

Dnr. 709/11-37
Akt bil

Kalix kommuns strategi för energieffektivisering i den egna verksamheten 2010-2020



KALIX KOMMUN

1 Inledning

Kalix kommuns strategi för energieffektivisering är framtagen för att kartlägga de kommunala verksamheternas energiförbrukningar samt föreslå åtgärder för att minska energianvändningen och främja en övergång till förnyelsebar energi där det är möjligt. Med dessa åtgärder så kommer energikostnaderna och den klimatpåverkan som användningen ger upphov till att minska för Kalix kommun och samtidigt så kan vi bli en förebild för våra kommunmedborgare och näringsliv.

Strategi syftar till att initiera och vara vägledande för genomförande av kommunens energieffektiviseringsåtgärder enligt lokala, regionala, nationella och internationella uppsatta energi och klimatmål samt direktiv.

Strategin i sin helhet utgör således riktlinjer för intensifiering av kommunens arbete med energieffektivisering under perioden 2010-2020, den skall också bidra till att initiera och skapa åtgärder som medför bestående energibesparingar och minskad klimatpåverkan, men även verka för att bibehålla eller öka på besparingsnivån.

Kalix kommun har tidigare varit aktiva för att energieffektivisera, trots det så har vi stora möjligheter att bli ännu mer energieffektivare inom alla verksamhets områden och transporter. Förslag till åtgärder och handlingsplan som effektiviserar och minimerar energianvändningen och klimatpåverkan har fastställts för att uppnå målen.

1.1 Bakgrund

Energi- och klimatfrågor har på senare år kommit i fokus mer än någonsin tidigare. Mål för minskade klimatpåverkan har formulerats på alla nivåer.

| | EU | Sverige | Norrbottn |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Minskning av växthusgaser | 20 % (1990-2020) | 40 %* (1990-2020) | 25 % (1990-2020) |
| Andel förnybar Energi | 20 % (till 2020) | 50 % (till 2020) | 20 % (2020) |
| Andel förnybar energi Transportsektorn | 10 % (till 2020) | 10 % (till 2020) | 10 % (2020) |
| Energieffektivisering | 20 % (2005-2020) | 20 % (2008-2020) | 25 % (1990-2020) |

**) Sveriges 40%-iga mål innefattar "flexibla mekanismer" som nationen kan tillgodoräkna sig (Vilket kort kan beskrivas som klimatåtgärder som Sverige deltar/investerar i utomlands) läs mer på www.energimyndigheten.se*

EU's energitjänstedirektiv ställer krav på att medlemsländerna genomför energieffektiviseringsåtgärder för att främja effektiv slutanvändning av energi i den offentliga sektorn enligt förordning 2009:893.

De områden som omfattas av denna förordning är energieffektivisering i byggnader och transporter, inklusive samhällsplanering samt att ställa krav vid upphandling och inköp.

Kalix kommun har ansökt om statligt stöd för energieffektivisering i offentlig verksamhet och har blivit beviljade av energimyndigheten stöd för 2010–2014.

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 till upprättandet av energideklarationer.

För att få stödet har kommunen åtagit sig att:

- Fastställa en strategi för energieffektivisering med mål för den energieffektivisering som kommunen avser att uppnå till år 2014 och 2020. Strategin ska även innehålla en handlingsplan för arbetet med energieffektiviseringen.
- Aktivt arbeta för att genomföra strategin.
- Arbeta med upphandlingar av energieffektiva produkter, tjänster och fordon.
- Köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som Kalix kommun redan äger eller hyr mer energieffektiva.

Den strategiska plan för energieffektivisering som redovisas i detta dokument ersätter inte Kalix kommuns fastställda Energi- och klimatstrategi utan ska ses som en fördjupning och precisering av denna.

Strategin för energieffektiviseringar ska innehålla en nulägesanalys i form av en identifiering av och översyn av kommunens samlade energiförbrukning. Analysen ska ligga till grund för prioriteringar och åtgärder för energieffektiviseringar i kommunen.

Strategin och analysen av energiaspekterna avser kommunens egna förvaltningar och de egna och majoritets ägda bolag, undantag är stiftelser. Men på sikt bör vi även innefatta Stiftelsen Kalixbostäder i denna strategi.

1.2 Syfte

Strategi skall utgöra startpunkt och vara vägledande för kommunens fortsatta energiomställningsarbete år 2011-2020. Den skall även genom sin omfattning utgöra stöd så att EU's energidirektiv uppfylls.

Genom ett aktivt arbete med strategin som riktlinje har vi goda förutsättningar att Kalix kommun ska bli den naturligt lokala förebilden för näringsliv och allmänhet.

Regeringens syfte med stödet är att den offentliga sektorn ska vara en förebild inom energieffektiviseringar och att det ska stärka det lokala energiarbetet.

1.3 Organisation

Samhällsbyggnadssförvaltningen utgör huvudman att genomföra projektet. För arbetet har en projektgrupp samt en underliggande energigrupper bildats

Till respektive projekt kommer mindre grupper bildas som kommer att driva de enskilda projekten

Projektgruppen kommer att träffas normalt 4-6 gånger per år.

Stora energigruppsmöten kommer träffas normalt 2-4 gånger per år.

Mindre (specifika) energigruppsmöten håll så ofta respektive åtgärden kräver.

1.3.1 Organisation

Styrgrupp:

- Samhällsbyggnadschef
- VD KIAB
- Energistrateg
- Verksamhets controller
- Fastighetsförvaltare
- IT-chef
- Team Energi (i berörd mån)
- Energi och klimatrådgivare

Projektgruppen:

- Ombud för respektive förvaltning, enhet och bolag.
- Upphandlare inom berörda områden när förvaltning upphandlar.
- Team Energi (berörda deltagare)

Arbetsgrupper:

- Åtgärds ansvariga, tillsammans med berörda från styrgruppen och projektgruppen.

Omfattning

Denna strategi för energieffektivisering uppfyller förordning STEMFS 2010:1 om statligt stöd till energieffektivisering och omfattar kommunens egna förvaltningar, hel och majoritets ägda bolag enligt följande:

- Kalix kommun
- Kalix industrifastigheter AB

Målsättningen är att på sikt ta in all energianvändning och övriga bolag i strategin.

