



**PM**

Utfärdat 2015-05-27

Dnr 02239/13

**Stadsmiljö**

Peter Rydberg

Tfn 031- 368 37 91

E-post [peter.krahl@miljo.goteborg.se](mailto:peter.krahl@miljo.goteborg.se)

## **Uppföljning av Energieffektiviseringsstrategin 2015 och slutrapport**

### ***Sammanfattning***

I och med sista rapporteringen i mars 2015 har energieffektiviseringsstödet från Energimyndigheten upphört och arbetet med att samordna Göteborgs Stads energieffektivisering ingår numera i genomförandet av klimatprogrammet. Uppföljningen av energianvändningen mellan 2009 och 2014 visar en nästan konstant minskning av energianvändningen i de kommunala fastigheter men trots det har målet som sattes för 2014 inte nåtts. Målet för Göteborgs Stads egna transporter nåddes däremot. Allmänt är osäkerheterna i statistiken stora och därför är det viktigt att även ta hänsyn till det stora antalet genomförda åtgärder på både fastighets- och transportsidan.

### ***Bakgrund***

Göteborgs Stad har som många andra kommuner också fått stöd från Energimyndigheten för att arbeta med energieffektivisering i den egna organisationen under perioden 2010-2014. Stödet var avsett till strategiskt arbete och omfattar de bostäder, lokaler och transporter som Göteborgs Stad äger. Syftet med stödet och projektet var att ta fram en strategi för energieffektivisering och sedan aktivt arbeta för att genomföra den.

Ett krav från Energimyndigheten var att energieffektiviseringsarbetet måste redovisas årligen i form av uppgifter om energianvändning och genomförda åtgärder. Den 31 mar 2015 var det sista tillfället för redovisning och med det tog även stödperioden slut. Programmet kommer inte att fortsätta.

Göteborgs Stads Energieffektiviseringsstrategi har arbetats fram i samarbete med de stora kommunala fastighetsförvaltarna, Göteborg Energi, trafikkontoret och miljöförvaltningen. I början av 2012 antogs strategin av kommunfullmäktige. Strategin innehåller en nulägesanalys med en identifiering av de betydande energiaspekterna, målen som kommunen avser att uppnå till år 2014 och 2020 samt en handlingsplan för arbetet.

Miljöförvaltningen ansvarade för och drev projektet med en projektledare. Två arbetsgrupper, en för fastigheter (med representanter från Higab AB, Lokalförvaltningen, Älvstranden Utveckling AB, Förvaltnings AB Framtiden, Göteborg Energi, Fastighetskontoret, Idrott- och föreningsförvaltningen, miljöförvaltningen) och en för fordon (trafikkontoret, miljöförvaltningen) deltog i arbetet.



# Göteborgs Stad

## Miljö

Projektet har medfört att en samlad helhetsbild av stadens energianvändning har tagits fram. Insamlandet av data, analysen av resultatet och det vidare arbetet i arbetsgrupperna har skapat en viktig samordning inom staden vilket även var syftet när stödet söktes.

Arbetet kommer att fortsätta efter 2014 inom ramen för klimatprogrammet. Det innebär att arbetsgruppen för fastigheter fortsätter att träffas med miljöförvaltningen som sammankallande organisation och miljöförvaltningen kommer även att fortsätta att samla in och analysera energiuppgifter.

### Arbetsgång

I samarbete med arbetsgrupperna för fastigheter och trafik gjordes en nulägesanalys av energianvändningen 2009. Med nulägesanalysen som utgångspunkt skapades en energieffektiviseringsstrategi som innehåller mål och åtgärder. Sedan dess har fastighetsförvaltningar, bostadsbolagen och trafikkontoret arbetat med sina respektive åtgärder för att minska energianvändningen i sina verksamheter. Samtidigt pågick diskussioner i arbetsgruppen för fastigheter om hur man ska se på de så kallade viktningfaktorerna för primärenergi och även på miljövärderingen av fjärrvärme. Diskussionerna ledde till en överenskommelse om hur viktningfaktorerna ska användas och även till att Göteborg Energi ändrade sin miljövärdering av fjärrvärmerna. Under början av 2015 samlade miljöförvaltningen in siffror för 2014 års energistatistik för att kunna följa upp hur arbetet hade gått. Siffrorna redovisades till Energimyndigheten den 31 mars 2015. Under juli till augusti kommer Energimyndigheten att ge möjlighet att korrigera siffrorna från 2009 till 2014 inför framtagandet av årets nyckeltalsrapport. En nyckeltalsrapport tas fram årligen och syftar till att jämföra kommuner, bland annat har uppgifter från rapporten använts till Miljöaktuellt's miljöranking av kommuner.

### Målsättning

Mål för fastigheter:

Energianvändningen, kWh per kvadratmeter uppvärmd yta, i lokaler och bostäder ska minska med minst 7 procent till 2014 och minst 15 procent till 2020 jämfört med 2009. Målet för fastighetsbeståndet har utgått från det lokala miljömålet God bebyggd miljö. Här har samma linjära effektiviseringstakt används, 1,2 procent per år.

