

# Klimat- och energistrategi Österåkers kommun 2010-2020

---

*Österåkers kommun, förvaltningar och bolag ska minska sin klimatpåverkan och energianvändning så att vi bidrar till en hållbar utveckling och effektiv användning av våra resurser*



**Antagen av Kommunfullmäktige  
2011-10-24**

## Förord

**Österåker är en naturskön skärgårdskommun** i nordöstra delen av Stockholms län. Här bor snart 40 000 personer och under sommartid fördubblas befolkningen genom fritidsboende och besökare. Kommunen växer med runt 400 personer per år och det byggs mycket här. 2010 byggdes Åkersberga centrum ut och nya handelsområden planeras. Gamla fritidshusområden omvandlas till permanentboende och helt nya bostadsområden byggs. Visionen är att bli länets mest attraktiva skärgårdskommun till år 2020.

---

Framtagandet av klimat- och energistrategin har skett genom ett projekt på miljö- och hälsoskyddskontoret. Arbetet påbörjades vid halvårsskiftet 2010 och avslutas halvårsskiftet 2011 efter slutrapportering till Energimyndigheten.

Projektledare har varit Kristina Eriksson på Miljö- och hälsoskyddsenheten. Styvgrupp har varit kommunen ledningsgrupp.

I projektgruppen har följande personer deltagit:

Leif Blomkvist, Armada  
Jonas Kristiansson, Svefab  
Pia Lundh, Österåkersvatten  
Sofie Enander, väg- och trafikenheten  
Gunnel Granlund, upphandlingsenheten  
Bo Lidén, miljöplanerare  
Ove Barrén, lokalsamordnare  
Sara Eriksson, socialenheten  
Mats Lennertsson, produktionsförvaltningen  
Thomas Törnros, kultur- och fritidsenheten  
Margareta Karlsson serviceenheten  
Gunilla Enggren, miljö- och hälsoskyddsenheten

## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Klimat- och energistrategi för förvaltningar och bolag .....</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrund och uppdrag .....	6
1.2 Nationella och regionala miljömål .....	7
1.3 Mål för Österåkers kommuns arbete med klimat- och energifrågor .....	7
1.4 Prioriterade områden .....	8
1.5 Handlingsplan och uppföljning .....	8
<b>2 Pågående klimat- och energiarbete .....</b>	<b>8</b>
2.1 Miljömålen .....	8
2.2 Uthållig kommun .....	9
<b>3. Kommunens organisation och övergripande styrdokument .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Total energianvändning för hela kommunen .....</b>	<b>11</b>
4.1 Kommunikationer och trafik .....	12
4.2 Företag och näringsliv .....	13
<b>5. Energiproduktion .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Energianvändning och klimatpåverkan i förvaltningar och bolag .....</b>	<b>14</b>
6.1 Kommunens lokaler .....	16
6.2 Kommunens transporter .....	17
6.3 Samhällsplanering .....	18
6.4 Drift och teknik .....	18
6.5 Upphandling, köp av varor och tjänster .....	20
6.6 Information och dialog .....	22
<b>7. Handlingsplan .....</b>	<b>22</b>
7.1 Lokaler och bostäder .....	23
7.2 Transporter och resor .....	24
7.3 Samhällsplanering och byggande .....	24
7.4 Drift och teknik .....	25
7.5 Upphandling, köp av varor och tjänster .....	26
7.6 Information och dialog .....	26
<b>8 Uppföljning och fortsatt arbete .....</b>	<b>27</b>
8.1 Rapportering till Energimyndigheten .....	27
8.2 Fortsatt arbete .....	27
 Bilaga 1 Beräkningsförutsättningar .....	 28

## Sammanfattning

Det pågår ett omfattande arbete i Sverige med att vidta åtgärder för att effektivisera och minska den miljö- och klimatpåverkan som energianvändningen medför. Energimyndigheten har fått i uppdrag att stärka lokalt energi- och klimatarbete. Den offentliga sektorn ska vara ett föredöme i energieffektiviseringsarbetet.

Österåker har fått bidrag från Energimyndigheten för att ta fram en effektiviseringsstrategi. Hur stödet får användas regleras i en förordning där det ställs tydliga krav på strategin och dess innehåll. Det ska finnas mål för minskad energianvändning inom området byggnader och transporter till år 2014 och 2020 samt en handlingsplan med åtgärder som beskriver hur vi ska nå målen. Vi ska också välja två åtgärdsområden där vi prioriterar våra insatser.

Genom arbetet med de lokala miljömålen har klimatpåverkan inom kommunen som geografiskt område beräknats. Den andel som kommunens egen verksamhet bidrar med har inte tidigare varit känd. För att samordna arbetet med miljömålet begränsad klimatpåverkan och energieffektiviseringsarbetet omfattar strategin både klimat- och energifrågor. Kartläggningen omfattar kommunens förvaltningar och bolag Armada kommunfastigheter AB och Österåkersvatten AB. Den omfattar transporter med egna och leasade bilar men inte de transporter som utförs av andra transportörer på kommunens uppdrag.

*Syftet med strategin är att:*

**Österåkers kommun, förvaltningar och bolag ska minska sin klimatpåverkan och energianvändning så att vi bidrar till en hållbar utveckling och effektiv användning av våra resurser.**

*Följande mål ska vara vägledande för arbetet:*

### **Mål 1**

Den totala energianvändningen ska minska med 10 % fram till 2014 och med minst 20 % fram till år 2020 jämfört med basåret 2009.\*

### **Mål 2**

Andelen förnyelsebar energi av kommunens totala energianvändning ökar från 50 % till 60 % år 2014 och till 80 % till 2020

### **Mål 3**

Klimatpåverkande utsläpp från kommunens användning av el, värme och transporter ska minska från 1,5 ton CO<sub>2</sub>/heltidsanställd 2009 till 0,75 ton CO<sub>2</sub>/heltidsanställd 2020

---

\* Minskningen fördelas mellan bostäder och lokaler och transporter d v s 5 % effektivisering per område och period fram till 2014 och 2020.

Kommunen har vidtagit en hel del åtgärder i lokaler och bostäder och det är nu viktigt att arbeta vidare med brukarsamverkan med hyresgäster och de verksamheter som använder lokalerna. Österåker är samtidigt en växande kommun med ökande lokalbehov som kan medföra att den totala energianvändningen ökar.

Vi äger inte så många egna bilar och utför inte så många transportuppdrag med egen personal. Med miljökrav vid upphandling och beställning av transporttjänster finns det stora möjligheter att styra mot minskade transporter och en ökad användning av förnyelsebart bränsle.

### **Som prioriterade områden har kommunen också valt att arbeta med:**

- **att köpa in utrustning utifrån energieffektiva produktspecifikationer**
- **att köpa in eller hyra energieffektiva byggnader**

Alla anställda kan bidra till att minska klimatpåverkan från våra tjänsteresor och arbetsresor. Vi kan bli bättre på att anordna resfria möten.

Strategin innehåller en handlingsplan med ett antal konkreta åtgärder. Ansvaret för fortsatt arbete fördelas på förvaltningar och bolag. Det är viktigt att hitta de åtgärder som ger störst effekt men också de åtgärder som visar att klimat- och energifrågor är en del av vår vanliga verksamhet och att vi kan vara en föregångare.

Det ska ske en årlig uppföljning av handlingsplanen och det finns också möjlighet att revidera målen om vi ser att det är möjligt att höja ribban. En viktig åtgärd är också att arbeta med att förbättra statistiken och kunskapen om energianvändningen så att vi har ett bra beslutsunderlag för fortsatt arbete.

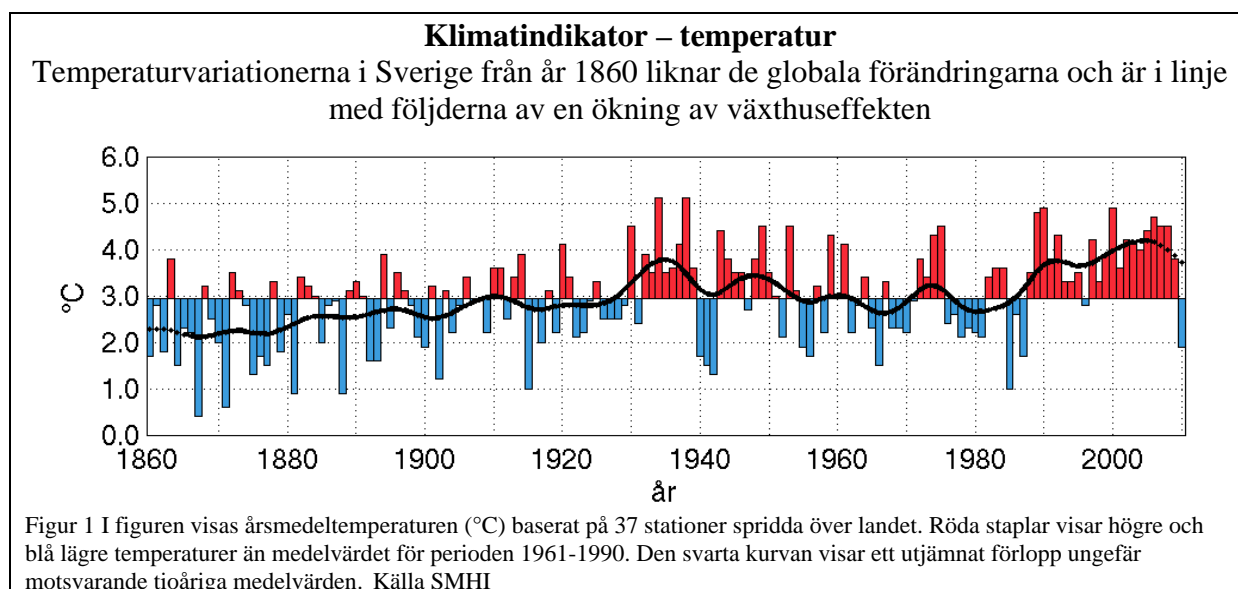


# 1. Klimat- och energistrategi för förvaltningar och bolag

## 1.1 Bakgrund och uppdrag

Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar och en högt prioriterad miljöfråga. För att begränsa klimatpåverkan krävs åtgärder på alla nivåer i samhället, från lokal till global nivå. Utsläppen av växthusgaser påverkar klimatet oavsett var på jorden det sker. Inget land kan lösa klimatproblemet på egen hand, men alla kan bidra med något för att påverka utvecklingen.

