



# Energieeffektiviseringsstrategi

## 2011 - 2014

Hörby kommun  
2011

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>3</b>
<b>BAKGRUND.....</b>	<b>4</b>
ENERGIEFFEKTIVISERINGSSTÖD .....	4
KOMMUNENS BETYDANDE ENERGIASPEKTER .....	4
<b>NULÄGESANALYS .....</b>	<b>5</b>
NULÄGESBESKRIVNING .....	5
<i>Byggnader</i> .....	6
<i>Transporter</i> .....	7
<i>Statistik från 2010</i> .....	9
STRATEGISK ANALYS.....	11
<i>Övriga uppgifter om nuläget</i> .....	12
<b>MÅLSÄTTNINGAR .....</b>	<b>13</b>
<b>HANDLINGSPLAN .....</b>	<b>14</b>
VALDA ÅTGÄRDER .....	17
<b>UPPFÖLJNING .....</b>	<b>18</b>
<b>KÄLLOR.....</b>	<b>19</b>

## Sammanfattning

Under år 2010-2014 har Hörby kommun beviljats statligt ekonomiskt stöd från Energimyndigheten, gällande energieffektivisering. För att erhålla energieffektiviseringsstödet skall Hörby kommun fastställa en strategi för energieffektivisering och arbeta aktivt för genomförande av antagen strategi. Genom att årligen kartlägga och utvärdera energianvändningen inom kommunala byggnader och transporter kan kommunen aktivt arbeta mot en hållbar energianvändning.

Energieffektiviseringsstrategin är en utveckling av befintlig energi- och klimatstrategi (2009-2013), och utformad efter de krav som Energimyndigheten ställer för erhållit energieffektiviseringsstöd, med uppdaterad nulägesanalys, målsättningar och handlingsplan. Nulägesanalysen utvärderar kommunens betydande energiaspekter gällande uppvärmning, drivmedel och elanvändning inom byggnader och transporter. Det är kommunens *organisation* som studeras, inte kommunens geografiska område. Med utgång från basåret 2009 kan effekter av energieffektiviseringsarbetet utläsas. Effekterna av energieffektiviseringsarbetet kommer årligen redovisas till Energimyndigheten.

Den totala energianvändningen för kommunala byggnader och transporter för år 2009 beräknades till 21 990 MWh. Uppdelat mellan byggnader och transporter förbrukades 21 411 MWh av byggnader och 579 MWh av transporter.

Målsättningarna utgår från basåret 2009 och visar förbättring (minskandet av energianvändning) jämfört med basåret.

<b>Målsättning till 2014</b>		
Byggnader:	2141 MWh	10%
Transporter:	11,6 MWh	2 %
<b>Målsättning till 2020</b>		
Byggnader:	4282 MWh	20%
Transporter:	28,9 MWh	5 %

För att uppnå gällande målsättningar har en handlingsplan tagits fram. Av Energimyndighetens 6 föreslagna åtgärder har Hörby kommun valt att arbeta med samtliga åtgärder.

## Bakgrund

Hörby kommun arbetar aktivt för att bli en hållbar kommun med god miljömedvetenhet och låg klimatbelastning för kommunens verksamheter. I detta dokument ligger fokus på arbetet med energifrågor. Syftet med energieffektiviseringsstrategin är att kartlägga vilka energiaspekter som är betydande för Hörby kommun och hur man effektivt kan minska energianvändningen för samtliga energiaspekter. Energieffektiviseringsstrategin är en utveckling av befintlig *Energi- och klimatstrategi 2009-2013* med utgångsläge från effektivisering av energi i kommunala byggnader och transporter. I denna strategi fortsätter kommunen att beaktas som en organisation och ej geografiskt område. Energieffektiviseringsstrategin är anpassad efter de krav som Energimyndigheten ställer för erhållit energieffektiviseringsstöd gällande uppdaterad nulägesanalys, målsättningar och handlingsplan.

## Energieffektiviseringsstöd

Hörby kommun har beviljats statligt ekonomiskt stöd från Energimyndigheten gällande år 2010-2014. Stödet motsvarar en halvårstjänst per år, på fem år blir detta 1,4 miljoner kronor. För att erhålla energieffektiviseringsstödet skall Hörby kommun fastställa en energieffektiviseringsstrategi och arbeta aktivt med genomförande av antagen strategi.

Effekter av energieffektiviseringsarbetet skall årligen redovisas till Energimyndigheten den 31 mars. Energieffektiviseringsstrategin skall följas upp årligen och är ett så kallat levande dokument.

## Kommunens betydande energiaspekter

Hörby kommun har flera betydande energiaspekter såsom uppvärmning av byggnader, drivmedel, elanvändning samt energianvändning i industrier. De energiaspekter som kommer att fokuseras på i detta dokument är drivmedel, uppvärmning samt elanvändning. Energianvändningen inom industrier är invecklad och ligger utanför ramarna för *detta* projekt, därför är analys härav uteslutet.

De huvudsakliga analysområdena är kommunala transporter och byggnader. Inom varje analysområde har olika mätbara indikatorer studeras. Vid analys av transporter ligger fokus på personbilstrafik; antal fordon, körda fordonskilometer samt vilken typ av drivmedel som används och årsförbrukning av drivmedel. Vid analys av byggnader studeras den totala arean för kommunalt ägda lokaler och bostäder samt elförbrukning och vilken typ av uppvärmning som används.

## Nulägesanalys

Nulägesanalysen består av en nulägesbeskrivning samt en analys av denna. Syftet med en nulägesanalys är att kunna identifiera och skapa en översyn över kommunens energiaspekter. Nulägesanalysen ligger till grund för prioriteringar av betydande energiaspekter och åtgärder för energieffektivisering. Nulägesbeskrivningen består av både statistiska och kvalitativa uppgifter, och beskriver hur energianvändningen ser ut fram till idag för Hörby kommun med utgång från 2009 och 2010. År 2009 kommer att ligga till grund för årliga jämförelser av energianvändning inom Hörby kommun, ett så kallat basår.