Mål för transporter:

Göteborgs Stad avser att uppnå en energieffektivisering av kommunens egna transporter med minst 3 procent till och med år 2014 och minst 7 procent till år 2020. Detta motsvarar en absolut minskning av energianvändningen mellan basåret 2009 till år 2014 på 740 MWh respektive 1730 MWh år 2020. Målet för stadens transporter har utgått från den förväntade effektiviseringen som följer av mål och policys i Göteborgs Stad samt Samverkansgruppen för miljöfordons förslag till nytt mål för energieffektivisering i kommunens fordonspark.

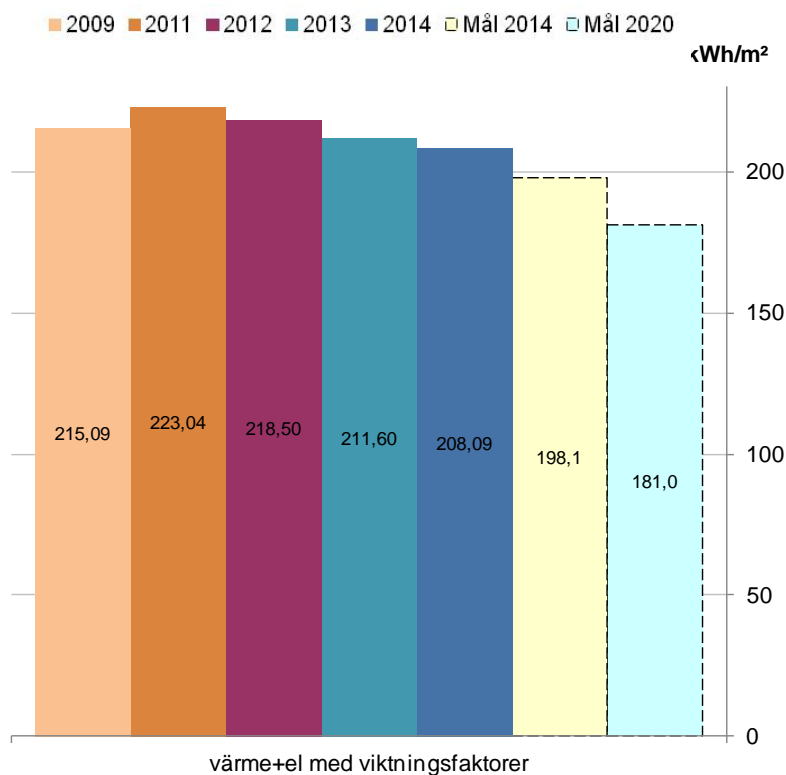


### Analys av energieffektivisering av fastigheter

#### Jämförelse av energianvändning i fastigheter 2009-2014

Efter fem år av uppföljning börjar man kunna se en trend i statistiken som lär bli tydligare med värden från flera år. Energianvändningen har minskat sedan 2009 men vi når inte målet. Det är svårt att skilja ut hur energieffektiviseringsarbetet har påverkat energianvändningen mellan 2009 och 2014 i exakta siffror. På grund av olika felkällorna och osäkerheter som nämns under avsnittet Osäkerheter (sida 7) är det viktigt att inte bara förlita sig på de uppmätta siffrorna. Stor vikt bör läggas på de genomförda åtgärderna. Men oavsett den exakta utvecklingen måste slutsatsen bli att effektiviseringsarbetet leder till synliga resultat men takten räcker inte till för att nå våra uppsatta mål. Göteborgs Stads fastighetsbestånd är stort och det behövs många åtgärder för att kunna minska användningen av el och värme avsevärt. Det räcker inte med enstaka pilotprojekt där man åstadkommer stora besparingar eller väldigt energisnåla nybyggnationer. Vid analys av hindren för en ökad takt nämns ofta höga investeringskostnader, långa återbetalningstider, orimliga hyreshöjningar med flera.

#### Inköpt energi per yta (normalårskorrigerad värmeanvändning)



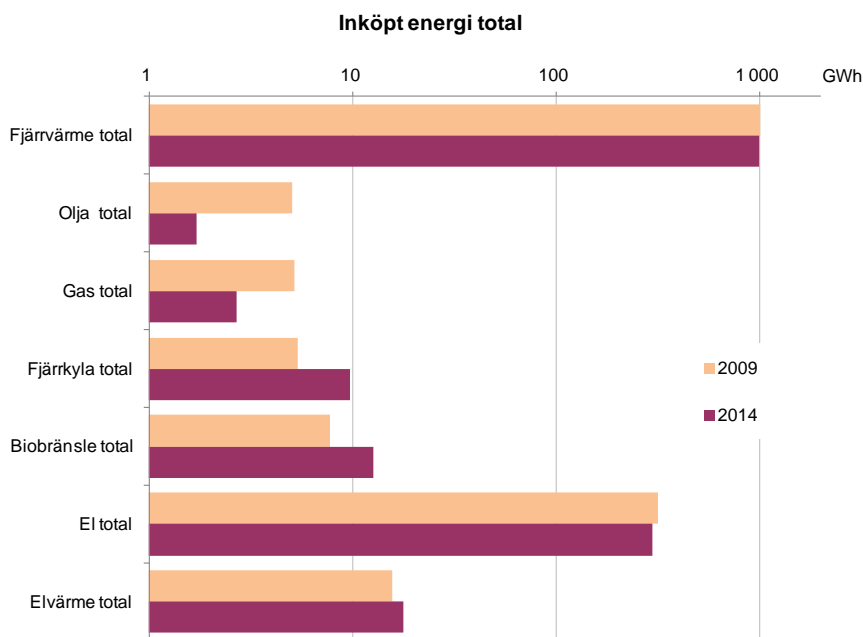
Figur 1 Total inköpt mängd energi per yta 2009-2014 och mål för 2014 och 2020. Värdena är normalårskorrigerade och omräknad till primärenergi.



