2009-2014	Klimatjusterat utsläpp 2014 från användning av eldningsolja för uppvärmning ska vara högst 70 ton CO ₂ , vilket motsvarar en användning av eldningsolja på högst 26 m ³	Mängd inköpt eldningsolja kan tas fram ur kommunens bokföring. Klimatkoefficient baserat på graddagar fås från kommunens anläggningstekniker	

<p>4. Minska den sammanlagda energianvändningen inom de 12 enheter som använder mest energi med 10% mellan åren 2009 och 2014</p>	<p>Den klimatjusterade sammanlagda energianvändningen i de 12 enheterna (enligt tabell 3) ska 2014 vara högst 9 000 MWh efter klimatjustering</p>	<p>Kommunens uppföljningssystem</p> <p>Information om inköpt mängd olja och pellets kan hämtas från kommunens bokföring</p> <p>Klimatkoefficient baserat på graddagar fås från kommunens anläggningstekniker</p>	
<p>5. År 2014 ska samtliga kommunala fastigheter ha ett väl fungerande system för uppföljning av energianvändning och de data som detta system genererar ska analyseras och användas och på ett lätt begripligt sätt kommuniceras med fastighetsskötare och med de som använder lokaler.</p>	<p>I första hand ska för de 12 största system för avläsning av pellets och oljenivåer vid årsskiften fungera och osäkerheter kring Sjölunda och Vildmarksgymnasiet vara åtgärdade</p> <p>Dessutom ska andra osäkerheter vara identifierade och åtgärdade, inkl. analys av variation på klimatjusterade värden</p> <p>Årliga energironder som dokumenteras</p>	<p>Kommunens uppföljningssystem</p> <p>Protokoll från energironder från 2012, 2013 och 2014</p>	
<p>6. År 2014 ska utöver fastigheter även V/A verksamheten och gatubelysningen vara energideklarerad</p>	<p>Energideklarationer som finns tillgängliga digitalt och med innehåll som är accepterat av ansvariga tjänstemän</p> <p>System för ”omdrev” på energideklarationer utarbetat och beslutat</p>	<p>Energideklarationer</p> <p>Diskussion med tjänstemän om föreslagna åtgärders lämplighet</p> <p>Plan för återkommande energideklarationer</p>	

Tabell 12. Tabell för uppföljning 2011–2014

Mål	Indikator för måluppfyllelse	2009 Basår	2011	2012	2013	2014
1. År 2014 ska 75% av alla leasingbilar gå att köra på förnyelsebart bränsle eller el. Samtliga leasingbilar ska uppfylla miljökraven i förordning 2009:1 om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.	75% av leasingbilar kan köras på förnyelsebart bränsle (E85 räknas dit) Antal bilar som uppfyller kraven	29% 29%				75% 100%
2. År 2014 ska minst 60% av bränslet till leasing/tjänstebilar utgöras av förnyelsebar eller grön el	Beräkning baserat på att E85 är 85% etanol och med hänsyn tagen till generell inblandning på 3–5% i vanlig bensin och diesel	3–5%				60%
3. Minska utsläppen av koldioxid från eldningsoljebaserad uppvärmning av lokaler med 80% mellan åren 2009-2014	Klimatjusterat utsläpp 2014 från användning av eldningsolja för uppvärmning ska vara högst 70 ton CO ₂ , vilket motsvarar en användning av eldningsolja på högst 26 m ³	349 ton 1 311 MWh 131 m ³ (avser uppvärmn. med eldningsolja)				70 ton 263 MWh 26 m ³ (avser uppvärmn. med eldningsolja)
4. Minska den sammanlagda energianvändningen inom de 12 enheter som använder mest energi med 10% mellan åren 2009 och 2014	Den klimatjusterade sammanlagda energianvändningen i de 12 enheter (enligt tabell 3) ska 2014 vara högst 9 000 MWh efter klimatjustering	10 002 MWh				9 000 MWh
5. År 2014 ska samtliga kommunala fastigheter ha ett väl fungerande system för uppföljning av energianvändning och de data som detta system genererar ska analyseras och	I första hand ska för de 12 största system för avläsning av pellets och oljenivåer vid årsskiften fungera och osäkerheter kring Sjölunda och Vildmarksgymnasiet	Minst sex enheter av 40 med påtaglig osäkerhet Variation på klimatjusterade utdata				Ingen enhet med påtaglig osäkerhet Acceptabel variation på utdata System för

<p>användas och på ett lätt begripligt sätt kommuniceras med fastighetsskötare och med de som använder lokaler.</p>	<p>vara åtgärdade</p> <p>Dessutom ska andra osäkerheter vara identifierade och åtgärdade, inkl. analys av variation på klimatjusterade värden</p> <p>Årliga energironder som dokumenteras</p>	<p>Inga energironder</p> <p>Analys av statistik hinns inte med</p>			<p>energironder på 12 enheter vilka inkluderar dialog med fastighetsskötare och annan personal</p> <p>Analys av statistik hinns med</p>
<p>6. År 2014 ska utöver fastigheter även V/A verksamheten och gatubelysningen vara energideklarerad</p>	<p>Energideklarationer för fastigheter, V/A verksamhet och gatubelysning finns tillgängliga digitalt och med innehåll som är accepterat av ansvariga tjänstemän</p> <p>System för ”omdrev” på energideklarationer utarbetat och beslutat</p>	<p>Inga energideklarationer 2009</p> <p>5/12 av de största enheterna deklarerade i mars 2011</p> <p>Vissa föreslagna åtgärder anses felaktiga</p> <p>Ingen plan för omdrev</p>			<p>40 enheter energideklarerade</p> <p>V/A och gatubelysning energideklarerade</p> <p>Paket av åtgärdsförslag som anses relevant</p> <p>System för omdrev</p>

