

## Energiplan för Kungälv kommun i korthet

Klimatförändringen är ett faktum och att det är vi som genom vår energi- och transportanvändning har orsakat den är en obekväms sanning. Enligt klimat och sårbarhetsutredningens rapport *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter* så är det nödvändigt att påbörja anpassningen till klimatförändringarna idag. Havsnivåhöjning, ökad stormfrekvens, översvämningar, ras, skred och erosion är effekter av klimatförändringen som får ekologiska, sociala och ekonomiska konsekvenser globalt, i Sverige, men även i en kustkommun som Kungälv. Genom en ansvarsfull energiplanering och ett genomförande av både kort- och långsiktiga åtgärder kan vi tillsammans mildra effekterna av klimatförändringen och samtidigt skapa en god luftmiljö.

Enligt lagen om kommunal energiplanering ska det i varje kommun finnas en aktuell energiplan. Det här är en sammanfattning av energiplanen som består av två delar, en aktionsdel och en informationsdel. Syftet med energiplanen är att åstadkomma en effektiv och resurssnål energi- och transportanvändning som är baserad på förnybara energikällor.

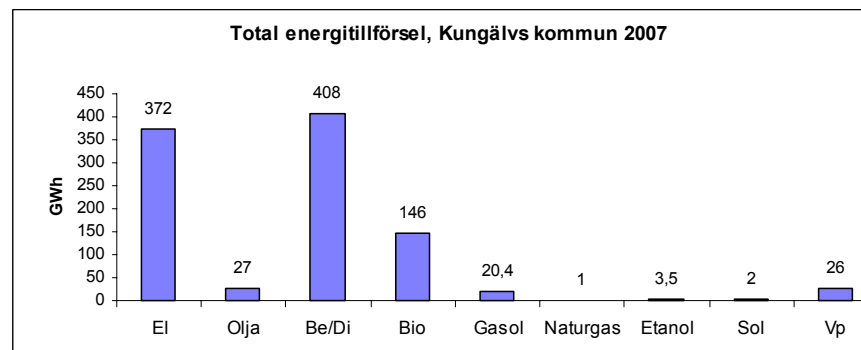


Foto: Mikael Svensson/bildarkivet.se

## Energi och transportläget i Kungälv Kommun

### Vad har hänt sedan förra energiplanen skrevs och hur ser det ut idag?

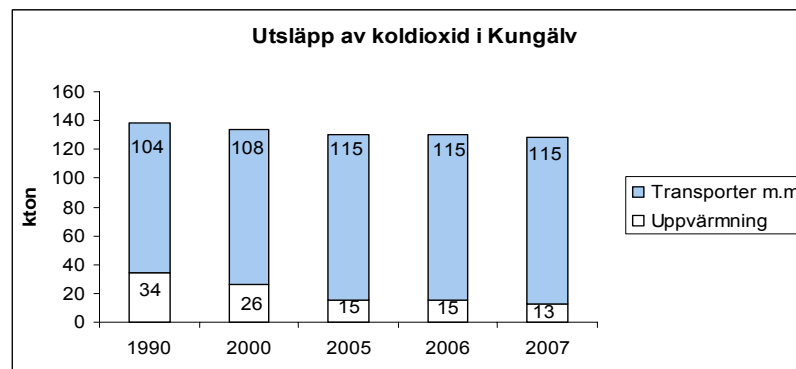
- Utbyggnaden av fjärrvärme till Kungälv, Ytterby, Kode, Kärna och Sparrås är den viktigaste åtgärden som genomförts sedan förra energiplanen. Fjärrvärmens baseras på biobränsle och innehåller även två av Sveriges största solfångarfält.
- Användning av eldningsolja har minskat kraftigt de senaste tio åren framförallt tack vare utbyggnad av fjärrvärmenet. Dock har koldioxidutsläppen från transportsektorn ökat.
- Kungälvsbos reser mer idag än för tio år sedan och Kungälv är den tredje mest biltäta kommunen i Göteborgsregionen.
- Elförbrukningen har varit stabil sedan sekelskiftet och är idag 372 GWh per år. Självförsörjningsgraden är 2,3 % och elen produceras i kommunens kraftvärmeverk som startade elproduktion 2006. Uppvärmning och drift av småhus står för 42 % av elförbrukningen.
- Kommunal energirådgivning har införts och är idag energi- och klimatrådgivning.
- Energikrav vid all upphandling av energiförbrukande utrustning etc.
- Utåtriktad information om bland annat energifrågor sker regelbundet, bland annat i tidningen Nyckeln.
- Energieffektiviseringsåtgärder i lokaler, bland annat ett stort projekt rörande energieffektiv belysning i skolor och idrottshallar.
- Antalet ej miljögodkända vedpannor har minskat med 30 % mellan 1998-2007.
- Omfattande miljöanpassning av kommunens fordonsflotta har genomförts i projektet Hållbara fordon och transporter.