# Göteborgs Stad

## Miljö

Målet är att minska energianvändningen per kvadratmeter lokal- och bostadsyta med minst 7 procent till 2014 och med minst 15 procent till 2020. Figur 1 visar kombinerade värden för såväl lokaler och bostäder men det ingår även energianvändning i anläggningar från Idrott- och föreningsförvaltningen, Liseberg och Scandinavium. De verkliga värdena jämförs med värden som är viktade enligt deras primärenergibakgrund där viktningen ger fjärrvärme faktor 1, olja, gas och pellets faktor 1,2 och el faktor 2,5. Vid framtagandet av strategin beslöts att använda viktningen för att få en mer rättvis bild av energianvändningen eftersom det krävs olika mängder primärenergi för att tillverka till exempel el, fjärrvärme eller annan värme. På så sätt ska fastighetsförvaltarna uppmuntras till att minska användningen av framför allt el. Figur 1 visar att energianvändningen mellan 2009 och 2014 har minskat med cirka 4 procent med en ökning 2011.

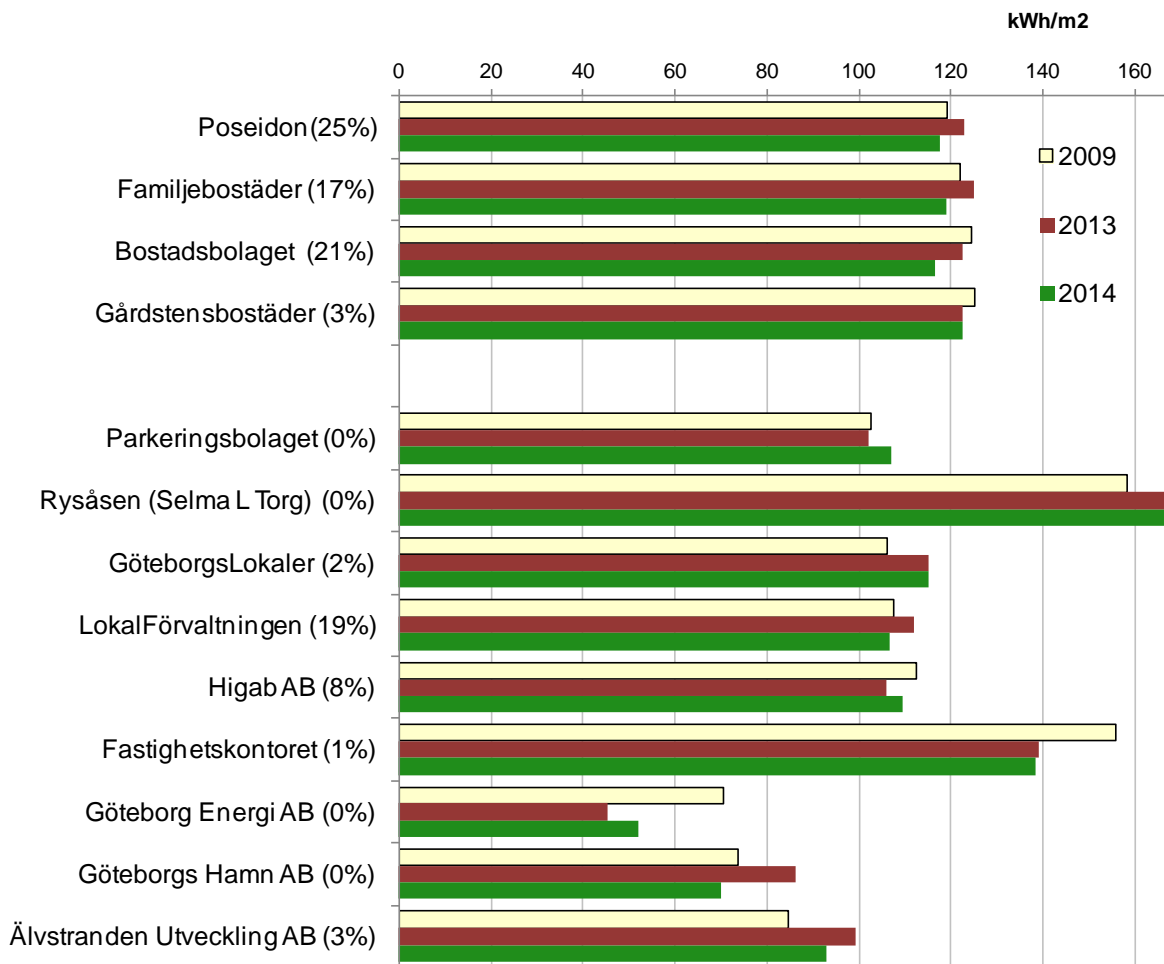


**Figur 2 Total inköpt mängd energi per energislag 2009 och 2014. Värdena är normalårskorrigerade. Obs! logaritmisk skala**

Användningen av de olika energislagen har utvecklats olika mellan 2009 och 2014. Användningen av biobränsle, elvärme och fjärrkyla har ökat men fjärrvärme, olja, gas och el har minskat. Förändringarna är ibland små och kan ligga inom felmarginalen. Även en utebliven ökning kan ses som en framgång. Förutom effektivisering och andra parameter finns det även en del överflyttningar från olja och gas till andra uppvärmningsformer som fjärrvärme, biobränsle och värmepump. Det är viktigt att beakta att skalan i figur 2 är logaritmisk när man jämför de absoluta värden för olika energislag.



