

Uppföljning

Uppföljning av Norrköpings Energiplan **2015**

KS 2015/0058



Innehållsförteckning

Inledning	3
Sammanfattning	3
Energiplan	3
Handlingsplan	4
EES -Statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting	4
Uppföljning av målen i Energiplanen	5
Statistik för kommunkoncernen	5
Byggnader	5
Transporter	7
Statistik för berörda förvaltningar och bolag	8
Stadsbyggnadskontoret – Lokalförsörjningen	8
Åtgärder	8
Tekniska kontoret	10
Åtgärder	10
Samhälls- och Eventfastigheter AB	12
Åtgärder	12
Hyresbostäder i Norrköping AB	14
Åtgärder	14
Norrköping Vatten och Avfall AB	15
Åtgärder	15
Uppföljning av åtgärder som inte redovisas som statistik	17
Bygg- och miljökontoret	17
Kommunservice	18
Näringslivskontoret	19
Upphandlingscenter	19
IT-enheten	20
Uppföljning	20

Inledning

Energifrågorna hör till de viktigaste samhällsfrågorna för framtiden. Det finns ett starkt samband mellan användningen av energi och klimatpåverkan. Att minska sin användning av energi bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser och att använda enbart förnybara energikällor minskar utsläppen ytterligare. Dessutom får man minskade kostnader och många åtgärder är lönsamma att genomföra. Att arbeta med energieffektivisering och ökad andel förnybart bränsle ger således en vinst både för miljön och för ekonomin.

Sammanfattning

Norrköpings kommuns arbete med att minska energianvändningen bedrivs med stor bredd av såväl enskilda kontor som förvaltningar och bolag baserat på framtagna handlingsplaner. Det finns ett stort engagemang för energiarbetet i den kommunala organisationen.

Uppföljningen av kommunens arbete med energieffektivisering och utbyte till förnybara bränslen sker utifrån målen i kommunens Energiplanen. För perioden 2005 till och med 2014 har den totala energianvändningen i fastigheter minskat med 21 procent. Andelen förnybart bränsle i fastigheterna är 75 procent.

Utbytet av lamporna i gatubelysningen till LED-lampor har gett en minskad elanvändning med 44 procent för perioden 2005 – 2014.

För transporterna med kommunens leasade och egenägda personbilar samt lätta lastbilar har, under samma period, den totala drivmedelsanvändningen minskat med 2 procent och andelen förnybara bränslen är 37 procent.

Information om hur olika förvaltningar och bolag arbetar med energifrågorna och deras enskilda resultat presenteras sist i rapporten.

Energiplan

I mars 2009 antog kommunfullmäktige en Energiplan för 2009 – 2030. Målen i Energiplanen är att till 2030 har vi ett energisystem som

- är effektivt och inriktat på att minska energianvändningen med 30 procent jämfört med 2005,
- använder enbart förnybara energikällor, och
- är robust och tål de konsekvenser som ett förändrat klimat innebär.

Handlingsplan

För den kommunala organisationen är det första målet i Energiplanen förstärkt och formulerat som att till 2030 ska den totala energianvändningen minska med 50 procent jämfört med 2005.

För att nå Energiplanens mål har den kommunala verksamheten i uppdrag att ta fram handlingsplaner för fyra år i taget. Den första handlingsplanen gällde för perioden 2011 – 2014 och antogs av kommunstyrelsen i juni 2011. En andra handlingsplan, för 2015 – 2018, antogs av kommunstyrelsen den 29 september 2014. Samma verksamheter har tagit fram båda handlingsplanerna, det vill säga bygg- och miljökontoret, kommunservice, näringslivskontoret, stadsbyggnadskontoret, tekniska kontoret, IT-enheten, Hyresbostäder AB, Norrköping Vatten och Avfall AB, Samhälls- och Eventfastigheter AB och Upphandlingscenter. Arbetet hålls ihop av ekonomi- och styrningskontoret.

En breddning av arbetet med att uppnå målen i energiplanen planeras framöver för att tydligare få med beteendepåverkande arbete. Arbetsgruppen kommer att utökas så att alla kommunala förvaltningar får möjlighet att ingå. Syftet är att skapa och stödja ett engagemang kring energifrågor även bland de förvaltningar som har en mer indirekt påverkan på energianvändningen.

EES -Statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting

Den 1 januari 2010 beslutade regeringen att alla kommuner och landsting kunde söka ett energieffektiviseringsstöd från Energimyndigheten. Stödet delades ut under fem år och medlen fick användas till strategiskt arbete med energieffektivisering i den egna organisationen. Norrköpings kommun sökte och erhöll stödet 2010 och har kunnat använda medlen fram till och med 2014.

Stödet användes inledningsvis till att ta fram en energieffektiviseringsstrategi – ett av kraven för att kunna erhålla stödet – och att förbättra kommunens uppföljning av energianvändningen i form av energistatistik.

Under 2012 – 2014 användes medlen till ett projekt som omfattade arbete med beteendefrågor och energi med inriktning på kommunens personal. Under 2013 påbörjades samarbete med personal inom förskolan, institutionsboenden och skolan. Arbetsgrupper bildades för de olika verksamheterna för att driva på det fortsatta arbetet. I dagsläget finns inte dessa kvar längre. För att underlätta projektets övergång till kontinuerligt arbete med beteendefrågor inleddes ett samarbete med energiansvariga på Lokalförsörjningen. Man samverkade kring ett projekt i förvaltningshuset Rosen som studerade hur arbete med inriktning på energieffektivisering kan bedrivas i kontorsmiljöer. Under 2014 fortsatte samarbetet med inriktning på kostenheten och hemtjänsten. En arbetsmetod baserad på workshopar togs fram och fick bra genomslag.

Uppföljning av målen i Energiplanen

Det mål avseende energieffektivisering i den kommunala verksamheten som finns i Energiplanen, det vill säga att minska användningen med 50 procent, är uppdelat i delmål. Målen är framräknade utifrån perspektivet att energianvändningen minskar linjärt, med ungefär samma procentsats för varje år.

