

# Handlingsprogram för hållbar energi

Strategidokument för en hållbar energiomvandling i  
Halmstad perioden 2015-2020

## Innehåll

<b>1. Inledning</b> .....	<b>2</b>
1.1 Bakgrund och syfte.....	2
1.2 Kommunen har flera roller.....	2
1.3 Handlingsprogrammet har en intern funktion som styrdokument.....	2
1.4 Avgränsning.....	3
1.5 Organisation av energi arbetet i kommunen.....	4
1.6 Arbetsprocessen och projektorganisationen för energiplanen.....	4
<b>2. Lagstiftning och energipolitik</b> .....	<b>5</b>
2.1 Lagen om kommunal energiplanering och miljöbalken.....	5
2.2 Energipolitik.....	5
<b>3. Kommunala riktlinjer, underlag och förbindelser</b> .....	<b>8</b>
3.1 Kommunala styrdokument.....	8
3.2 Planer och riktlinjer för krisberedskap.....	8
3.3 Andra kommunala underlag.....	9
3.3 Nätverk och åtaganden.....	10
<b>4. Energibalans</b> .....	<b>11</b>
4.1 Energiflöden i Halmstads kommun.....	11
4.2 Energianvändning.....	12
4.2 Energianvändning inom olika sektorer.....	13
4.3 Koldioxidutsläpp från energianvändningen.....	18
4.4 Lokal energiproduktion.....	20
<b>5. Strategival och viljeyttringar</b> .....	<b>21</b>
5.1 Sju strategiska områden.....	22
Strategiskt område 1 Bebyggelse och näringsliv.....	23
Strategiskt område 2 Transporter.....	26
Strategiskt område 3 Lokal produktion av el och förnybara bränslen.....	29
Strategiskt område 4 Fjärrvärme och fjärrkyla.....	31
Strategiskt område 5 Fysisk planering.....	33
Strategiskt område 6 Inköp och upphandling.....	36
Strategiskt område 7 Information och samverkan.....	38
<b>6 Energins miljöpåverkan</b> .....	<b>40</b>
<b>7 Kommunikationsplan</b> .....	<b>42</b>
<b>8 Utvärdering och uppföljning</b> .....	<b>42</b>

# 1. Inledning

---

## 1.1 Bakgrund och syfte

Energi- och klimatfrågan är en av de största utmaningarna som världen och Halmstads kommun står inför. Det sätt som vi arbetar med energi- och klimatfrågor har stor betydelse för en hållbar samhällsutveckling i Halmstads kommun då energi och klimat även är kopplade till kommunikationer, sysselsättning och näringslivsutveckling.

I september 2009 skrev Halmstads kommun på Borgmästaravtalet (Covenant of Mayors) och förbinder sig därmed att aktivt arbeta med att minska klimatpåverkande utsläpp från energianvändningen. Ett handlingsprogram med åtgärder för att minska koldioxidutsläppen och uppföljningar av dessa rapporteras till EU.

Handlingsprogrammet för hållbar energi är kommunens gällande energiplan och ska därför uppfylla Lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439). En kommunal energiplan ska främja hushållning med energi, verka för en säker och tillräcklig energitillförsel och vara antagen av kommunfullmäktige.

Handlingsprogrammet för hållbar energi 2015-2020 ersätter tidigare handlingsprogram för 2010-2014 som antogs av kommunfullmäktige 2010-10-28 § 105.

## 1.2 Kommunen har flera roller

En kommun kan på flera sätt styra energianvändning och energitillförsel mot en hållbar utveckling. Kommunen kan agera utifrån sina roller som offentlig aktör, myndighetsutövare, informatör, fastighetsägare, arbetsgivare eller som ägare till ett energibolag.

I egenskap av dessa olika roller kan kommunen nå andra viktiga aktörer som producerar, distribuerar och använder energi.

## 1.3 Handlingsprogrammet har en intern funktion som styrdokument

Handlingsprogrammet ska förtydliga kommunens strategival för en hållbar energiomvandling med utgångspunkt från kommunens vision, värdegrund och planeringsdirektiv. Det ska även synliggöra Halmstads strategiska arbete för en hållbar utveckling på energiområdet och därmed öka möjligheterna till samverkan med andra aktörer inom energiområdet.

Handlingsprogrammet ska användas som vägledning och styrdokument i den löpande kommunala verksamheten och fungerar som underlag till översikts- och detaljplaner, handlingsplaner, yttranden och utredningar. Det anger kommunens strategiska inriktning för en långsiktigt hållbar utveckling på energiområdet. Programmet sträcker sig till 2020 men planeringshorisonten är år 2030.

## Handlingsprogram, planeringsdirektiv och verksamhetsplaner – från riktlinje till genomförandeplan

Kommunens olika handlingsprogram är strategiska dokument och avser inte att presentera kvantifierade mål. Verksamhetsplanerna konkretiserar planeringsdirektivets mål som är relevanta för verksamheten och även här utgör handlingsprogrammen en viktig roll som kunskapsunderlag när nämndernas/bolagsstyrelsernas egna mål och prioriteringar formuleras. Handlingsprogrammen är inte tvingande förrän de strategier som de omfattar beslutats genom planeringsdirektiv med budget<sup>1</sup> men de utgör tydliga rekommendationer och nämnders/bolagsstyrelsernas agerande ska därför vara i linje med vad som framkommer i handlingsprogrammen. ”

Handlingsprogrammet för hållbar energi har även en funktion, både nationellt och internationellt, som information till samhällsaktörer och medborgare om kommunens politiska ambitioner.