2. Strategi och riktlinjer

Kommunen skall i all verksamhet sträva mot att skapa ett hållbart energisystem som fungerar i samspel med naturens kretslopp, är baserat på förnybara energikällor och en effektiv energianvändning som bidrar till att minska på kommunens kostnader och den klimatpåverkan som energianvändningen ger upphov till.

Den strategiska energieffektiviseringen skall byggas på en aktivt deltagande och genomsyras av ett växande energi och klimatmedvetande hos ledningen och anställda i kommunen och dess bolag.

Kommunen skall genom information om energieffektiviseringsarbetets fortskridande till näringsliv och allmänhet bidra till stimulering av den lokala energieffektiviseringen inom Kalix kommun.

3. Nulägesanalys

Kommunen kommer att genomföra nulägesanalyser av energileveranser och energianvändning på årsbasis jämfört med basåret 2009.

Statistiska uppgifter sammanställs och redovisas löpande enligt fastställda rutiner som löpande kommer att förbättras, det ska ske genom att redovisningen bli mer

detaljerade ändå ner på objektsnivå samt att all energianvändning på sikt ska ingå. Detta för att vi ska nå längre än Energimyndighetens uppsatta nivå och bättre kunna se orsaker till energiförbrukningarna som uppstår i all vår verksamhet. Nulägesanalysen syftar till att kartlägga energianvändningen i Kalix kommuns verksamheter och bolag. Den utgör basen för att mäta förändringar under kommande år då åtgärder skall genomföras för att minska energianvändningen och klimatpåverkan.

Nulägesanalysen presenterar energidata dels inom el- och värme och dels inom transporter. Nulägesanalysen presenterar statistik från basåret 2009. Kommande nulägesanalyser ska innehålla samtliga år och förändringar med analyser om hur vi ska verka för att nå uppsatta mål.

3.1 Uppgifter om den totala energianvändningen

Den totala energianvändningen för Kalix kommuns och Kalixindustrifastigheter AB är 43,7 GWh (40 248 000 kWh) för 2009 och kostade är 40,5 miljoner kronor.

I diagram 1 visas kostnadsandelarna för Kalix kommuns och Kiabs totala energiinköp under 2009, elen svarar för 70,8 procent av energiutgifterna därefter kommer fjärrvärmen med 23,7 procent och resterande energibärare fördelas på resterande 5,5 procenten.

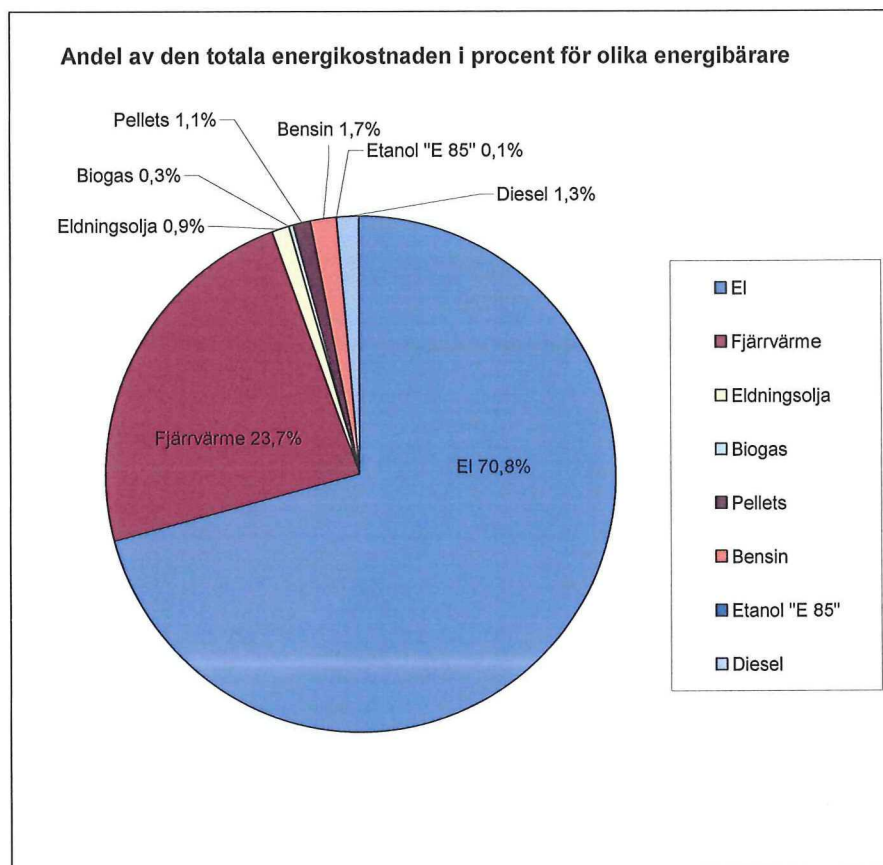


Diagram 1

I diagram 2 visas energibärarnas andel i MWh, elen svarar för 52,7 procent av energianvändningen därefter kommer fjärrvärmens med 40,1 procent och resterande energibärare fördelas på resterande 7,2 procenten.