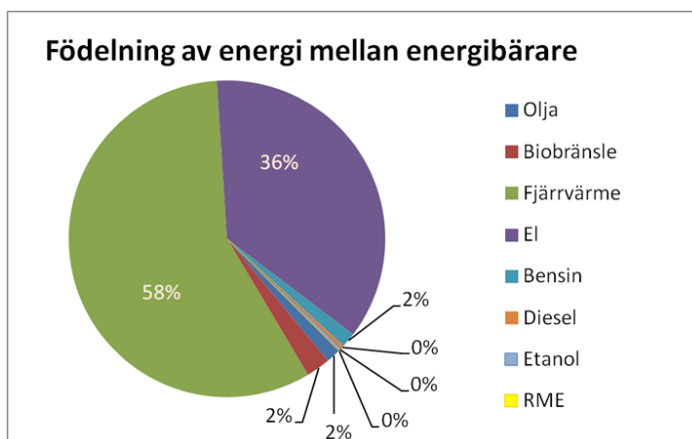
## Nulägesbeskrivning

Under år 2009 användes totalt 21 411 MWh energi för Hörby kommuns byggnader och transporter. Uppdelat mellan byggnader och transporter förbrukades 21 411 MWh för byggnader och 578,6 MWh för transporter. Andelen förnyelsebar energi beräknades till 72 % av den totala energianvändningen. Tabell 1 visar fördelningen av energi mellan energibärare samt andel förnyelsebar energi både per energibärare och totalt. Figur 1 illustrerar fördelningen av energi mellan olika energibärare år 2009.

**Tabell 1** Fördelningen av förbrukad energi (MWh) mellan energibärare samt andel förnyelsebar energi per energibärare och totalt för år 2009.

Energibärare	MWh	Förnyelsebar energi (MWh)	Förnyelsebar energi (%)
Olja	325	0	0
Biobränsle	538	538	100
Fjärrvärme	12592	11962	95,5
El	7956	3254	40,9
Bensin	306,1	15,3	5
Diesel	77,4	3,87	5
Etanol (E85)	181,8	155	85
RME	13,3	13,3	100
<b>Totalt (MWh):</b>	<b>21990</b>	<b>15934</b>	<b>72</b>

Totalt utgörs 72 % av den totala energin av förnyelsebar energi.

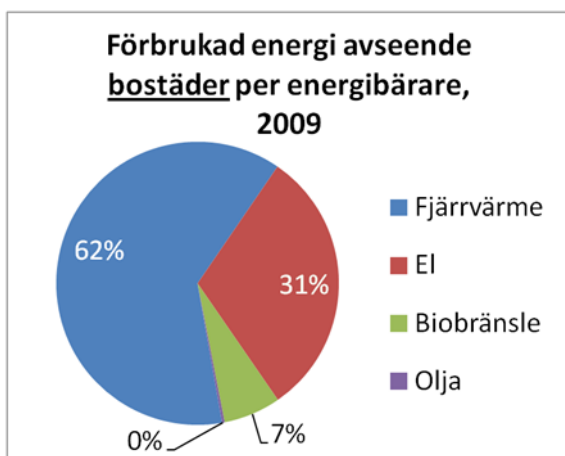


**Figur 1** Fördelning av den totala energianvändningen år 2009 mellan energibärare.

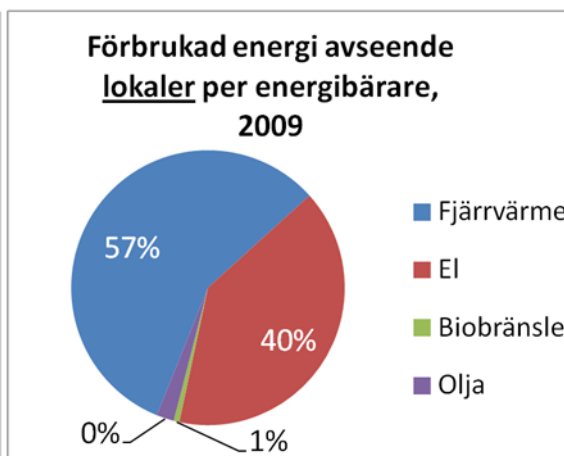
## Byggnader

Den totala arean för kommunala bostäder beräknas till 48 892 m<sup>2</sup> och 69 933 m<sup>2</sup> för kommunens lokaler, uppmätt i A-temp, år 2009. Av bostäderna äger Hörby kommun 44 % och resterande 56 % ägs av *Hörby Bostäder*, ett kommunalt bolag med 100 % ägareandel. Av lokalerna ägs 75 % av Hörby kommun, 5 % av HörbyBostäder AB och 20 % av HIFAB (Hörby kommuns Industrifastighets AB), 100 % ägarandel.

Av inköpt energi med avseende för lokaler och bostäder utgörs en majoritet av fjärrvärme: 4192 MWh för bostäder och 8400 MWh för lokaler. Övriga energibärare är i storleksordning el: 2072 MWh för bostäder och 5884 MWh för lokaler, biobränsle: 440 för bostäder och 98 för lokaler och olja: 2 m<sup>3</sup> för bostäder och 30 m<sup>3</sup> för lokaler. För att kunna jämföra fördelningen mellan energibärarna har andel olja i m<sup>3</sup> kalkylerats om till MWh (1m<sup>3</sup> eldningsolja = 10,17<sup>1</sup> MWh): 20 MWh för bostäder samt 305 MWh för lokaler. Se tabell 2 för fördelning av förbrukad energi år 2009 för lokaler och bostäder samt figur 2 och 3.