### Uppvärmning i fastighetsbeståndet 2009-2014



**Figur 3** Uppvärmning i fastighetsbeståndet 2009-2014 efter fastighetsägare med bostadsbolagen avgränsade på övre delen. Värderna är normalårskorrigerade och gäller värme inklusive elvärme och varmvatten per uppvärmd yta (Atemp). Procentvärden bakom respektive fastighetsägare står för andelen av den totala kommunala fastighetsytan som respektive organisation förvaltar.

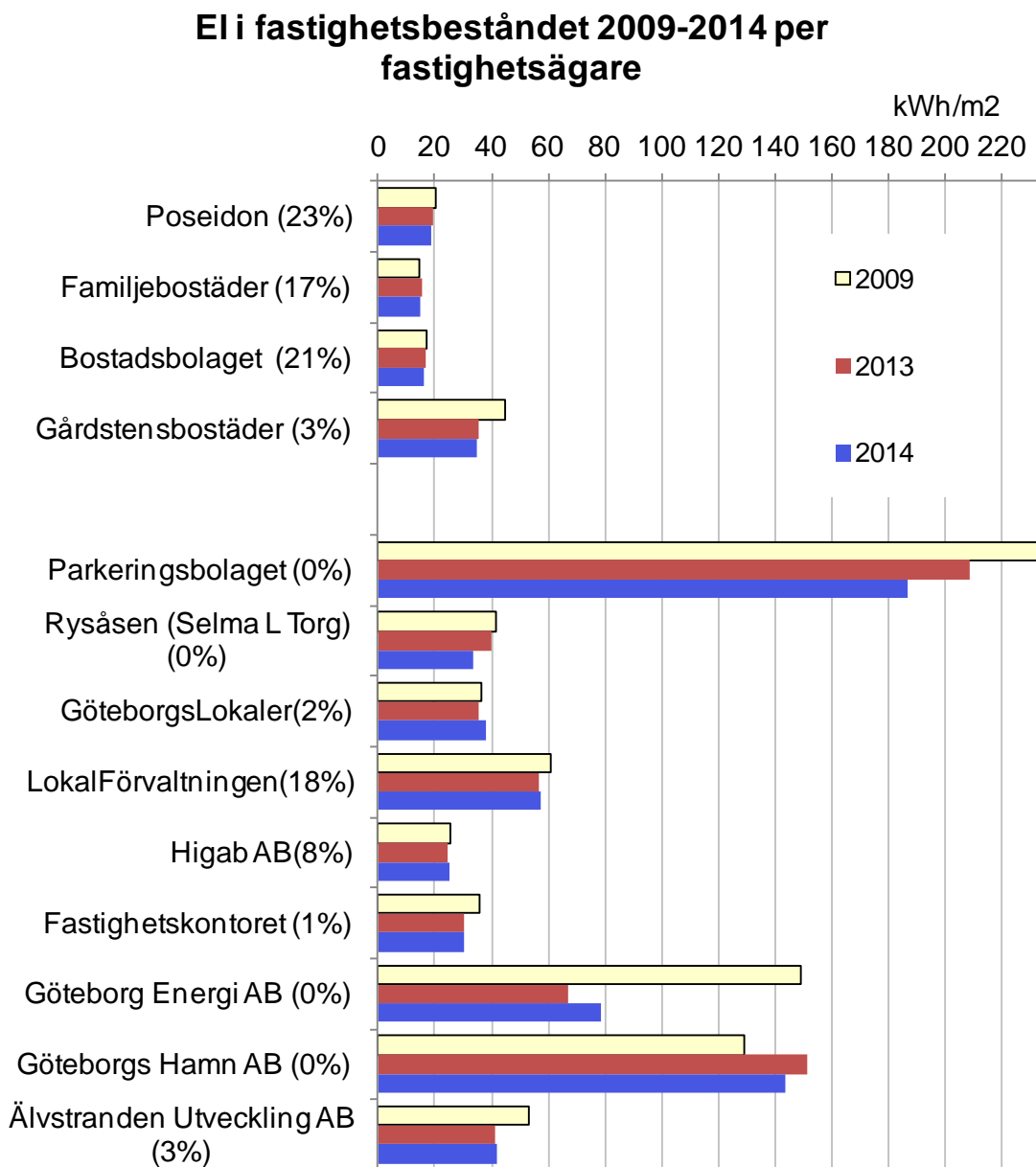
Generellt kan konstateras att statistiken är mer rättvisande för fastighetsförvaltare med stor och mer oförändrat fastighetsbestånd som Lokalförvaltningen och Framtiden med dotterbolagen Poseidon, Familjebostäder, Bostadsbolaget och Gårdstensbostäder. Tillsammans förvaltar Framtiden och Lokalförvaltningen mer än 80 procent av den kommunala fastighetsytan och båda har lyckats minska sin värmeanvändning. För mindre aktörer som Göteborgs Hamn eller Göteborgs Energi kan enstaka försäljningar, inköp eller ombyggnationer innebära stora förändringar. Samma regel gäller även



# Göteborgs Stad

## Miljö

energieffektiviseringen. Stora fastighetsförvaltare måste effektivisera många fastigheter innan det syns i statistiken. Figur 3 visar olika utvecklingar för de olika aktörerna.