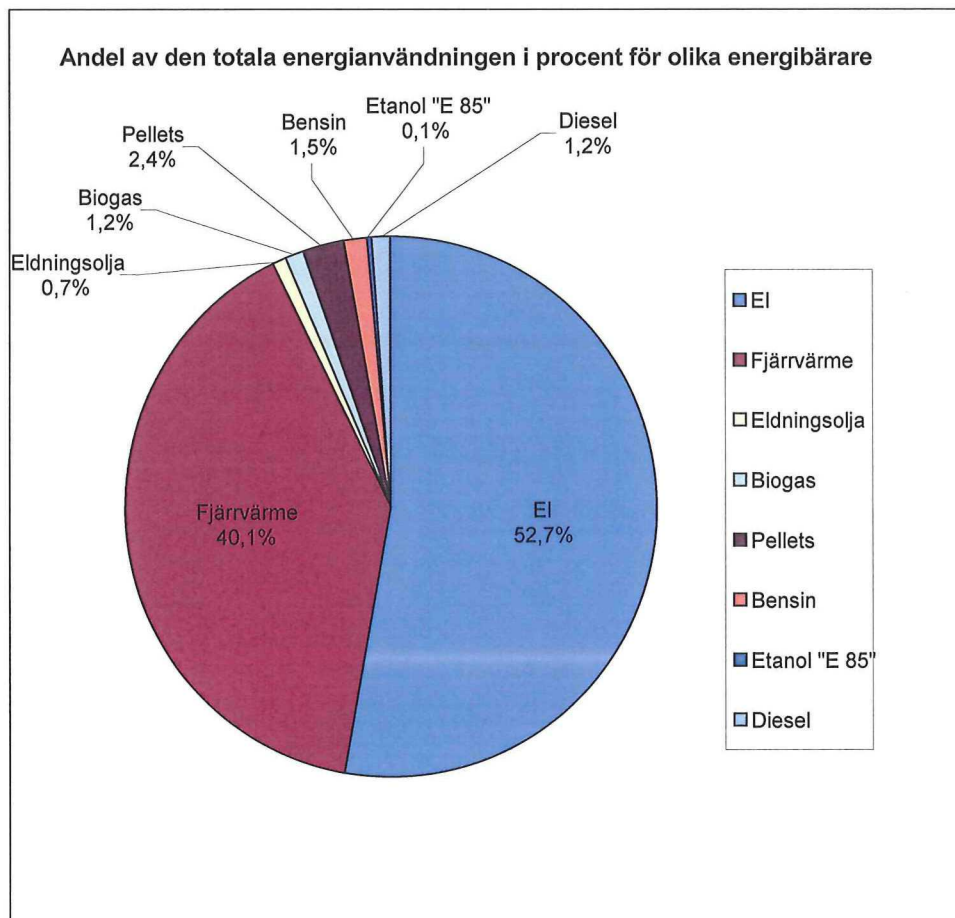


Diagram 2

Av diagram 1 och 2 framgår att elen som utgör 52,7 procent av energianvändningen svarar för 70,8 procent av den totala energikostnaden, vilket är 25,7 miljoner kronor. Vilket innebär att varje sparad procent är 257 000 kronor.

Diagram 3 visar de olika energislagens kostnad per MWh (1 000 kWh)

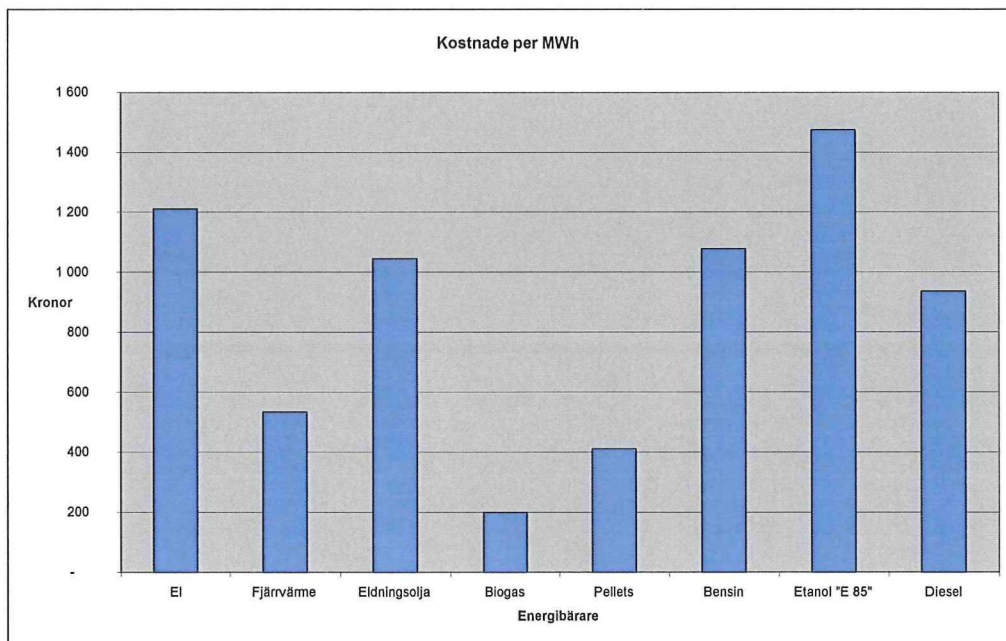
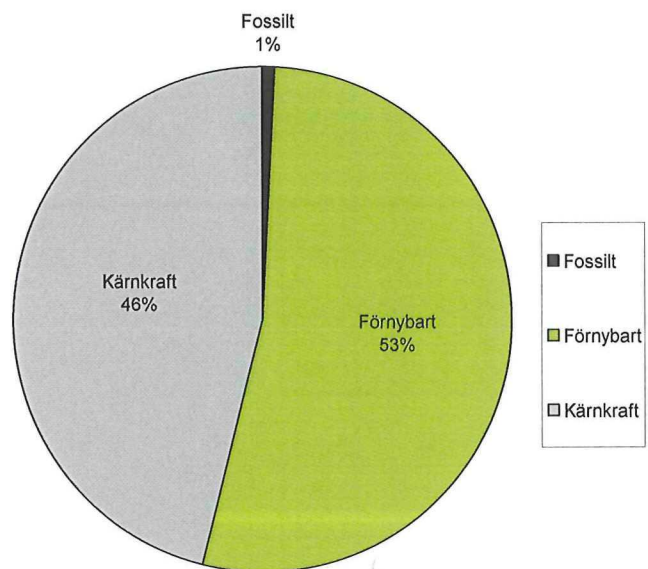


Diagram 3

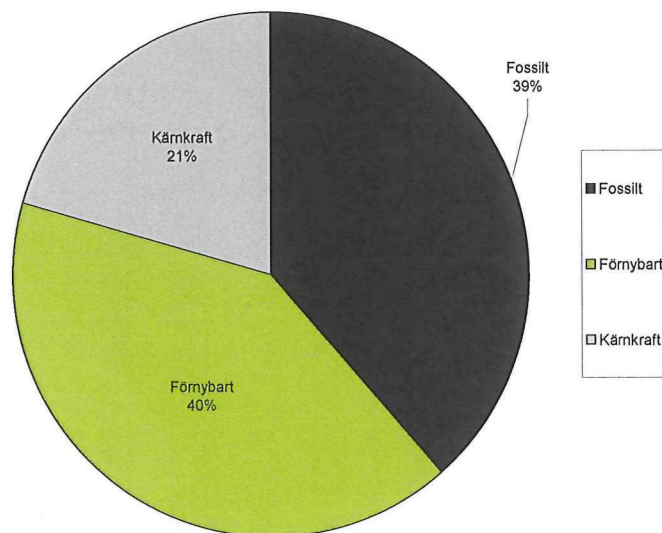
3.1.3 Produktionsmix el

Produktionsmixen för våra två elleverantörer Telgekraft AB och Töre energi AB ser ut på följandesätt