### 1.4 Avgränsning

Handlingsprogrammet för hållbar energi omfattar Halmstads kommun som geografiskt område. Den antas av kommunfullmäktige och ger strategiska riktlinjer för hela kommunkoncernen. Kommunens arbete kan också påverka andra aktörers medverkan till en mer hållbar energiomvandling och handlingsprogrammet uttrycker även kommunens viljeyttring för utvecklingen på energiområdet för invånare, näringsliv och andra lokala aktörer.

Handlingsprogrammet för hållbar energi ska leda till att begränsa klimatpåverkan samtidigt som energiförsörjningen säkerställs. Även om koldioxid är den mest omtalade så finns det flera klimatpåverkande gaser. Metan och lustgas (dikväveoxid) är dessutom ännu kraftfullare växthusgaser än koldioxid. Men åtgärder för att minska utsläpp av dessa gaser har inte lika stark koppling till energiområdet och ligger ofta längre från kommunens möjligheter till inflytande. Dessutom är det statistiska underlaget på kommunal nivå mer osäkert. Detta program har huvudfokus på att minska koldioxidutsläpp och andra miljöpåverkande utsläpp från energianvändningen.

Handlingsprogrammet belyser energiomvandling inom bebyggelsesektorn, industrisektorn och transportsektorn i varierande grad.

Den kommunala verksamheten har störst inflytande på energiaspekter inom bebyggelsesektorn, dels som ägare och förvaltare av byggnader och anläggningar, dels som planmyndighet samt som markägare, vilket föranleder en djupare behandling av den sektorn.

Energistatistik från industrisektorn redovisas i energibalansen men strategierna anger hur den kommunala verksamheten indirekt kan påverka utvecklingen av hållbar energianvändning och produktion av förnybar energi.

För transportsektorn finns ett annat handlingsprogram<sup>2</sup> som behandlar den fysiska planeringen av hållbara transportsystem samt vissa mobilitetsåtgärder. Avsnittet om transporter i handlingsprogrammet för energi fokuserar därför på förnybara bränslen och minskad energianvändning.

<sup>1</sup> Planeringsdirektiv med budget - beskriver utmaningar och mål samt prioriteringar tillsammans med kommunens budget. Det är en årligen återkommande process som beslutas av kommunfullmäktige.

<sup>2</sup> Handlingsprogram för hållbara transporter antogs 27 mars 2012

## 1.5 Organisation av energiarbetet i kommunen

Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för samordning av energiarbetet i kommunen men kompetensen finns i olika delar av organisationen. En viktig del är också att samverka med aktörer utanför den kommunala organisationen.

**Kommunens energigrupp.** Energigruppen samlar energikompetens som finns på olika håll i den kommunala organisationen. Förutom arbetet med att ta fram förslag till riktlinjer för energiområdet fungerar den som en referensgrupp vid samordning av energifrågor, utformning av projektansökningar och erfarenhetsutbyte. Gruppen består av tjänstemän från samhällsbyggnadskontoret(sammankallande), fastighetskontoret, byggnadskontoret, miljö- och hälsoskyddskontoret, Halmstads energi och miljö AB (HEM) och Halmstads Fastighetsbolag AB (HFAB), Laholmsbukts VA samt energi- och klimatrådgivningen med placering på kulturförvaltningen. Dessa verksamheter som har stor påverkansmöjlighet på såväl energianvändning, energiproduktion och framtida utformning av samhället.

Kommunstyrelsen ska vid behov tillsätta en miljö och klimatberedning för att bereda eller utreda specificerade frågor inom området.

**Kommunal energi- och klimatrådgivning.** Rådgivningen är oberoende och öppen för allmänhet, företag och organisationer i Halmstads kommun. Förutom enskild rådgivning riktar sig energi- och klimatrådgivningen också till grupper till exempel vid deltagande i mässor och föreläsningar.

**Rådgivning för hållbart resande.** Rådgivningen vänder sig till både arbetsgivare och enskilda och handlar om hur man kan förändra sitt resvanebeteende. Framförallt gäller det att informera om det utbud som kan erbjudas samt de fördelar som finns med gång, cykel och kollektivtrafik. Fokus ligger på kampanjer och prova på-erbjudanden.

## 1.6 Arbetsprocessen och projektorganisationen för energiplanen

Under 2009 gjordes en omfattande förändring av Halmstads kommuns energiplan vilken resulterade i Handlingsprogram för hållbar energi 2010-2014. Upplägget anpassades till strukturen för Borgmästaravtalet som kommunen undertecknade i september 2009.

Inom ramen för det statliga energieffektiviseringsstödet följdes handlingsprogrammets upp 2012 och resultatet redovisades i samtliga kommunala nämnder och bolag. Projektledarna för energi-effektiviseringsstödet gjorde under 2014 en översyn av handlingsprogrammet och initierade en revidering. Kommunens samordningsgrupp informerades och utsåg representanter till energigruppen till platser som var vakanta. För att nå framgång med energiarbetet krävs en bred samverkan också med näringslivet och Halmstads Näringslivsbolag AB (HNAB) adjungerades till energigruppens möten.

Kommunstyrelsen beslutade om en uppdragsbeskrivning i april. Energigruppen aktiverades som projektgrupp under våren 2015 för att ta fram ett förslag till ett reviderat handlingsprogram för hållbar energi för perioden 2015-2020.