**Figur 2** Fördelning av förbrukad energi 2009 för kommunala bostäder.



**Figur 3** Fördelning av förbrukad energi 2009 för kommunala lokaler.

**Tabell 2** Förbrukad energi år 2009 uppdelat mellan bostäder och lokaler samt energibärare.

Bostäder – totalt 6724 MWh			Lokaler – totalt 14 687 MWh		
Fjärrvärme	4192	MWh/år	Fjärrvärme	8400	MWh/år
El	2072	MWh/år	El	5884	MWh/år
Biobränsle	440	MWh/år	Biobränsle	98	MWh/år
Olja	2	m <sup>3</sup> /år	Olja	30	m <sup>3</sup> /år
Olja	20	MWh/år	Olja	305	MWh/år

Uppdelat mellan bostäder och lokaler förbrukades totalt 6724 MWh respektive 14 687 MWh. Den förbrukade energin har använts till både uppvärmning och övrig energianvändning i byggnaderna.

<sup>1</sup> Preem 2004

Fjärrvärmens som förbrukades år 2009 kommer från *Rindi Syd AB* och består av 95,5 % förnybar energi och 4,5 % fossil energi.

Inköpt el kommer från *Energi Försäljning Sverige* och består av *Nord Pools produktionsmix* för det nordiska elområdet. Ursprunget från produktionsmixen kommer från flera källor, 38,6 % har fossilt ursprung (inklusive torv), 40,9 % från förnybara källor och 20,5 % kommer från kärnkraft. Omfattningen av förnyelsebar köpt el beräknas till 2634 MWh (40,9 % av den totala förbrukningen på 6439 MWh) för år 2009.

Det inköpta bibränslet kommer från *Lokalföreningen* och består av pellets. Inköpt olja kommer från *Preem*.

Totalt år 2009 förbrukades 21 411 MWh energi för uppvärmning och elanvändning i byggnader. Andelen förnyelsebar energi utgjordes av 15 754 MWh, 74 % av den totala energianvändningen. Den totala energikostnaden för byggnader år 2009 var ca 16 000 000 kr.

## **Transporter**

De fordon som studeras i nulägesanalysen består framförallt av personbilar men även minibussar, skåpbilar och lätta lastbilar (upp till 3,5 ton). Fordon som inte omfattas av analysen är lastbilar och andra tunga fordon (över 3,5 ton), arbetsfordon (exempelvis hjullastare, grävmaskiner, traktorer och truckar). De fordon som finns med i nulägesanalysen kommer framöver att benämnas som personbilar samt övriga fordon. Även privata personbilars körsträcka, som använts i tjänst, har studeras.

Under 2009 användes totalt 51 kommunala fordon varav 33 var personbilar och 18 var övriga fordon. Av de 51 kommunala fordon ägdes 22 av kommunen och 29 via leasingavtal. Hörby kommun hade inga förmånsbilar i tjänst år 2009.

Av de 33 personbilar var 14 klassade som miljöbilar enligt förordning (2007:380) om miljöbilspremie. För personbilar blir detta 42,4 % som är klassade som miljöbilar enligt ovan men totalt med övriga fordon inräknat blir det endast 27 % som klassas som miljöbilar enligt ovan.

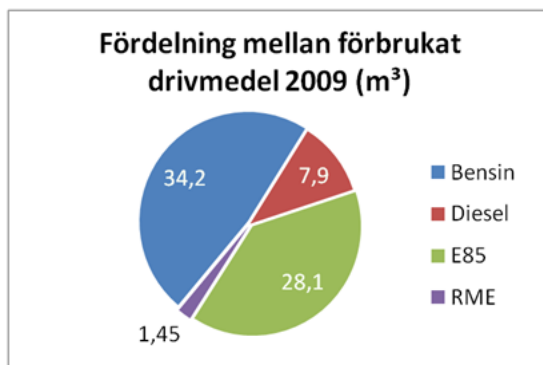
## **Årsförbrukning av drivmedel 2009**

Totalt förbrukades 34,2 m<sup>3</sup> bensin, 7,9 m<sup>3</sup> diesel, 1,45 m<sup>3</sup> RME (rapsmetylester) och 28,1 m<sup>3</sup> etanol (E85) år 2009, se figur 4 och 5. Inköpt bensin, diesel och etanol kommer huvudsakligen från *Statoil* och *Shell*. Det finns även en liten del av dieselförbrukningen som är tankad från kommunens interna tank. Den interna dieseln kommer ursprungligen från *Shell* och *Preem*. Inköpt RME kommer från *Svenska Ekobränslen*.

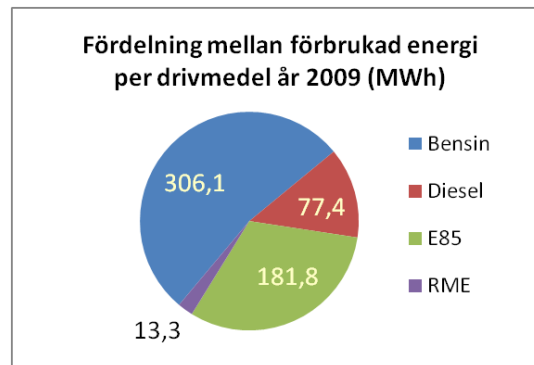
Fördelat mellan leasade fordon och kommunalt ägda fordon står 87 % av bensinförbrukningen av leasade bilar och 13 % av kommunalt ägda. Vid fördelning av dieselförbrukningen mellan leasade fordon och kommunalt ägda bestod 89 % av kommunalt ägda och 11 % av leasade. Hela förbrukningen av etanol utgjordes av leasade bilar. Hela förbrukningen av RME brukades av en kommunalt ägd bil.

För att kunna ta fram en total energianvändning har beräkningar av energiinnehåll per drivmedel i MWh utförts.