Töre energi



Elproduktionsmixen för Telgekraft AB



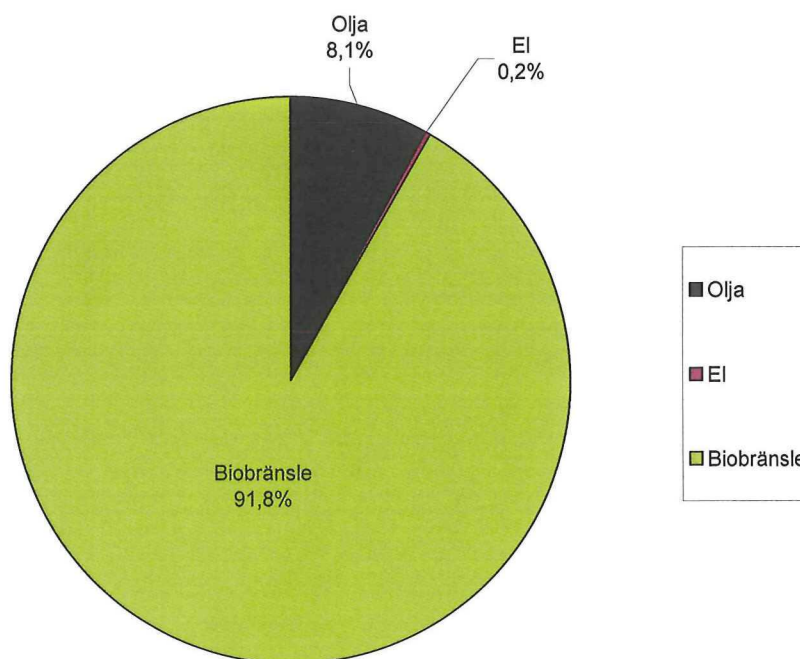
3.1.3 Bränslemix för fjärrvärme

Fjärrvärmeleverantör i Kalix är Vattenfall Kalix Värmeverk AB

Bränslemix för den lokal fjärrvärme baseras i huvudsak på biobränsle, ingen fjärrkyla finns inom kommunen. Uppgifterna avser 2009 och kommer från leverantören.

Sammanställning bränslemix fjärrvärme

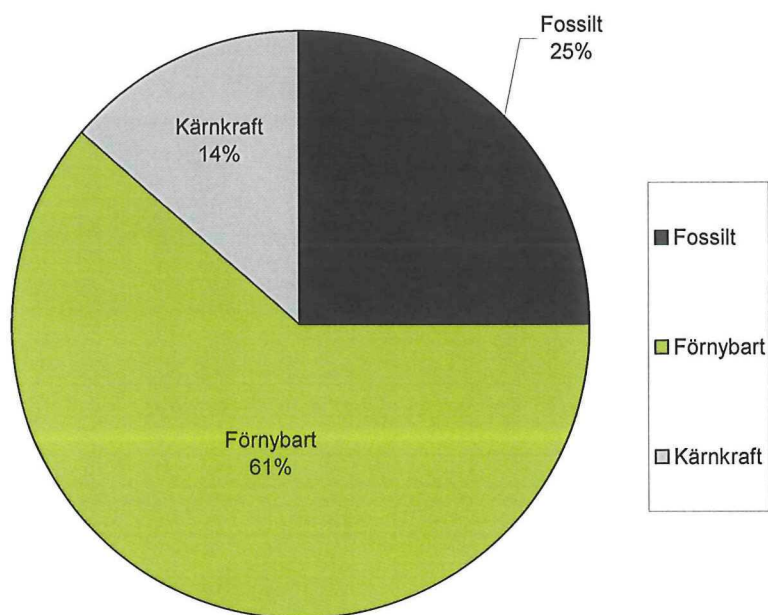
Bränslemixen för Vattenfall Kalix Fjärrvärme AB



3.1.4 Vår totala energi mix har följande ursprung

Av diagrammet framgår att 61 procent av all energi som Kalix kommun och Kiab använder sig av är förnyelsebar, 25% har fossilt ursprung och 14 procent kommer från kärnkrafts produktion.

Ursprung för all inköpt energi



Ursprungsmärkt el och värme

I dag köper vi ingen energi med ursprungsmärkningen.

3.1.5 Egenproducerad energi

30 MWh solenergi producerad på strandängsbadet.

478 MWh värme produceras med deponigas utvunnen ur deponin.

4.1 Uppgifter om byggnader och lokaler

Kalix kommun och Kalix industrihotell AB äger, hyr och förvaltar totalt 211 652 kvadratmeter byggnadsyta.

4.1.1 Areor

Areorna anges i Atemp, om uppgifter om Atemp inte har varit tillgängliga så har dessa omvandlade från respektive areabegrepp med hjälp av nedanstående omräkningsfaktorer.

| Areabegrepp | | |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| LOA | = Lokalarea | = Hyresgrundande bruksarea i lokal |
| BOA | = Bostadsarea | = Hyresgrundande bruksarea i lägenheter inrättad för boende |
| BRA | = Bruksarea | = Summan av invändiga areor för alla våningsplan |
| BTA | = Bruttoarea | = Area av alla våningsplan begränsad av omslutande väggars utsida |
| A _{temp} | = Tempererad area | = Invändig area för resp. våningsplan som värms till mer än 10° C |

| Omräkningsfaktorer för areor | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| A _{temp} | = 1,25 * (BOA + LOA) för flerbostadshus med uppvärmd källare över 10° C. |
| A _{temp} | = 1,15 * (BOA + LOA) för flerbostadshus utan uppvärmd källare över 10° C. |
| A _{temp} | = BRA |
| A _{temp} | = 0,9 * BTA |

Källor: Boverket och Energimyndigheten

Sammanställning areor

| | Bostäder | Lokaler | Summa |
|-----------|----------|---------|---------|
| kvm Atemp | 8 310 | 203 342 | 211 652 |

4.2.2 Köpt energi till Fastigheter

Totalt mängd energi som har används till bostäder och lokaler:

2009 35,8 GWh

Energi inom sektorerna el och värme för bostäder och lokaler år 2009 fördelats enligt följande.