Växthusgaserna kring jorden hjälper till att hålla solens värme kvar i atmosfären. Men när halterna av koldioxid ökar leder det till en höjning av medeltemperaturen vilket ger långsiktiga förändringar av klimatet på jorden. Det är koldioxid som står för det största bidraget till växthuseffekten men även andra gaser som metan, dikväveoxid och fluorerande gaser. För att kunna jämföra effekten från dessa gaser beräknas klimatpåverkan med begreppet koldioxidekvivalenter.



Österåker har fått stöd från Energimyndigheten för att ta fram en energieffektiviseringsstrategi. Hur stödet får användas regleras i förordning och det ställs därigenom tydliga krav på vad kommunen ska göra och rapportera tillbaka till Energimyndigheten.

Kommunen ska föregå med goda exempel för att kunna inspirera och påverka andra. Med strategiskt och långsiktigt arbete, åtgärder och förbättringar visar kommunen att målen för minskad klimatpåverkan och effektiv energianvändning går att nå.

Från arbetet med de lokala miljömålen finns kunskap om vilka klimatpåverkande utsläpp som sker inom kommunens geografiska gräns. Hur stor andel som kommunens verksamhet bidrar med har inte tidigare beräknats. För att samordna arbetet med miljömålet begränsad klimatpåverkan och energieffektiviseringen omfattar strategin både klimat- och energiarbetet. Den här strategin omfattar kommunens förvaltningar och bolag Armada kommunfastigheter AB och Österåkersvatten AB.

## 1.2 Nationella och regionala miljömål



**Nationellt miljömål för begränsad klimatpåverkan** Halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås

I juni 2009 beslutade riksdagen om en sammanhållen klimat- och energipolitik. Det finns nu följande mål för klimat- och energieffektivisering på nationell nivå:

- Andelen förnybar energi år 2020 ska uppgå till minst 50 % av den totala energianvändningen
- Inom transportsektorn ska andelen förnybar energi år 2020 uppgå till minst 10 %
- Vi ska ha en svensk fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen år 2030
- 20 % effektivare energianvändning mellan åren 2008–2020
- De svenska utsläppen av växthusgaser ska minska med 40 % till år 2020 jämfört med år 1990.

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram ett förslag till regional klimat- och energistrategi. Målen i denna kommer att vara i linje med de nationella målen.

## 1.3 Mål för Österåkers kommuns arbete med klimat- och energifrågor

Österåkers kommun, förvaltningar och bolag ska minska sin klimatpåverkan och energianvändning så att vi bidrar till en hållbar utveckling och effektiv användning av våra resurser

### Mål 1

**Den totala energianvändningen ska minska med 10 % fram till 2014 och med minst 20 % fram till år 2020 jämfört med basåret 2009.\***

*(omfattar kommunens förvaltningar, Armada kommunfastigheter AB och Österåkersvatten AB, transporter, el och värmeanvändning)*

### Mål 2

**Andelen förnyelsebar energi av kommunens totala energianvändning ökar från 50 % till 60 % år 2014 och till 80 % till 2020**

*(omfattar kommunens förvaltningar, Armada kommunfastigheter AB och Österåkersvatten AB, transporter, el och värmeanvändning. Som förnyelsebar energi räknas fossilfri el och icke fossila bränslen till transporter och värmeproduktion, 2009 var andelen 50 %)*

\* Minskningen fördelas jämt mellan bostäder och lokaler och transporter d v s 5 % effektivisering per område och period fram till 2014 och 2020.

### **Mål 3**

**Klimatpåverkande utsläpp från kommunens användning av el, värme och transporter ska minska från 1,5 ton CO<sub>2</sub>/heltidsanställd 2009 till 0,75 ton CO<sub>2</sub>/heltidsanställd 2020**  
*(Omfattar all användning av el, värme samt transporter med egna eller leasade bilar. Om antalet anställda ändras väsentligt under tiden fram till 2020 kan antalet anställda vid basåret 2009 gälla som beräkningsgrund)*

#### **1.4 Prioriterade områden**

Enligt förordningen (2009:1533) om statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting ska kommunen förbinda sig att genomföra två av de åtgärder som framgår av förordningen (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter. Österåker har valt att arbeta med:

- inköp av utrustning utifrån energieffektiva produktspecifikationer
- inköp eller hyra energieffektiva byggnader

Det sammanfaller med de områden som i strategin har framkommit som viktiga att arbeta vidare med. Vid upphandling ska miljöstyrningsrådets olika upphandlingskrav användas. Vid ny- eller ombyggnad av kommunala lokaler ska låg energianvändning vara en prioriterad fråga.

#### **1.5 Handlingsplan och uppföljning**

För att uppnå målen i strategin krävs att hela organisationen deltar i arbetet inom de egna ansvarsområdena. Energi- och klimatfrågor bör vara en självklar del i våra beslut och bedömningar, vid köp av tjänster och utrustning, vid val av transportsätt och fordon.

Utifrån nulägesbeskrivningen ska det vara möjligt att följa förändringar och se om uppsatta mål går att nå. Ett antal nyckeltal ger mätbara mål på vägen.

Handlingsplanen ska vara ett levande dokument som kan revideras t ex om regelverk och lagstiftning ändras, om vår organisation ändras eller om det efter utredning kommer fram behov av ytterligare åtgärder. En genomgripande revidering bör göras 2014 för att följa upp och vid behov revidera målen. Många av åtgärderna är av ”icke teknisk karaktär” och det kan vara svårt att bedöma vilka energibesparingseffekter som de kan ge. Det har gjorts en jämn fördelning av effektiviseringsmålen för byggnader och transporter samt mellan de två tidsperioderna fram till 2014 och till 2020.

Miljöstrategen bör vara ansvarig för att samordna och driva på fortsatt arbete med klimat- och energiåtgärder samt att ansvara för uppföljning och rapportering. För att få fortsatt stöd från Energimyndigheten krävs att kommunen i en årsrapport visar vilka åtgärder som har vidtagits och vilken energibesparing som vi har uppnått.

## **2 Pågående klimat- och energiarbete**

### **2.1 Miljömålen**

Österåker fastställde 2007-12-17 (KF beslut § 157) lokala miljömål utifrån de nationella och regionala miljömålen. Målen för begränsad klimatpåverkan, ingen övergödning och giftfri



miljö är prioriterade. Det finns ett uppdrag till respektive förvaltning att ta fram verksamhetsspecifika mål och att beskriva vilka åtgärder som kan vidtas för att uppnå målen. Rapportering och uppföljning sker i bokslut och i årsredovisning.

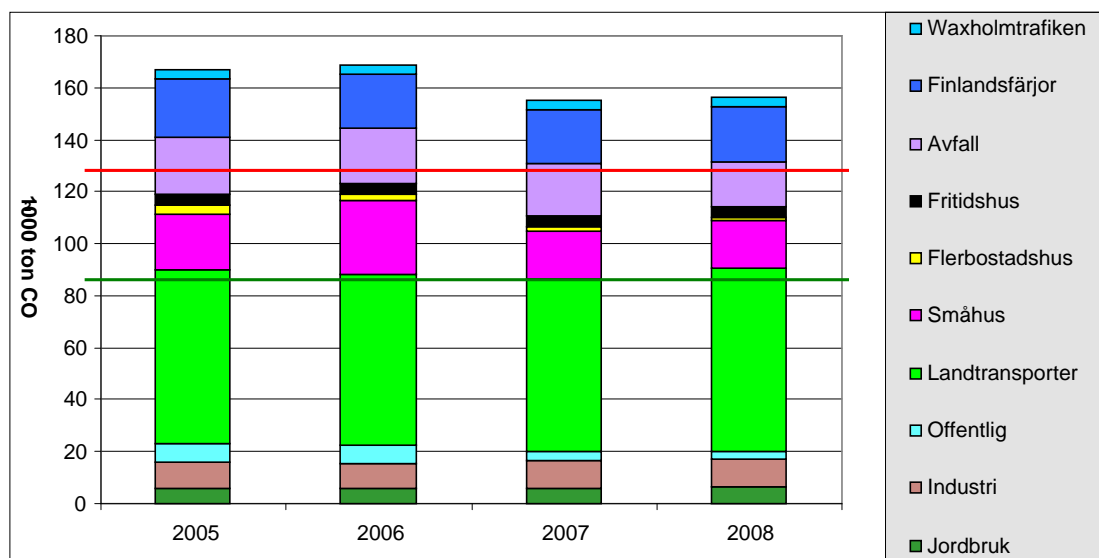
Miljö- och hälsoskydds enheten genomför årligen en beräkning av de utsläpp som sker inom kommunens geografiska gräns. Den genomförs med hjälp av en modell som togs fram 2006 och som ger olika sektors bidrag till klimatpåverkande utsläpp med hjälp av officiell statistik. Tyvärr är statistiken är drygt två år gammal när det publiceras av SCB vilket gör det svårt att ha en aktuell lägesbild för de totala utsläppen i hela kommunen.



**Lokala miljömål för begränsad klimatpåverkan**  
 Österåkers kommun ska reducera sina växthusgasutsläpp med  
 - 20 % från 2006 års nivå till år 2012  
 - 50 % till 2025  
 - 80 % till år 2050

Utsläppen av koldioxid/invånare har minskat med ca 10 % mellan åren 2006-2008. Orsaken tros vara en minskad användning av olja till uppvärmning, energieffektivisering i offentliga lokaler och flerbostadshus och installation av värmepumpar i bostadshus. Utsläppen från transporter ökar, dels beroende på att vi blir flera i kommunen, flera fritidsboende och fler bilar per hushåll men även den tunga trafiken ökar. Det finns goda möjligheter att klara det första etappmålet, en minskning med 20 % till 2012. För att klara en minskning med 50 % till 2025 kommer det att behövas mera omfattande åtgärder t ex inom transportsektorn. Det är den helt dominerande källan till klimatpåverkande utsläpp i Österåker som geografiskt område.