Kommunstyrelsen beslutade om att sända förslaget till ett nytt handlingsprogram på samråd för yttrande i maj-juni 2015. Tjugofem yttranden kom in, vilket ledde till en del omarbetningar och kompletteringar i den slutliga version som kommunfullmäktige beslutade om.

## 2. Lagstiftning och energipolitik

---

Kommunerna har vissa skyldigheter enligt lag och energiområdet berörs av flera lagar och regelverk. Direktiv från EU arbetas efterhand in i den svenska lagstiftningen. Energi- och klimatområdet har under 2000-talet fått hela världens fokus. Stärkt lagstiftning och nya riktlinjer för en effektivare energianvändning är att vänta. Kapitlet beskriver en del av den lagstiftning och politik som var aktuell och väsentlig vid framtagande av handlingsprogrammet.

### 2.1 Lagen om kommunal energiplanering och miljöbalken

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Planen ska vara fastställd av kommunfullmäktige. Lagen säger även att kommunen i sin planering ska främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. Kommunen är skyldig att undersöka förutsättningarna för samverkan med annan kommun eller betydande intressent på energiområdet för gemensamma lösningar som har betydelse för hushållning med energi eller för energitillförseln. Energiplanering kräver helhetssyn och hänsynstagande till miljöeffekter i ett såväl lokalt, regionalt som ett globalt perspektiv. Miljöaspekterna ska integreras i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas. I de fall planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

### 2.2 Energipolitik

#### Klimat- och energipaketet 20-20-20

I december 2008 enades Europeiska rådet om kommissionens förslag till ett klimat- och energipaket. Det innebär att EU fram till år 2020 ska;

- Minska växthusgasutsläppen med 20 procent jämfört med år 1990.
- Öka energieffektiviteten med 20 procent jämfört med 2008.
- Öka andelen förnybar energi till 20 procent av den totala energianvändningen.

Ambitionerna fördelas olika mellan länderna då förutsättningarna skiljer sig. Många europeiska städer har åtagit sig att minska utsläppen ytterligare genom att underteckna borgmästaravtalet (Covenant of Mayors).

Mål för den svenska klimat- och energipolitiken<sup>3</sup> till år 2020 är att;

- Minska växthusgasutsläppen med 40 procent jämfört med år 1990.
- Öka energieffektiviteten med 20 procent jämfört med 2008.<sup>4</sup>
- Minst 50 procent av den svenska energin ska vara förnybar.
- Öka andelen förnybar energi i transportsektorn till minst 10 %.

---

<sup>3</sup> En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (Regeringens proposition 2008/09:163)

<sup>4</sup> Målet är sektorsövergripande och avser mängden tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser.

## Mål för 2030

Europeiska rådet kom i oktober 2014 överens om en ram för EU:s klimatmål fram till 2030<sup>5</sup>. Vilket innebär att EU till 2030 ska:

- Minska utsläppen av växthusgaser med 40 procent jämfört med 1990 års nivå. Målet är bindande.
- Öka energieffektiviteten med minst 27 procent. Målet är vägledande och ska ses över senast 2020, ambitionen är att nå ett mål på 30 procent.
- Öka andelen av förnybar energi till minst 27 procent. Målet är bindande.

Regeringens vision på en lite längre tidshorisont är ett klimatneutralt Sverige till 2050, där inga nettoutsläpp av växthusgaser ska ske. Till 2030 ska Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. För att nå dit krävs mer förnybara bränslen, högre energieffektivitet och mer moderna transporter för framtiden.<sup>6</sup> Inom transportområdet lyfter utredningen "Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84)" upp biodrivmedel som ett viktigt område på vägen mot ett fossiloberoende.

## Läget i Sverige Halland Halmstad

EU:s mål om att minska koldioxidutsläppen har nåtts på såväl nationell, regional och lokal nivå. Målen om energieffektivisering har däremot inte nåtts. Redovisningen av energianvändningen blir här lite missvisande då utgångsåret 2008 präglades av en lågkonjunktur. För perioden 1990-2020 har energianvändningen i den geografiska kommunen ökat med 5 procent.

	Sverige	Halland	Halmstad	Kommun- koncernen
Minskade koldioxidutsläpp(%)	- 21 (1990-2012)	-27 (1990-2012)	-23 (1990-2012)	Saknar statistik 1990
Energianvändning(%) (Bebyggelse, industri och transporter)	- 8 (2008-2011)	+ 4,4 (2008-2012)	+ 20 (2008-2012)	- 13* (2009-2014)
Andel förnybar energi av total energianvändning(%)	52 (2013)	58 (2012)	37 (2012)	80 (2014)
Andel förnybar energi - transporter(%)	17 (2013)	7 (2012)	5** (2012)	12** (2014)

Tabellen visar hur långt vi nått nationellt, regionalt och lokalt i förhållande till målen i avsnittet tidigare.

\*Transporter avser endast fordon under 3,5 ton för perioden, \*\* Tåg, sjöfart och flyg är inte inräknat.

Källa Koldioxid: RUS. Andel förnybar, Sverige: Eurostat, geografiska kommunen: SCB, Halland: Länsstyrelsen

## Nationella miljö kvalitetsmål och regionala handlingsprogram

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och flera etappmål. Energianvändningen påverkar flera av miljö kvalitetsmålen, främst begränsad klimatpåverkan och god bebyggd miljö, men även frisk luft, bara naturlig försurning, giftfri miljö, säker strålmiljö, ingen övergödning.