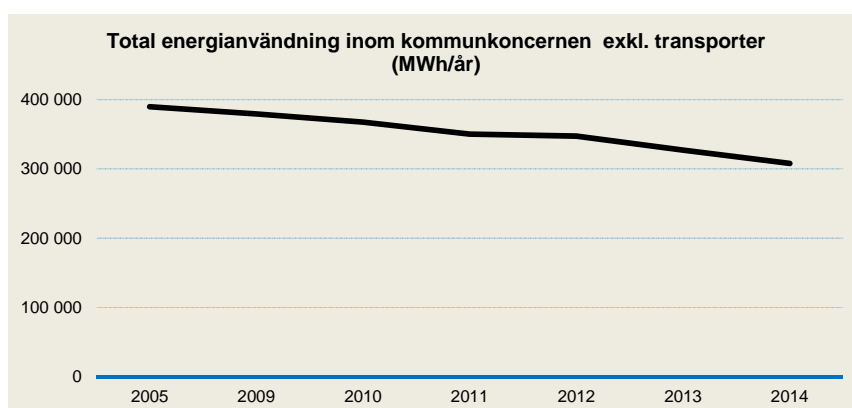
	2009	2013	2017	2021	2025	2030
Effektivisering	15 %	30 %	40 %	45 %	48 %	50 %
Förnybar energi	15 %	50 %	70 %	80 %	90 %	100 %

Arbetet utifrån de kommunala handlingsplanerna pågår kontinuerligt och följs upp genom energistatistik för dels kommunkoncernen som helhet och dels för berörda förvaltningar och bolag.

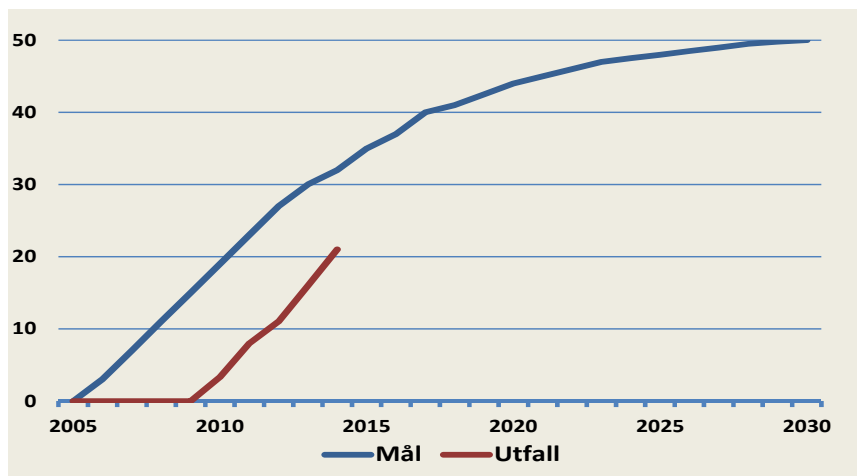
Statistik för kommunkoncernen

Byggnader

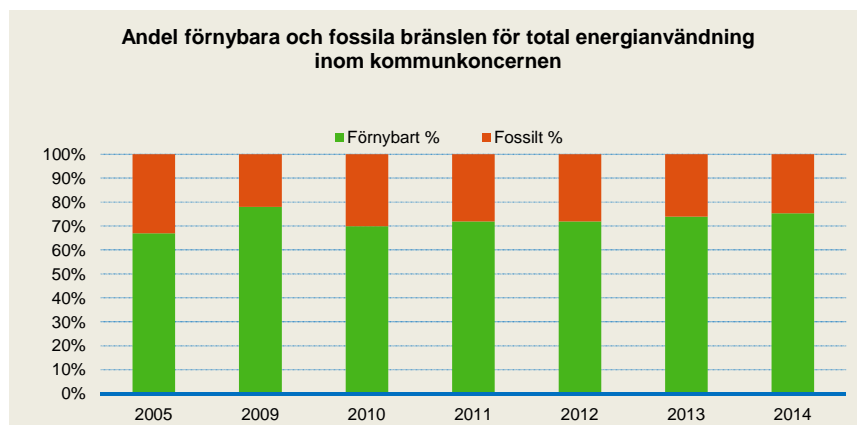
Diagrammet visar att energianvändningen i kommunens fastigheter (omfattande lokalförsörjningen, Hyresbostäder, Norrköping Vatten och Avfall samt Samhälls- och Eventfastigheter) har minskat med 21 procent till 2014 jämfört med 2005, eller drygt 80 000 MWh.



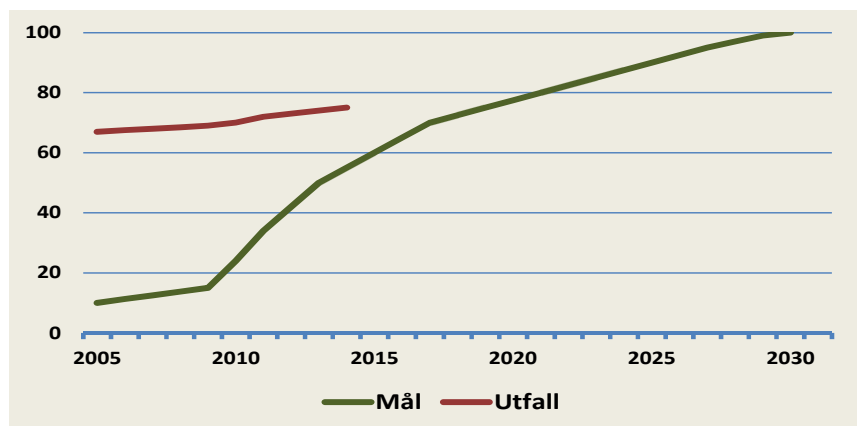
I nästa diagram visas hur energianvändningen har minskat jämfört med de mål som är satta i Energiplanen. Arbetet kom igång på allvar 2009 och har sedan utförts med stort engagemang och ett bra resultat.