**Utsläpp av koldioxid Österåker 2005- 2008**



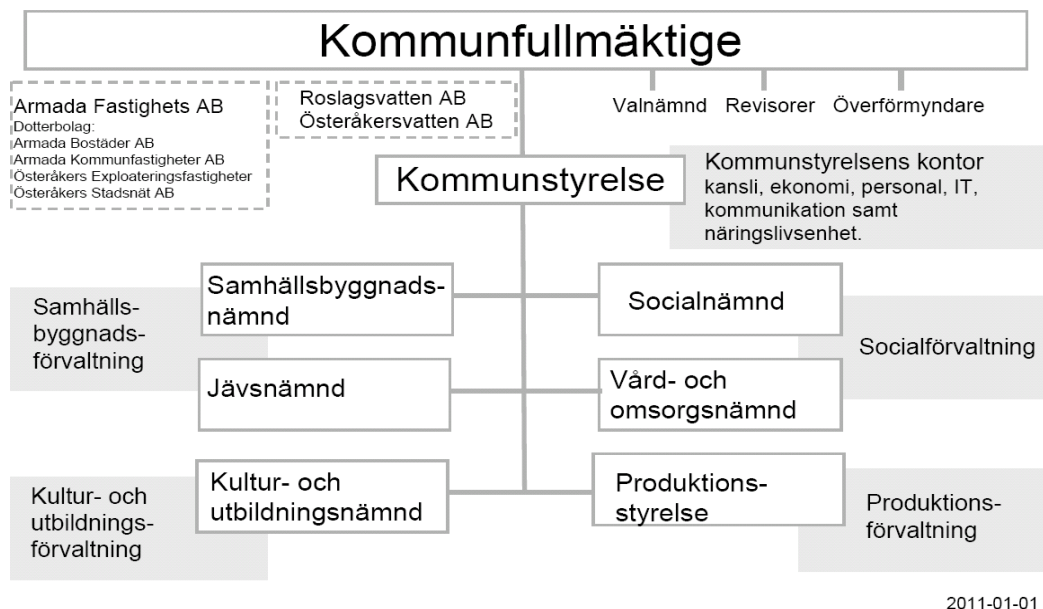
Här visas förändringen sedan starten 2005 samt hur vi ligger till i förhållande till de lokala miljömålen

## 2.2 Uthållig kommun

Från 2008 och fram till andra halvåret 2011 deltog Österåkers kommun i Energimyndighetens program för Uthållig kommun. Inom programmet har det funnits tillgång till expertstöd, kompetensutveckling och goda exempel från andra kommuner. Arbetet har i huvudsak bedrivits av miljö- och hälsoskydds enheten på uppdrag av Kommunstyrelsen efter beslut

2008-02-18 KS § 49. Det har tagits fram en handlingsplan för Österåkers kommun med åtgärder hämtade från miljömålsarbetet. Inom temaområdet fysisk planering har plan- och exploateringsenheten gjort en fördjupning, med syftet att se hur klimat och energifrågor kan hanteras på ett tydligare sätt i arbetet med den fysiska planeringen.

### 3. Kommunens organisation och övergripande styrdokument



Enligt Energimyndighetens riktlinjer ska de delar av kommunen som har betydelse för energianvändningen och klimatpåverkan ska beskrivas i strategin. Det är de verksamheter som har el- och värmeförbrukning i lokaler, egna transporter samt på något annat sätt har inflytande över energifrågan. Inom de kommunala bolagen, Österåkersvatten och Armada kommunfastigheter AB ligger en stor del av den verksamhet som förbrukar energi.

Resor till och från arbetsplatser medför en påverkan som arbetsgivaren inte har full rådighet över men som ändå är en viktig aspekt att beskriva.

#### Översiktsplanen 2006

Österåker ska vara en attraktiv kommun att leva och bo i och att utvecklingen ska vara långsiktigt hållbar ur ett ekonomiskt, socialt och ekologiskt perspektiv. En bebyggelseutveckling nära kollektivtrafik, service och VA-områden eftersträvas. Inom området teknisk försörjning är en riktlinje i översiktsplanen att omställning från olja till förnybara energikällor ska främjas och att vattenburen värme bör väljas för nyproduktion.

Inom kommunen finns en positiv attityd till att bygga ut småskalig vindkraft där sådana anläggningar bedöms som lämpliga med hänsyn till andra intressen. Även andra typer av förnybar el- och värmeproduktion kan vara aktuella i ett framtida energiförsörjningssystem.

Kommunen stöder operatörer som bidrar till att bygga ut fiberkabelnätet ytterligare så att bredbandsanslutning kan erbjudas i fler områden. Det underlättar möjligheterna för kommuninnevånare att arbeta hemifrån.

## **Visionen Österåker 2020**

Kommunfullmäktige antog 2010 en vision för Österåkers kommun. Den ska ses som övergripande mål för kommunens verksamhet.

Österåker ska vara länets mest attraktiva skärgårdskommun, den skärgårdskommun som flest väljer att flytta till, bo och verka i, starta företag i samt besöka; en skärgårdskommun i världsklass. Österåker ska präglas av framtidstro, mångfald och öppenhet.

”Österåker kännetecknas av en fortsatt tillväxt och en god livsmiljö. Med god livsmiljö menas en trygg, långsiktigt hållbar fysisk och social livsmiljö. En fortsatt befolkningsutveckling kräver omsorg om natur och kultur i planeringen av nya bostadsområden. Vid all fysisk planering ska kultur – och miljöfrågor tidigt vägas in. Skärgården är vår största attraktionsfaktor som vi gör tillgänglig och vårdar för de som bor i, besöker eller verkar i Österåker. En långsiktig hållbarhet är grundläggande och bärande begrepp som genomsyrar all planering.”

### **Miljöpolicy**

Fastställd av Kommunfullmäktige den 27 april 2009, § 48. Österåkers kommuns verksamheter ska bedrivas på ett sådant sätt att förutsättningar för en långsiktigt hållbar utveckling skapas såväl i kommunen som i samhället i stort och kommunen skall föregå med gott exempel. Alla verksamhetsansvariga ska ta ansvar för miljöarbetet inom sina områden. Alla politiker och tjänstemän i Österåkers kommun ska ges grundläggande kunskap om miljömålen och fortlöpande information och vidareutbildning om miljöfrågor.

Kommunen ska fortlöpande styra verksamheten mot ett hållbart samhälle genom övergripande lokala miljömål och genom att följa upp och utvärdera dessa. Varje verksamhet ska med de lokala miljömålen som grund utveckla sina egna verksamhets-specifika miljömål och en aktiv miljöstrategi med mätbara mål som årligen ska utvärderas och revideras i samband med den årliga verksamhetsuppföljningen.

### **Riktlinjer avseende resor för anställda i Österåkers kommun**

Fastställd av Kommunstyrelsen den 3 maj 2010, § 109, för längre tjänsteresor eller studiebesök utanför landet.

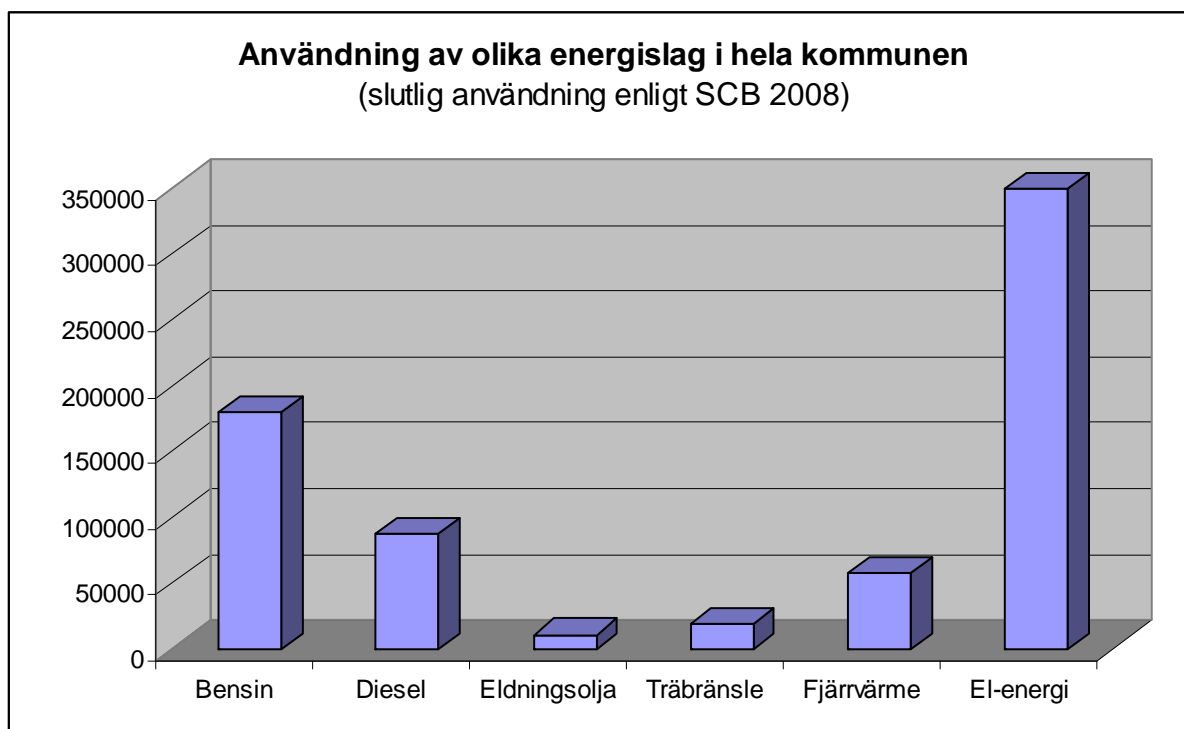
### **Riktlinjer för lokaler**

Policy för lokalhantering ÖFS 2009:13 KF beslut 2008-02-04 § 3

## **4. Total energianvändning för hela kommunen**

All utvinning, omvandling och användning av energi medför miljöpåverkan av något slag. De största miljöeffekterna är relaterade till utsläppen från förbränning av fossila bränslen. Även mera miljövänliga alternativ kan medföra annan typ av miljöpåverkan, t ex har vattenkraft inga luftutsläpp eller klimatpåverkan men kan innebära hinder för de fiskar som vill vandra i vattendragen. Kärnkraften är ”ren” men har miljöpåverkan vid framtagandet av bränslet och vid förvaringen av avfallet. Minskad och effektiv energianvändning är den bästa åtgärden.

Den totala energianvändningen i kommunen som geografiskt område är 703 GWh (SBC 2008) varav 28 GWh användes i offentlig verksamhet enligt den officiella statistiken. Energianvändningen per invånare i Österåker är 18 MWh/inv. I riket var motsvarande siffra 43 MWh/inv och i länet 24 MWh/invånare. Vi har en låg andel energikrävande industri och korta transportavstånd jämfört med andra kommuner i landet.