Diagrammet visar den totala energitillförseln i GWh. Be står för bensin och Di för diesel. Vp är värmepumpar. 1 GWh(Gigawattimme)= 1 miljon kilowattimmar.

### Utveckling 1995-2007 (Befolkningsökning sedan 1995: + 9 %)

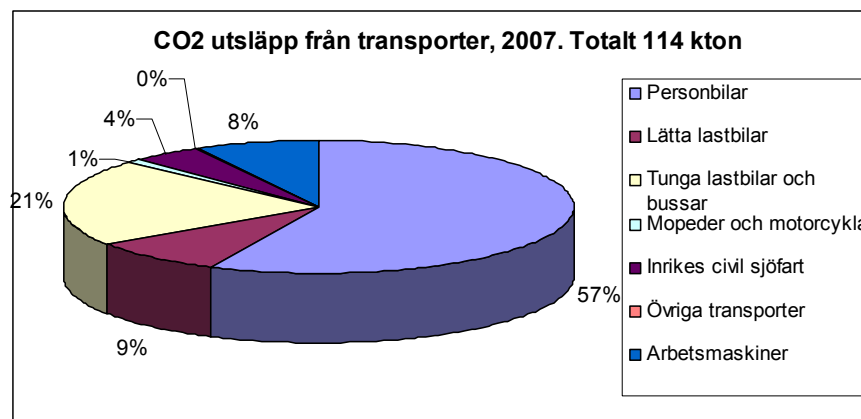
- El: + 5 %
- Eldningsolja: -74 %
- Bensin och diesel: + 10 %
- Biobränsle: + 60 %



Diagrammet visar utsläppsmängden från uppvärmning och energiförsörjning via el- och värmeverk till hushåll, industri och verksamheter samt transporter, inklusive arbetsmaskiner.

### Vad händer i Kungälv just nu?

- I kommunen pågår planering för storskalig vindkraft och det finns goda möjligheter för utbyggnad av småskalig vindkraft. I havsområdet finns potential för etablering av vågkraft.
- Arbetet med att införa hållbara fordon och transporter inom kommunens verksamhet fortgår och andelen miljöfordon närmar sig 50 %.
- Cykel och gångvägar på glesbygden är under utbyggnad. Under 2009 invigdes sträckan Kungälv - Diseröd, därefter byggs sträckan Kungälv - Kareby.
- Sedan 2008 avsätts medel för Lönsamma energi- och miljöinvesteringar. Det har minskat olje- och elanvändningen i kommunala lokaler och åstadkommer energieffektiv gatubelysning i Kungälv.
- Fortsatt fjärrvärmeutbyggnad sker. Hopkoppling med Göteborgs nät har nyligen skett och under 2010 planeras utbyggnad mot Fars Hatt samt till bostadsområdet Björkås i Ytterby planeras.
- Kungälv arbetar för att uppnå K2020:s måluppfyllelse att 40 % av resorna i Göteborgsregionen ska ske kollektivt år 2025 genom att förankra rapporten K2020 lokalt och använda det arbetet som underlag för planering av bostadsbyggande och infrastruktur i översiktsplanarbetet samt ange inriktning för kommande kollektivtrafikåtgärder.
- Arbeta med en ny översiktsplan pågår där nya bostadsområden och verksamhetsområden ska anges.
- Kongahälla, som ska rymma 900 bostäder samt handel och verksamheter detaljplaneras med målet att området ska bli ett föredöme ur energi- och miljösynpunkt.
- Möjligheten till fjärrkyla i Kungälvs centrala delar utreds.