## Regional klimat- och energistrategi – Länsstyrelsen i Halland

<sup>5</sup> 2030 Climate and energy policy framework (EUCO 169/14)

<sup>6</sup> En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (Regeringens proposition 2008/09:163)

Syftet med strategin är att minska klimatförändringarna, främja energiomställningen, öka andelen förnybar energi samt främja energieffektivisering och effektivare transportsystem. Strategierna ska tillvarata möjligheterna till integrerat sektorsövergripande regionalt energiomställningsarbete i samråd med nationell och lokal nivå.

### **Energieffektiva byggnader**

Europaparlamentet beslutade 2010, genom direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD - 2002/91/EC), om minskningar av energianvändningen i bostäder och lokaler. Dokumentet har implementerats i svensk lagstiftning genom Plan och bygglagen, Plan och byggförordningen samt BBR (Boverkets byggregler).

Från 2021 ska alla nya byggnader vara så kallade nära-nollenergibyggnader. För offentligt ägda byggnader gäller det redan från 2019.

### **Ekodesigndirektivet (2009/125/EG)**

Ekodesigndirektivet som trädde i kraft i EU år 2005 och som implementerades i svensk lagstiftning 2008 innebär att det sätts minimikrav på energiprestanda hos produkter och att de mest energi- och resurskrävande produkterna förbjuds på EU-marknaden.

### **Energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EU)**

För att säkerställa att målet om 20 procents primärenergibesparing uppfylls inom EU och för att bana väg för ytterligare energieffektiviseringar framöver antog Europaparlamentet under hösten 2012 ett energieffektiviseringsdirektiv som trädde i kraft den 4 december 2012. Direktivet innehåller åtgärder inom alla delar av energisystemet från energiomvandling via transmission och distribution till slutlig användning, dock inte i transportsystemet.

För att anpassa svensk lag till EU:s energieffektiviseringsdirektiv beslutades i april 2014 om en rad lagändringar. Huvudelen av lagarna trädde i kraft 1 juni 2014. Bland annat blir det lag på att stora företag<sup>7</sup> ska göra energikartläggningar vart fjärde år. Till stora företag räknas också kommuner. Nya krav införs också på individuell mätning av energianvändning i lägenheter. Det beslutades också om att fjärrvärmeföretag och industrier<sup>8</sup> vid planerandet av en ny anläggning eller omfattande uppgradering av en anläggning ska göra en kostnadsnyttoanalys för att se över möjligheten att ta in respektive leverera spillvärme. Vid planerande av nybyggnation eller ombyggnation av termiska elproduktionsanläggningar (kondenskraft) ska det också göras en kostnadsnyttoanalys för att se om det är lönsamt att driva anläggningen som kraftvärmeverk enligt samma lag.

---

<sup>7</sup> Stora företag: företag som sysselsätter fler än 250 personer och som har en årsomsättning som överstiger 50 miljoner euro eller en balansomslutning som överstiger 43 miljoner euro per år.

<sup>8</sup> Kravet gäller för anläggningar med tillförd effekt över 20 MW som kan leverera värme med tillräckligt hög temperatur och där det inte är för långt avstånd mellan aktörerna.



## 3. Kommunala riktlinjer, underlag och förbindelser

---

Det finns flera andra kommunala styrdokument och underlag som handlingsprogrammet för hållbar energi har koppling till och Halmstads kommun medverkar i flera nätverk av kommuner som samverkar inom energiområdet. Kapitlet beskriver en del av de riktlinjer och underlag som var aktuell och väsentlig vid framtagande av handlingsprogrammet.

### 3.1 Kommunala styrdokument

Energiperspektivet belyses utifrån olika perspektiv i följande aktuella kommunala styrdokument;

#### Planeringsdirektivet

Planeringsdirektiven revideras årligen och innehåller konkretiserade mål, prioriteringar och budget. Beslut tas i kommunfullmäktige.

#### Ekohandlingsprogram 2014-2018

Antogs av kommunfullmäktige 17 juni 2014. Ekohandlingsprogrammet är kommunens miljöprogram. Det är ett handlingsprogram som anger inriktningen för Halmstads kommuns arbete för miljömässigt hållbar utveckling fram till 2018.

#### Översiktsplan – Framtidsplan 2030

Antogs av kommunfullmäktige 17 juni 2014. Översiktsplanen är ett handlingsprogram som visar kommunens vilja när det gäller användning av mark och vatten och bebyggelseutveckling för att nå målet att skapa en god livsmiljö. Den inkluderar även utbyggnad av vindkraft och den tidigare vindkraftsplan upphävdes när översiktsplanen antogs. Alla kommuner ska enligt plan- och bygglagen ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunens yta.

#### Handlingsprogram för hållbara transporter

Antogs av kommunfullmäktige 27 mars 2012. Programmet beskriver hur kommunen vill att transportsystemet ska se ut år 2030 och vad som ska göras för att nå dit. Ambition för Halmstads transportsystem 2030 är ett hållbart transportsystem med goda förutsättningar för miljöanpassade och resurssnåla transporter.