Bilaga 1. Måluppfyllelse t o m 2010 i relation till mätbara mål i Hylte kommuns Energi och klimatstrategi

Mätbara mål	Kommentar	Åtgärdsbehov i januari 2011
År 2012 skall minst 30 % av det bränsle/drivmedel som används i kommunens tjänstebilar/leasingbilar (inklusive det kommunala fastighetsbolaget) utgöras av förnyelsebara bränslen eller el.	<ul style="list-style-type: none"> • Det absoluta flertalet av kommunens leasingbilar kan redan nu köras på förnybart bränsle (E85) • Tankställe som säljer E85 finns nu också • Rutiner för tankning av E85 har ej införts • Andelen förnybart bränsle är därför fortfarande begränsat till den inblandning på 3-5% som finns i det konventionella bränslet på marknaden 	<ul style="list-style-type: none"> • Se till att rutiner utvecklas för tankning av E85 i de bilar som är lämpade för detta.
Minska utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler med 50 % mellan åren 1995-2010.	<ul style="list-style-type: none"> • Energibalansen uppdaterad 2011 visar att uppvärmning och drift av bostäder och lokaler 2008 alstrade 3% av de totala CO₂ utsläppen vilka var 145 000 ton. Detta ger ca 4 350 ton alstrade från bostäder och lokaler att jämföra med ca 12 500 ton år 1997. Minskningen under perioden 1997–2008 var därmed omkring 65%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulera nytt mål • Konvertera kvarvarande oljeuppvärmda kommunala byggnader till förnybart bränsle • Minska insatsen av olja som back up för pellets i Torups skola • Ge publicitet när kommunens byggnadsbestånd blivit fritt från oljeuppvärmning och uppmana medborgarna och industrin att följa exemplet
Minska energianvändningen i bostäder och lokaler med 20 % mellan åren 1995-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Energianvändning i bostäder har enligt statistiken minskat med 27% 1995–2008. Under perioden minskade befolkningen med 6%. Minskningen per invånare blir därmed i realiteten 21% • Energianvändningen i lokaler har under samma period minskat med 12% • Den vägda minskningen (bostäder och lokaler; bostads- siffran justerad för befolkningsminskning) var 18% för perioden 1995–2008 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulera nytt mål • Intensifiera arbetet med energieffektivisering i i lokaler • Fokusera på de 10-12 största kommunala användningsställena för energieffektivisering där
Bostäder ska vara utformade så att byggnadens specifika	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen uppföljning 	<ul style="list-style-type: none"> • Välj ett annat mer relevant mål som kan få

<p>energianvändning högst uppgår till 90 kWh per m² golvarea och år. Som grund för beräkningarna ska Boverkets indata för för energiberäkningar i kontor och småhus ligga. Se Boverkets regelsamling för byggande BBR 2008 kap 9 om energihushållning.</p>		<p>genomslag i en kommun med minimal nybyggnation?</p>
<p>I första hand ska spillvärme och biobränslebaserad fjärrvärme användas för uppvärmning av kommunens lokaler. Förädlad energi (el-drivna värmepumpar) ska inte användas för att energieffektivisera dessa lokaler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Andelen förnybar energi för uppvärmning av kommunens lokaler ökade från 23% år 2003 till 90% år 2006 för att sedan åter minska till 86% år 2009. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertera kvarvarande oljeuppvärmda kommunala byggnader till förnybart bränsle • Minska insatsen av olja som back up för pellets i Torups skola • Revidera positionen på värmepumpar för platser utom räckhåll för fjärrvärme. Stämmer inte med handlingsplanen nedan
<p>Alla hyltebor ska år 2010 känna till klimathotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatmessa genomförd 	<ul style="list-style-type: none"> • Medvetenheten höjd. Skolor involverade i arbetet.

Bilaga 2. Uppföljning av handlingsplanen i Klimat och energistrategin per december 2010

Mål och strategi	Exempel på aktivitet	Kommentar
Energistrategiska frågor ska ha en framstående roll i kommunens översiktliga planering och annan planering.	Översiktsplanen och andra planer ska användas som instrument för planering av framtida energiförsörjning och god hushållning med energi.	Kommunens nya avfallsplan föreslår att matavfallet ska sorteras ut och bli en resurs för biogasproduktion allt användas till kompostering.
Självförsörjningsgraden av elproduktion ska öka i kommunen.	Upprättande av vindkraftplan i kommunen. Uppdatering av kommunens avfallsplan.	De första vindkraftverken uppförda i kommunen. Vattenkraftproduktionen i kommunen motsvarar ungefär den mängd elenergi som kommuninvånarna använder.
Energianvändningen i kommunens lokaler ska minska med minst 20 % mellan åren 1995 och 2010.	Använda hållbara och energieffektiva riktlinjer/ arbetsmetoder vid projektering, byggnation, drift och förvaltning. Införande av egenkontrollprogram för inomhusklimat i kommunens skolor och förskolor.	Utfall t o m 2010: Energianvändning i bostäder har enligt statistiken minskat med 27% 1995–2008. Under perioden minskade befolkningen med 6%. Minskningen per invånare blir därmed i realiteten 21%. Energianvändningen i lokaler har under samma period minskat med 12%. Den vägda minskningen (bostäder och lokaler; bostads- siffran justerad för befolkningsminskning) var 18% för perioden 1995–2008
Byggprojekt ska syfta till sunda hus med en optimal energi- och resursanvändning.	Vid nyexploatering och nybyggnation mm ska alltid göras en miljöbedömning där energiförsörjning och energieffektivisering ingår. Boverkets indata för energiberäkningar i kontor och småhus ska användas som grund för detta.	Hyltebostäders nybyggda hyresfastigheter i Unnaryd uppfyller Boverkets indata för småhus och är anslutna till ortens fjärrvärmeverk.
Kommunens fastigheter konverteras från olja till fjärrvärme, biobränsle, värmepumpar och solvärme som komplement.	Utbyggnad av fjärrvärmenät i tätorter. Information och utnyttjande av bidragsmöjligheter vid konvertering.	Höstro samt Kinnareds och Rydö skola är nu de enda kommunala fastigheter med olja som primär uppvärmningskälla. (Olja kvar som back up till pelletspanna och sjövärme i Torup och Sjölunda)
Samtliga vedpannor ska vara miljögodkända.	Småskalig vedeldning i kommunen ska ske med bästa möjliga teknik. Informationsmöten till vedeldare arrangeras varje år.	Mer än 70% av fastbränslepannorna i kommunen var 2007 försedda med keramik eller motsvarande konstruktion.