#### 4.1 Kommunikationer och trafik

Transporterna står för den absolut största delen av koldioxidutsläppen i hela kommunen. Vårt geografiska läge som en kranskommun till Stockholm i kombinationen med befolkningsökningen medför ett stort och ökande antal pendlare till arbete och utbildning. Inom stockholmsregionen görs 40 % av resorna med bil och för Österåker är den siffran 72 % varav ca 60 % av kommunens yrkesverksamma pendlar till andra kommuner. (Trafikplanen 2010) Även lokala resor sker i stor utsträckning med bil då bebyggelsen är gles och utspridd med låg andel lokaltrafik.

<b>Antal miljöbilar i hela Österåkers kommun (SCB fordonsstatistik)</b>				
	1990	2009	Förändring i % 1990-2009	Andel miljöbilar 2009
Österåker	387	445	15 % ökning	13,2 %
Stockholms län	366	396	8 % ökning	23,4 %
Hela landet	419	461	10 % ökning	18,9 %

Roslagsbanan utgör stommen i kollektivtrafiken. En successiv utbyggnad till dubbelspår leder till bättre förbindelser. Busstrafiken bedrivs av SL med direktlinjer till Danderyds sjukhus och med lokala anslutningar från Ljusterö, Lervik, Skärgårdsstad, Svinninge m fl SL använder i sin verksamhet bara förnyelsebar el, bra miljöval samt har ett mål att 50 % av busstrafiken ska ske med förnyelsebara bränslen. Det innebär att trafiken på Roslagsbanan inte ger upphov till några CO<sub>2</sub>-utsläpp.

Waxholmsbolaget har reguljär trafik med persontrafik och godstransporter till några av kommunens större öar. Fartygstrafiken har också betydelse för utsläppen av koldioxid vid sin passage genom kommunen. Vi har 18 km farled i kommunen och bränslet är tung eldningsolja och dieselolja. Vi har liten rådighet över den sektorn då den styrs av internationella regler och Trafikverkets ansvarsområde.

Det finns ännu inget tankställe för biogas i kommunen men ett flertal för etanolbränsle (dock inget på Ljusterö). Totalt är andelen förnyelsebart fordonsbränsle som har levererats till kommunen 3,5 % av den totala bränsleförbrukningen.

<b>Personbilar i trafik i Österåker efter drivmedel (SCB regional statistik 2009)</b>					
<b>Totalt</b>	<b>Bensin</b>	<b>Diesel</b>	<b>E85, hybrid</b>	<b>Övr hybrider</b>	<b>Biogas</b>
17 413	15 130	1566	574	104	39

## 4.2 Företag och näringsliv

Näringslivet i kommunen består huvudsakligen av tjänste- och serviceföretag, handel och kommunikation. Besöks- och turismnäringen är en växande sektor, med tyngdpunkten på närturism med anknytning till skärgård och natur. Det finns ingen energikrävande större tillverkningsindustri i kommunen. Inom service och småföretagen består energianvändningen i stor utsträckning av transporter, uppvärmning och kyla, teknisk utrustning, ventilation och belysning. Det finns ett åttiotal företag inom transportbranschen, både tunga transporter och personbilstransporter med buss och taxi.

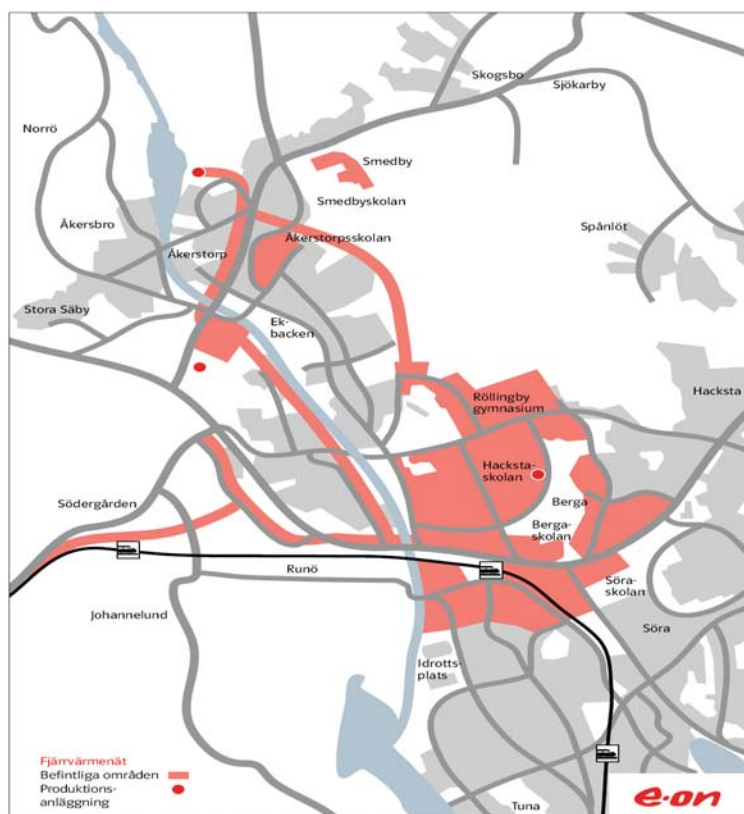
## 5. Energiproduktion

Både produktionsanläggningar och nät för fjärrvärmens, ägs och drivs sedan 2006 av E.ON Värme Sverige AB. Värmen produceras vid panncentralerna vid Säby och Hacksta samt vid sjövärmepumpen i Åkerstorp. Den är till ca 95 % producerad med förnyelsebara bränslen, pellets och bioolja.

E.ON har påbörjat en tillståndsprovning för en ny värmeproduktionsanläggning med kapacitet på 49 MW. Den ska baseras på fuktiga biobränslen, befintliga träpellets och bioolja och vara försedd med rökgaskondensering.

I nuvarande fjärrvärmeanläggning saknas kapacitet för att ansluta ytterligare bostadsområden eller lokaler till fjärrvärmenätet. Förhållandevis stora delar av befintlig villabebyggelse i Åkersberga tätort har fortfarande egen uppvärmning.

Armada fastighets AB har byggt egna panncentraler vid Solskiftet och Tråsättra, i första hand för värmeproduktion till egna lokaler. Solskiftets panncentral har nu sålts till E.ON och är också en del av fjärrvärmenätet. Värmeproduktionen sker till 98 % med förnyelsebara bränslen.



Figur 2 Nuvarande fjärrvärmeanslutning

Kommunen har tagit fram ett planeringsunderlag för vindkraft i Österåker. Syftet var att se hur vindkraftsintresset kan kombineras med andra intressen på ett bra sätt. Ett rekommenderat skyddsavstånd på 1000 meter till boende samt riksintresset för skärgården gör att endast ett fåtal områden anses vara lämpliga för utbyggnad av större vindkraftsanläggningar i kommunen. På Ljusterö finns ett privatägt vindkraftverk med effekten 0,85 MW. Det planeras för ytterligare ett verk med kapaciteten 2 MW som ska anläggas och drivas av ett vindkraftsbolag.

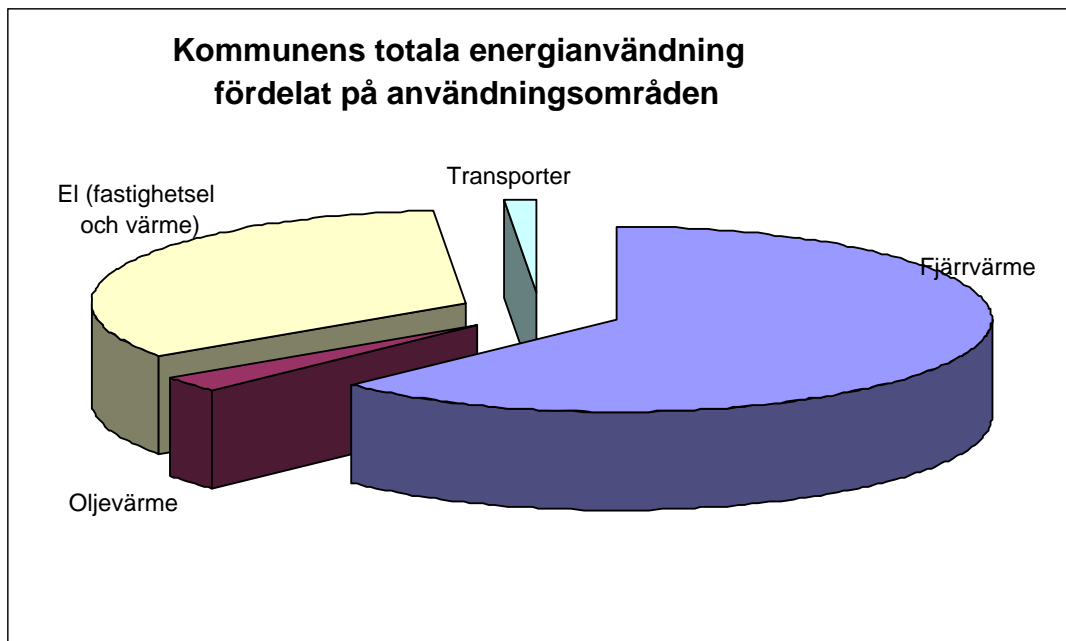
I omvandlingsområden där fritidshus byggs om och används för permanent boende är elvärmes vanlig, ofta tillsammans med vedeldning. Antal hushåll som har installerat bergvärme har ökat och uppgår nu till ca 1000 anläggningar i kommunen. Det finns också några större bergvärmepumpar som har installerats vid flerbostadshus. De har trots att de ligger inom räckhåll för fjärrvärmes sett att det är ekonomiskt fördelaktigt att investera i egen bergvärme. Sedan bidrag till solvärme infördes 2000 har Länsstyrelsen beviljat bidrag till 34 ansökningar från Österåker.