Andelen förnybara energikällor i fastigheter har ökat från 67 procent 2005 till 75 procent 2014, se diagrammet nedan.

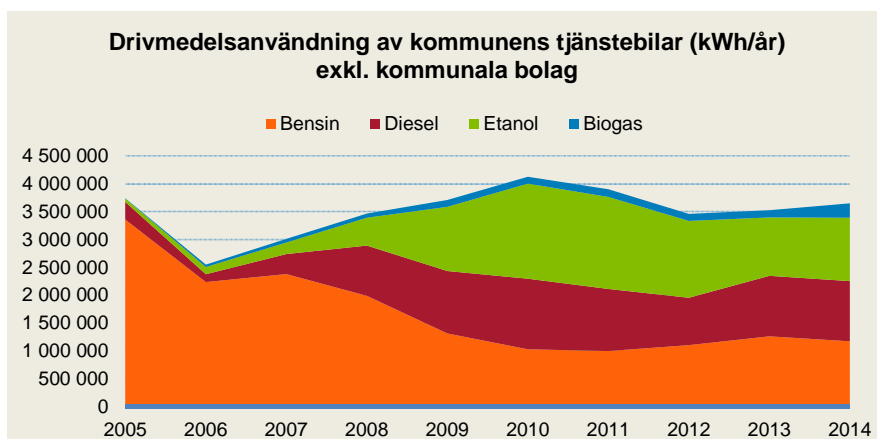


I förhållande till målen i Energiplanen kan vi konstatera att kunskapen om andelen förnybar energi var dålig inledningsvis. Kommunen hade redan tidigt bytt ut en stor del av de fossila bränslena. Utvecklingen fortsätter, men i långsammare tempo.



Transporter

I statistiken över transporter ingår drivmedelsanvändningen för kommunens leasade och egenägda personbilar samt lätta lastbilar. Mellan 2005 och 2014 har den totala drivmedelsanvändningen minskat med 2 procent och andelen förnybara bränslen är 38 procent. Kommunens fordon drivs främst med bensin (32 %), därefter kommer etanol (31 %) och diesel (30 %), biogas utgör endast 7 procent.

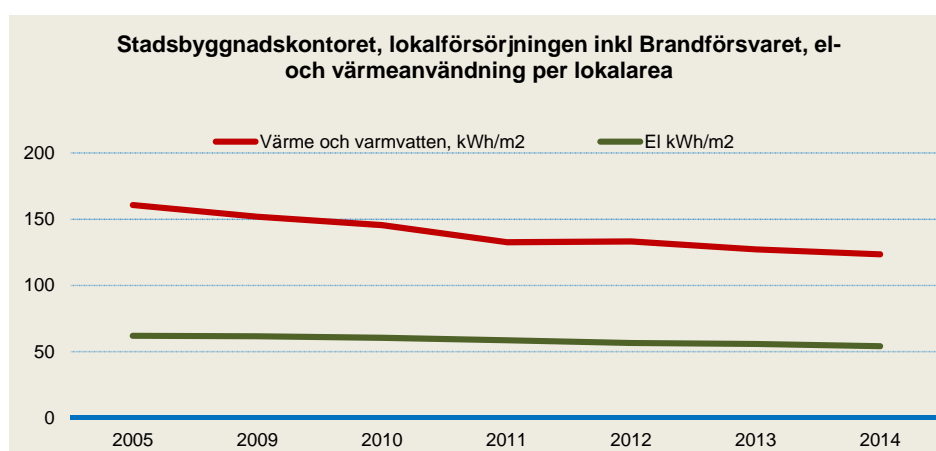


Statistik för berörda förvaltningar och bolag

Stadsbyggnadskontoret – Lokalförsörjningen

Lokalförsörjningen tillhandahåller lokaler för kommunens olika verksamheter, totalt drygt 600 000 m². Störst lokalyta och energianvändning finns inom skolverksamheten. Under perioden 2005 – 2014 har den totala energianvändningen minskat med 17 procent, trots att lokalytan ökat med cirka 21 000 m².

Diagrammet visar utvecklingen beräknad per m². Här kan vi se att användningen av värme och varmvatten minskat med 23 procent för perioden 2005 – 2014. Elanvändningen har också minskat bra, förändringen från 2005 till 2014 är 13 procent.



Åtgärder

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011-2014
Energieffektivisering	<p>Under perioden har förstudier med åtgärdsförslag och genomföranden skett för drygt 300 lokaler. Arbetet med att genomföra åtgärder sker kontinuerligt.</p> <p>Rutiner för genomförande av energiåtgärder inom ordinarie förvaltnings- och byggprocess (bland annat delade projekt) har tagits fram.</p> <p>Konverteringar har gjorts för att minska energibehovet.</p> <p>Kvalitetssäkringsarbetet och uppföljningar fortsätter.</p> <p>Under 2014 har arbete med löpande uppföljningsrutiner införts.</p> <p>Återbesök och nya energieffektiviseringsåtgärder har genomförts i lokaler som även tidigare deltagit i arbetet med energieffektivisering.</p> <p>Energieffektivisering har börjat hanteras inom förvaltningsavtalen.</p> <p>Arbetet med att integrera energiåtgärder i byggprojekt och att konvertera till förnybara bränslen har fortsatt.</p>
Riktlinjer och avtal	<p>Rutiner och instruktioner för energiåtgärder, förslag till beräkningar med mera implementeras och förbättras.</p> <p>Arbetet med egna energikrav fortsätter. Skärpning av rutiner och förbättrad uppföljning för driftorganisationernas energistatistikuppföljning har tagits fram.</p> <p>Entreprenörsavtalen har förbättrats och förnyade energikrav i</p>