År 2012 ska minst 30 % av det bränsle som används i kommunens tjänstebilar utgöras av förnyelsebara drivmedel eller el.	Vid nästa upphandling ska miljöbilar efterfrågas. Arbeta för att få ett tappställe för förnyelsebara drivmedel.	Utfall t o m 2010: Endast 3–5% av bränslet utgörs av förnyelsebart bränsle år 2010 (den vanliga inblandningen i bensin). C:a 30% av bilarna är möjliga att köra på E85, men tankas med bensin.
Öka antalet resenärer med kollektivtrafiken med 50 % mellan åren 2000-2010.	Kampanjer i samarbete med länstrafiken. Upprättande av resepolicy med miljöprofil för Hylte kommun.	Hallandstrafiken och SJ med på klimatmässan 2010 med prova på-biljetter. Resepolicy antagen av Kommunfullmäktige 2007.
Miljöpåverkan genom köp av livsmedel till kommunens verksamheter ska minska.	Andelen ekologiskt odlade livsmedel ska öka med 5 % per år för att nå det nationella målet på 25% till 2012.	Andelen inköpta ekologiska livsmedel var 11,3% 2010.
Vid köp av el är målet att köpa 25% miljömärkt el	Miljömärkt el köps in om skillnaden i pris är rimlig	25% av Hylte Kommuns inköpa el har f o m 2010-01-01 miljövarumärkningen "Bra Miljöval", Naturskyddsföreningens miljömärkning. Resterande del köps som Fortum carbon free, där huvuddelen av elen är producerad av kärnkraft.
Alla Hyltebor bör känna till klimathotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning	BUN har ett i läroplanen definierat ansvar för att bibringa elever grundläggande kunskap om ekologiska sammanhang och den egna livsstilens betydelse för miljön Samarbete med lokala miljöorganisationer som Naturskyddsföreningen för att nå ut med information till allmänheten Energi- och klimat-rådgivning som vänder sig till hushåll, företag och lokala organisationer	Hösten 2010 genomfördes en klimatmessa på tema Ät, Åk och Bo klimatsmart tillsammans med lokala utställare. Skolklasser engagerades i en klimatsmart utställning på mässan. Alla hushåll fick inbjudan till mässan tillsammans med information utskickat i brevlådan.

Bilaga 3. Åtgärder föreslagna i energideklarationer

Klassning:

Kostnad < 0.3 kr/kWh=mycket lönsam åtgärd

Kostnad 0.31–0.5 kr/kWh=lönsam åtgärd

Kostnad > 0.5 kr/kWh=mindre lönsam åtgärd

Örnahallen. Använder 234 kWh/m ² . Liknande nytt hus 100 kWh/m ² plus tillägg för ventilation				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (kWh/år)	Investeringskostnad/övrigt/relation till andra investeringsbehov i byggnaden, etc.
Nytt aggregat LA3	0.15	1.39	153 000	
Nytt aggregat LA7	0.16	1.03	115 200	
Nytt aggregat LA5	0.23	0.7	76 500	
Nytt aggregat LA1	0.30	0.55	57 000	
Nytt aggregat LA2	0.30	0.55	57 000	
Isolering av tak	0.41		104 000	
Ny belysning i omklädningsdel, bad och idrottshall	0.59	2.05	20 500	

Sjölunda. Använder 55 kWh/m ² . Liknande nytt hus 75 kWh/m ² plus tillägg för ventilation				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (kWh/år)	Investeringskostnad/övrigt/relation till andra investeringsbehov i byggnaden, etc.
Tidsstyrning av ventilationssystem för nattsänkning av ventilationsflöde	0.1	5.3	20 800	
Behovsstyrning av belysning genom närvarogivare för källarens korridorbelysning	0.5	0.1	1 400	
Minskat ventilationsflöde vid låg utetemperatur	0.7	0.4	1 600	

Byte av ventilationsaggregat	1	4.2	27 700	
------------------------------	---	-----	--------	--

Torups skola. Huvudbyggnaden.				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (kWh/år)	Investeringskostnad/övrigt/relation till andra investeringsbehov i byggnaden, etc.
Huvudbyggnaden. Använder 169 kWh/m². Liknande nytt hus 146 kWh/m² plus tillägg för ventilation				
Minskad drifttid på ventilationsaggregaten	0.15	5.6	39 900	
Installation av snålspolande munstycken för varmvattenbesparing	0.2	0.5	3 900	
Minskat ventilationsflöde vid låg yttertemperatur	0.3	1	6 900	
Bjälkagården				
Byte till lågenergilampor	0.1	0.1	600	
Tätning av fönster och dörrar	0.2	0.2	1 400	
Installation av luft/luft värmepump	0.4	0.7	4 100	
Lillstugan				
Byte till lågenergilampor	0.1	0.1	600	
Installation av luft/luft värmepump	0.5	0.5	3 100	
Låg drifttid på pelletsanläggningen och hög back up insats på olja???				
Bjälkagården och Lillstugan som en potentiell enhet med huvudbyggnaden för att bli av med direktelen där?				