**Figur 4** Elförbrukning exklusive elvärme i fastighetsbeståndet 2009 till 2014 per uppvärmd yta (Atemp) med bostadsbolagen avgränsade på övre delen. Procentvärden bakom respektive fastighetsägare står för andelen av den totala kommunala fastighetsytan som respektive organisation förvaltar.



# Göteborgs Stad

## Miljö

Statistiken som visas i figur 4 visar elanvändningen per kvadratmeter för respektive fastighetsförvaltare. Elanvändningen verkar ha minskat hos nästan alla förvaltare vilket är mycket glädjande. Siffrorna kan inte jämföras mellan olika förvaltare eftersom det som ingår i mätningen kan vara olika. I bland annat Gårdstensbostäders, Lokalförvaltningens och Hamnens elanvändning ingår användningen av verksamhetsel. Andra förvaltare däremot skiljer ur verksamhetselen genom separat mätning och debitering. Dessutom gäller även här att stora fastighetsförvaltare visar en stabilare utveckling och mindre förvaltare påverkas mycket av enstaka förändringar.

### Osäkerheter i statistiken

Statistiken vi använder är under ständig förbättring och uppföljningen speglar det sifferunderlag vi har att tillgå. Statistiken är ett stöd för analysen men det finns osäkerheter som bör beaktas. Det som vi vill visa med analysen av de inrapporterade siffrorna är förändringar i energianvändningen på grund av genomförda energieffektiviseringsåtgärder. Siffrorna för energianvändning från respektive fastighetsförvaltare och år påverkas dock av ytterligare några faktorer som:

- Insamlingen av mätvärden och därmed kvalitén på uppföljningen har förbättrats med åren.
- Under åren har olika uppföljningssystem använts inom några organisationer.
- Året 2010 undantas från uppföljningen eftersom året präglades av stora omorganisationer av några av Stadens förvaltningar, rapporteringen av 2010 års siffror till Energimyndigheten var frivillig och Göteborg avstod från rapportering.
- Yttre faktorer som väder och temperatur påverkar energianvändningen. Även om värdena är normalårskorrigerade finns det avvikelser på grund av schabloniseringar och generaliseringar.
- Verksamhetsförändringar och människors beteende påverkar en fastighets energianvändning.
- Förtätning av kontorsyta eller lokalyta leder till effektivare användning av ytan men å andra sidan till högre energianvändning per yta. På så sätt blir mätetalet kWh/m<sup>2</sup> missvisande och effektiviseringen ser ut som en försämring i statistiken.
- Den brukarrelaterade energianvändningen är stadigt ökande, både beroende på beteende och på ökad användning av elförbrukande apparater. I Lokalförvaltningens fall är det till exempel datorer i förskola/skola. Utvecklingen kan osynliggöra genomförda effektiviseringar i statistiken.
- Inköp eller försäljning av fastigheter påverkar snittet för energianvändningen.

### Uppföljning av åtgärder för fastigheter i energieffektiviseringsstrategin

De flesta effektiviseringsåtgärderna är av kontinuerlig karaktär vilket betyder att de genomförs löpande och oftast i samband med ny- eller ombyggnation av fastigheter. Därmed saknas det start- och slutdatum för dessa åtgärder och det är även svårt att uppskatta effekt och kostnaderna per åtgärd. Exempel på sådana åtgärder är byte till energieffektiva fönster, tilläggsisolering av tak och fasad, byte och styrning av belysning, byte av pumpar och



# Göteborgs Stad

## Miljö

ventilationsaggregat m.fl. Enligt uppgifterna från förvaltningar och bolag pågår de flesta åtgärderna som planerat. Några särskilda satsningar som pågick under perioden 2009 till 2014 är:

- Utbildning av drifttekniker för systematisk driftoptimering (Higab, Lokalförvaltningen, Idrott och förening)
- En energieffektiviseringsplan med analys av potential och kostnader för hela fastighetsbeståndet (Lokalförvaltningen)
- All nybyggnation de senaste åren har mycket lågt energibehov, i nivå med passivhus, bland annat en nollenergiförskola (Lokalförvaltningen)
- Utredning finansierad med EES-bidrag, bedömning av åtgärder och kostnader för eleffektivisering av ett antal större byggnader (Lokalförvaltningen)
- Brukarsamverkan med syfte att minska elanvändningen i förskolor, äldreboende och storkök, nu till och med tillsammans med en hel stadsdel (Lokalförvaltningen)
- Systematisk energieffektivisering av utebelysning (Framtiden)
- Belysningsåtgärder, effektiv styrning, byte till LED (Idrott- och förening, Fastighetskontoret, Göteborgs Hamn, Parkeringsbolaget, Liseberg)
- Belok (Energimyndighetens beställargrupp för lokaler) totalprojekt i ett antal större skolor (Lokalförvaltningen)

Utifrån miljöprogrammet har även ett antal utredningar genomförts eller påbörjats:

- Klimatkompensation av fastighetsenergi – utredningen har påbörjats i slutet av 2014 och pågår fram till sommaren 2015. Utredningen ska undersöka om det finns möjlighet och fördelar med att införa en klimatkompensationsavgift för fastighetsenergi för att frigöra investeringsmedel riktade mot energieffektivisering.
- Nätverk för driftteknik och driftteknikpersonal - behovet för ett sådant nätverk har undersökts och utifrån undersökningen kommer nästa steg tas under 2015.
- Kalkylförutsättningar vid miljö- och energiåtgärder har utredds och slutsatsen var att det inte är rimligt med speciella kalkylräntor för miljö- eller energiåtgärder. Däremot finns det andra sätt att gynna energieffektiviseringsåtgärder som nu ska utredas.