## 6. Energianvändning och klimatpåverkan i förvaltningar och bolag

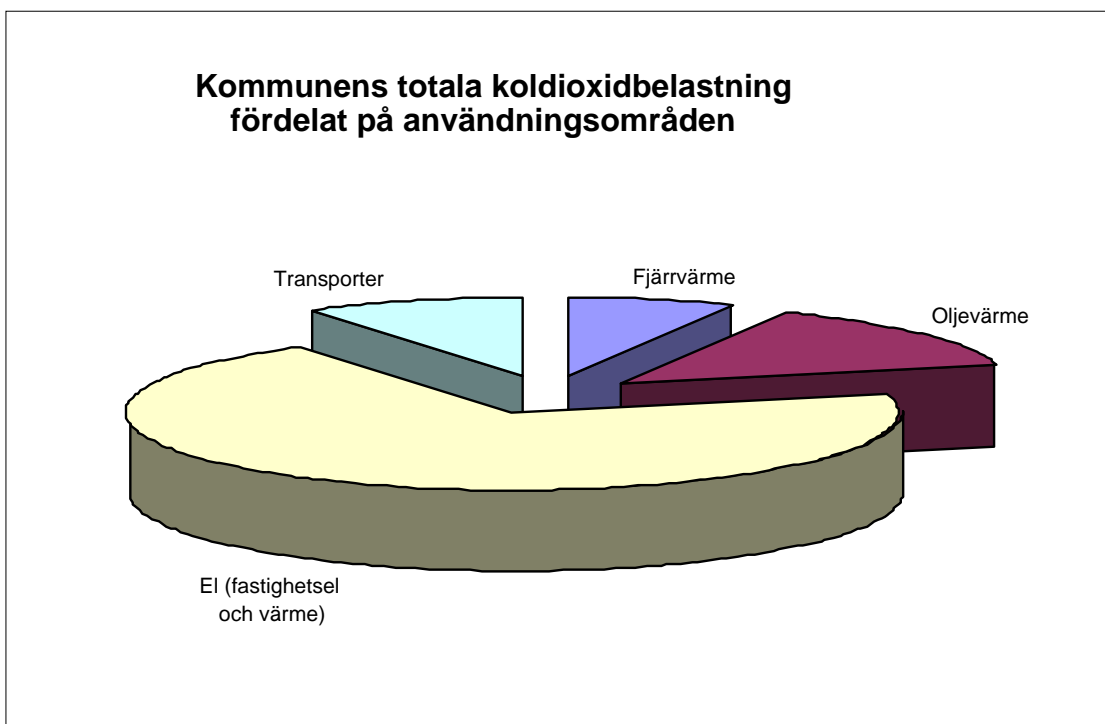
Nedan finns en sammanställning av kommunens energianvändning för värme, el och bränsle till transporter. Statistiken omfattar kommunens förvaltningar och bolag (Österåkersvatten AB och Armada kommunfastigheter AB). Totalt köpte kommunen el för ca 7 miljoner kr 2009 och fordonsbränsle för 2 miljoner kronor.

Hur energianvändningen är fördelad visas i nedanstående cirkeldiagram. Det framgår tydligt att det är uppvärmningen som står för den stora delen av kommunens energiförbrukning, men att det är vår elanvändning som står för den stora klimatpåverkan. Fjärrvärmes produceras till

mer än 95 % av bibränslen och ger liten klimatpåverkan. Inköp av el sker till största delen utan miljökrav vilket medför att klimatpåverkan beräknas utifrån schablon för nordisk elmix. En del av den elproduktionen beräknas då ske med fossila bränslen vilket ger en större klimatpåverkan än svensk elmix eller bra miljöval. Om vi kan köpa förnyelsebar el i större utsträckning kan klimatbelastningen minska betydligt.



<b>Kommunens totala energianvändning och klimatbelastning (2009)</b>					
	<b>Fjärrvärme</b>	<b>El</b>	<b>Oljevärme</b>	<b>Transporter</b>	<b>Summa</b>
MWh	38 160	20 374	1 558	1 029	61 121
ton CO <sub>2</sub>	204	2 037	416	268	2 926





## 6.1 Kommunens lokaler

Kommunen äger och hyr ut sammanlagt 247 000 m<sup>2</sup> lokaler (38 700 m<sup>2</sup> kommersiella lokaler, 110 000 m<sup>2</sup> skola och förskola) och bostäder (96 900 m<sup>2</sup>) via det kommunala bostadsbolaget Armada kommunfastigheter AB. För uppvärmning och el till belysning, ventilation mm användes 2009 13,6 GWh el och 32 GWh köpt värme. Egen produktion av värme till lokaler uppgick till 6 GWh eller ca 30 % av värmebehovet.

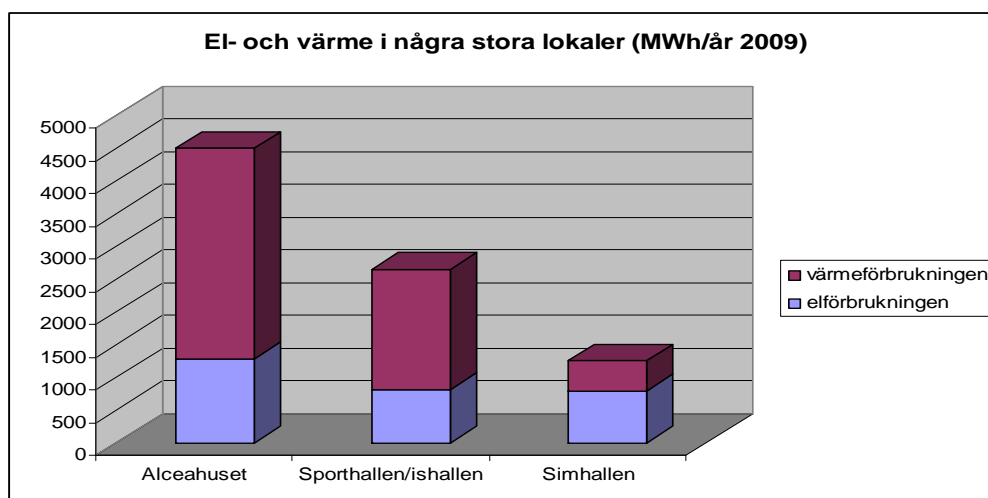
Under 2006-2007 kopplades ishallen och Söraskolan/badhuset in på fjärrvärmens vilket medförde stora kostnadsbesparingar jämfört med tidigare uppvärmning med el. Armadas egen värmeproduktion på Solskiftet försörjer Sjökarbyskolan, fritids och förskola, Solskiftesskolan samt Enebackens äldreboende. Tråsättra panncentral försörjer skola och förskolelokaler i Margretelund/Tråsättra. Värmeproduktionen är till 98 % från förnyelsebara bränslen, pellets.

Ett fåtal oljepannor finns kvar som värmekälla i kommunens lokaler, Ljusterö skola och Görjansgården, delar av Roslags-Kulla skola, Österskärs skola samt Gula villan på Malvavägen. De flesta oljepannorna har konverterats så att bioolja kan användas.

Samtliga lokaler som är större än 1000m<sup>2</sup> har energideklarerats. Under 2011-2012 kommer resterande lokaler att deklarerars. Normalt ingår värme i hyresavtalet med respektive verksamhet, men för sporthallen, simhallen och ishallen betalas el, värme och vatten separat.

Armada har beslutat att köpa ett vindkraftverk i Dalarna. Investeringen beräknas minska koldioxidutsläppen med 4 800 ton per år och ger tillgång till förnyelsebar el motsvarande en tredjedel av bolagets totala elförbrukning. Investeringen beräknas sänka elkostnaderna med drygt en miljon kronor om året.

En förskola, Skogslunden, som också är ett passivhus har uppförts i Skärgårdsstad. Huset är extremt välisolerat vilket gör att värmebehovet i byggnad blir mycket litet, 15 kWh per kvadratmeter och år. För uppvärmning och tappvatten till Skogslunden finns solfångare och en liten bergvärmepump. Tilluften tas in genom en markförlagd ventilationskanal. Här förvärms tilluften vintertid och förkyls sommartid. Komfortvärmens distribueras via ventilationssystemet med en hög återvinningsgrad. Skogslunden är en tvåplansbyggnad med plats för 90 barn.



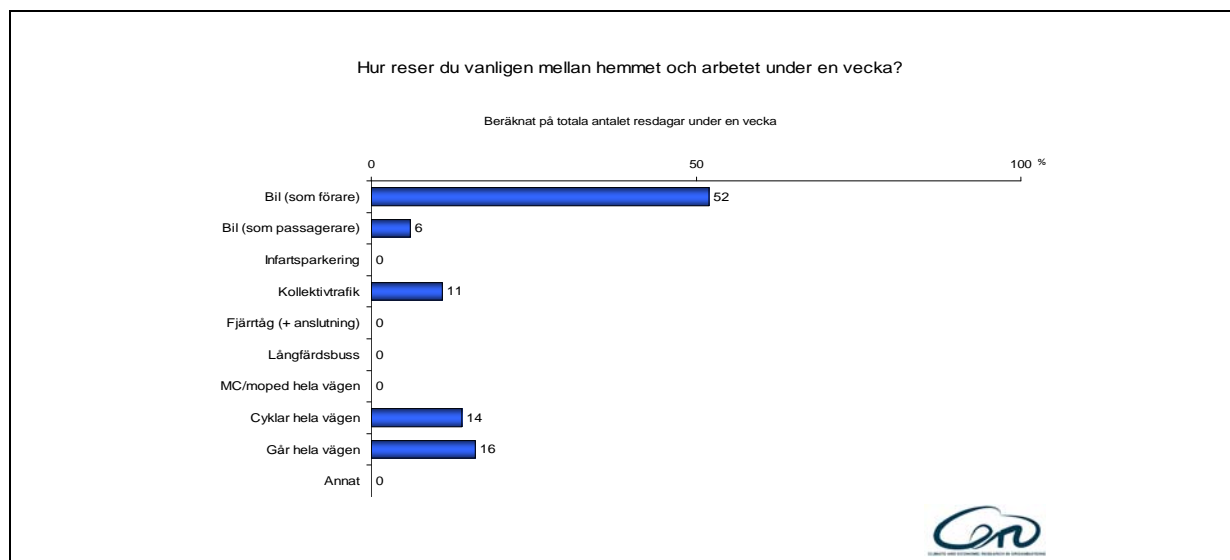


## 6.2 Kommunens transporter

Strategin och nulägesbeskrivningen omfattar de transporter som utförs av kommunens egen personal och med egna fordon. En kartläggning av kommunens fordonspark gjordes hösten 2010 med hjälp av en så kallad CERO-analys. Slutrapporten från analysen lämnades i april 2011 och kommer att bli ett bra underlag för fortsatta arbete med att minska våra transporter. Det har varit ett omfattande arbete att ta fram och sammanställa uppgifter om våra transporter. För att på ett enkelt sätt kunna följa upp åtgärder inom transportområdet krävs att rapporteringssystemet förbättras och att krav på uppföljning ställs i samband med upphandling av transporttjänster och bilar.