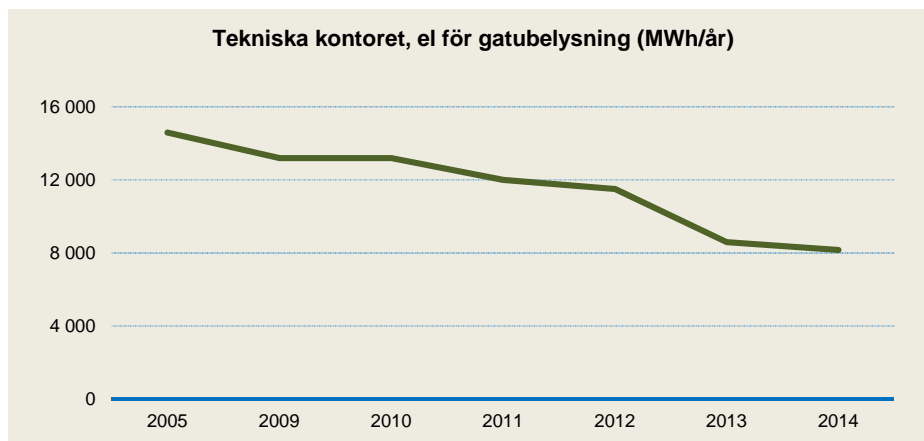
	<p>driftentreprenörsavtal har formulerats. Krav på framtagning av handlingsplaner för energieffektivisering har inkluderats.</p> <p>På kontraktsmötena genomförs även uppföljning av energiarbetet.</p>
Förnybar energi	<p>Första solcellsanläggningen projekterades och installerades i juni 2014. Den är nu idrifttagen. Den första etappen i förstudien till samarbetsprojekt kring vindkraft har genomförts.</p>
Beteendeåtgärder	<p>Ett energieffektiviseringsprojekt i kommunhuset Rosen, med inriktning på kontor och baserat på medarbetarsamverkan, inleddes under 2012 och fortsatte under 2013.</p> <p>Ett incitamentsbaserat projekt kring energieffektivisering har startats i samarbete med kommunens kostnhet. Energiworkshopar, baserade på en egen framtagen ledningssystemmodell, har genomförts med Kostnheten och hemtjänsten.</p> <p>Ett flerårigt incitamentsbaserat projekt har inletts med utbildningskontoret och Borgsmoskolan.</p>

Tekniska kontoret

Tekniska kontoret ansvarar för kommunens gator och vägar, trafik, parker, naturvård, spårvägar och spårvagnar, hamn- och industrispår samt skolskjuts och färdtjänst. Utöver detta driver tekniska kontoret kommunens parkeringsenhet samt enheten Natur och bygg.

Under perioden 2011 – 2014 har tekniska kontorets verksamhet förändrats. Kollektivtrafiken ligger inte längre under kommunens ansvar utan hanteras på regional nivå. Kommunens avfallsverksamhet fördes under 2014 över till Norrköping Vatten och Avfall AB.

Tekniska kontoret har därför sedan 2014 två ansvarsområden som har en hög energianvändning – gatubelysning och spårvägsdrift. I diagrammet nedan visas elanvändningen för gatubelysningen, som har minskat med 44 procent mellan 2005 och 2014.



Åtgärder

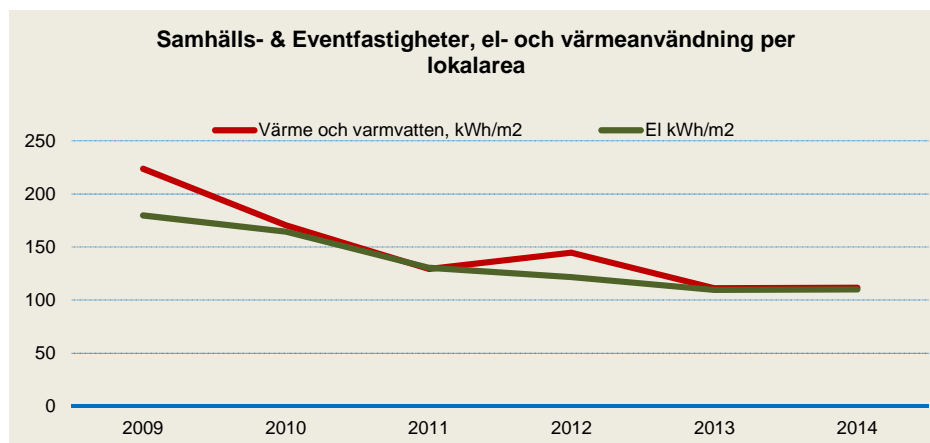
Planerade aktiviteter	Genomfört 2011-2014
Gatubelysning Utbyte av armaturer	Totalt har 10100 armaturer köpts in och ersatt befintlig gatubelysning. Arbetet med utbyten är nu genomfört.
Driftoptimering	Driftoptimering påbörjades under 2013. Det innebär bland annat att anläggningar kan säkras ner, då effekterna minskat. Det har även införts dimring i LED-armaturerna (ljusstyrkan anpassar sig efter omgivande bakgrundsljus). Arbetet med driftoptimering av de nya armaturerna kommer att pågå även under 2015.
Upphandling Översyn, uppdatering och uppföljning av miljökrav vid entreprenader	Miljökraven går igenom inför nya upphandlingar och miljökrav kan skärpas om det är möjligt. Avtalsuppföljning har varit ett fokusområde i tekniska nämndens uppdragsplan under flera år. Entreprenörer har redovisat om samtliga fordon fyller de krav som finns i avtalet, viten har utdömts för avvikelser. Arbetet att ta fram nya kriterier på miljöprestanda vid entreprenad-upphandlingar påbörjades under 2013 och infördes i upphandlingar 2014. Arbetet pågår även framöver.
Spårvagn	Under 2011 var utbyggnaden av spårvagn till Navestad klar. Två dieseldrivna bussar kunde då tas ur trafik.