Bilaga 4. Detaljerad information om energianvändning i de 12 enheter där det används mest energi

OBS: Alla värden som avser värme är om ej annat anges klimatjusterade

Örnaskolan 1997–2010: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år ¹ .	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	1 678	1 307	1 281	1 597	1 497	100+	1 497	?	1 497	?	1 497	100 +
EI ²	550	797	808	802	732	?	802	?	802	?	802	?
Totalt	2 228	2 104	2 089	2 399	2 229	100+	2 299	?	2 299	?	2 299	100+

Notering: 1. Siffran avser endast beräknad besparing i samband med byte av fönster och dörrar. 2. Kylmatshantering kan förklara ökad elenergianvändning. Fönsterbyten genomförs 2010–11. Ingen energideklaration ännu gjord. Tak omlagda på den stora byggnaden för några år sedan vilket bör ha medverkat till mindre energiåtgång 2007–2008 jämfört med 1997. Efter åtgärder 2011 är sannolikt byggnaderna för låg- och mellanstadierna de som har ytterligare stor potential för effektivisering. Hög förbrukning 2010 sammanhänger sannolikt med ombyggnadsarbeten.

Klassning: **Beslutad åtgärd**

Örnahallen 1997–2010 och prognos vid olika investeringsalternativ (MWh). Uppvärmning: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducereing, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducereing	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducereing	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducereing MWh/år
Värme	1 011	925	1 060	1 105	1 076	459	646	104	542	5	542	563
El	485	483	492	433	462	-	433	-	433	21	412	21
Totalt	1 496	1 408	1 552	1 538	1 538	459	1 079	104	975	21	954	584

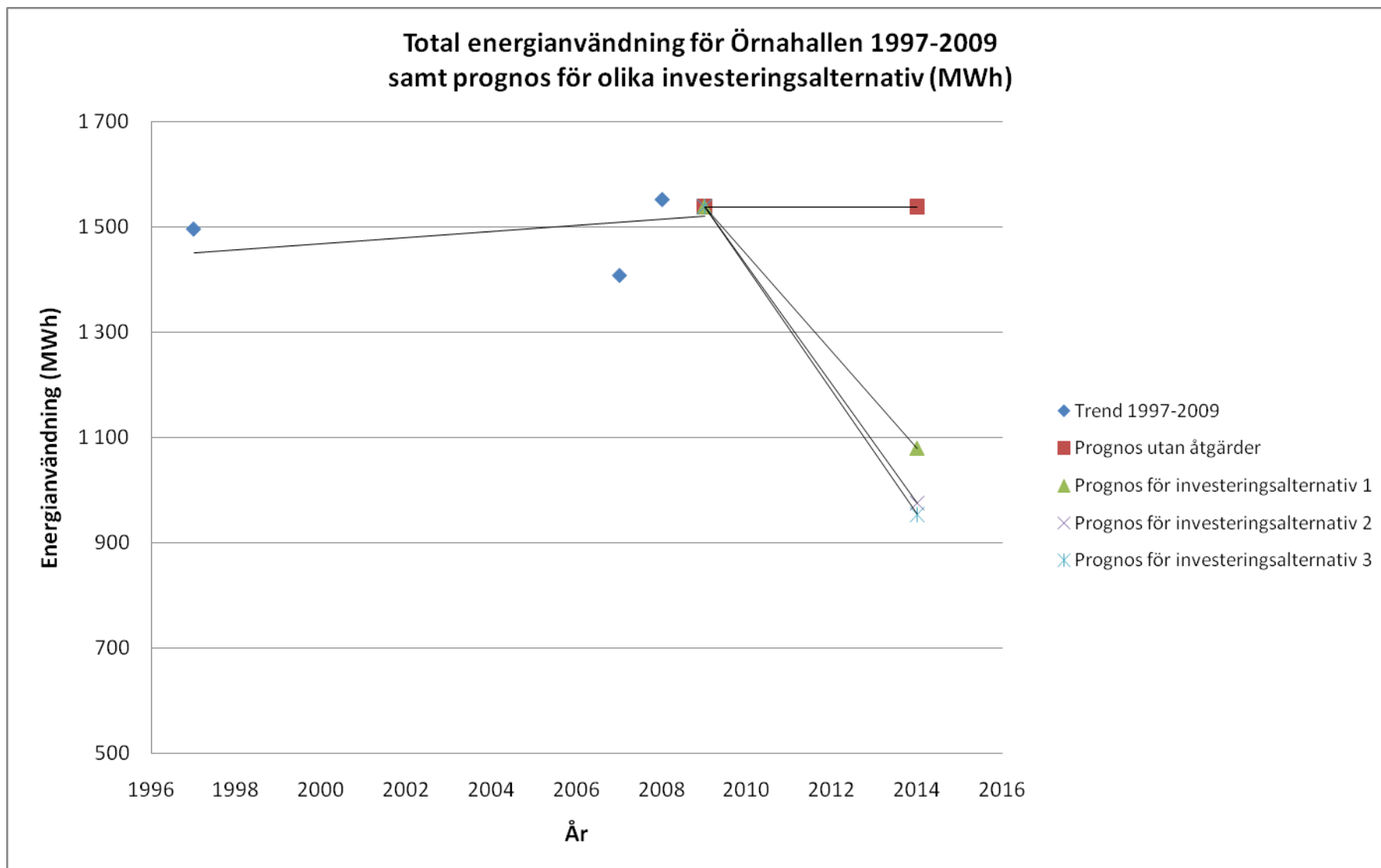
Notering: Nya energiglasfönster sattes in (år?). Notering: Effekt och kostnad för byte av avfuktningssaggregat är ej utredd men det är sannolikt också en lönsam eller mycket lönsam åtgärd.