Sammanställning köpt energi (el och värme), 2009

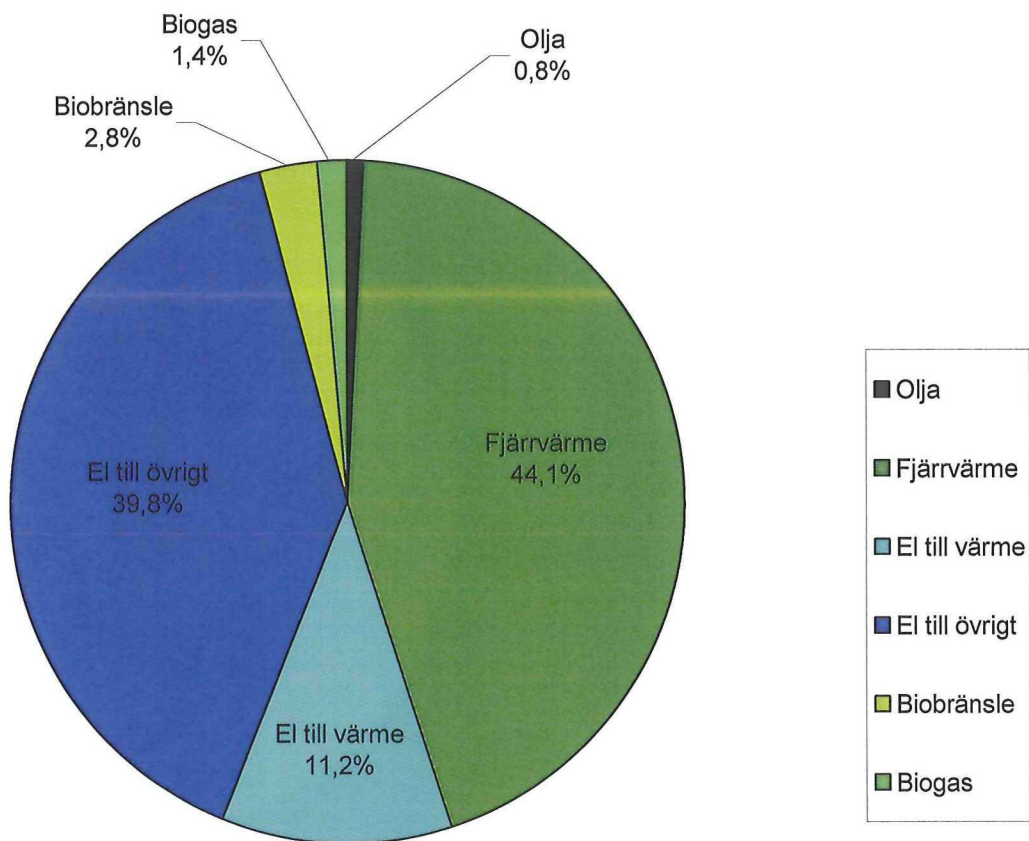
Uppgifterna är hämtade från leveransstatistik på objektsnivå och via egen avläsning på biogasen.

2009 Basår

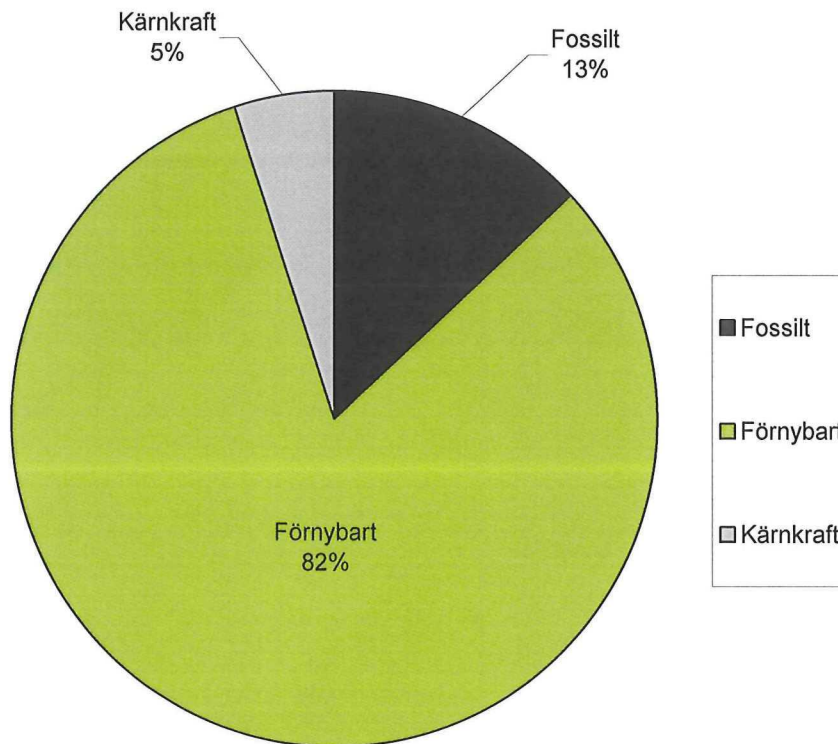
| Energislag | Enhet | Mängd | Kostnad |
|------------|----------------|--------|--------------|
| Olja | m ³ | 30,1 | 251 154 kr |
| Fjärrvärme | MWh | 15 654 | 8 359 236 kr |

| | | | |
|----------------|-----------------|---------------|----------------------|
| El till värme | MWh | 3 960 | 4 795 560 kr |
| El till övrigt | MWh | 14 120 | 17 099 320 kr |
| Biobränsle | MWh | 984 | 324 720 kr |
| Biogas | Nm ³ | 45 000 | 95 600 kr |
| Totalt | MWh | 35 784 | 30 925 590 kr |

Energifördelningen i procent per andel av energislag till bostäder och lokaler



Ursprung för all energi till uppvärmning av fastigheter



4.1.6 Bedömd el hyresgäster

El inköpt av hyresgäster har beräknats till 415 MWh.
(egen bedömning enligt schablon 50 kWh/kvm, år)

4.1.7 Fjärrkyla

Ingen fjärrkyla används.