Skolskjuts Optimera planerade turer	Arbetet med att optimera turerna pågår ständigt och samarbetet med skolorna utvecklas. Antalet skolor som har justerat sina tider för att bättre kunna anpassas till logistiken i skolskjutsturer ökar kontinuerligt.
Följa teknikutvecklingen för större skolbussar	Utvecklingen följs. I den senast genomförda upphandlingen finns kriterier där förnybart bränsle premieras.

Samhälls- och Eventfastigheter AB

Samhälls- och Eventfastigheter äger, utvecklar och tillhandahåller ändamålsenliga fastigheter för evenemang, idrott och vissa former av samhällsservice. Bolaget arbetar aktivt med energieffektivisering och fastighetsförvaltning men även med strategiska investeringar. Syftet är att skapa långsiktiga värden genom att erbjuda moderna, attraktiva och funktionella miljöer. Bolagets styrelse beslutade 2009 att verksamheten till 2030 ska minska användningen av el, fjärrvärme, fjärrkyla och vatten med 30 procent.

Uppföljningen visar att från 2009 till 2014 har den totala energianvändningen i bolaget minskat med 26 procent, trots att ytan som bolaget förvaltar har ökat med cirka 21 000 m². Beräknat per m² har elanvändningen minskat med 39 procent och användningen av värme- och varmvatten med 50 procent. För fjärrkyla finns statistik för 2012 till 2014 – här har användningen minskat med 90 MWh eller 20 procent.



Åtgärder

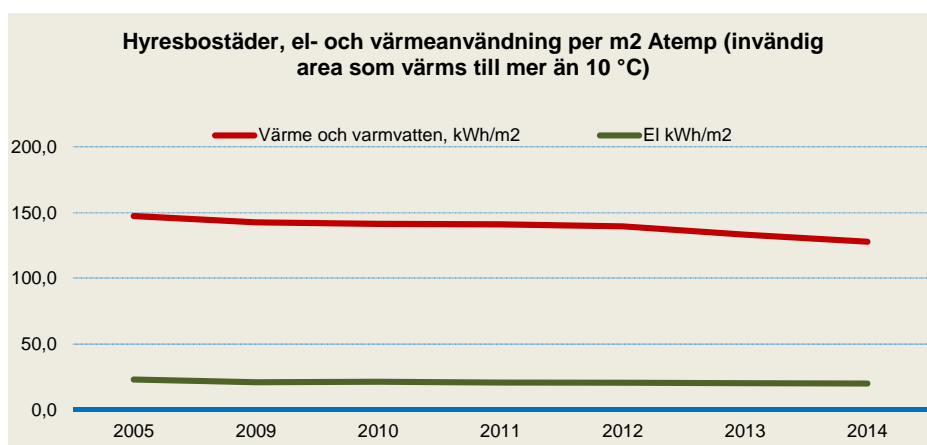
Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Förvaltning i egen regi	Bolaget har anställt en egen teknisk förvaltare och investerat i fastighetssystemet Vitec. Energimodulen i fastighetssystemet har implementerats i arbetsgruppen och resultatet utvärderas månadsvis per objekt.
Uppföljning och optimering via central driftövervakning	Samarbetet med verksamheten har utvecklats. Månadsrapporter från energiredovisningssystem per fastighet utvärderas. Driftövervakningen på Stallet, Louis de Geer, Flygeln, Stadsmuséet och Himmelstalundshallen har uppgraderats. Stadsteatern har anslutits till central driftövervakning. Styr och regler på Mässhallen och Stallet har moderniserats.
Ersätta ålderstigen utrustning med ny och energieffektiv	Nya undercentraler har installerats i Himmelstalundshallen och Stadsmuséet. På Centralbadet har tappvattenanläggningen moderniserats, värmepumpar är driftsatta och LED-belysning monterats utomhus. Belysningen i Louis de Geer har moderniserats och lastintaget är vädertätat. Isladan Stallet har fått nytt avfuktningssystem och närvarostyrda armaturer. Konstmuséets

	ventilations- och kylanläggning har moderniserats. Stadsteatern har fått ny undercentral och moderniserad ventilation. Ventilationen i Hemerycksalen (Louis de Geer) har också moderniserats. Mässhallens entré har fått nya isolerglas. Fönster har bytts på Centralbadets högdal.
Prioritetsordning från den största till den minsta förbrukaren	Pågår kontinuerligt. Under perioden har arbete med ett åtgärdsprogram för Stadsteatern pågått och är nu i huvudsak klart.
Information till brukare	Möten med delgivning av energiuppföljning sker kontinuerligt. Närmare samarbete med maskinmästare på Centralbadet har inletts.

Hyresbostäder i Norrköping AB

Hyresbostäder har cirka 9 500 lägenheter, fördelat i cirka 570 byggnader, med en yta på cirka 940 000 m² Atemp (Atemp – summa för invändig area för respektive våningsplan, vindsplan och källarplan som värms till mer än 10 °C). Under perioden 2005 – 2014 har fastighetsytan minskat med cirka 114 000 m². Bolagets mål är att till 2030 ha minskat energianvändningen i husen med 30 procent jämfört med 2005. Bolaget slutade helt att använda olja i juni 2012 då man övergick till närfjärrvärme.

Under perioden 2005 – 2014 har den totala energianvändningen minskat med drygt 23 procent. Mätt per m² Atemp har elanvändningen och användningen av värme- och varmvatten minskat med 13 procent vardera jämfört med 2005.