### **Analys av hinder för ökad effektiviseringstakt**

Under året har arbetsgruppen försökt att hitta hindren som bromsar effektiviseringstakten. Olika fastighetsförvaltare kämpar med olika utmaningar. Att ta bort dessa hinder är en utmaning för den enstaka förvaltning och bolag men ofta är det samma hinder för många av Sveriges fastighetsförvaltningar. Hindren som vi kan se idag är:

- Avkastningskrav och lönsamhetskalkyler som inte tar hänsyn till klimatnytta eller som på annat sätt är ogynnsamma för effektiviseringsåtgärder.
- Sociala konsekvenser på grund av hyreshöjningar vid renovering.



# Göteborgs Stad

## Miljö

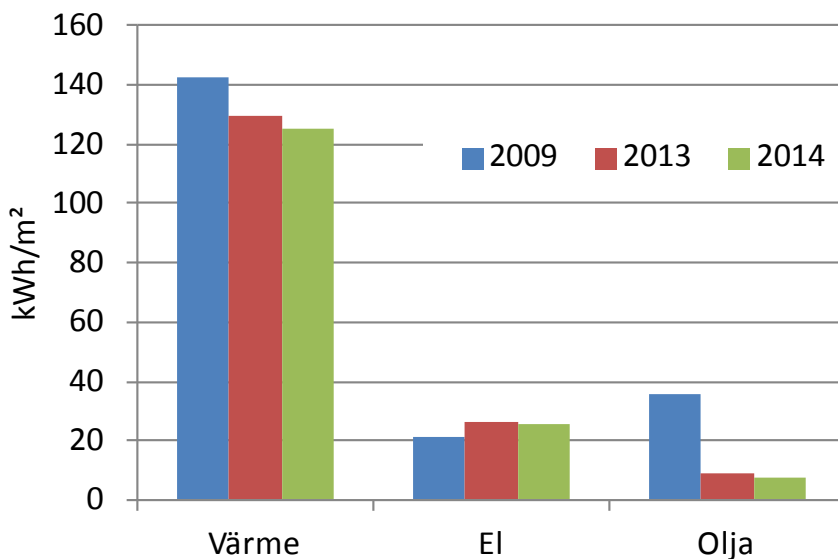
- I vissa fall betalar hyresgästen bara kallhyra och kostnaderna för värme och el tillkommer enligt egna avtal. På så sätt blir många energieffektiviseringar olönsamma för fastighetsägaren eftersom besparingarna bara minskar hyresgästens kostnader.
- Brist på lokaler leder till full beläggning vilket gör det svårt att flytta på verksamheter för att kunna renovera en byggnad.
- Osäkert långsiktigt nyttjande av lokaler. Till exempel i Lokalförvaltningens fall har stadsdelarna, som är hyresgäster, andra prioriteringar och inte samma syn på och incitament för långsiktigt nyttjande av lokaler. SDFs ettårsbudgetar leder till suboptimering, där man på grund av bland annat tillfälligt sviktande nyttjandebehov, underskott i budget, minskad popularitet, dåligt rykte, kan välja att gå ur lokaler som ur fastighetssynpunkt är bra lokaler. Detta ökar risken vid långsiktiga energieffektiviseringssatsningar och kan leda till att man inte kan fatta beslut om den här typen av satsningar eller att felaktiga satsningar görs. Då Lokalförvaltningen inte har andra hyresgäster är det inte möjligt att vända sig till annan hyresaktör.
- Tillgängligt investeringsutrymme, exempel Lokalförvaltningen: Idag är till exempel nybyggnadsbehovet extremt stort och budgeterade investeringsmedel ska räcka till fler objekt än tidigare, vilket kan innebära att investeringsvolymen per projekt måste bantas, vilket även kan drabba merinvestering i egentligen lönsamma åtgärder.
- Haltande takt eller förhållande mellan energiinvesteringsmedel och ombyggnadsprojekt: Om många ombyggnadsprojekt utförs, kan det saknas utrymme att skjuta till lämpliga energieffektiviseringsmedel (om dessa åtgärder utförs samtidigt ökar lönsamheten och stormomenten för hyresgästen minskar).
- I många fall har de lågt hängande frukterna redan plockats ned under tiden 1990 och framåt.
- Bevarandekrav och k-märkningar på till exempel fasader och klimatskal kan ställa till med problem.
- Ofta ses genomgripande energieffektiviseringar som en större renovering vilket innebär att nybyggnadsregler gäller med nutidens krav på tillgänglighet, hissar och bullerkrav som bidrar till ökade kostnader.