### 3.2 Planer och riktlinjer för krisberedskap

Den lagstiftning som främst styr kommunens arbete med krisberedskap är Lag (SFS 2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. Det finns också flera föreskrifter kopplade till krisberedskapsområdet. Enligt lagstiftningen ska kommunen bland annat arbeta med risk- och sårbarhetsanalyser, ha en utbildad och övad krisorganisation och en plan för extraordinära händelser samt säkerställa att Viktigt meddelande till allmänheten (VMA) kan sändas.

Halmstads kommun har sedan flera år en kommunövergripande krisorganisation som aktiveras vid kriser eller extraordinära händelser. Arbetet med att ta fram ett styrdokument för krisberedskap

pågår och dokumentet kommer att fastställas under 2015. Även kommunens nya övergripande risk- och sårbarhetsanalys kommer att antas under 2015.

En nära kopplad lagstiftning är Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778). Flera av åtgärdsförslagen som framkommer i kommunens risk- och sårbarhetsanalys behandlas vidare i handlingsprogrammet för arbete med skydd mot olyckor, som ska finnas enligt denna lagstiftning.

I de fall avbrott i distribution av el uppkommer, behöver samhällsviktiga funktioner prioriteras. Under 2015 tar kommunen fram styrdokument för styrning av el till prioriterade elanvändare vid bristsituationer (Styrel). För att prioritera användningen av gas tas motsvarande prioriteringsordning fram för gasanvändare (Styrgas). Arbetet med att ta fram en checklista för el- och telebortfall och en strategi för reservkraftsförsörjning pågår parallellt.

### **3.3 Andra kommunala underlag**

Det som sker i vår omvärld påverkar oss. Hur ett förändrat klimat kan påverka Halmstad och vilka trender som för tillfället är aktuella redovisas i följande underlag;

#### **En lokal klimat- och sårbarhetsutredning**

Energianvändningen får konsekvenser för klimatet, både globalt och lokalt. Utredningen som gjordes våren 2009 belyser hur ett förändrat klimat kan påverka Halmstads kommuns verksamhet. Klimat- och sårbarhetsutredningen visar att kommunen behöver ta ett samlat grepp kring hanteringen av de konsekvenser som kan uppkomma i samband med klimatförändringarna och skapa strategier för detta. Områden som behöver arbetas vidare med är bland annat den fysiska planeringen, hanteringen av problem kopplade till dagvatten, översvämningar, ras och skred. (KS 2009-12-01 § 274)

#### **Klimatanpassningsplan ska tas fram**

En klimatanpassningsplan för Halmstad som bland annat beskriver påverkan av ett förändrat klimat, identifiera och ta fram förslag till åtgärder för att minska sårbarheten tas fram under 2016.

#### **Opus – omvärldsanalys och gemensamma planeringsförutsättningar**

Stadskontoret sammanställer årligen aktuella trender i omvärlden som har betydelse för Halmstad. Omvärldsanalysen görs inom nätverket för omvärldsanalys där tjänstemän från kommunens förvaltningar och bolag är representerade. Trenderna presenteras tillsammans med aktuella basfakta för planeringsdirektivens målområden. För respektive målområde redovisas aktuell statistik i kommunen samt lagstiftning och andra större beslut att beakta.

### 3.3 Nätverk och åtaganden

Att delta i nätverk är ofta förbundet med någon form av förbindelse där man delar en gemensam värdering eller målsättning. Följande nätverk har betydelse på energiområdet;

#### **Halmstad är en av Sveriges ekokommuner**

Genom att vara medlem i föreningen Sveriges ekokommuner delar Halmstad visionen om ett hållbart Sverige. Ekokommunernas mål är att vara föregångare i arbetet för en hållbar utveckling, agera som pådrivare för de lokala hållbarhetsfrågorna i miljöpolitiken samt utgöra en arena för erfarenhetsutbyte.

#### **Borgmästaravtalet – Covenant of majors**

EU-kommissionen har lanserat ett klimatinitiativ som innebär att företrädare för Europas städer och regioner ansluter sig till ett avtal för innovativa energistäder. Städerna åtar sig i och med undertecknandet av avtalet att gå längre än EU:s mål när det gäller att minska koldioxidutsläppen. Halmstads kommun undertecknade avtalet den 1 september 2009. Genom handlingsprogrammet för energi kan Halmstad uppfylla flera av åtagandena i avtalet.

#### **Union of the Baltic Cities (UBC)**

Halmstads kommun är medlem i nätverket Union of the Baltic Cities. UBC samlar drygt 100 städer i länderna kring Östersjön. Inom UBC deltar Halmstad i arbetsgrupper kring miljö, energi, transport och stadsplanering, där städerna arbetar för att lära av varandra, utbyta goda erfarenheter, utveckla projekt samt för att driva ett strategiskt påverkansarbete gentemot till exempel EU i frågor av gemensamt intresse. UBC:s övergripande mål är att stärka Östersjöregionen som en hållbart konkurrenskraftig region i norra Europa och som en del av EU.

#### **Sveriges Almännittiga Bostads Företag (SABO)**

HFAB deltar i SABOs energisatsning "Skåneinitiativet" som innebär för de anslutna 106 företagen att de åtagit sig att minska energianvändningen för värme, varmvatten och fastighetsel med 20 procent under perioden 2007-2016.