5.1 Uppgifter om transporter

Totalt förbrukades 1 059 kbm drivmedel under 2009.

Totalt antal körda fordonskilometer avseende leasingbilar, tjänstebilar och anställdas resor i tjänsten i privatbilar uppgick totalt till 1 774 852 km.

5.2.1 Antal fordon och körsträckor med leasing och kommunägda bilar

Uppgifterna är till största delen tagna från körjournaler, där dessa inte funnits eller varit bristfälliga så är uppgifterna framtagna från besiktningsprotokoll eller i sista hand från ålder och totala körsträckan.

Antal fordon samt körda fordonskilometer avseende leasingbilar, tjänstebilar uppgick totalt till 61 stycken varav 17 stycken är miljöfordon och den sammanlagda körsträckan är 1 437 567 km.

Sammanställning fordon och kilometer

| Sammanställning | Antal bilar | Fordonskilometer |
|------------------|-------------|------------------|
| Leasingbilar | 47 | 989 209 |
| Kommunägda bilar | 14 | 448 358 |
| Totalt | 61 | 1 437 567 |

5.2.2 Antal fordonskilometer med anställdas privata bilar

Totalt antal körda fordonskilometer i tjänsten med de anställdas privata bilar uppgick totalt till 337 285 km under 2009, uppgifterna är hämtade från kommunens lönesystem.

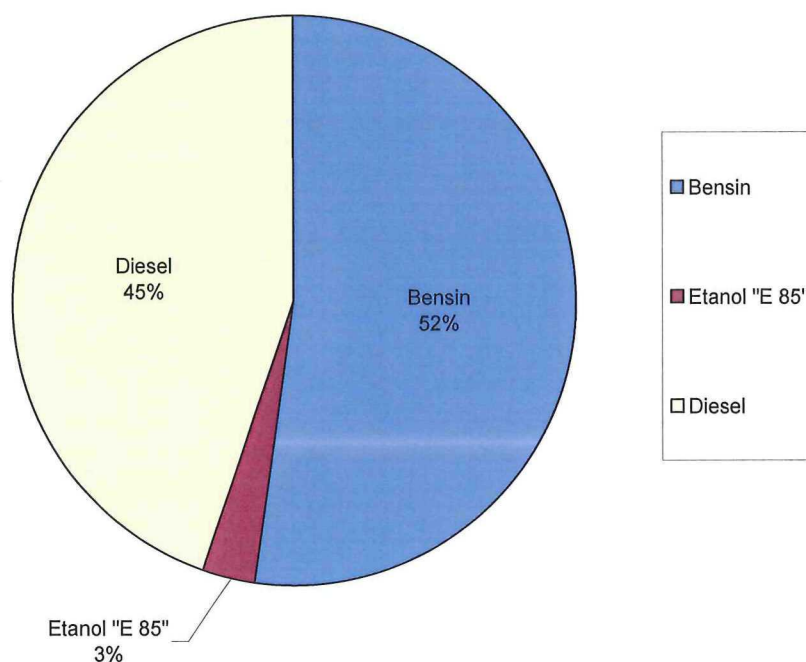
5.2.3 Årsförbrukning drivmedel

Uppgifterna är hämtade från drivmedelsleverantörerna.

Sammanställning årsförbrukning drivmedel angivet i volym

| Sammanställning | Volym/mängd | % fördelning |
|----------------------------|--------------|--------------|
| Etanol E85, m ³ | 5,7 | 4,6 |
| Bensin, m ³ | 65,8 | 53,6 |
| Diesel, m ³ | 51,3 | 41,8 |
| Biogas, Nm ³ | 0 | 0 |
| El, MWh | 0 | 0 |
| Totalt | 1 059 | 100 |

Fordonsbränslen fördelning i procent baserat på energinnehåll



5.2.4 Fordon som innefattas av miljökrav

17 personbilar, men ingen lätt lastbil uppfyller miljökraven.

5.3 Övriga uppgifter

5.3.1 Policys och riktlinjer

Kommunen har en antagen och införd Energiplan och klimatstrategi.
Kommunen har en Bilpolicy (bör utökas till en resepolicy)

5.3.2 Strategiskt energiarbete och energiutbildningar

Team energi har bildats 2008 för att skapa en medvetenhet kring orsakerna till energiförbrukningarna i kommunens fastigheter och genom den kunskapen kunna

minimera den ej nödvändiga användningen och effektivisera den nödvändiga användningen av energi.

Om man startar från början i detta arbete så är det viktigt att byggnaderna utformas så energieffektivt som möjligt vid nybyggnation eller renovering. Därför är det viktigt att vi som beställare har kunskapen om orsakerna till energiförbrukningarna.

När byggnaderna är uppförda så är teknikansvariga inom fastighetsförvaltningen en viktig länk i arbete, då det är dom som kan påverka installationerna så att dom går på ett så energieffektivt sätt som möjligt.

Men för att vi ska få ut så mycket som möjligt av denna satsning så måste vi få med oss brukarna av fastigheterna, eftersom verksamhetens beteende är en stor del av energianvändningen i fastigheterna.

Projektets upplägg går ut på att öka kunskapen och förståelsen i ovannämnda grupper för att på det sättet kunna nå målet som är en minskad energianvändning i de kommunala fastigheterna.

5.3.3 Kalix kommun nätverksbyggande för att främja energieffektivisering.

Kalix kommuns energirådgivare och energistrateg deltar i olika projekt, utbildningar och möten anordnade av Energimyndigheten och Norrbottens energikontor.

Kalix kommuns energirådgivare och energistrateg anordnar utbildningar och möten tillsammans med kommunens näringslivskontor för näringslivet.

Kalix kommuns energirådgivare och energistrateg anordnar utbildningar, möten och mässor/utställningar för allmänheten.

6. Vision

Kalix kommun som organisation bidrar till en hållbar utveckling i samhället genom att verka satsa på energieffektivisering och främja en övergång till förnyelsebar energi och därigenom verka som en förebild för andra. I synnerhet för företag och medborgare i vår kommun som är intresserade av att effektivisera energianvändningen och minska på klimatpåverkan, men även att engagera de som inte är det genom informationsinsatser och goda exempel.