Åtgärder

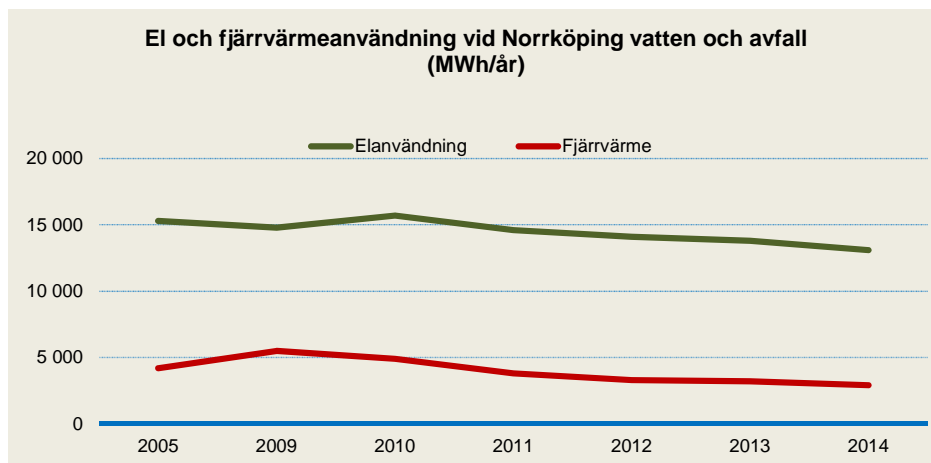
Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Organisation – följa upp så att alla identifierade punkter bearbetas, beslutas och genomförs	Organisationen är genomförd och alla har kunskap om sin roll. Arbetet är igångsatt och uppföljningar sker. Under 2013 har uppföljningsmöten med alla delar av organisationen genomförts för att säkerställa att alla är säkra i sina roller. Under 2014 har ett flertal möten med olika delar av organisationen genomförts för att fortlöpande diskutera avdelningarnas roller och ansvar
Beteende – färdigställa utbildning och låta all personal och därefter så många hyresgäster som möjligt gå denna	Flera utbildningar med hyresgästerna har genomförts under samtliga år, de flesta i samarbete med Hyresgästföreningen. Under 2013 har även frukostseminarier kring energi för de anställda genomförts. Under 2014 har utbildningstillfällen med olika teman genomförts för hyresgästerna. Frukostseminarierna för personalen har fortsatt.
Ekonomi – analysera och genomföra åtgärder på områden med störst andel förbrukade kWh samt där ordinarie underhåll är planerat	Analysarbetet pågick under 2011 och resulterade i en rad olika projekt under året. Under 2012 har fastigheter prioriterats och planering inför genomförande under 2013 skett. Under 2013 har planerade projekt i hög grad genomförts och planering inför 2014 och delvis inför 2015 skett. 2014 har fortsatta analyser av fastigheterna med tillhörande energibalansberäkningar genomförts. Dessa ligger till grund för den kontinuerliga prioriteringen av åtgärder i fastigheterna.

Norrköping Vatten och Avfall AB

Norrköping Vatten och Avfall ansvarar för att hushåll och företag i Norrköpings kommun har tillgång till rent dricksvatten och att avloppsvattnet renas innan det släpps ut i naturen igen. Bolaget äger och sköter vattenverk och avloppsreningsverk samt de ledningsnät som transporterar vattnet.

Sedan den 1 april 2014 ansvarar bolaget även för att samla in, transportera och återvinna hushållsavfall och därmed jämförligt avfall från annan verksamhet på ett för människors hälsa och miljön lämpligt sätt. Någon handlingsplan för effektivisering av energianvändningen för denna del av verksamheten har ännu inte hunnit utarbetas.

Jämfört med 2005 har den totala energianvändningen 2014 minskat med 18 procent. Användningen av fjärrvärme har minskat med 31 procent och elanvändningen med 14 procent.



Åtgärder

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Övergripande riktlinjer	Livscykelkostnadsanalys ska alltid ingå i upphandling om det inte är uppenbart att sådan ej är tillämplig. Elmätningen ska delas upp vid nybyggnationer. All personal ska få energiinformation vid minst ett tillfälle per år, antingen av intern kunskap eller av extern expert. Riktlinjer för temperatur i kontor, lunchrum, verkstäder, vattenverk och pumpstationer är fastlagda för vattenanläggningar och reningsanläggningar. Separat elmätning ska utredas och installeras vid ny- och ombyggnation i fastigheter och processer. Pumpar med högre verkningsgrad ska alltid installeras vid pumpbyten.
Åtgärder vid dricksvattenverk, täkter och reservoarer	Borgs vattenverk – ny dricksvattenpump, fönsterbyten, installerat uppdelad elmätning. 2012 renoverades vattenturbin och tillhörande högzonspump. Ny spolvattenpump installerades. 2013 installerades mätinstrument för verkningsgrad på alla pumpar vid Borgs VV och en utredning för utbyte av råvattenpump genomfördes. 2014 genomfördes ett byte av ventilationssystem vid laboratoriet. Norsholmstornet – isolering och värmekabel på rör mot värme i hela tornet. Strömsfors vattenverk – fastighetsåtgärder och installation av

	<p>värmepump. Ljunga, Östra Husby och Arkösund – tryckstegring. Ljunga, Simonstorp, Kvarsebo – installation av luftvärmepumpar.</p>
Åtgärder vid avloppsverk	<p>Slottshagen – 2011 isolering av järnkloridhus, utredning av isolering av rötkammare, installation av uppdelad elmätning. 2012 är fjärrvärmeförbrukningen minskad med 500 000 kWh genom att temperaturen i rötkammaren sänkts. Luftflödet till biosteget med ammoniummätning styrs, och oljeförråd och sandlave har isolerats. Pumprummet till försedimenteringen värms med avfuktare. Under 2013 har elmätare för på olika processdelar på reningsverket installerats för kartläggning av elförbrukningen. Utredning för installation av elmätare slutfördes under 2014. Temperaturen i eluppvärmda lokaler har sänkts. En utredning om luftförbrukning till Biosteget vid reningsverket har påbörjats. Den genomfördes under 2014 och visade på mindre luftförbrukning än vid motsvarande verk i Sverige. Under 2014 utreddes lyftpumparna mellan Biosteget och Kemiska och visade på hög verkningsgrad på befintlig anläggning. En utredning av lyftpumparna vid inkommande vatten visade på energieffektiva åtgärder. Elvärmeinstallationer har ersatts av luftvärmepumpar. Östra Husby – installation av luft-vattenvärmepump Simonstorp – isolering av tak</p>
Åtgärder på ledningsnät och pumpstationer	<p>2011 Åtgärdat 17 dricksvattenläckor samt akuta. Relining av otäta avloppsledningar. Spillpumpstationer - installerat temperaturvisning och -styrning i 4 st, bytt till mer effektiva pumpar i 10 st, bytt tryckrör i 5 st, installerat luft-luftvärmepumpar i två större samt ny ventilation och värme i 2 st.</p> <p>2012 Skarphagen, Berga, Sektorn, Matilda, Sandviken – installation av luftvärmepumpar. Isolering av vindar på 7 st överbyggda pumpstationer Stänga av och sätta på värmekablar till ledningar som inte ligger frostfritt, LPS-system.</p> <p>2013 Energikartläggning av pumpar, värme och ventilation vid SPU 119 Karlsro, SPU 116 Riksbron, SPU 329 Torp. Detta leder till energisnålare pumpar, värme och ventilation.</p> <p>2014 Ny effektivare förstapump installerad vid SPU 119 Karlsro, övriga pumpar renoverade. Utredning genomförd för utbyte av pumpar i SPU 328 Högstad och SPU 329 Torp.</p>
Nya verksamhetsområden	<p>Bredbands- och avfallsanläggningar har tillkommit. Dessa kommer att ingå i statistiken och följas upp.</p>