<b>Beräkningar av energiinnehåll per drivmedel i MWh</b>
Energiinnehåll hos <u>bensin</u> : 8,94 (MWh/m <sup>3</sup> ) <sup>II</sup> $8,94 \text{ (MWh/m}^3\text{)} \cdot 34,2 \text{ (m}^3\text{)} = 306,1 \text{ (MWh)}$
Energiinnehåll hos <u>diesel</u> : 9,8 (MWh/m <sup>3</sup> ) <sup>III</sup> $9,8 \text{ (MWh/m}^3\text{)} \cdot 7,9 \text{ (m}^3\text{)} = 77,4 \text{ (MWh)}$
Energiinnehåll hos <u>etanol (E85)</u> : 6,48 (MWh/m <sup>3</sup> ) <sup>IV</sup> $6,48 \text{ (MWh/m}^3\text{)} \cdot 28,1 \text{ (m}^3\text{)} = 181,8 \text{ (MWh)}$
Energiinnehåll hos <u>RME</u> : 9,15 (MWh/m <sup>3</sup> ) <sup>V</sup> $9,15 \text{ (MWh/m}^3\text{)} \cdot 1,45 \text{ (m}^3\text{)} = 13,3 \text{ (MWh)}$



**Figur 4** Förbrukat drivmedel år 2009, enhet m<sup>3</sup>.



**Figur 5** Fördelning mellan förbrukat energi per drivmedel år 2009, enhet: MWh

Den totala energianvändningen från kommunala personbilar och övriga fordon år 2009 beräknades till 578,6 MWh. Andel förnyelsebar energi beräknades till 179 MWh, ca 31 %.

<sup>II</sup> SPI 2011

<sup>III</sup> SPI 2011

<sup>IV</sup> SPI 2011

<sup>V</sup> SPI 2011



Totalt under 2009 uppgick körda fordonskilometer till 2 000 749 km för de kommunala fordon som studerats (ej privata fordon som använts i tjänst). Uppdelat mellan kommunalt ägda och leasade fordon uppgick körsträckan till 297 174 km/år 2009 för kommunalt ägda fordon respektive 1 703 575 km/år 2009 för leasade fordon. Privata personbilers körsträcka, som använts i tjänst, uppgick till ca 353 000 km/år 2010. Uppgift från år 2009 saknas därför har uppgift från 2010 använts.

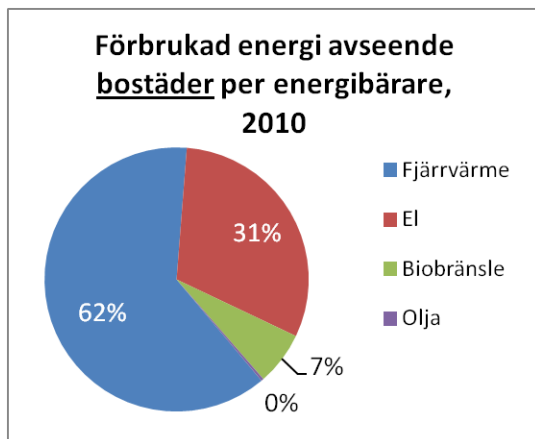
Vid inrapportering till Energimyndigheten har alla studerade fordon benämnts som personbilar trots att vissa tillhör övriga fordon, efter Energimyndighetens hänvisningar.

## Statistik från 2010

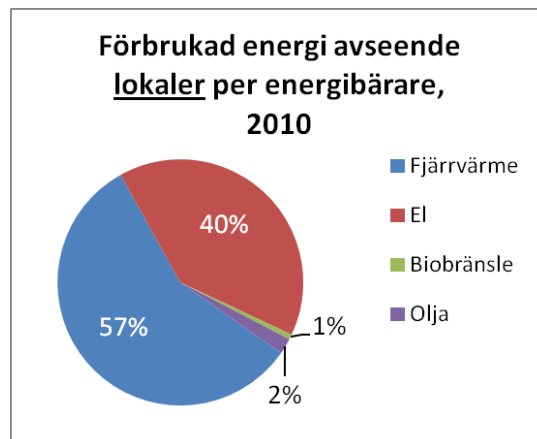
Nedan redovisas kortfattad beskrivning av statistik från 2010 för bättre analys av basåret 2009 och nulägesbeskrivningen. Totalt förbrukades 25 359 MWh år 2010. Uppdelat mellan byggnader och transporter förbrukades 24 586 MWh respektive 773 MWh. Andel förnyelsebar energi beräknades till 15 994 MWh, ca 74 %.

### Byggnader

Den totala arean för kommunala bostäder beräknas till 43 892 m<sup>2</sup> och 75 470 m<sup>2</sup> för kommunens lokaler, uppmätt i A-temp, år 2010. Den totala energianvändningen för byggnader beräknades till 24 586 MWh. Uppdelat mellan bostäder och lokaler förbrukades 6724 MWh respektive 17 862 MWh. Se tabell 3 samt Figur 6 och 7. Andel förnyelsebar energi beräknades till 18 611 MWh, ca 76 %.



**Figur 6** Fördelning av förbrukad energi 2010 för kommunala bostäder.



**Figur 7** Fördelning av förbrukad energi 2010 för kommunala lokaler.

**Tabell 3** Förbrukad energi år 2010 uppdelat mellan bostäder och lokaler samt energibärare.

Bostäder – totalt 6724 MWh			Lokaler – totalt 17 862 MWh		
Fjärrvärme	4192	MWh/år	Fjärrvärme	10750	MWh/år
El	2072	MWh/år	El	6500	MWh/år
Biobränsle	440	MWh/år	Biobränsle	470	MWh/år
Olja	2	m <sup>3</sup> /år	Olja	14	m <sup>3</sup> /år
Olja	20	MWh/år	Olja	142	MWh/år

Inköpt energi för byggnader kommer från samma återförsäljare som för basåret 2009. Fjärrvärmemixens innehåll är den samma som för föregående år likaså innehållet för inköpt el, se sida 6 och 7.

## Transporter

Under 2010 användes totalt 62 kommunala fordon varav 42 är personbilar och 20 är övriga fordon. Av de 62 kommunala fordon ägdes 25 av kommunen och 37 via leasingavtal.