De bilar som kommunen äger eller leasar finns i huvudsak inom hemtjänsten, socialförvaltningen, den gemensamma bilpoolen (inrättad 2010) och inom kultur- och fritidsenheten. Österåkersvatten har 18 bilar till drift- och underhållsarbete som trafikerar kommunen, en bilpool samt en förmånsbil. Armada har tre egna bilar. Kommunens förvaltningar och bolag äger och leasar sammanlagt 67 fordon varav 2 är etanolbilar. Totalt är 15 bilar klassade som miljöbilar enligt MB2007. Den sammanlagda körsträckan uppgår till 1 424 000 km varav 270 000 km var körning med egen bil mot reseersättning. På grund av svårigheter med att få fram uppgifter om bilinnehavet 2009 är uppgifterna baserade på 2010/2011 års statistik. Någon större förändring av antal bilar har inte skett de senaste åren vilket gör att vi kan anta att samma transportmängd har utförts under 2009. Årsförbrukningen av drivmedel uppgår till 73 600 liter bensin och 34 455 liter diesel samt 2 100 liter E85. Bilpoolen som inrättades 2010 har tre etanolbilar av fyra. Övriga person- och godstransporter sker på uppdrag av kommunen och utförs av upphandlade entreprenörer och transportföretag.

Som en del av CERO-analysen genomfördes i november 2010 en resvaneundersökning i form av en enkät till 700 anställda. Där ställdes frågor om tjänsteresor och arbetsresor samt val av transportmedel. Svarsfrekvensen var 65 %.



Tjänsteresor sker i stor utsträckning inom kommunen och inom länet och sker till 74 % med bil. För längre tjänsteresor finns ramavtal med resebyrå och med SJ. Under 2009 reste vi 42 800 km med tåg och 28 750 km med flyg.

Det framkommer att det finns en potential att i större utsträckning ordna eller delta webb- möten eller telefonmöten.

Resor till och från jobbet sker till 58 % med egen bil och 30 % går eller cyklar hela vägen. En förbättrad kollektivtrafik till och från jobbet skulle få 30 % att avstå från att ta bilen.

Den kommunala hemtjänsten är uppdelad i två distrikt. Här genomförs många biltransporter ut till brukarna. Ansvar för bilar i hemtjänsten ligger på respektive hemtjänstområde och kostnaden ingår i den ”peng” som fördelas av vård- och omsorgsnämnden till Produktionsstyrelsen. För underhåll av kommunens sport och friluftsanläggningar finns ett antal fordon samt mindre arbetsfordon. På gruppboenden och daglig verksamhet finns ett antal större bilar, minibussar för persontransporter.

Inom transportområdet finns en potential att gå över till en högre andel förnyelsebart bränsle. Tillgången på miljöbränsle är dock för närvarande begränsad. Etanol finns tillgängligt på flera stationer i Åkersberga, men saknas på Ljusterö. Det finns en efterfrågan på en tankstation med biogas i kommunen vilket skulle kunna medföra ökad andel förnyelsebart bränsle framförallt för personbilar, men även för bussar och lastbilar. För korta tjänsteresor inom tätorten bör cykel i ökad utsträckning kunna vara ett alternativ. Någon el- eller hybridbil finns ännu inte i kommunens egen fordonspark.

### **6.3 Samhällsplanering**

Genom kommunens planering av ny bebyggelse i planprogram och detaljplaner har man ett stort inflytande över hur transportbehovet kommer att se ut i framtiden. Målet bör vara att skapa en bilsnål tätort där det är korta avstånd mellan bostäder, arbetsplatser, butiker, skola och förskola och andra samhällstjänster. Planeringen bör leda till att man underlättar framkomligheten för gång- och cykeltrafiken. Nya bostadsområden bör prioriteras i lägen där det finns kollektivtrafik eller där det finns goda förutsättningar att ordna sådan trafik.

Av PBL framgår att planläggning och lokalisering av bebyggelse ska ske så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror främjas.

I Boverkets byggregler finns specifika krav på nya byggnaders energianvändning. Byggreglerna beskriver hur byggnader ska vara utformade bl a så att energianvändningen begränsas. Med hjälp av de råd som ges i energideklarationerna kan även ägare till befintliga byggnader styra mot låga värmeförluster, lågt kylbehov, effektiv värme- och elanvändning.

EU-direktivet om byggnaders energiprestanda har omarbetats och ställer nya krav. Energimyndigheten har i samråd med Boverket och andra berörda aktörer inom bygg- och fastighetsområdet tagit fram en nationell strategi för främjande av lågenergibygnader.

I samband med att bygglov prövas för ombyggnad eller ny byggnad har kommunen en viktig roll att förmedla kunskap om energieffektivt byggande och alternativ för uppvärmning. Genom energirådgivningen kan enskilda men även bostadsrättsföreningar och mindre företag få råd om uppvärmning och andra energiåtgärder i bostäder och lokaler.

### **6.4 Drift och teknik**

#### **6.4.1 Vatten och avloppsförsörjning**

Österåkersvatten ansvarar för kommunens VA-verksamhet och sedan 2010 även avfallsverksamheten. Bolaget har inte beslutat om något specifikt verksamhetsmål med

avseende på energieffektivisering men frågan är prioriterad och finns med som en viktig aspekt i samband med större investeringar. Diskussioner förs med leverantörer av t ex pumpar, styrsystem, omrörare och blåsmaskiner och i samband med upphandling. Men valet av teknik är alltid en avvägning mellan energiförbrukning, driftsäkerhet och reningsresultat.

Årligen redovisas statistik och nyckeltal till VAS. För egna lokaler, huvudkontoret på Sågvägen och personalutrymmen på Margretelund finns åtgärder att göra med avseende på belysning, ventilation mm. Även reningsverken har utrymmen där belysning och värme kan styras i större utsträckning för att energieffektivisera. Det finns ingen uttalad resepolicy för företaget men däremot en mötespolicy som uppmanar till distansmöten.

Företaget har egna bilar för service och underhåll, sammanlagt 36 bilar (< 3,5 ton) som i huvudsak är dieslbilar. Det finns en etanolbil som förmånsbil samt tre poolbilar (diesel med partikelfilter) som kan bokas för tjänsteresor. Tunga transporter och arbetsfordon anlitas på entreprenad.

Österåkersvatten AB ansvarar sedan 2010 även för avfallsfrågorna inom kommunen. En ny avfallsplan är under framtagande. Där är ett av målen att öka insamlingen av matavfall som kan gå till biogasproduktion.

Avloppsvatten från Åkersberga tätort och omgivning renas vid Margretelunds avloppsreningsverk. Dessutom finns sex mindre kommunala reningsverk i Roslags-Kulla, Linanäs, Mellansjö, Rydbo, Nantes och i Skärgårdsstad. Avloppsreningen har sammanlagt en kapacitet på 43 910 personekvivalenter. Ledningsnätet är ca 21,6 mil med ca 65 pumpstationer. För vattendistribution och avloppsvattenrening förbrukades 3700 MWh under 2009. Vid Margretelunds reningsverk producerades 450 000 m<sup>3</sup> rötgas varav 70 % används för att värma upp lokalerna vid reningsverket. Gasen har ett energiinnehåll på 6,3 kWh/m<sup>3</sup> vilket totalt ger ett totalt energiinnehåll på 2,8 GWh.

*Tabell energianvändning kWh/år VA*

Verksamhetsområde	2009	kWh/m <sup>3</sup> distribuerat/renat vatten
Dricksvattendistribution	176 100	
Margretelunds reningsverk	2 301 000	0,79 kWh/m <sup>3</sup> avloppsvatten
Övriga reningsverk	339 400	1,4 kWh/m <sup>3</sup> avloppsvatten
Pumpstationer	884500	0,28 kWh/m <sup>3</sup> avloppsvatten

#### **6.4.2 Avfallshantering**

Kommunen har ingen egen behandlingsanläggning för avfall utan omlastning sker för vidare transport till regionala avfallsanläggningar. Vid Brännbackens avfallsanläggning pågår en sluttäckning av deponin som ska vara färdig 2013. Sedan 2009 samlas deponigasen upp från den del som har sluttäckts, avleds till en gasstation och facklas bort. Metangasen som har en stor klimatpåverkan omvandlas då till CO<sub>2</sub> och vatten. Gasen består till ca 30 % av metan och energiinnehållet uppgick 2009 till ca 1 GWh. Det sker för närvarande ingen värme- el eller bränsleproduktion av gasen. Från den del av deponin som inte är sluttäckt sker fortfarande ett läckage av metangas.

Avfallstransporterna från insamling till slutlig behandling står sammantaget för ett stort transportarbete. Under 2009 kördes 38 800 km vid insamling av hushållsavfall. Transporterna ingår inte i strategi då de utförs av en upphandlad entreprenör. Ett krav vid upphandlingen av en ny entreprenör 2011 var att transporterna ska kunna följas upp på ett bättre sätt. Österåkersvatten är ansvariga för upphandling och uppföljning av avfallsentreprenaderna.

### **6.4.3 Gatubelysning och vägunderhåll**

Under 2009 förbrukades 1 511 MWh el till gatubelysningen. Under 2010 har det tagits fram en belysningsplan och nu påbörjas ett arbete med att successivt byta ut i första hand kvicksilverhaltiga ljuskällor till mera energieffektiv armatur och ljuskällor. Det kommer att halvera energiförbrukningen på de ca 700 ljuspunkter som byts ut. Genom en total översyn av befintlig belysning och utbyte till mera energisnål teknik för ny gatubelysning finns det en potential för lägre kostnader och minska energianvändning.

Vägrenhållning, sopning, snöröjning på kommunens vägar, gång- och cykelvägar utförs för närvarande av Miljöbyggarna Stockholm AB på uppdrag av kommunen.



### **6.4.4 IT**

Den sammanlagda energiförbrukningen för våra datorer och servrar kan inte mätas separat idag. Ökat behov av lagringsutrymme ökar behovet av servrar som kräver mera energi. IT-enheten har som mål att ersätta servrar med virtuella servrar i den utsträckning det är möjligt vilket minskar utrymmesbehovet och energianvändningen. Kommunen har två serverhallar som har ett energikrävande kylbehov.

Användare av IT och annan teknisk utrustning som finns på arbetsplatserna kan genom bättre information och rutiner medverka till energieffektiviseringar. Det gäller även belysning, värme och ventilation i lokaler. IT-enheten kan medverka till att utveckla teknik och vana att delta och anordna resfria möten, telefonmöten och web-möten. Genom att ta fram riktlinjer för den som vill arbeta hemma kan onödiga säkerhetsrisker undvikas och miljöpåverkan från arbetsresor minskas.