### **Fastigheter på markreserven**

Enligt överenskommelse med Stadsledningskontoret redovisas även energianvändningen i fastigheterna på markreserven som förvaltas av Fastighetskontoret. Dessa fastigheter undantogs i strategin eftersom det inte är lämpligt att investera långsiktigt i dessa. Fastighetskontoret arbetar systematiskt med energianvändningen och försöker att minska framför allt användningen av el och eldningsolja. Enligt energistatistiken i figur 5 har framför allt användningen av olja minskat kraftigt. Sammanlagt står dessa fastigheter för mindre än 40 000 kvadratmeter jämfört med Framtidens mer än 3 miljoner kvadratmeter.



### Energianvändning markreserv



Figur 5 Användning av el, värme och olja per kvadratmeter för åren 2009, 2013 och 2014 i fastigheter på markreserven. Värdena för värme och olja är normalårskorrigerade.

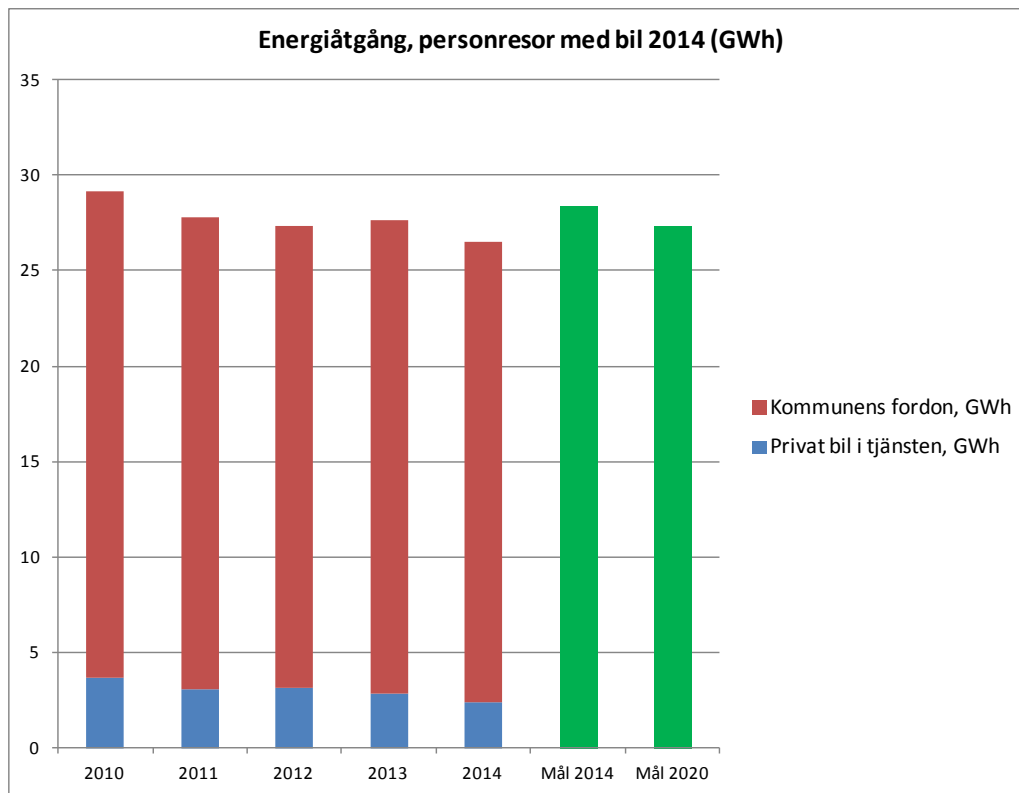
## ***Analys av energieffektivisering av transporter***

### **Läsanvisning**

Statistiken gällande transporter har förbättrats sedan 2009 och enligt Trafikkontoret är en jämförelse med siffror från 2010 mest rättvisande. En del statistik som nu är svår att uppskatta, till exempel antalet körda fordonskilometer, kommer förmodligen att bli lättare att följa upp framöver eftersom ett system där fordonskilometer och emissioner loggas kommer att installeras i stadens fordon. Sammanlagt leder det till att statistiken bara kan ses som ett stöd i uppföljningen men inte som det enda verktyget.

### **Jämförelse transporter 2010-2014**

Enligt statistiken har vi nått målet för energieffektiviseringen för 2014 och energianvändningen ligger redan nu under målnivån för 2020.



**Figur 6. Energianvändning Göteborgs Stads egna transporter 2010-2014 samt mål för 2014 och 2020.**

Målet för transporter är att uppnå en energieffektivisering av kommunens egna transporter med minst 3 procent till och med 2014 och minst 7 procent till 2020. Det motsvarar en minskning av energianvändningen med 740 MWh till 2014 respektive 1730 MWh till 2020. År 2014 har energianvändningen minskat med cirka 9 procent jämförd med 2010. Statistiken har förbättrats och korrigerats över åren och det finns risk för att statistiken fortfarande innehåller felkällor. Det är fortfarande svårt att samla in all data eftersom det handlar om olika aktörer och ett stort antal användare. Trots osäkerheterna är det inte orimligt att vi har nått målet utifrån vilka åtgärder som har genomförts. Det handlar om inköp av effektivare fordon varje år, utfasning av förmånsbilar, minskning av användning av privata bilar i tjänsten och utbildning i sparsamt körsätt.