## 4. Energibalans

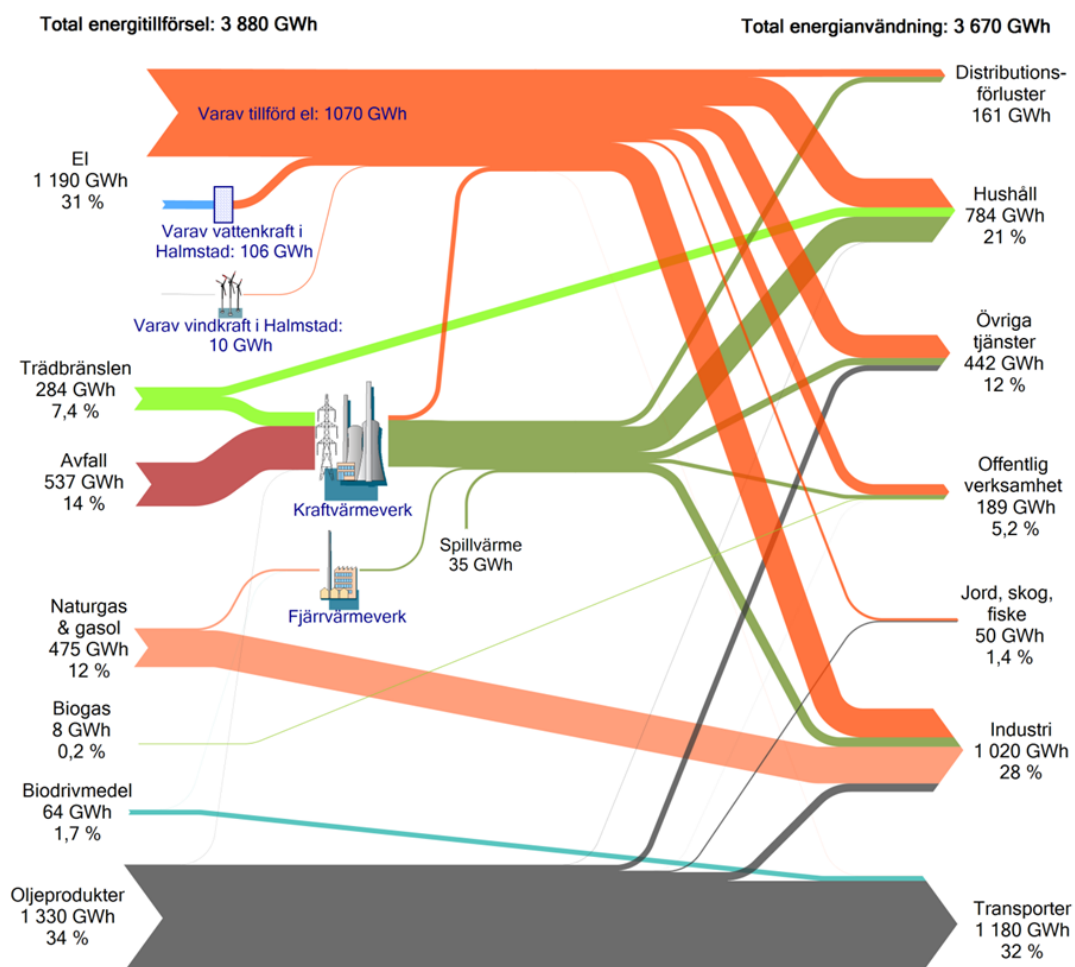
Här presenteras statistik både för den geografiska kommunen och kommunkoncernen med jämförelse på regional och nationell nivå.

### 4.1 Energiflöden i Halmstads kommun

I kommunens energibalans redovisas en schematisk bild av tillförsel, energianvändning och förluster däremellan.

Energitillförseln till Halmstad 2012 beräknas till 3 880 GWh. Oljeprodukter stod för en tredjedel av den energi som tillfördes och användes i huvudsak inom transportsektorn. Ytterligare nästan en tredjedel tillförs i form av el och utgör en stor del av industrin och bebyggelsesektorns energianvändning.

#### Energibalans för Halmstads kommun 2012



Sankey-diagrammet visar energiflödena enligt SCB:s statistik. Till vänster redovisas energitillförseln uppdelat på de energikällor som tillförts och till höger vilka samhällssektorer som använde olika former av energi och respektive sektors andel av energianvändningen.

Biogasen avser endast den biogas som produceras på Västra Strandens reningsverk. Uppgifter saknas för övrig producerad biogas inom kommunen. Gas finns inte redovisat för bebyggelsesektorn.

*Distributionsförluster*; vid omvandling av energi sker förluster, de som redovisas här är distributionsförluster i elnätet samt i fjärrvärmenätet. Det finns även andra förluster i omvandlingen från tillförd energi fram till användaren som inte särredovisas här.

*Övriga tjänster* är t.ex. kontor, lager, handelslokaler, hotell- och restaurangverksamhet, banker.

*I offentlig verksamhet* ingår utbildning, hälso- och sjukvård, sociala tjänster, sport, fritid, kultur, gatu- och vägbelysning, vattenverk, avfallshantering, avloppsrening och renhållning.

## 4.2 Energianvändning

Statistik över den totala energianvändningen i den geografiska kommunen redovisas för 2012 vilket är den senast tillgängliga statistiken från Statistiska centralbyrån. I en del fall kan jämförelser göras över en tidsperiod, i andra fall görs jämförelsen med läget i Halland och Sverige. För kommunkoncernen redovisas uppgifter för 2014 i de fall de finns tillgängliga.