## **6.5 Upphandling, köp av varor och tjänster**

Vid all upphandling som har med fordon och transporter att göra ställer Upphandlingsenheten miljökrav motsvarande grundkraven i Miljöstyrningsrådets kriterier. Det kan t ex innebära att anbudsgivaren ska redovisa sitt miljöarbete. För fordon ska kraven på miljöklassning, bränsle, däck och tvätt kunna uppfyllas. Även vid upphandling av tjänster där transporter ingår som en del ställs krav på transporterna och fordonen. Vid upphandling av leveranser till kommunens verksamheter finns krav på veckoleveranser för att minska antalet transporter till kommunen. Kommunfullmäktige har i oktober 2010 tagit beslut om en miljöanpassad upphandlingspolicy.

### 6.5.1 Måltidsenheten

Kostpolicy för goda matvanor inom Österåkers kommun finns fastställda av Kommunfullmäktige den 15 juni 2009, § 76 (dnr KS 2008.40 622) Kostpolicyn gäller för verksamheterna inom förskola, skola, fritidshem, familjedaghem, fritidsgårdar och kommunala sportanläggningar. Av policyn framgår att ett miljötänkande ska genomsyra verksamheten. Andelen ekologisk mat ska vara 10 % år 2012 och 20 % år 2015. Kommunen ska även i möjligaste mån köpa närproducerad mat. För 2010 var andelen ekologisk mat 7,8 %. Under 2011 kommer ekologisk lättmjölk köpas in till skola och förskola och därmed kan målet på 10 % troligen att kunna uppnås.

Ekologisk mat medför ofta mindre klimatpåverkan. Närproducerad mat från regionen kan vara svår att få tag på men om valet står mellan inhemsk matproduktion och importerad mat så har det också stor betydelse för klimatpåverkan.



### 6.5.2 Nya lokaler till kommunal verksamhet

Kommunens lokalsamordnare ser till att förvaltningarnas behov av nya lokaler genomförs. För nya byggnader ska byggnormer, funktionskrav och arbetsmiljökrav uppfyllas. För närvarande ställs normalt inga ytterligare krav på energianvändning, uppvärmningsbehov, styrning av ventilation och belysning eller liknande. Sådana krav medför en merkostnad. Men det kan vara en fördyring som betalas på några års sikt med en lägre driftkostnad.

Det har i kommunen byggts en förskola, Skogslunden i Skärgårdsstad, som är ett passivhus. Byggkostnaden har varit 10-15 % högre än för ett vanligt hus men driftkostnaden blir lägre så att det efter några år är en billigare lokal totalt sett. En uppföljning av hur byggnaden har fungerat och vilka driftkostnader man har haft är viktigt för att det ska vara ett alternativ när beslut fattas om nya kommunala lokaler.

När kommunen hyr lokaler av privata fastighetsägare för att bedriva verksamhet ställs normalt inga krav på lokalernas energiprestanda. När kommunen köper verksamhet av privata utförare ställs i upphandlingen inga krav på energianvändningen i verksamheten.

Här finns en potential att i samband med att ett behov av nya lokaler ska utredas, ta med energi- och klimataspekten och se på kostnaderna mera långsiktigt.

### 6.5.3 Teknisk utrustning och IT

Inköp av servrar och all datorutrustning sker inom ett ramavtal från Kammarkollegiet. Det omfattar krav på energieffektiv utrustning. Det sker ingen upphandling utöver ramavtalet då det skulle vara alltför svårt och tidskrävande att ställa upp egna upphandlingskriterier.

## 6.6 Information och dialog

Vårt brukande av lokaler, arbetsplatser och teknisk utrustning har betydelse för den totala energianvändningen. För att göra rätt krävs ibland skriftliga rutiner hur tekniken ska användas. Det kan behövas instruktioner eller påminnelser på plats. Men framförallt är det en fråga om vanor och beteende.

Det finns en potential att minska våra tjänsteresor som görs t ex i samband med t ex utbildning, projektgruppsmöten eller arbetsmöten. För att möjliggöra resfria möten behövs instruktion och regler hur det bör gå till, men också ökade tekniska möjligheter. Det behövs utbildning av personalen hur man kan ordna ett webb-möte eller telefonmöte.

För val av transportmedel vid tjänsteresor bör det finnas rekommendationer i en resepolicy samt verktyg för att jämföra miljöpåverkan från olika färdsätt i samband med längre tjänsteresor. För att cykeln ska vara ett smidigt alternativ vid kortare tjänsteresor har en cykelpool anordnas. En sådan finns också på Roslagsvatten.

Resor till och från jobbet sker i stor utsträckning med egen bil. Det är relativt lätt och billigt att ställa bilen på jobbet. I resvaneundersökning framkommer att det finns en potential att använda andra transportmedel än bilen till och från jobbet. Det handlar om information, beteendeförändringar och attityder på arbetsplatsen, men också att kommunen som arbetsgivare underlättar t ex för cykelanvändare. Bättre cykelparkering med tak och låsmöjlighet är en tydlig positiv signal till cyklisterna. Hälsoaspekten och uppmaning till friskvård är bra argument för beteendeförändringar.



## 7. Handlingsplan

Handlingsplanen beskriver de åtgärder som kommunen avser att genomföra för att uppnå effektiviseringsmål och klimatmål. Respektive åtgärd har en ansvarig nämnd eller kontaktperson, schablonmässig bedömning av kostnaden samt en tidsplan. Uppföljning av handlingsplanen och åtgärder ska göras av miljöstrategen. En revidering av mål och handlingsplan ska göras i halvtid till 2014 för att stämna av hur långt vi har kommit och för att avgöra hur det fortsatta arbetet ska bedrivas.

Kostnaderna för vissa åtgärder är svåra att uppskatta då det handlar om att utreda och förbättra samarbeten som bör kunna utföras av befintlig personal. Energieffektivisering kan ses som en typ av kvalitetsarbete eller ekonomistyrning då det i många fall handlar om besparingar och att se till att ha kunskaper om energianvändningen i verksamheten. En ökad medvetenhet om energi- och bränsleförbrukning samt vilken miljöbelastning den medför ger verktyg för aktiva miljöbeslut.

För bedömning av kostnader i handlingsplanen används schablonerna: ++ hög kostnad, + viss kostnad, + - 0 varken besparing eller kostnad, - viss besparing, -- stor besparing

## 7.1 Lokaler och bostäder

Armada har genomfört en hel del åtgärder för att minska energianvändningen i kommunens lokaler och bostäder. För fortsatt arbete prioriteras lokaler med el- och oljeuppvärmning samt där man vet att energiförbrukningen är stor. För att bättre kunna följa upp och motivera energibesparingar bör separata el- och varmvattenmätare installeras i lokaler och bostäder där detta saknas. Det handlar om att förbättra informationen och dialogen mellan fastighetsansvariga, brukare och boende. Det måste också finnas en ekonomisk morot för att motivera de som använder lokaler och bostäder att tänka på energianvändningen.

Nya byggnormer kommer att medföra krav på lägre energiförbrukning/m<sup>2</sup> vid byggande av nya lokaler. En högre investeringskostnad ska ställas i relation till en lägre driftkostnad och miljöbelastning på sikt. För nya hyresavtal och upphandlade verksamheter bör krav kunna ställas på energieffektiva lokaler, att energianvändningen kan redovisas och följas upp.

För större lokaler som t ex badhus, ishall, bibliotek, Alceahuset bör det finnas en tydlig uppföljning av energiåtgången per år, mål för minskning, plan för åtgärder, information till brukarna.

För Österåkersvattens lokaler, reningsverk och pumpstationer, kontor och personalutrymmen, behöver en energikartläggning göras för att se vilka åtgärder som är mest effektiva.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.1.1	Energi är en stående punkt på driftmöten	Armada/Svefab	+ - 0	pågår
7.1.2	Installation av separat elmätare och mätning av varmvatten i bostäder och lokaler	Armada	+	pågår, varmvatten
7.1.3	Utreda hur energibesparingar kan komma verksamheter och boende till godo	Armada	+ - 0	klart 2014
7.1.4	Ta fram anvisningar för hur brukare av stora lokaler ska agera för att spara energi	Armada i samråd med brukarna	+	Pågår för ishall och sporthall
7.1.5	Energikartläggning av Österåkersvattens lokaler	Österåkersvatten	+	Start 2011
7.1.6	Översyn av "riktlinjer för lokaler" med syftet att vid anskaffande av nya lokaler för kommunens verksamhet ställa krav på energieffektiva lokaler	Lokalsamordnaren	+ - 0	Under 2011 ska lokalpolicyn revideras
7.1.7	Införa rutin för att privata utförare ska redovisa energianvändningen i sina lokaler i samband med att de får tillstånd.	Beställarnämnderna	+ - 0	Start 2011

### Uppföljning och nyckeltal

1. Andel förnyelsebar energi till kommunala lokaler
2. Energianvändningen per yta i lokaler och bostäder kWh/m<sup>2</sup> (BOA + LOA)

## 7.2 Transporter och resor

För tjänsteresor som utgår från Alceahuset finns fr om 2010 en bilpool med etanolbilar, men av de leasingbilar och bilar som kommunen äger kan endast 3 % köras på förnyelsebara bränslen.

Av resvaneundersökningen framgår att resor till och från arbetsplatsen i stor utsträckning sker med bil, men att cykeln kan vara ett alternativ både för kortare resor i tjänsten men också till och från arbetet. Kommunen som arbetsgivare kan inte bestämma på vilket sätt vi tar oss till och från jobbet, men kan på olika sätt påverka vår inställning. Med information, friskvårdsaktiviteter, tävlingar eller utlottningar kan cyklisterna bli fler. Möjligheterna att parkera cykeln bekvämt och att kunna låna cyklar till tjänsteärenden motiverar till att ställa bilen hemma.

En resepolicy är ett styrdokument där arbetsgivaren kan förorda transportmedel för tjänsteresor och rekommendera att verktyg för bedömning av klimatpåverkan ska användas.