Kalix kommun kommer aktivt att arbeta för att effektivisera användningen av energi inom egna fastigheter och transporter, samt skapa ekonomisk lönsamhet genom de åtgärder som planeras.

Kalix kommun ska också verka för att öka andelen av förnybar elenergi inom alla verksamhetsområden.

Kalix kommun ska vara med och bidra till att Sverige når de klimatmål som är uppsatta till år 2020.

6.1 Mål

Strategins mål grundar sig på enligt lokala, regionala, nationella och internationella uppsatta energi och klimatmål samt direktiv.

För att säkerställa att målen uppnås så kommer vi att använda oss av indikatorer. Detta för att kunna jämföra åren med varandra oavsett om förändringar sker i verksamheten, fastighetsbeståndet eller fordonsparken, se under avsnittet indikatorer

För energin till uppvärmning kommer vi även att genomföra graddags korrigering. Detta för att få jämförbara förbrukningsvärde oberoende av om vintern var kall eller varm.

Mål 2014:

Fastigheter och övriga anläggningar

- 10 procent effektivare energianvändning
- 75 procent av energi användningen ska vara förnybar
- 90 procent av energin för uppvärmning ska vara förnybar
- 100 procent ökning av egenproducerad förnybar energi

Transporter

- 10 procent effektivare användning
- 75 procentig andel ska vara miljöfordon
- 5 procent andel av bränslet ska vara förnybart

Mål 2020:

Fastigheter och övriga anläggningar

- 20 procent effektivare energianvändning
- 90 procent av energi användningen ska vara förnybar
- 100 procent av energin för uppvärmning ska vara förnybar
- 200 procent ökning av egenproducerad förnybar energi

Transporter

- 20 procent effektivare användning
- 90 procentig andel ska vara miljöfordon
- 10 procent andel av bränslet ska vara förnybart

6.2 Kvantifiering av målen

| Mål | Basår 2009 | | Mål 2014 | | Mål 2020 | |
|--------------|------------|--------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | MWh | Indikatorer | MWh | | MWh | |
| Elanvändning | 24 724 | MWh/m ³ | 22 252 | -10% | 19 779 | -20% |
| Fjärrvärme | 16 136 | MWh/m ³ | 14 522 | -10% | 12 909 | -20% |
| Transporter | 1 125 | kWh/km | 1 013 | -10% | 900 | -20% |
| Miljöbilar | 17 st | % | 46 st | 75% andel | 55 st | 90% andel |
| Miljöbränsle | 34 | % | 51 | 5% andel | 90 | 10% andel |

7. Åtgärder och handlingsplaner

7.1 Övergripande åtgärdsbeskrivning

Kalix kommun kommer att satsa på fyra strategiska åtgärder.

1. Utbildning i energibesparande beteende och energieffektivisering för anställda, brukare och hyresgäster.
2. Intensifierad driftoptimering och energikartläggningar för att energieffektivisera fastigheterna ytterligare.
3. Ställa hårdare krav på energieffektivitet vid upphandling av produkter och tjänster, samt en översyn av befintlig energikrävande utrustning för att eventuellt byta ut dessa.
4. Effektivisering av tjänsteresor och egna transporter.

7.1.1 Utbildning i energibeteende och energieffektivisering

Senast 2014 skall personal, brukare och hyresgäster ha getts möjlighet att delta på anordnade utbildningar eller informationsmöten i energieffektivt beteende och energieffektivisering.

Fokus på att bli energismartare i det dagliga arbetet och aktivt sträva efter att minska på den onödiga energianvändningen som inte tillför någon nytta till den dagliga verksamheten eller som kan ersättas av någon mindre energikrävande, utan att för den skull äventyra på säkerhet, hälsa och miljö.

För att lyckas med en total energieffektivisering krävs att all personal är informerad och engagerad på olika sätt och med samma utgångsläge.

En grundläggande utbildning ger den insikt, kunskap och som krävs för detta. Fokus ligger på att få ett bestående energismart beteende i det dagliga arbetet. Energieffektivt utnyttjande av energikrävande stödsystem samt i verksamheten teknisk utrustning och hjälpmedel. Återkommande personalinformation, feedback och återkoppling av resultat samt coachning via Intranät och lokala energiombud. Årligen genomföra en energi – och miljödag för nyckelpersoner, tjänstemän och kommunledning.

7.1.2 Intensifierad driftsoptimering och energikartläggningar

Intensifierad driftsoptimering av stödsystem i fastigheter och lokaler.

Energikartläggningar i samtliga fastigheter

Förbättra verktyg och stöd för driftsoptimering

Skapa urvalsmodell för prioritering av energikartläggningar.

Förbättra rutiner driftsoptimering samt för planering och genomförande av energikartläggningar. Förbättra rutiner för åtgärders genomförande och uppföljning.

Statistiska utvärderingar av verksamhets och fastighetsel, vatten och energi för uppvärmning. Momentana kontrollmätningar.

7.1.3 Upphandling av energieffektiva produkter och tjänster och utbyte av befintlig energikrävande utrustning och tjänster.

För att uppfylla åtgärden ska vi kontinuerligt och i alla upphandlingar upphandla energieffektiva produkter på de områden Miljöstyrningsrådet (MSR) har tagit fram energikrav för. För samtliga produkter som Miljöstyrningsrådet har energikrav för ingår krav på energianvändning i stand-by. Detta gäller i den mån inget annat kan påvisa att dessa produkter negativt påverkar funktion, kvalité och miljö.

En produktförteckning över de områden som berörs av denna åtgärd samt länkar till upphandlingskriterierna finns på www.msr.se/energi. Vi ska för att uppfylla åtgärden minst handla upp enligt Miljöstyrningsrådet avancerade nivå. I de fall kriterier saknas eller om egna kriterier används, ska dessa motsvara MSR's avancerade nivå.

För att energikriterierna ändå ska gälla vid upphandlandet av tjänster, bör MSR's kriterier även inkluderas i tjänsteupphandlingar som krav mot leverantören.

Krav bör även ställas vid upphandling av transporttjänster. Miljöstyrningsrådet tillhandahåller upphandlingskriterier även för dessa områden.