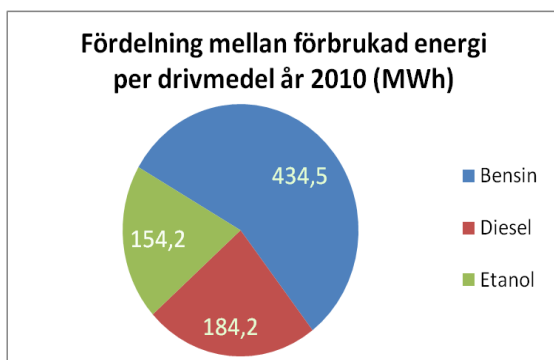
Av de 42 personbilar är 24 klassade som miljöbilar enligt förordning (2007:380) om miljöbilspremie. För personbilar blir detta 57 % som är klassade som miljöbilar enligt ovan, men totalt med övriga fordon inräknat blir det endast 38,7 % som klassas som miljöbilar enligt ovan.

Totalt år 2010 förbrukades 48,6 m<sup>3</sup> bensin, 18,8 m<sup>3</sup> diesel och 23,8 m<sup>3</sup> etanol(E85). Den totala energianvändningen från kommunala personbilar och övriga fordon år 2010 beräknades till 773 MWh, se tabell 4 samt figur 8 och 9. Andel förnyelsebar energi beräknades till 162 MWh, ca 21 %.

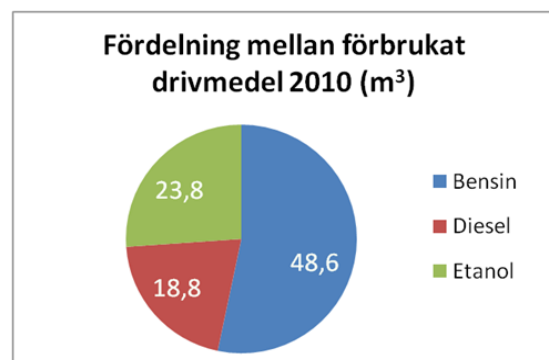
Totalt under 2010 uppgick körda fordonskilometer till 2 109 998 km för samtliga kommunala fordon som studerats (ej privata fordon som använts i tjänst). Uppdelat mellan kommunalt ägda fordon och leasade uppgick körsträckan till 375 421 km för kommunala fordon och 1 734 577 km för leasade. Privata personbilars körsträcka, som använts i tjänst, uppgick till ca 353 000 km/år 2010.

**Tabell 4** Drivmedelsförbrukning år 2010.

Förbrukat drivmedel 2010	m <sup>3</sup>	MWh
Bensin	48,6	434,5
Diesel	18,8	184,2
Etanol	23,8	154,2
<b>Totalt</b>		<b>773</b>



**Figur 8** Fördelning mellan förbrukat energi per drivmedel år 2010, enhet: MWh.



**Figur 9** Fördelning mellan förbrukat drivmedel år 2010, enhet: m<sup>3</sup>.

## Strategisk analys

Vid jämförelse av den insamlade statistiken från år 2009 och 2010 har den totala energianvändningen ökat med 13 %, från 21 990 MWh till 25 359 MWh, se tabell 5. Detta beror främst på utökning av det kommunala byggnads- och fordonsbeståndet.

**Tabell 5** Jämförelse av förbrukad energi 2009 och 2010, även uppdelat mellan byggnader och transporter.

		<b>Förändring</b>
<b>Total energianvändning 2009</b>	21 990 (MWh)	+ 3369 (MWh)
<b>Total energianvändning 2010</b>	25 359 (MWh)	13 %
<b>Energianvändning för byggnader 2009</b>	21 411 (MWh)	+ 3175 (MWh)
<b>Energianvändning för byggnader 2010</b>	24 586(MWh)	13 %
<b>Energianvändning för transporter 2009</b>	579 (MWh)	+ 194 (MWh)
<b>Energianvändning för transporter 2010</b>	773(MWh)	25 %

Vid analys av energianvändningen för byggnader har förbrukningen ökat med 13 %, 3175 MWh. Detta beror i första hand på utbyggnaden av lokaler från 69 933 m<sup>2</sup> Atemp till 75 470 m<sup>2</sup> Atemp, en utökning på 5 537 m<sup>2</sup> Atemp, 5 % av lokalarean. I takt med att lokalarean har utökats har även energianvändningen för lokaler ökat med 3175 MWh, 13 %. Utbyggnaden och energianvändningen under år 2009-år 2010 är så pass lite att den försummas vid redoviselse i MWh – megawattimmar. Byten mellan bränslen kan även bidra till en ökad energianvändning.

Energianvändningen för transporter har ökat med 194 (MWh), 25 %, från 578,6 MWh till 773 MWh. Detta beror framför allt på ökat antal fordon, från 51 st. år 2009 till 62 st. år 2010, samt ökad förbrukning av bensin och diesel. Antal körda fordonskilometer har ökat från 2 000 749 km till 2 109 998 km, en ökning på 109 249 km. Detta har givetvis påverkat förbrukningen av energi trots att nya mer energieffektiva fordon har ökat och äldre mer energikrävande fordon har minskat.

Andelen förnyelsebar energi för den totala energianvändningen har ökat från 72 % till 74 %. Detta beror främst på ökad andel förnyelsebar energi hos byggnader som ökat från 74 % år 2009 till 76 % år 2010. Vid analys av transporter har andelen förnyelsebar energi minskat från 32 % år 2009 till 21 % år 2010. Detta beror främst på ökad förbrukning av bensin och diesel och minskad förbrukning av etanol. Förbrukningen av RME upphörde 2010 då det fordon som drevs på RME blev utbytt i slutet av 2009.