### Geografiska kommunen

Energianvändningen i den geografiska kommunen har ökat med 5 procent mellan år 2012 och år 1990. Samtidigt har befolkningen ökat med drygt 16 procent till drygt 93 200 invånare år 2012.

Användning av fossila bränslen som olja, bensin, diesel och naturgas har minskat med 14 procent under perioden 1990-2012. Fossila bränslen står för hälften av energianvändningen i Halmstad 2012, vilket är betydligt större andel än både Halland och Sverige där en cirka tredjedel av energianvändningen kommer från dessa fossila bränslen. Det är inom transportsektorn den stora skillnaden ligger. 63 procent av de fossila bränslena som användes i Halmstad 2012 användes till transporter och 31 procent användes i industrin.

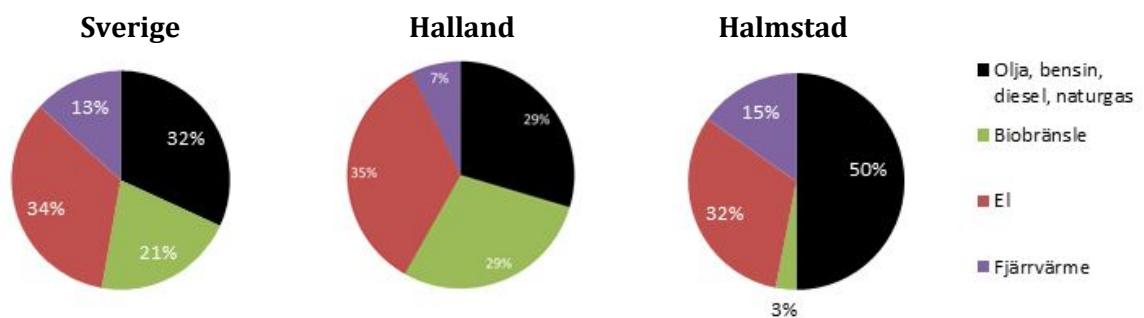
Fjärrvärmeanvändningen har ökat med cirka 160 procent. Även elanvändningen har ökat. Andelen biobränsle är låg, endast 3 procent, i Halmstad jämfört med 21 procent i genomsnitt för Sverige. Den låga andelen biobränsle beror dels på att transportsektorn, som använder stor andel fossila bränslen, är större i Halmstad än i landet i övrigt och dels på att industrin i Halmstad använder mindre andel biobränsle än industrier i genomsnitt i Sverige. Bostads- och servicesektorn i Halmstad skiljer sig inte nämnvärt när det gäller den genomsnittliga biobränsleanvändningen i Sverige.

### Kommunkoncernen

Den energi som användes i kommunkoncernen utgjorde år 2014 fem procent av den totala energianvändningen i den geografiska kommunen.

Andelen förnybar energi i kommunkoncernens byggnader och för transporter var 80 procent år 2014 jämfört med 35 procent i den geografiska kommunen. Det var 85 procent förnybar energi i byggnaderna och 12 procent i transporterna, men transporterna utgör totalt en mindre andel av kommunkoncernens energianvändning.

### Energianvändning 2012



Energianvändningen i Halmstad 2012 jämfört med Halland och Sverige samma år uppdelat på olika energislag.

## 4.2 Energianvändning inom olika sektorer

Energianvändningen kan delas upp och brytas ner inom olika sektorer. Uppdelningen här sker i bostäder och service, transporter och industri.

### Geografiska kommunen

Den största delen av energin som används i den geografiska kommunen används i sektorn bostäder och service. Här används 40 procent av energin. Industrin använder 28 procent och transporter stod för 32 procent av energianvändningen.

Andelen energi som används i transportsektorn har ökat om man jämför fördelningen mellan sektorerna för åren mellan 1990 och 2012.

**Energianvändning i Halmstad**



Energianvändning i den geografiska kommunen Halmstad mellan år 1990 och 2012 uppdelad på olika sektorer. Diagrammet är inte normalårskorrigerat.

Användningen i sektorn industri är beroende av konjunkturen och varierar en del över åren. Bebyggelsesektorn är delvis beroende av utetemperaturen vilket gör att energi till uppvärmning varierar över året.

### Kommunkoncernen

Den största andelen av energin, cirka 94 procent, används i byggnader och 6 procent används till transporter inom kommunkoncernen.

#### 4.2.1 Bostäder och service

Bostäder och service avser bostäder, jordbruk, skogsbruk och fiske samt lokaler och service. Sektorn lokaler och service består av offentlig verksamhet och övriga tjänster. I dessa sektorer ingår förutom lokaler i offentlig och kommersiell verksamhet även gatu- och vägbelysning, vattenverk, avfallshantering, avloppsrening och renhållning. Lokaler i industriverksamhet ingår inte.

### Geografiska kommunen

Energianvändningen i bebyggelsesektorn påverkas till stor del av utomhustemperaturen. År 2010 nådde energianvändningen sitt högsta värde under 2000-talet och det var också det kallaste året under de senaste tio åren i Halmstad. 2007 och 2008 var de två varmaste. Allt kan dock inte förklaras med temperaturskillnader.