Vid inköp och leasing av fordon gäller förordningen (2009:1) om miljö och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor som minimikrav.

7.1.4 Energieffektivisering av tjänsteresor och egna transporter

Utbildning i ECO-driving för de som kör mest i tjänsten samt intensifiering av befintlig reselogistik för minimering av resor.

Prioritering ligger på personal med hög resefrekvens samt egna transporter av gods och livsmedel.

Intensifierad information om, och implementering av kommunens Bilpolicy som snarast bör utvidgas till att utgöra en Resepolicy.

Behovsanalyser avseende gods och livsmedelstransporter. Förbättrad rese- och transportlogistik.

Reducering av antalet tjänsteresor med motorfordon. Ökat antal telefon och videokonferenser. Ökat antal resor med allmänna kommunikationer, cykel och till fots. På sikt mindre fordonspark. Statistiska utvärderingar av drivmedel och körda km.

8. Handlingsplan

Handlingsplan

| Åtgärd | Ansvar | Tidplan | Mål |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| 1. Energikartläggning, optimering av fastigheterna | Energistrateg Energirådgivare Team Energi | 2010- 2012 | |
| 2. Översyn av drifttider tillsammans med verksamheten | Fastighetsförvaltare Team Energi | 2010- 2014 | |
| 3. LCC-kalkyler vid anskaffning av fastighetsutrustning | Fastighetsförvaltare Energistrateg | 2010- 2020 | |
| 4. Utarbeta energikrav i byggprocessen | Fastighetsförvaltare VD KIAB Energistrateg | 2010- 2012 | |
| 5. Använda miljöstyrningsrådets kriterier samt LCC-kalkyler vid köp av verksamhetsutrustning | Verksamhets controller Ansvarig upphandlare Energistrateg | 2010- 2020 | |
| 6. Brukarmedverkan | Energistrateg energirådgivare och | 2010- 2020 | |

| | Ansvarig för verksamheten | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 7. IT strategiska åtgärder | IT-chef Energistrateg Energirådgivare Verksamhets ansvarig | 2010-2020 | |
| 8. Energieffektivare belysning | Fastighetsförvaltare Verksamhets ansvarig | 2009-2014 | |
| 9. Behovsstyrning av ventilationssystem | Fastighetsförvaltare Energistrateg Verksamhets ansvarig | 2010-2014 | |
| 10. Effektivare återvinning i ventilationen | Fastighetsförvaltare | 2010- | |
| 11. Motorvärmastyrningar, | Fastighetsförvaltare | 2010-2014 | |
| 12. Inventering av takbjälklag som det ej utförde tilläggsisolering 2007-2008 | Fastighetsförvaltare energistrateg energirådgivare | | |
| 13. Synliggöra förbrukningen med separat mätning av verksamhetens elanvändning. | Fastighetsförvaltare Energistrateg Energirådgivare | | |
| 14. Utreda möjligheterna till utökad gasproduktion på deponin | Samhällsbyggnadschef | | |
| 15. Utreda om vindkraft för elproduktion är ett alternativ | Politisk ledning Samhällsbyggnadschef Energistrateg | | |
| 16. Utreda om solceller för elproduktion är ett alternativ | Politisk ledning Samhällsbyggnadschef Energistrateg | | |
| 17. Distansöverbyggande teknik för möten. | Verksamhets controller IT-chef Verksamhets ansvarig | | |
| 18. Sparsam körning | Energistrateg energirådgivare Verksamhets ansvarig | | |
| 19. Ökad användning av kollektivtrafik i stället för personbil. | Verksamhets ansvarig | | |

9. Uppföljning och rapportering

Uppföljning och rapportering utgör en viktig del av det strategiska energieffektiviseringsarbetet.

9.1 Rutin för analyser, intern uppföljning och rapportering

Rutiner för löpande datainsamling och analys samt återkommande uppföljning och rapportering upprättas i separat dokument.

Rutinerna skall löpande förbättras och uppdateras.

9.2 Rutin för extern rapportering

Datum för årlig inrapportering till Energimyndigheten är den 31 mars. Rutiner för denna rapportering upprättas i separat dokument. Rutinerna skall löpande förbättras och uppdateras.

10. Indikatorer

För att få kunskap om att åtgärderna får den effekt som önskas krävs verktyg som möjliggör jämförelser mellan olika år, trots att ytor, verksamhet m.m förändras. För det krävs bra och vedertagna indikatorer i olika former som tillåter förändringar men ändå visar om förändringar har haft verkan.

10.1. Syftet med indikatorerna

Nedan redovisade indikatorer som underlättar uppföljningen av kommunens egna energirelaterade mål.

Indikatorerna sammanfattas i nedanstående tabeller. Kalix kommun har utöver dessa kommit fram till att det måste skapas indikatorer för "Teknisk försörjning" och "Fritids anläggningar" för att få en mer heltäckande uppföljning på den kommunala verksamheten. Detta kommer att ske under 2011 för att kunna komma med i strategiarbetet snarast.

8.2

Indikatorer för byggnader

| | Enhet |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| inköpt energi totalt / total yta A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt energi bostäder / yta bostäder A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt energi lokaler / yta lokaler A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt el totalt / total yta A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt el bostäder / yta bostäder A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt el lokaler / yta lokaler A_{temp} | kWh/m ² ,år |
| inköpt energi totalt / antal invånare | kWh/pers,år |
| total energikostnad / total yta A_{temp} | kr/m ² ,år |
| total energikostnad / antal invånare | kr/pers,år |
| egenproducerad solel + vindel / inköpt el totalt | promille |
| egenproducerad solvärme / inköpt värme totalt | promille |
| inköpt fossil värme / inköpt värme totalt | % |

3. transporter

| | Enhet |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Personbilar | |
| fordonskilometer med personbil / antal årsanställda | km/pers |
| total energianvändning / kilometer personbil (ej privatbilar) | kWh/km |
| antal miljöklassade personbilar / totalt antal personbilar | % |
| inköpt fossil energi / inköpt energi totalt | % |
| fördelning drivmedel (cirkeldiagram) | % |
| | |
| Kollektivtrafik | |
| total energianvändning / antal resor | kWh/st |
| antal resor / antal invånare | st/pers |
| inköpt fossil energi / inköpt energi totalt | % |