För att undvika felaktig ökning av energianvändningen i byggnader har beräkningar utförts för att anpassa energianvändningen till arean. Genom att använda sig av måttet kWh/m<sup>2</sup> A-temp kan energianvändningen anpassas till det

utökade byggnadsbeståndet. Den totala energianvändningen blir efter omräkning 180 kWh/m<sup>2</sup> för byggnader år 2009.

Uppdelat mellan bostäder och lokaler blir energianvändningen 137 kWh/m<sup>2</sup> för bostäder och 210 kWh/m<sup>2</sup> för lokaler år 2009. För år 2010 blir energianvändningen totalt 198 kWh/m<sup>2</sup> för byggnader. Uppdelat mellan bostäder och lokaler blir energianvändningen 137 kWh/m<sup>2</sup> för bostäder och 237 kWh/m<sup>2</sup> för lokaler.

**Tabell 6** Omräkningar av energianvändning för byggnader samt ökad energianvändning till kWh/m<sup>2</sup>.

	Area (m <sup>2</sup> A-temp)	Energianvändning (kWh)	kWh/m <sup>2</sup>
<b>Bostäder 2009</b>	48 892	6 724 000	137
<b>Lokaler 2009</b>	69933	14 687 000	210
	Area (m <sup>2</sup> A-temp)	Energianvändning (kWh)	kWh/m <sup>2</sup>
<b>Bostäder 2010</b>	48 892	6 724 000	137
<b>Lokaler 2010</b>	75470	17 862 000	237

<b>Total energianvändning 2009 (kWh/m<sup>2</sup>)</b>	180
<b>Total energianvändning 2010 (kWh/m<sup>2</sup>)</b>	198

Ökad energianvändning	(kWh/m <sup>2</sup> )	%
<b>Lokaler</b>	27	11
<b>Bostäder</b>	0	0
<b>Totalt</b>	18	9

Vid jämförelse av energianvändningen år 2009 mot år 2010 har en liten ökning skett på 18 kWh/m<sup>2</sup>, ca 9 % av den totala energianvändningen år 2009. Energianvändningen för bostäder är oförändrad då skillnaden är försumbar. Energianvändningen för lokaler har ökat med 27 kWh/m<sup>2</sup>, ca 11 %.

Ovanstående jämförelser är betydligt bättre än tidigare då anpassning till förändringar i byggnadsbeståndet är utförd.

### Övriga uppgifter om nuläget

Under år 2009 har möjligheter utretts för samarbete med en extern part avseende att minska kommunens driftkostnader och miljöpåverkan samt att långsiktigt säkra tillgången till kompetens i energi- och fastighetsrelaterade frågor. *Dalkia Energy and Building Services AB* (kommer att förkortas som *Dalkia* i fortsättningen) har valts ut som samarbetspartner och leveransstartar februari 2011. Avtalet är ett så kallat EPG-avtal (energy performance guarantee) med avseende på garanterad minskad energianvändning samt tillsyn, skötsel och underhåll av tekniska installationer i Hörby kommuns byggnader. Dalkia kommer att förvalta ca 83 700

m<sup>2</sup> BRA (bruksareal), 72,2 % av aktuellt byggnadsbestånd som är inom ramen för energieffektiviseringsstödet. Den avtalade besparingen är uppdelad mellan en beräknad besparing och en garanterad besparing. Den beräknade besparingen avser den årliga finansiella besparing som Dalkia anser sig kunna uppnå för Hörby kommun. Den beräknade besparingen är fastställd utifrån förbrukning per fastighet, enligt uppskattat funktionskrav samt mediaförbrukning, och uppgår till 1 000 000 SEK/år. Den garanterade besparingen avser andelen av den beräknade besparingen som Dalkia garanterar Hörby kommun oavsett reell besparing. Under det första året av avtalet garanteras en besparing på 25 % av den beräknade besparingen och resterande år är den garanterade besparingen 90 % av den beräknade besparingen. Avtalet gäller i 10 år räknat från leveransstarten 1 februari 2011.

Hörby kommun har en inköspolicy för fordon framtagen under 2008 och antagen av Kommunfullmäktig 2009. Policyn gäller vid samtliga inköp och leasing av bilar som får framföras med B-körkort (under 3,5 ton) i kommunen. För personbilar gäller att alla krav ska uppfyllas. För övriga fordon gäller att kraven ska uppfyllas så långt som möjligt. Varje avsteg från krav i en specifik upphandling eller avrop mot upphandling ska först godkännas av bilansvarig. Policyn omfattar bruksbilar, poolbilar samt tjänste- och förmånsbilar. Policyn ställer krav på miljö, arbetsmiljö och trafiksäkerhet samt att bilstorleken väljs efter användningsområde. Val av drivmedel prioriteras efter framtagen lista anpassad efter fordonstyp och storlek samt drivmedlets miljöpåverkan.

Utöver prioriteringslistan skall de aktuella lokala förutsättningarna beaktas så att det alternativa bränslet kan nyttjas. Inköspolicyn ställer även krav på energieffektivitet hos samtliga fordon samt krav på utbyte av befintliga fordon.

## **Målsättningar**

Målsättningarna för energieffektivisering sträcker sig över två målsättningsår: 2014 och 2020. Hörby kommun kommer att fortsätta arbeta för att uppnå målsättningarna för aktuell energi- och klimatstrategi (2009-2013) med målsättningsår 2020. Målsättningarna i denna strategi är anpassade till kommunens byggnads- och fordonsbestånd samt dess expansion.

Målsättningarna till 2014 är att minska energin för byggnader med 2141 MWh, 10 %, och för transporter 11,6 MWh, 2 %, med utgång från energianvändningen år 2009. Målsättningarna till 2020 är att minska energin för byggnader med 4282 MWh, 20 %, och för transporter 28,9 MWh, 5 %, med utgång från energianvändningen år 2009.

Målsättningarna utgår från basåret 2009 och visar förbättring (minskandet av energianvändning) jämfört med basåret.