Klassning: **Kostnad < 0.3 kr/kWh=mycket lönsam åtgärd**; **Kostnad 0.31–0.5 kr/kWh=lönsam åtgärd**; **Kostnad > 0.5 kr/kWh=mindre lönsam åtgärd**

Örnahallen: Sammanställning av de åtgärder för energieffektivisering som föreslagets i energideklaration med lönsamhetsklassning

Örnahallen använder 234 kWh/m². Liknande nytt hus 100 kWh/m² plus tillägg för ventilation.

Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskad utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (MWh/år)	Uppskattad investeringskostnad /relation till andra investeringsbehov
Nytt aggregat LA3	0.15	1.39	153	
Nytt aggregat LA7	0.16	1.03	115	
Nytt aggregat LA5	0.23	0.7	77	
Nytt aggregat LA1	0.30	0.55	57	
Nytt aggregat LA2	0.30	0.55	57	
Isolering av tak	0.41	-	104	
Ny belysning i omklädningsdel, bad och idrottshall	0.59	2.05	21	



Figur 4 Energianvändning för Örnahallen

Malmagården 1997–2010: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducereing, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducereing	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducereing	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducereing MWh/år
Värme	858	740	840	884	804	25	859	8	851	-	851	33
El	431	501	494	487	515	-	487	-	487	-	487	-
Totalt	1 289	1 241	1 334	1 371	1 319	25	1 346	8	1 338	-	1 338	33

Klassning: **Kostnad < 0.3 kr/kWh=mycket lönsam åtgärd**; **Kostnad 0.31–0.5 kr/kWh=lönsam åtgärd**; **Kostnad > 0.5 kr/kWh=mindre lönsam åtgärd**

Malmagården: Sammanställning av de åtgärder för energieffektivisering som föreslagets i energideklaration med lönsamhetsklassning

Malmagården använder 150 kWh/m ² varav el 25 kWh/m ² . Liknande nytt hus 100 kWh/m ² plus tillägg för ventilation.				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (MWh/år)	Uppskattad investeringskostnad /relation till andra investeringsbehov
Tilläggsisolering korridorvind, gammal del	0.18	0	22,4	
Sänkning rumstemperatur i korridor till nya delen med 4 grader	0.26	0	2,6	
Förbättra återvinning av köksaggregat från 27% till 50%	0.41	0	8,2	

Räddningsstationen 1997–2010: Konvertering från olja till fjärrvärme 2009

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	635	?	362	261	308							
El	275	234	239	306	325							
Totalt	910		601	567	633							

Notering: Ingen uppföljning på oljeförbrukningen. Värmesiffror för 2008 och 2009 avser energivärdet av köpt olja med klimatjustering men utan justering för hur mycket som fanns i tanken vid årsskiften. För 2009 ingår 34 MWh

Torupsskolan m fl byggnader 1997–2010 och prognos vid olika investeringsalternativ (MWh). Uppvärmning: Pellets med olja som komplement då det är svårt att elda pellets under vår och höst

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducereing, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducereing	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducereing	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducereing MWh/år
Värme pellets*		?	457	390	347	51	521	-	521	-	521	51
Värme olja**	713	?	169	182	230							Mer drift på pellets önskvärd
El	166	239	242	238	207	-	238	-	238	-	238	-
Totalt skola	879	?	868	810	784	51	759	-	759	-	759	51
Bjälkagård, el***	?	?	?	32?	69 Enl. uppg. en gemensam mätare	1,4	31	4,1	27	-	27	5
Bjälkag., övr. el	?	?	?	18?		0,6	17	-	17	-	17	1
Lillstugan, el***	?	?	?	21?		-	21	3,1	18	-	18	3
Lillst., övr. el	?	?	?	12?		0,6	11	-	11	-	11	1
Totalt allt	?	?	?	893	?	54	839	7	832	-	832	61

Notering: Konvertering från olja till pellets 1998. Ingen uppföljning på pelletsförbrukningen. För prognos har all besparing på minskat ventilationsflöde lagts på uppvärmning med pellets. Ingen helhetsbedömning har gjorts av de tre byggnaderna tillsammans och därmed ingen analys av lönsamhet på att lägga ner kulvert till Bjälkagården och Lillstugan och driva allt från pelletsanläggningen. Detta förutsätter installation av vattenburen värme i de små byggnaderna.

Analys av låg nyttjandegrad på pellets och därmed kraftigt ökad oljeanvändning bör också göras.