Uppföljning av åtgärder som inte redovisas som statistik

Bygg- och miljökontoret

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Fördjupad energitillsyn	Under 2011 genomfördes projekteringen av tillsynen. Arbetet påbörjades under 2012, men avbröts senare på grund av personalomsättning. Under 2014 påbörjades arbetet igen och energitillsyn utfördes på 15 verksamhetsutövare. Arbetet fortsätter under 2015.
Digitala utskick till nämndledamöter	Detta är genomfört till samtliga nämndledamöter.
Årliga infoträffar med allmänheten	<p>Energi- och klimatrådgivningen medverkade under 2011 i 38 olika arrangemang i form av mässor, utställningar, informationskvällar och föreläsningar. Genom arrangemangen gavs energiråd till totalt 635 personer. Antalet ärenden via telefon och e-post uppgick till drygt 200 st. Vanligaste frågorna handlade om olika uppvärmningssystem, elavtal, aktuella bidrag samt generell energieffektivisering.</p> <p>Under 2012 har energi- och klimatrådgivningen haft 150 större ärenden via telefon, e-post och besök. Rådgivningen har medverkat i 22 olika arrangemang i form av projekt, mässor, temaaktiviteter, informationskvällar och föreläsningar. Genom arrangemangen gavs energi- och klimatråd till 780 personer. Utöver arrangemangen gjordes direktutskick till 70 små och medelstora livsmedelsföretag samt 780 personer i kommunens tomtkö.</p> <p>2013 medverkade energi- och klimatrådgivningen i 25 olika arrangemang i form av uppsökande företagsrådgivning, projekt, mässor, temaaktiviteter, informationskvällar och föreläsningar. Genom arrangemangen gavs energiråd till drygt 800 personer. Rådgivningen har också mottagit och behandlat 170 ärenden via besök, telefon och e-post. Vanligaste frågorna handlade om byte av värmesystem följt av solenergifrågor, isolering samt byte av elavtal.</p> <p>2014 har energi- och klimatrådgivningen arrangerat och medverkat i 21 olika aktiviteter i form av projekt, mässor, temaaktiviteter, informationskvällar och föreläsningar. Genom arrangemangen gavs energiråd till närmare 1000 personer. Riktade insatser har drivits mot lantbruksföretag och tillverkningsindustri där goda resultat och erfarenheter uppnåtts. Antalet ärenden via telefon och e-post uppgick till drygt 150 st. Vanligaste frågorna handlade om byte av värmesystem, installation av bergvärme, isolering samt solenergi.</p>
Grönt kontor	<p>2011</p> <p>Minst ett hållbarhetsombud per verksamhet har utsetts. Hållbarhetsombudens internutbildningar för övriga på kontoret kunde inte genomföras fullt ut. Anställda har blivit bättre på att välja miljödiplomerade hotell och pensionat för besökande och egna resor. Man är också bättre på att använda de motorvärmare som finns och utbildning av personal i sparsam körning fortsätter. Personalens medvetande avseende val av närproducerade och miljömärkta textilier samt FSC-märkta eller miljömärkta möbler behöver ökas. Rörelsedetektorer på toaletter, i arkivrum och liknande utrymmen har inte installerats.</p>

	<p>2012</p> <p>Internutbildningen av personal kan bli bättre. Utbildning av personal i sparsam körning är tillfredställande och fortsätter. Kontorets möbelleverantör är miljöcertifierad. Personalen har blivit bättre på att släcka belysningen efter sig men förbättringspotential finns. Rörelsedetektorer har ännu inte installerats. Anställda väljer cykel eller elcykel istället för bil i större utsträckning.</p> <p>2013</p> <p>Anställda på Bygg- och miljökontoret är bra på att släcka belysningen i rum som lämnas mer än 15 minuter men kan bli ännu bättre. Arbetet fortsätter med att bli bättre på att använda el-cykel för kortare resor och att använda motorvärmare till bilarna på rätt sätt. Utbildningen i sparsam körning uteblev, men anställda deltog istället i Rosens energiprojekt som bland annat syftade till att öka insikten om vikten av att spara energi.</p> <p>2014</p> <p>Ingen uppföljning har gjorts under året. Revidering av kontorets ambitionsnivå och engagemang pågår och kommer att resultera i nya arbetsformer för kontoret.</p>
--	--