<b>Målsättning till 2014</b>		
Byggnader:	2141 MWh	10%
Transporter:	11,6 MWh	2 %
<b>Målsättning till 2020</b>		
Byggnader:	4282 MWh	20%
Transporter:	28,9 MWh	5 %

## Handlingsplan

Energieffektiviseringsstrategins handlingsplan utgår från att skapa möjligheter till reduktion av den totala energianvändningen samt att skapa förutsättningar för konvertering till förnyelsebar energi. Exakta målsättningar och åtgärder för byte till förnyelsebar energi redovisas i senare dokument i samband med kommunens miljömålsarbete.

Energimyndigheten har tagit fram 6 åtgärder för energieffektivisering varav kommunen måste välja att arbeta med minst 2 av åtgärderna. Nedan redovisas kortfattade beskrivningar om varje åtgärd:

### 1. Utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar

”Utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar, däribland avtal om energiprestanda, där mätbara och förutbestämda energibesparingar ställs som krav” SFS 2009:893

Finansieringsinstrument omfattas av olika styrmedel och stödverktyg för att motivera aktörer till förbättrad energieffektivitet. Detta kan vara olika typer av avtal om energitjänster exempelvis *EPC – Energy Performance Contracting*, ett avtal med extern part som garanterar en viss energiprestanda till fastighetsägaren. Den externa parten skall då garantera en beräknad energibesparing.

Stödverktyg kan vara finansiellt stöd till investeringar av energieffektiv teknik inom bostäder och service, speciellt åtgärder inom befintligt byggnadsbestånd. Energitjänsteavtal används vanligen i samband med underhåll, ny- eller ombyggnation. Avtalen kan även omfatta åtgärder såsom byte av energikälla (exempelvis från fossilt till förnyelsebart), driftoptimering, energiuppföljning, effektivare belysning, bättre isolering i byggnader och dylikt.

## **2. Köpa in utrustning utifrån energieffektiva produktspecifikationer**

”Köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Statens energimyndighet tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning” SFS 2009:893

Genom kontinuerliga upphandlingar och inköp av energieffektiva produkter kan kommunen energibespara i den mån att produkterna inte negativt påverkar funktion, kvalité eller miljö. Upphandlingarna skall ske enligt *Miljöstyrningsrådets* krav och kriterier eller motsvarande kravnivå för egna kriterier. Vid upphandling av tjänster bör även *Miljöstyrningsrådets* kriterierna inkluderas. Detta kan gälla vid exempelvis leasing eller vid uthyrning.

Vid inköp eller leasing av fordon gäller förordningen (2009:1) om miljö och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor som minimikrav. Vid större investeringar bör LCC-beräkningar (livscykelkostnadsberäkningar) användas. Detta bör även gälla om kriteriedokument saknas vid större investeringar för att säkerställa att produkter med energieffektiv användning upphandlas eller köps in.

Den offentliga sektorn kan skapa starka incitament för producenter och återförsäljare att ta fram miljöanpassade alternativ.

## **3. Köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen**

”Köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även viloläge” SFS 2009:893

Åtgärd 3 omfattar krav på energikrävande utrustning som kan vara i viloläge, stand-by. Kommuner skall kontinuerligt, i enlighet med åtgärd 2, upphandla enligt *Miljöstyrningsrådets* krav och kriterier eller motsvarande kravnivå med egna kriterier. Vid större investeringar bör LCC-beräkningar användas. Detta bör även gälla om kriteriedokument saknas vid större investeringar för att säkerställa att produkter med energieffektiv användning upphandlas eller köps in.

## **4. Byta ut eller modifiera befintlig utrustning**

”Byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3” SFS 2009:893

Genom att skapa rutiner, planera centrala köp eller modifieringar av befintlig utrustning kan en stor andel energi sparas. Det kan vara att investera i ett större inköp som kostar mer men som har en långsiktig betydelse för reduktion av energianvändningen. Ett första steg att arbeta med denna åtgärd kan vara att skapa en lista över befintlig utrustning som bör bytas ut för att minska energianvändningen med en tidsplan för genomförandet samt revidering. Andra exempel på enklare åtgärder kan vara tidsstyrning av belysning, byta ut glödlampor mot lågenergilampor, nya inköpsrutiner för inköp av energikrävande utrustning, enligt *Miljöstyrningsrådets* kriterier. Exempel på åtgärder som kräver

mer investering kan vara byte till isolerglas i befintliga fönster, byte till energieffektivare luftfilter, optimering av drift eller utfasning av äldre energikrävande fordon. I många fall krävs omfattande kunskap och analys för att genomföra denna typ av åtgärd.

För att få bättre struktur bör en prioriteringslista över åtgärdsförslagen upprättas. Listan bör även innehålla möjlig energibesparing, investeringskostnad och genomförbarhet. För att utvärdera genomförbarheten kan tidsperspektiv, budget och ansvar för genomförandet beaktas.

## **5. Utnyttja energibesiktningar och genomförda rekommendationer i dessa**

”Utnyttja energibesiktningar och genomförda rekommendationer i dessa”  
SFS 2009:893

Med energibesiktningar omfattas undersökning av ett objekt med avseende på dess energiegenskaper samt lämpliga åtgärder för förbättrad energiprestanda och god livscykelekonomi. Med objekt menas bland annat byggnader och ingående verksamhet, utrustning eller verksamhet som inte är kopplad till en specifik byggnad.

Åtgärden innebär att förslag som ges i anknytning med en energibesiktning skall genomföras, framför allt när de vid besiktningsutlåtande utmärkts som lönsamma. För att få bättre verkan bör energibesiktningarnas åtgärdsförslag finnas redovisade lika så en plan för uppföljning av åtgärdsförslagets genomförande. De idag obligatoriska energideklarationerna kan lägga grunden för ett systematiskt arbete med energieffektivisering.