Diagrammet visar att personbilar står för den största delen av utsläpp från transporter och släppte år 2007 ut 65 000 ton koldioxid

**Kungälv har gjort en stor klimatinsats genom att minska oljeuppvärmningen i kommunen. Dagens utmaning handlar framför allt om att minska utsläpp från transporter och indirekta utsläpp från elproduktion!**

## Klimatmål för Kungälv kommun

### En minskning av de totala koldioxidutsläppen med 100 % till 2050

**Delmål:** Den totala mängden koldioxidutsläpp<sup>1</sup> per invånare från Kungälv kommun ska jämfört med 1990 minska med:

År 2010	2020	2030	2040	2050
25 %	40 %	60 %	80 %	100 %

Uppgift för år 1990: 138 500 ton totalt, vilket innebär 4,1 ton CO<sub>2</sub> per invånare<sup>2</sup>. För att nå målet för 2010 krävs att utsläppen är 3,1 ton per invånare och för att nå delmålet för 2020 krävs att koldioxidutsläppen minskar till 2,5 ton per invånare.

Vägledning: År 2005 var utsläppen 129 300 ton totalt vilket innebär 3,4 ton per invånare<sup>3</sup>. År 2007<sup>4</sup> var utsläppen 3,2 ton per invånare vilket innebär att utsläppen per invånare behöver minska 3 % för att nå målet för 2010 och att utsläppen per invånare behöver minska med 22 % från 2007 års nivå för att nå 2020 års mål.

### Fossilfri uppvärmning 2020

**Delmål:** De fossila koldioxidutsläppen per invånare från uppvärmning ska jämfört med 1990 minska med:

År 2010	2020
75 %	100 %

Uppgift för år 1990: 33 900 ton koldioxid, vilket motsvarar 1 ton per invånare. För att nå delmålet för 2010 krävs att de fossila koldioxidutsläppen från uppvärmning är 0,25 ton per invånare. Utsläppen ska upphöra helt till år 2020.

Vägledning: År 2005 var utsläppen 14 500 ton koldioxid, d.v.s. 0,4 ton per invånare. Det är en minskning med 60 % från 1990 års nivå. År 2007 var utsläppen 0,3 ton per invånare. För att nå delmålet för 2010 måste utsläppen per invånare minska med 17 % från 2007 års nivå.

---

<sup>1</sup> I summan ingår fossila koldioxidutsläpp från uppvärmning och transporter inklusive arbetsmaskiner, ej industriprocesser, lösningsmedelsanvändning då detta står för mindre än 1 % av den totala mängden. Källa: RUS (Regionalt uppföljningssystem för nationella miljömål) i samverkan med Naturvårdsverket, Energimyndigheten och SMED.

<sup>2</sup> År 1990 var folkmängden i Kungälv 33 772.

<sup>3</sup> År 2005 var folkmängden i Kungälv 38 703.

<sup>4</sup> År 2007 var folkmängden i Kungälv 39 649.

### Fossilfri transport 2050

**Delmål:** De fossila koldioxidutsläppen per invånare från transporter och arbetsmaskiner ska jämfört med 1990 minska med:

År 2010	2020	2030	2040	2050
10 %	20 %	50 %	80 %	100 %

Uppgift för år 1990: 103 600 ton koldioxid, vilket motsvarar 3,1 ton per invånare. För att nå delmålet till 2010 får utsläppen vara högst 2,8 ton per invånare och för att nå delmålet till år 2020 får utsläppen vara högst 2,5 ton per invånare.

Vägledning: År 2005 var utsläppen 114 800 ton koldioxid, vilket motsvarar 3 ton per invånare. År 2007 låg utsläppsnivån på 2,9 ton per invånare. För att nå delmålet för 2010 krävs en minskning med 3 % från 2007 och för delmålet 2020 krävs en minskning med 14 %.

### Självförsörjande på förnyelsebar el år 2070

**Delmål:** Minsta andel förnyelsebar el producerad i Kungälv kommun ska vara:

År 2010	2020	2030	2040	2050	2070
4 %	15 %	30 %	45 %	60 %	100 %

Uppgift för år 1990: 0 %.

Vägledning: År 2005 var andelen ännu 0 %. För att nå målet om en andel på 15 % krävs att produktionen av förnyelsebar el uppgår till ca 55 GWh år 2020. År 2007 var den lokala elproduktionen i kommunen 8,5 GWh, det vill säga en självförsörjningsgrad på 2,3 %. Elen produceras i kommunens kraftvärmeverk som startade elproduktion våren 2006.