| Fordon                              | 2009  |            | 2013  |            | 2014  |            |
|-------------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|
|                                     | Antal | km/år      | Antal | km/år      | Antal | km/år      |
| Förmånsbilar (i tjänst)             | 200   | 3 000 000  | 25    | 370 000    | 0     | 0          |
| Kommun- eller landstingsägda bilar  | 2 240 | 33 600 000 | 2 386 | 35 800 000 | 2301  | 34 515 000 |
| Anställdas privata bilar (i tjänst) |       | 4 500 000  | -     | 4 700 000  | -     | 4 049 707  |

**Tabell 1 Antal fordon och körda fordonskilometer inom Göteborgs Stad**



# Göteborgs Stad

## Miljö

Kommunen har beslutat att avveckla förmånsbilar och det har skett i takt med att gällande avtal med förmånstagarna löper ut. 2014 fanns det inga förmånsbilar kvar. Statistiken för antalet kommunägda bilar har blivit bättre än vad den var 2009 och därför är det oklart om antalet bilar har ökat. Körsträckorna med anställdas privata bilar har hämtats från kommunens klimatkompensationsprogram, men det är ungefärliga uppgifter från en del kommunala organisationer. Trenden bedöms dock vara säkerställd (se Tabell 1).

**Tabell 2 Årsförbrukning av drivmedel**

| Drivmedel              | 2010    |        | 2014   |        |
|------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                        | Mängd   | Enhet  | Mängd  | Enhet  |
| Bensin                 | 7 041   | MWh/år | 6 669  | MWh/år |
| Diesel                 | 5 936   | MWh/år | 4 322  | MWh/år |
| Etanol                 | 2 136   | MWh/år | 1 759  | MWh/år |
| Biogas                 | 6 392   | MWh/år | 9 922  | MWh/år |
| RME                    | 0       | MWh/år | 0      | MWh/år |
| Naturgas               | 3 949   | MWh/år | 1 093  | MWh/år |
| El                     | 10      | MWh/år | 288    | MWh/år |
| Privata bilar i tjänst | 3 688   | MWh/år | 2 424  | MWh/år |
| Total                  | 29 1414 | MWh/år | 26 477 | MWh/år |

Förutom en minskning i energianvändningen visar statistiken även en övergång från fossila drivmedel till förnybara bränslen och el.

### **Uppföljning av åtgärder för transporter i energieffektiviseringsstrategin**

Göteborgs Stad har satsat på effektivare fordon, el och gas som energibärare och på en hög andel miljöfordon. Satsningen kommer antagligen fortsätta i och med att nya mål för fordonsflottan tas fram innan sommaren 2015. Andra satsningar som genomförs kontinuerligt är utbildning i sparsamt körsätt, utbildning i resfri mötesteknik, förbättra förutsättningar för bilpooler och fler cykelpooler och elcyklar.

För att öka säkerheten för förare och andra trafikanter får alla nya personbilar ISA-utrustning (Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet). I systemet ingår bland annat loggning av körda fordonskilometer vilket betyder att när ISA-systemet kommer i drift kommer uppföljningen av Stadens egna transporter att förenklas och förbättras.

### **Uppföljning ekonomi**

2014 var sista året då stödet betalades ut till kommunerna. Sammanlagt har Energimyndigheten betalat ut 2 175 000 kronor till Göteborgs Stad.



# Göteborgs Stad

## Miljö

Bidraget från Energimyndigheten har varit till stor nytta i att samordna en stor stads arbete med energieffektivisering. Att få en samlad bild, gemensamma mål och en handlingsplan har varit värdefullt för Göteborg. Det krävdes mycket resurser vid framtagandet av EES-strategin och mycket av arbetet användes sedan vid framtagandet av klimatprogrammet.

Under projektiden har stödet från Energimyndigheten använts till:

- Framtagande och samordning kring styrdokument och mål
- Arbetstid till uppföljning och rapportering samt till återkommande arbetsgruppsmöten
- Införandet av energieffektivisering i Göteborg Stads klimatprogram
- Lokalförvaltningens utredningar om effektivisering av elanvändning och elvärme
- Higabs utbildning av driftteknikpersonal
- Miljöprogramsåtgärd 178: Fastställ kalkylförutsättningar vid miljö- och energiåtgärder
- Miljöprogramsåtgärd 179: Inrätta ett kommunalt nätverk för energieffektivisering
- Miljöprogramsåtgärd 180: Utred och inför ett system för klimatkompensation för fastighetsenergi

### ***Fortsatt arbete efter 2014- EES en del i klimatprogrammet***

September 2014 antog kommunfullmäktige det klimatstrategiska programmet för Göteborg och energieffektivisering av transporter och av både privata och kommunala fastigheter återfinns i programmets mål och strategier. Arbetsgruppen för fastigheter kommer att fortsätta träffas och även uppföljningen av energianvändningen kommer att fortsätta. Resultatet från arbetet med EES och att målet inte nåddes visar att det finns behov för både nätverket och uppföljningen. Fokuset kommer även i fortsättning ligga på att identifiera hinder och leta efter lösningar. Arbetet med transporter fortsätter och ligger främst hos trafikkontoret. Miljöförvaltningen är representerad i arbetsgruppen för miljöfordon och leder en egen arbetsgrupp för transporter under klimatprogrammet.