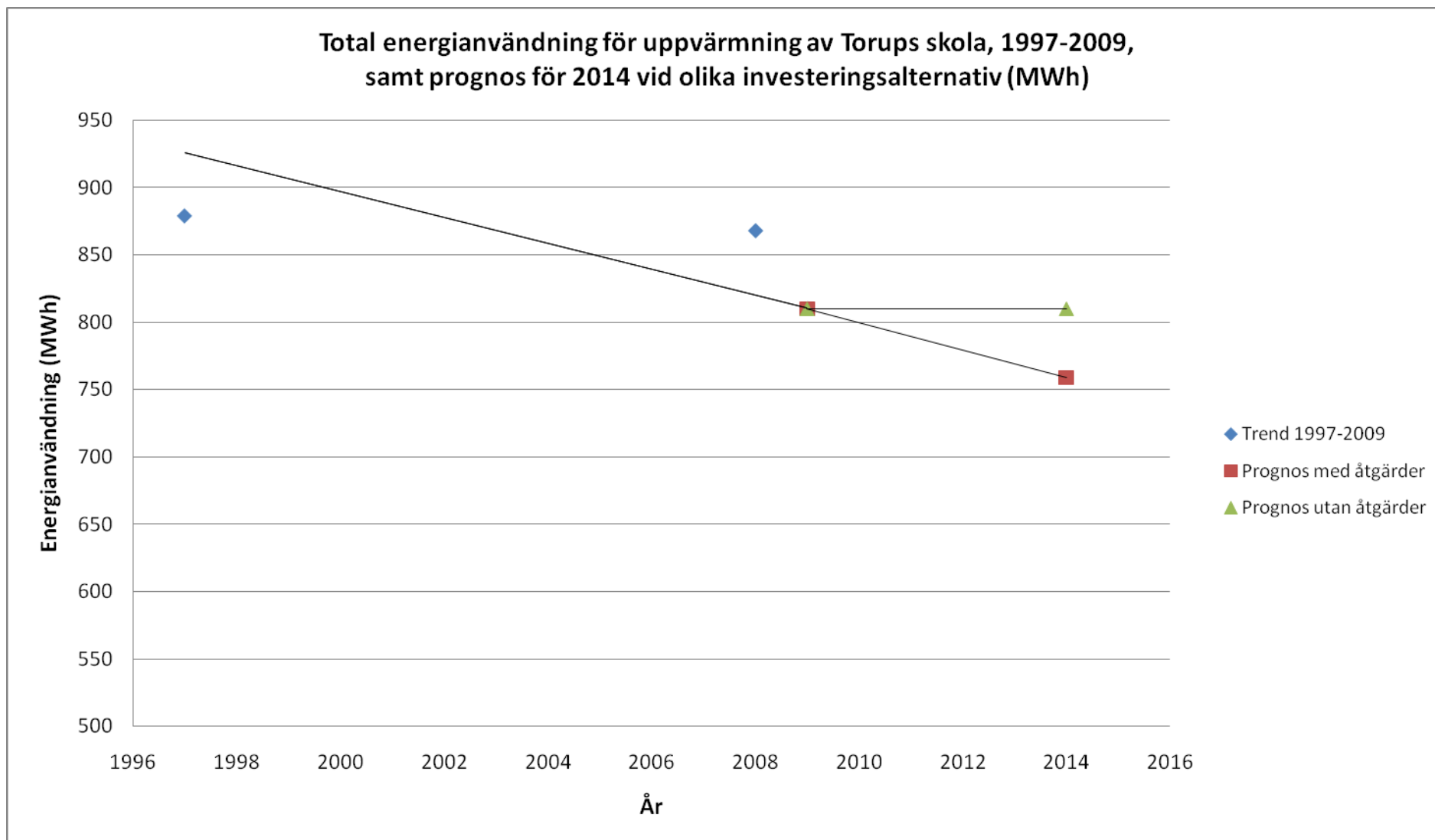
* Energi tillförd för värme från pellets 2008-10 är baserad på energivärdet av inköpt mängd med klimatjustering. En felkälla är att mängden pellets på lager ej är avstämd vid årsskiftena.

**Energi tillförd från olja 2008-10 är baserad på inköpt mängd olja med klimatjustering men utan justering för hur mycket som fanns i tanken vid årsskiftena.

***Uppvärmning med direktel

Torups skola: Sammanställning av de åtgärder för energieffektivisering som föreslagets i energideklaration med lönsamhetsklassning

Torups skola. Huvudbyggnaden.				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (kWh/år)	Investeringskostnad/övrigt/relation till andra investeringsbehov i byggnaden, etc.
Huvudbyggnaden. Använder 169 kWh/m². Liknande nytt hus 146 kWh/m² plus tillägg för ventilation				
Minskad drifttid på ventilationsaggregaten	0.15	5.6	39 900	
Installation av snålspolande munstycken för varmvattenbesparing	0.2	0.5	3 900	
Minskat ventilationsflöde vid låg yttertemperatur	0.3	1	6 900	
Bjälkagården				
Byte till lågenergilampor	0.1	0.1	600	
Tätning av fönster och dörrar	0.2	0.2	1 400	
Installation av luft/luft värmepump	0.4	0.7	4 100	
Lillstugan				
Byte till lågenergilampor	0.1	0.1	600	
Installation av luft/luft värmepump	0.5	0.5	3 100	



Figur 5 Energianvändning för uppvärmning av Torups skola

Kommunhuset 1997–2010: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	404	324	298	280	277							
El	175	374	324	310	292							
Totalt	579	698	622	590	569							

Notering: Ökning av el p g a fler arbetsplatser och mer energikrävande utrustning. Kan fler element på grund av upplevd kyla ha gett extrem ökning av elanvändningen?