## Hur kan vi uppfylla delmålen för 2010 och 2020?

I energiplanen finns konkreta resultatmål formulerade som ska uppfyllas till 2020 (med utgångspunkt från 2005). Målen är uppdelade för den geografiska kommunen som helhet och för kommunen som intern organisation. Två strategier är framtagna för att uppnå målen, *att minska den totala energiförbrukningen* och *att övergå till förnybara energikällor och hållbara transporter*. Det innebär att kommunen ska "sopa framför egen dörr", alltså fokusera på åtgärder som dels minskar den egna energiförbrukningen och gynnar hållbara transporter inom den kommunala verksamheten. (Men resten, d.v.s. verksamheter inom näringsliv och industri samt alla de som bor i Kungälv kommun då?)

Kommunen ska skapa goda förutsättningar för att nå målen genom att planera och utveckla ett samhälle som kräver mindre energi och som uppfyller K2020:s målbild, d.v.s. arbeta för att kraftigt öka andelen kollektivtrafikresenärer. Kommunen ska även genom utåtriktade insatser stimulera och marknadsföra ett hållbart och flexibelt resande, sparsam körning, förnybara drivmedel, samt energisparande som möjligheter att skapa både miljömässiga och ekonomiska vinster. Även miljötillsynen är en viktig del i arbetet. Verksamheter ska enligt miljöbalken ha kontroll över sin energiförbrukning och genomföra "bästa teknik" och försiktighetsmått, om det inte är ekonomiskt orimligt. Planen föreslår ett tydligare fokus på energifrågan i miljötillsynen. För nybyggnation fastställs hårdare krav på energiförbrukning där kommunen överlåter mark för byggnation och i även fortsättningsvis gäller att kommunens 100 % förnyelsebara fjärrvärme ska väljas i första hand där det är möjligt och rimligt.



Foto: Arash Atri, Johan Nilsson, Niklas Almesjö/bildarkivet.se

- En bilist som tillämpar körstilen sparsam körning fullt ut reducerar CO<sub>2</sub>-utsläppen med 20 %.
- Ett flexibelt resande med ökad gång, cykel och kollektivtrafik samt mindre bilåkande minskar trängsel, buller och utsläpp av koldioxid samt luftförorenande ämnen.
- Energisparande leder även till ekonomiska vinster!

## Handlingsplan 2020

För att Kungälv kommun ska uppnå målen så krävs ett engagemang av både politiker, tjänstemän, näringsliv och medborgare. Handlingsplanen visar en översikt av strategier och åtgärder.

Genom att tillämpa två strategier, dels att *minska den totala energiförbrukningen* och att *övergå till förnyelsebara energikällor och hållbara transporter* tar Kungälv kommun ansvar för att skapa ett fossilfritt, resurssnålt, energieffektivt och uthålligt samhälle. 25 åtgärder ska genomföras de kommande elva åren senast 2020.

<b><i>Minska den totala energiförbrukningen</i></b>	<b><i>Övergå till förnyelsebara energikällor och hållbara transporter</i></b>
<p><b>Utåtriktade insatser</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hållbara transporter och fordon</li><li>2. Dialog/rådgivning till företag rörande miljöanpassade och effektiva transporter och resor</li><li>3. Resvaneundersökning</li><li>4. Energi- och klimatrådgivning</li><li>5. Energieffektiva företag</li></ol> <p><b>Åtgärder för energieffektiviseringar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Energieffektiv gatubelysning</li><li>7. Energieffektivisering i kommunala byggnader</li><li>8. Energismarta bostäder hos Kungälvbostäder</li><li>9. Energismarta bostäder hos Förbo.</li><li>10. Grön IT</li><li>11. Energieffektiva kommunala reningsverk</li></ol> <p><b>Miljöanpassad nybyggnation</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>12. Styrdokument miljöanpassat byggande/Energikrav nybebyggelse</li><li>13. Energikrav för nya kommunala lokaler</li></ol>	<p><b>Åtgärder för ett miljöanpassat transportsystem</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>14. Miljöanpassning av Marstrandsfärjan</li><li>15. Cykel och gångvägar</li><li>16. Agera enligt K2020</li><li>17. Godstransport på järnväg</li><li>18. Hållbara fordon och transporter i den kommunala verksamheten</li></ol> <p><b>Åtgärder för en miljöanpassad energiproduktion</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>19. Förnyelsebar lokal elproduktion</li><li>20. Utökat fjärrvärmenät i befintlig bebyggelse</li><li>21. Utredning om närvärme i Diseröd</li><li>22. Färdig värme</li><li>23. Fjärrkyla</li><li>24. Energi från biologiskt avfall och träavfall</li><li>25. Miljöanpassad eldnings av fasta bränslen</li></ol>

Antagen av Kommunfullmäktige 2010-02-11