För de som har möjlighet och vill kan arbete hemifrån minska resandet och samtidigt förbättra situationen för dem som har lång restid.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.2.1	Öka andelen miljöbilar som kommunen äger och leasar till minst 50 % till 2020	Upphandling i samråd med upphandlande enhet	+	Aktuellt när avtal ska förnyas
7.2.2	Utreda om vi bör ha en policy för arbete hemifrån	Ledningsgruppen	+ - 0	2011
7.2.3	Ta fram en resepolicy för alla våra tjänsteresor	Ekonomienheten	+ - 0	Finns uppdrag
7.2.4	Anordna en cykelpool med tjänstecyklar vid Alceahuset	Serviceenheten	+ - 0	påbörjat
7.2.5	Anordna bra cykelparkering vid större arbetsplatser, med låsmöjlighet och tak	Armada tillsammans med kommunen som beställare	+	påbörjat
7.2.6	Verka för att ett tankställe för biogas ska finnas i kommunen	Samhällsbyggnadsförvaltningen, Näringslivsenheten	+ - 0	Start 2011
7.2.7	Utreda möjligheter till bättre kollektivtrafik till Alceahuset	Samhällsbyggnadsförvaltningen i samråd med SL	+ - 0	Start 2011
7.2.8	Utse fordonsansvarig inom kommunen	Ledningsgruppen	+ - 0	2011

Uppföljning och nyckeltal

1. Kostnad för reseersättning/heltidsanställd
2. Andel miljöbilar av det totala antalet som ägs eller leasas av kommunens förvaltningar och bolag

## 7.3 Samhällsplanering och byggande

Kommunen har i sin planering av nya bostadsområden och infrastruktur stort inflytande över energi- och trafikfrågor. Översiktsplanen 2006 har ett hållbart samhälle som övergripande vision. Det ska vara självklart att ta med klimat- och energiaspekten i detaljplaner och program. Vi ska bygga för framtiden och kunna uppfylla kommuninnevärnarnas förväntningar på att kunna leva och bo med liten miljö- och klimatpåverkan.



Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.3.1	Lågenergihus ska vara ett alternativ i beslutsunderlaget för nyproduktion av lokaler för kommunal verksamhet	Lokalsamordnare/Armada	+0	pågår
7.3.2	Utreda möjlighet till bygglovsrabatt vid byggande av lågenergihus	Samhällsbyggnadsförvaltningen	+ - 0	Klart 2012
7.3.3	Ta fram checklista för att ta med klimat- och energiaspekter vid fysisk planering och MKB	Plan- och exploateringsenheten	+0	påbörjat
7.3.4	Informera om energirådgivningen i samband med bygglov	Bygglovsenheten	+0	påbörjat

#### Uppföljning och nyckeltal

1. Antal nya bostäder inom SL:s riktvärde för avstånd till kollektivtrafik. För villabebyggelse 900 meter och för flerbostadshus 300 meter.
2. Antal passivhus/lågenergihus i kommunen som geografiskt område

#### 7.4 Drift och teknik

Till det här ansvarsområdet hör olika typer av service, underhåll och drift av infrastruktur som vatten och avloppsnätet, vägar och belysning, skötsel och anläggande av grönområden och friluftsanläggningar, men även användning av teknisk utrustning och hjälpmedel på våra arbetsplatser som IT, telefoni och kontorsutrustning.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.4.1	Ta fram en plan för att minska läckaget i ledningsnätet för VA med bedömning av energi- och klimatpåverkan	Österåkersvatten	+	
7.4.2	Ta vara på all energi från rötgas som produceras vid Margretelunds reningsverk	Österåkersvatten	+	
7.4.3	Utreda möjlighet att ta till vara deponigasen från Brännbacken för värme eller elproduktion	Miljö- och hälsoskydds-enheten/BRÅAB		Klart 2012
7.4.4	Utbyte av all gatubelysning till mera energieffektiva lampor och armatur	Väg- och trafikenheten	+	pågår
7.4.5	Ta fram instruktion för användning datorer och annan teknisk utrustning för att minska energianvändningen	IT-enheten och serviceenheten	+0	Start 2011
7.4.6	Utreda möjligheter till värmeåtervinning från serverhallar	Armada/Svefab	+	Start 2011

#### Uppföljning och nyckeltal

1. Andel rötgas som används för energiändamål vid Margretelunds reningsverk och Brännbacken
2. Elförbrukningen till gatubelysning.
3. Elförbrukningen i Alceahuset.

## 7.5 Upphandling, köp av varor och tjänster

Fortsatt skärpning av miljökrav i upphandling driver teknikutvecklingen framåt. Det finns en miljöanpassad upphandlingspolicy fastställd av KF. Miljökrav ställs regelmässigt vid upphandlingar. Som hjälp används Miljöstyrningsrådets kriterier.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.5.1	Ta fram en upphandlingspolicy med miljö- och energikrav för Österåkersvatten	Österåkersvatten	+0	Miljöpolicy finns
7.5.2	Information till förskolor om närodlat och ekologisk mat	Produktionsförvaltningen, måltidsenheten	+	
7.5.3	Upphandla teknisk utrustning med miljöstyrningsrådets avancerade krav	Upphandlingsenheten	+	Start 2011

Uppföljning och nyckeltal

1. Andel ekologisk mat som har köpts in till skola och äldrevård inom måltidsenhetens ansvarsområde.

## 7.6 Information och dialog

Ett syfte med strategin är att få en bra beskrivning av nuläget för att möjliggöra uppföljning och kunna motivera till ytterligare åtgärder. Vi behöver informera och sprida kunskaper internt men vi har också möjligheter att påverka kommuninnevånare och företag.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Kostnad	Tidsplan
7.6.1	Information via intranät och alceamöten om energi och transportfrågor	Miljöstrateg	+0	Start 2011
7.6.2	Årligen redovisa nyckeltal och måluppfyllelse i klimat- och energistrategin	Miljöstrateg	+0	Start 2011
7.6.3	Informationsprojekt för att minska biltrafiken vid skolor- och förskolor	Väg- och trafikenheten, miljöstrateg	+	Kampanj hösten 2011
7.6.4	Förstärka energikompetensen inom SBF för att kunna ge råd om energieffektivt byggande	Samhällsbyggnadsförvaltningen	+	Start 2011

Uppföljning och nyckeltal

1. Årsrapport till energimyndigheten och sammanställning av åtgärder och måluppfyllelse i årsredovisning

## **8 Uppföljning och fortsatt arbete**

Syftet med att ta fram en klimat- och energistrategi är också att synliggöra det arbete som redan pågår. Med hjälp av nyckeltal och tydlig redovisning kan vi se vart vi är på väg och om det krävs ytterligare åtgärder för att nå målen.

### **8.1 Rapportering till Energimyndigheten**

I mars 2011 redovisades en första version av Österåkers klimat- och energistrategi till Energimyndigheten. När det slutliga versionen har antagits av kommunfullmäktige kommer beslut och strategi att skickas in. Därefter ska en årlig redovisning av handlingsplan och åtgärder ske fram till 2014 då stödet från Energimyndigheten upphör.

### **8.2 Fortsatt arbete**

Den här klimat- och energistrategin har tagits fram som ett projekt inom miljö- och hälsoskydds enheten. Ekonomiskt bidrag till arbete med energieffektivisering lämnas fram till 2014 av Energimyndigheten under förutsättning att åtgärder genomförs enligt strategin och att en uppföljning sker. Miljöstrategen bör utses som ansvarig för fortsatt arbete i enlighet med strategin genom ett särskilt uppdrag och med tillgång till tillräckliga resurser.

Fortsatt arbete med klimat- och energifrågor kan ske genom att ta fram:

- En klimat- och energistrategin för hela kommunen som geografiskt område.
- En klimatanpassningsplan för att bedöma och förebygga effekter av kommande klimatförändringar.
- En kompletterad klimat- och energistrategin för att uppfylla kraven i lagen om kommunal energiplanering. Plan och exploaterings enheten har sedan tidigare ett uppdrag att ta fram en energiplan (KS §107/07). Lagstiftningen ses nu över på Energimyndigheten och det kan finnas anledning att avvakta den utredningen innan ett sådant arbete påbörjas.

## Bilaga 1 Beräkningsförutsättningar

### Total energianvändning kommunens förvaltningar och bolag 2009

energislag	Fjärrvärme	El	Eldningsolja	Transporter	Summa
MWh/år	38160	20300	1560	1072	51360
Ton CO <sup>2</sup>	151	2037	416	284	2890
uppskattad kostnad	17,5 milj kr	7 milj kr	1,2 milj kr	2,0 milj kr	27,7 milj kr

#### Klimatpåverkan från el

Nordisk elmix 1 kWh= 100 g CO<sub>2</sub>

Svensk elmix 1 kWh = 40 g CO<sub>2</sub>

Miljömärkt el = 0 g CO<sub>2</sub>

#### Kommunens transporter

	antal mil	kg CO <sub>2</sub>
Egen bil i tjänsten	28650	60160
Kommunens bilar	91460	161 260
ROSVAB	30600	62300
Flyg	2875	3910
Tåg	4280	0,3

#### Armadas energianvändning MWh 2009:

el 13 600 MWh

(13 157 MWh till lokaler och 443 MWh till bostäder )

( 5700 MWh värme och 7900 MWh fastighetsel)

eldningsolja 1159 m<sup>3</sup>

bioolja 103 m<sup>3</sup>

fjärrvärme 38200

Eluppvärmda bostäder Armada 2009:

Roslags-Kulla 229 MWh

Bagartomten 126,6 MWh

Gula villan 17,2 MWh

Ljuva livet 69,8 MWh

Summa: 442,6 MWh el till bostäder varav 2/3 är värme och resten driftel

Antal heltidsanställda 2009 är 1798 st

Summa koldioxidutsläpp 2925 ton

1,6 ton/heltidsanställd

Produktionsenhet	Effekt MW	Bränsle	Produktion 2009 GWh
Säby pelletspanna 1	3,5	pellets	
Säby pelletspanna 2	3,5	pellets	Summa pellets 30,4
Oljepanna 1	6,8	bioolja	
Oljepanna 2	6,8	bioolja	Summa bioolja 6,9
Värmepump	6	sjövärme/driftel	Nettoprod. 7,5
Hacksta oljepanna 1	6	eldningsolja 1	
Hacksta oljepanna 3	6	eldningsolja 1	Summa olja 0,27
Hacksta elpanna	3	el	0,11
Solskiftetpanna 1+2	2 x 3,3	pellets	9,6
Solskiftet olja	3,3	eldningsolja 1	0,7
Tråsättra panna 2,3	2 x 0,3	pellets	1,4
Tråsättra panna 1	1,2	eldningsolja 1	0,08
Summa	53,3 MW		56,96 GWh

Tabell 1, källa miljörapporter EON och Armada