Elias Fries skola 1997–2010: Fjärrvärme

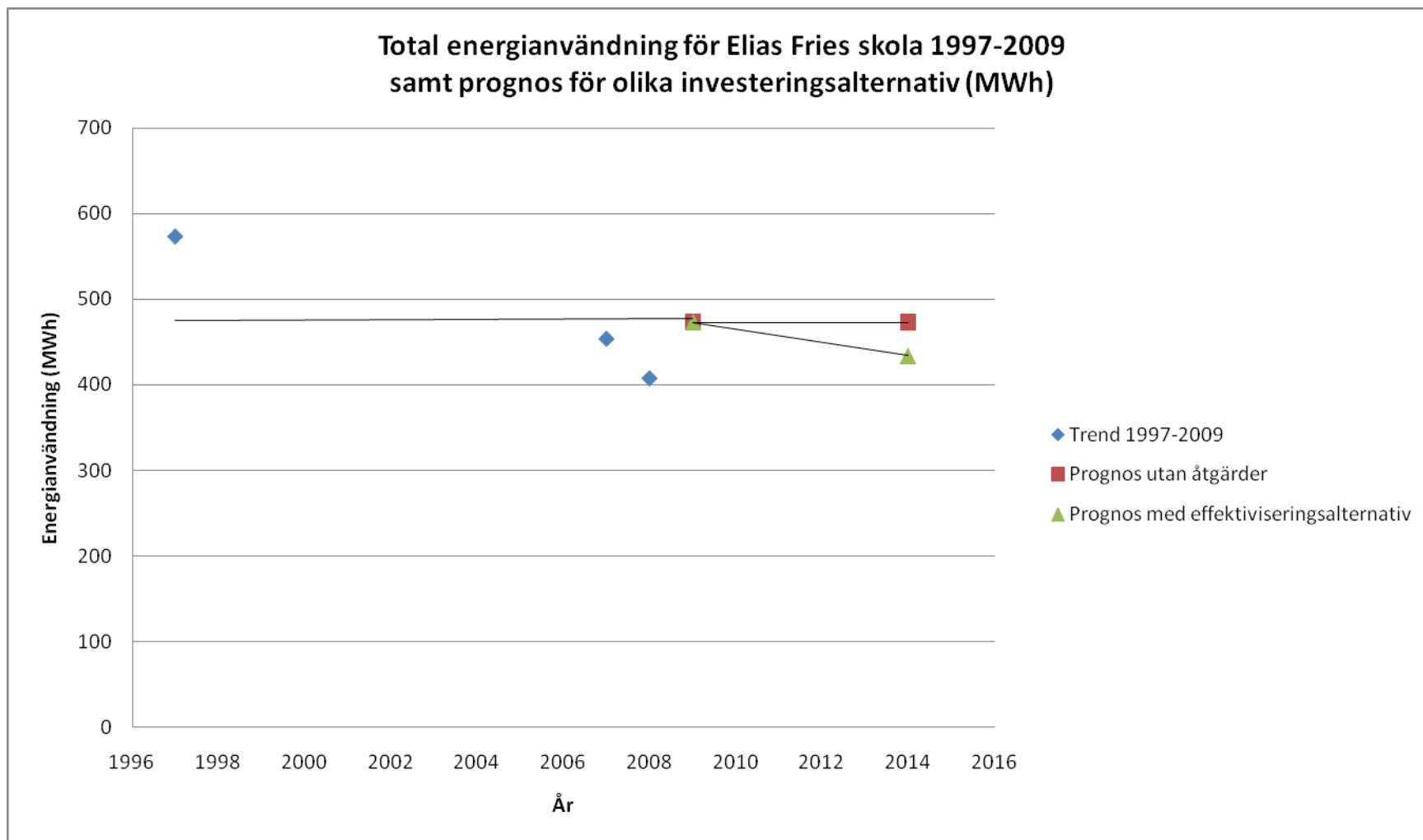
	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för byggnadsteknisk reduktion, MWh/år	Potential för reduktion MWh/år om de tre byggnader som nu använder mest kommer till nuvarande snittnivå genom ändrade rutiner	Användning om reduktion kan genomföras i hus 4,5 och 7, basår 2009
Värme	387	290	247	309	299	-	39	270
El	186	164	161	164	164	-	-	164
Totalt	573	454	408	473	463	-	39	434

Elias Fries skola består av åtta olika hus. Samtliga har energideklareras varvid inga förslag på byggnadstekniska åtgärder identifierades.

Energianvändning för de olika byggnaderna är enligt energideklarationen:

Hus	A _{temp}	Total energianvändning (kWh/m ² , år)	Därav fjärrvärme (kWh/m ² , år)	Därav el (kWh/m ² , år)	Minskad användning om hus 4, 5 och 7 kommer till nuvarande genomsnittsnivå (MWh/år)
1		253	166	134	32
2		253	145	113	32
3		253	143	115	28
4		252	233	201	32
5		299	171	144	1
6		299	157	136	21
7		299	194	170	12
8		299	125	104	21
Ovägt genomsnitt			167	140	27
Liknande nytt hus exkl. ventilation				100	
Summa besparing (MWh/år) om hus 4,5 och 7 kommer till nuvarande genomsnittlig energianvändning/m ²					39

Notering: Trots att allt byggnadstekniskt konstaterats vara i gott skick och inga tekniska förslag kunnat göras är det väldigt stor variation mellan husen. Alla hus är byggda samtidigt och med liknande specifikationer. Särskilt hus 4,5 och 7 har högt uppvärmningsbehov medan hus 8 har lågt (ungefär hälften av hus 4). Om inget förbisets så är detta relaterat till hur husen används. Skillnaderna borde ligga till underlag för diskussion mellan vaktmästare och personal.



Figur 6 Energianvändning för Elias Fries Skola

Unnaryds skola 1997–2010: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	474	326	381	400	383							
El	64	83	87	84	82							
Totalt	538	409	468	484	465							

Sjölunda 1997–2010 och prognos vid olika investeringsalternativ (MWh). Uppvärmning: Värmepump; sjövärm