Genom öppen dialog med hyresgäster om resultatet från genomförd energideklaration kan byggnadens energianvändning påverkas ytterligare. Utifrån energideklarationen kan hyresgästen informeras om hur denna kan hjälpa till med reducering av energianvändningen i byggnaden.

## **6. Köpa in eller hyra energieffektiva byggnader**

”Köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva” SFS 2009:893

Med energieffektiva byggnader menas att vid ny- eller ombyggnation generera förutsättningar för låg energianvändning, det gäller för både byggnaden och verksamheten. I åtgärden omfattas aktiviteter där hyresgäster, fastighetsägare och förvaltare, enskilt eller i samarbete kan konsekvent arbeta för att energieffektivisera byggnaden och verksamheter i byggnaden. Detta kan vara genom brukaraktiviteter, incitamentsavtal eller andra former av avtal för energieffektivisering av byggnader. I samband med ny- eller ombyggnation omfattas också upphandlingskrav.



## Valda åtgärder

Hörby kommun har valt att aktivt arbeta med samtliga åtgärder av Energimyndighetens föreslagna åtgärder. Nedan följer framtagna åtgärder inom olika åtgärdsområden för att kunna uppfylla antagna målsättningar.

### Åtgärder för effektivare energianvändning i byggnader

- Hörby kommun kommer att arbeta mot att minska energianvändningen tillsammans med Dalkia i studerade byggnader i kommunen genom överenskomet EPG-avtal.
  - Tidsplan: 2011-2020, påbörjas omgående
  - Ansvarig: Tekniska nämnden
  - Kostnad: 0 kr, besparing
  - Tillhör åtgärd **1** från Energimyndigheten
- Vid underhåll och reparationer av tekniska installationer kommer utrustning att modifieras eller bytas ut mot mer energisnål och miljövänlig utrustning.
  - Tidsplan: 2011-2020, påbörjas omgående
  - Ansvarig: Tekniska nämnden
  - Kostnad: ordinarie kostnad för underhåll och reparationer
  - Tillhör åtgärd **1, 2 3 och 4** från Energimyndigheten
- Inventering av befintlig utrustning för minskad energianvändning samt upprättade en prioriteringslista för modifiering eller utbyte av befintlig utrustning.
  - Tidsplan: 2011-2012
  - Ansvarig: Respektive nämnd
  - Kostnad: 100 000 kr

### Åtgärder för effektiv och minskad energianvändning i fordon och transporter

- Hörby kommun kommer att utbilda den personal som kör majoriteten av de uppmätta körsträckorna med kommunens ägda eller leasade fordon i Eco-drivning.
  - Tidsplan: 2012-2013
  - Kostnad: ca 2000 kr/person
  - Ansvarig: Respektive nämnd
- Utreda möjligheterna att upprätta biogasproduktion samt ta fram en handlingsplan för ökad biogasanvändningen inom kommunen.
  - Tidsplan: 2011-2013
  - Kostnad: arbetsinsats/enbart arbetstid
  - Ansvarig: Kommunstyrelsen och tekniska nämnden

- Utredda möjligheterna för upprättande av kommunal bilpool.
  - Tidsplan: 2011-2012
  - Kostnad: arbetsinsats/enbart arbetstid
  - Ansvarig: Kommunstyrelsen

### **Åtgärder inom upphandling, anskaffning och inköp**

- Utbilda inköpspersonal inom "gröna" upphandlingar för teknisk utrustning och fordon (både inköp och leasing av fordon).
  - Tidsplan: 2011-2013
  - Kostnad: arbetsinsats/enbart arbetstid
  - Ansvarig: Kommunstyrelsen samt respektive nämnd

### **Åtgärder inom övrig energianvändning**

- Öka miljömedvetenheten hos samtlig personal inom den kommunala organisationen genom att skapa en punkt på personalmötesagendan för miljö- och energifrågor.
  - Tidsplan: 2011-2012
  - Kostnad: arbetsinsats/enbart arbetstid
  - Ansvarig: Respektive nämnd

## **Uppföljning**

Förvaltningschefer skall redovisa eftersänd statistik, som skall rapporteras till Energimyndigheten 31 mars, till projektledaren för energieffektivisering den andra veckan i januari år 2011-2014.

### **Redovisning av hur energieffektiviseringsstödet har fördelats år 2010:**

Löner:	76 000	kr/år
Konsultkostnader:	0	kr/år
Information:	0	kr/år
Utbildning:	0	kr/år
Övrigt:	0	kr/år

## Källor

- Klimatkommunerna, 2011, *Lathund för inventering*, [<http://www.klimatkommunerna.se/?page=page4912ada79a1c2>]
- Energimyndigheten
  - *Kommunala energiindikatorer*, publikation utgiven av Energimyndigheten 2010.
  - *Riktlinjer för statligt stöd till energieffektivisering för kommuner och landsting – Avseende tolkning av åtgärd 1-6 enligt förordningen 2009:893 om energieffektiva åtgärder för myndigheter*, 2010-06-21, publikation utgiven av Energimyndigheten 2010.
  - *Förändring av föreskrifter och allmänna råd om statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting (STEMFS 2010:5)*, 2011-01-13, publikation utgiven av Energimyndigheten 2010.
- SFS 2010:1104, *Förordningen (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor*
- Statens energimyndighets författningssamling (STEMF 2010:5), 2010, *Statens energimyndighets föreskrifter och allmänna råd om statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting*, 2010-12-20
- Svenska petroleum institutet, 2011, *Energiinnehåll, densitet och koldioxidemission*, [<http://spi.se/faktadatabas/artiklar/berakningsmodeller>]  
Hämtad 2011-03-22  
Refereras i texten som *SPI 2011*
- Preem, 2004, *Produktinformation Eldningsolja1*, 2004-07-23 [<http://ipreem.preem.se/sm/prod3NySite.nsf/vProductsByLinkID/569?OpenDocument>]  
Hämtad 2011-03-04.  
Refereras i texten som *Preem 2004*