Kommunservice

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Vidareutveckla SPIRA	Under perioden 2011-2014 har antalet deltagare i SPIRA ökat från 1450 till ca 1700 stycken. Varje år har ett flertal föreläsningar hållits, varav några med energi- och klimattema. Informationsaktiviteter med inriktning på allmänheten har genomförts, som till exempel utställningar på biblioteket och Arbetets Museum.
Vidareutveckla Gröna verksamheter	Kriterierna för Gröna verksamheter har utökats så att det finns flera kriterier kring energi, till exempel att man ska ha grön el. Inför 2015 diplomerades 24 kontor, 8 hotell och ett vandrarhem.
Vidareutveckla Myggnätet	Antalet miljöspanare (4-9 år) i Myggnätet har övertagits av utbildningskontoret. Flera uppdrag kring olika teman ges och redovisas på olika sätt varje år. Under 2014 har dock inget med energitema utförts
Genomföra KLIMP - klimatklippet	Projektet klimatklippet avslutades redan 2012 och målen har uppfyllts med god marginal. Projektet har slutrapporterats och godkänts.
Fortsätta arbetet med Hållbart resande	Arbetet är nu en del av kommunens ordinarie verksamhet och sker i samverkan med tekniska kontoret, stadsbyggnadskontoret, bygg- och miljökontoret samt Trafikverket.
Kostenheten	Under 2013 påbörjades ett arbete med energieffektivisering i Söderportens kök. Arbetet skapade stort engagemang hos personalen och fortsatte med en workshop för att ta fram en handlingsplan 2014. Arbetsmetoden kommer att utvecklas och implementeras i övriga kök.

Näringslivskontoret

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Nätverk för mindre tillverkningsföretag	Under 2011 hölls två möten med intresserade företag. Två därpå följande möten ställdes in på grund av för lågt intresse. Kontoret beslutade i samråd med företagen att nätverket skulle läggas ner. Under 2012, 2013 och 2014 har inget nytt nätverk bildats.
Ökad samverkan med hållbar utveckling	Under 2011 ökade samverkan. Kontoret deltog aktivt i ett av projekten inom etapp tre av uthållig kommun. Under 2012 har samverkan utvecklats vidare och har framförallt handlat om energiledningssystem. Under 2013 lades projektet ner på grund av litet intresse från näringslivet.
Samverkan med näringslivet för ökad energieffektivisering	2012 genomfördes en workshop med näringslivet i Norrköping. En strategi för fortsatt arbete togs fram. Nya möten har fått ställas in på grund av för få anmälningar. Under 2014 har ett samarbete med framför allt Tranås kommun genomförts. Genom finansiering från Energimyndigheten har flera kommuner i Sverige arbetat med energikartläggningar i företag som har för låg energianvändning för att kunna söka energikartlägningscheckar. Norrköping har deltagit med 8 företag i projektet. Samtliga företag har genomfört energikartläggningar med hjälp av en konsult. Nästa steg är att i samarbete med företagen arbeta för att de föreslagna åtgärderna genomförs.

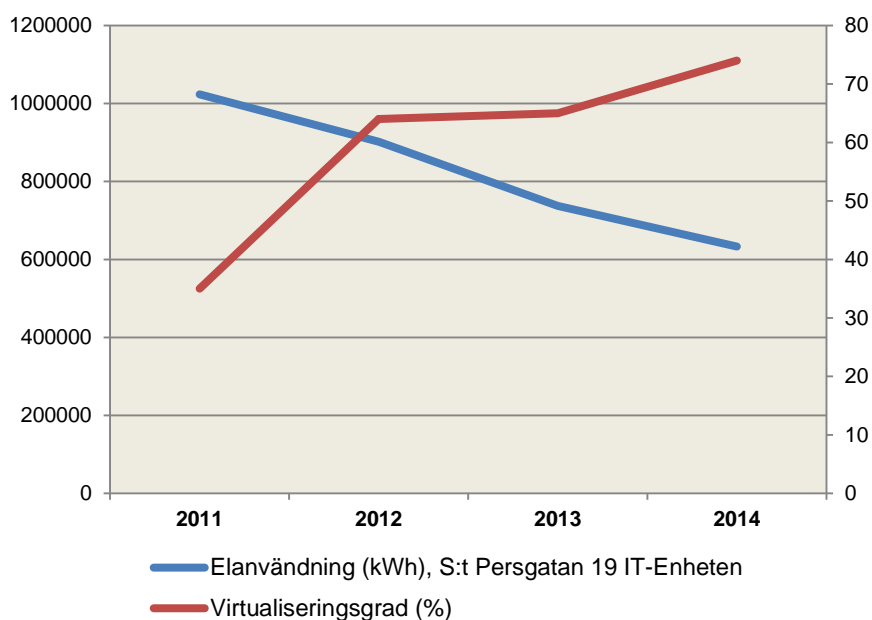
Upphandlingscenter

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Utreda/ställa specifika krav på energieffektivitet inom prioriterade upphandlingsområden	När prioriterat område ska upphandlas sker kontinuerliga diskussioner med uppdragsgivare om vilka krav som ska ställas beträffande energieffektivitet.

IT-enheten

Planerade aktiviteter	Genomfört 2011 – 2014
Ersätta fysiska servrar med virtuella	Under perioden har ett kontinuerligt utbyte av fysiska servrar mot virtuella skett. 2014-12-31 var 74 procent av serverna virtuella (245 virtuella och 85 fysiska).
Centralt styrd energibesparing av IT-utrustning	Utredning om centralstyrd energibesparing har på grund av resursbrist inte tagits upp under perioden.
Miljöanpassat sortiment	Byte av äldre skärmar har prioriterats och under perioden har nästan 6 000 skärmar bytts ut.

IT-enheten har följt elanvändningen på sin enhet under en längre period. För 2005 – 2011 har elanvändningen ökat kontinuerligt. Men från 2011 har den i stället minskat. Nedan visas ett diagram, för perioden 2011 – 2014, där dels elanvändningen och dels virtualiseringsgraden syns.



Uppföljning

Arbetet utifrån Energiplanen med tillhörande handlingsplaner följs upp årligen och rapporteras till kommunstyrelsen. Uppföljningen skickas även till Energimyndigheten under den period som det statliga stödet till energieffektivisering i kommuner och landsting finns, det vill säga under perioden 2010 – 2014.