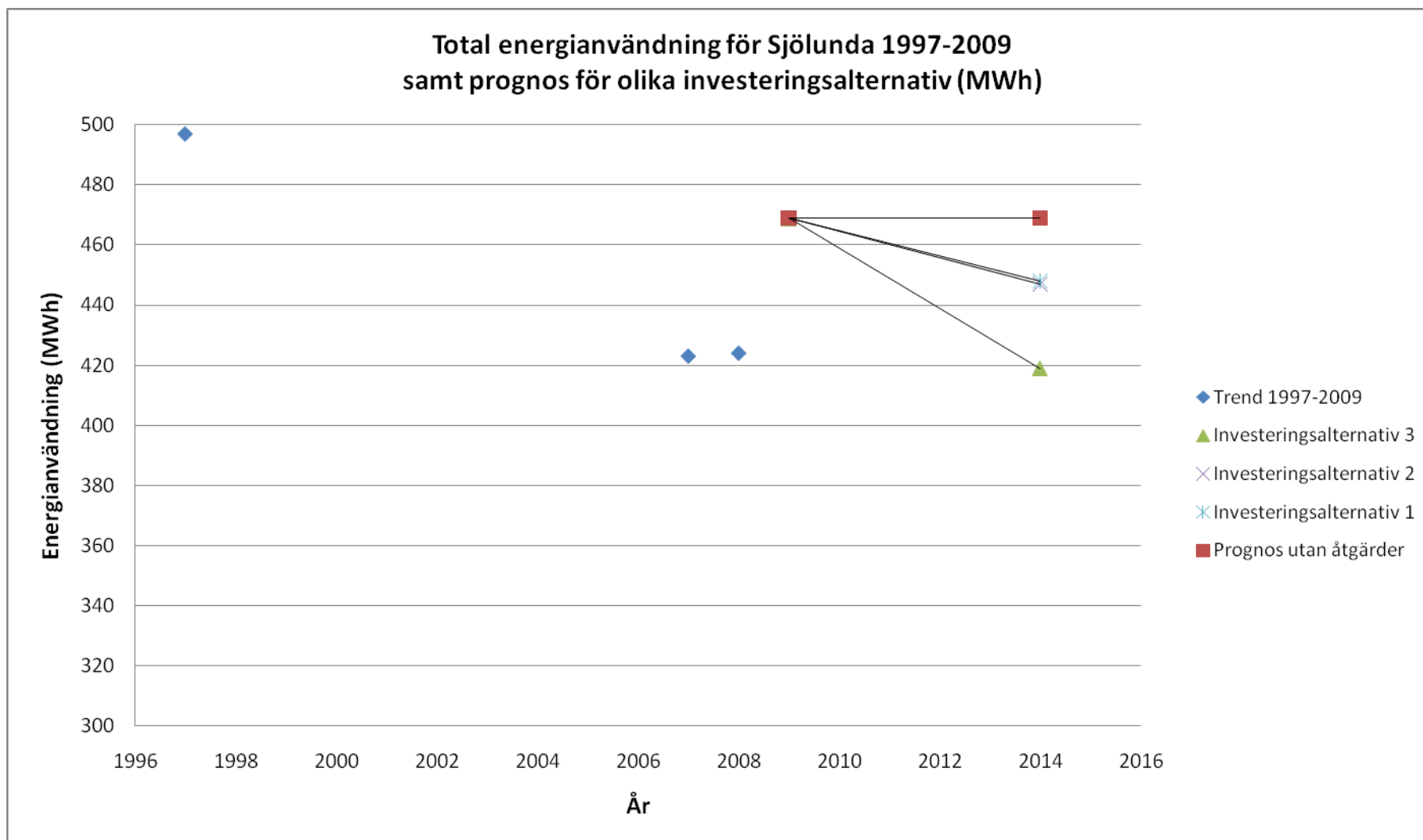
	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducereing, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducereing	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducereing	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducereing MWh/år
Värme+El	497	423	414	469 Ingen olja bokförd 2009	483 Därtill olja* 138 621	21	448	1	447	28	419	50

Notering: Värmepumpen ger även värme och varmvatten till två grannbyggnader. El mäts ej separat för värme och kan därför ej klimatjusteras. I energideklarationen har värmepumpens elanvändning angetts till 150 MWh. *Oljan avser två fyllningar utan justering för klimat eller periodicitet. Vid energideklarationen har oljeförbrukningen beräknats till motsvarande 31 MWh per år för själva Sjölunda, exkl. grannbyggnaderna. Alla faktorer tillsammans gör statistiken här osäker.

Klassning: **Kostnad < 0.3 kr/kWh=mycket lönsam åtgärd**; **Kostnad 0.31–0.5 kr/kWh=lönsam åtgärd**; **Kostnad > 0.5 kr/kWh=mindre lönsam åtgärd**

Sjölunda: Sammanställning av de åtgärder för energieffektivisering som föreslagets i energideklaration med lönsamhetsklassning

Sjölunda använder 55 kWh/m ² . Liknande nytt hus 75 kWh/m ² plus tillägg för ventilation				
Åtgärd	Kostnad per sparad kWh (kr/kWh)	Minskat utsläpp av CO ₂ (ton/år)	Minskad energianvändning (MWh/år)	Investeringskostnad/relation till andra investeringsbehov, etc.
Tidsstyrning av ventilationssystem för nattsänkning av ventilationsflöde	0.1	5.3	20.8	
Behovsstyrning av belysning genom närvarogivare för källarens korridorbelysning	0.5	0.1	1.4	
Minskat ventilationsflöde vid låg utetemperatur	0.7	0.4	1.6	Lämpligheten av den här åtgärden ifrågasatt. Ej medtagen i analysen
Byte av ventilationsaggregat	1	4.2	27.7	



Figur 7 Energianvändning för Sjölunda.

Centrumhuset 1997–2010: Fjärrvärme

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	216	278	275	230	243							
El	193	174	162	148	163							
Totalt	409	452	437	378	406							

Höstro 1997–2010: Olja

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme	?	?	196	324	283							
El	?	?	152	161	161							
Totalt	?	?	348	485	444							

Notering: Oljeförbrukning är klimatjusterad men ingen hänsyn till förråd vid årsskiftena. Bara energivärdet av inköpt och klimatjusterat energivärde.

Vildmarksgymnasiet 1997–2010

	1997	2007	2008	2009 Basår	2010	Potential för mycket lönsam reducering, MWh/år	Användning efter investering med 2009 som basår	Ytterligare potential för lönsam reducering	Användning efter ytterligare investering, 2009 basår	Ytterligare potential, mindre lönsam reducering	Användning efter all redovisad investering, 2009 basår	Total potential för reducering MWh/år
Värme ¹	Fanns ej	154	236	264	238							
El ²	Fanns ej	202	193	181	174							
Totalt	Fanns ej	356	429	445	412							

Notering:

1. Stor variation på värme. Lokalitetserna och användningen har sannolikt varierat 2007–2010
2. Siffror på el inkluderar inte sex separata abonnemang i samma byggnad avseende elevbostäder