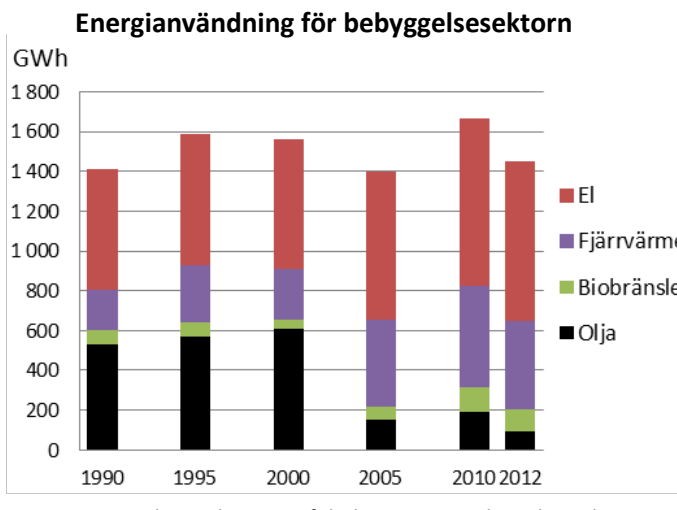
Från 2009 har SCB ändrat sitt sätt att rapportera till mindre detaljerad data, vilket gör det lite svårare att kontrollera rimligheten i statistiken.

Den stora förändringen i statistiken från 1990 är att oljan (flytande fossila bränslen) har minskat och att fjärrvärme och el har ökat. Även biobränsle har ökat. Det har skett en konvertering från oljepannor till fjärrvärme, värmepumpar och i viss mån pellets pannor.

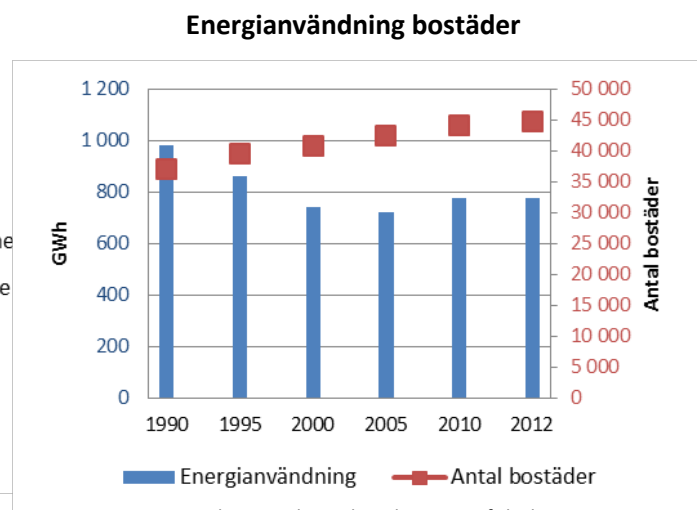
Jämfört med medelvärdet för hela Sverige används en mindre andel fossila bränslen i Halmstad (6 %) i denna sektor jämfört med riksgenomsnittet som är 10 procent. Halmstad har lika stor andel fjärrvärme som landet i stort (31 %) inom denna sektor. Andelen bioenergi är också likt (8 % i Halmstad resp. 9 % i Sverige). Elanvändningen är högre i Halmstad, 55 procent jämfört med 49 procent i Sverige.

Energianvändningen i bostäder har minskat mellan år 1990 och år 2012 samtidigt som befolkningen och antalet bostäder har ökat.

Fördelningen mellan småhus och lägenheter är ungefär lika stor i Halmstad.



Energianvändning i den geografiska kommunen i sektorn bostäder och service mellan åren 1990-2012



Energianvändningen i bostäder i den geografiska kommunen 1990-2012 jämfört med antal bostäder.

### Kommunkoncernen

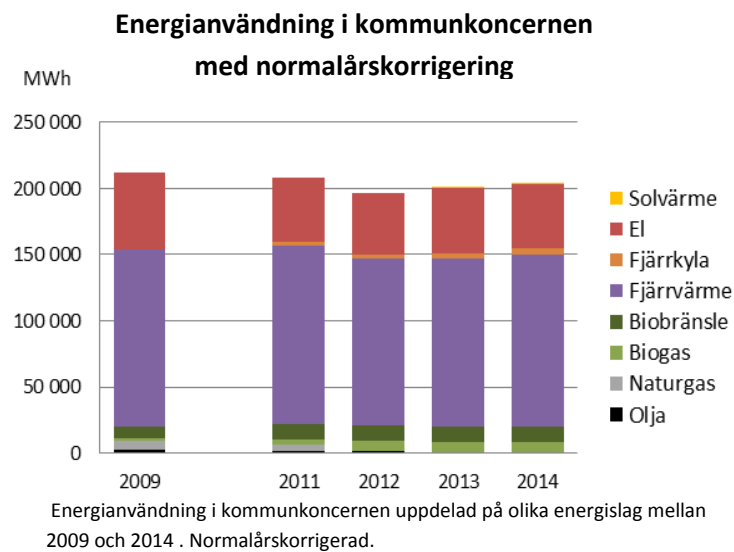
De byggnader som ingår i denna kategori är de som kommunen eller bolagen äger och där energianvändningen är känd. Rivningsfastigheter, tillfälliga byggnader samt byggnader som inte funnits hela året är undantagna.

Det användes 14 procent mindre energi 2014 jämfört med 2009 i faktisk energianvändning. Det är olika varmt olika år och år 2014 var det varmaste året under perioden. Om man normalårskorrigerar den energi som används till värme blir resultatet att energianvändningen har minskat med ca 4 procent mellan 2009 och 2014.

Arean varierar något mellan de olika åren när det gäller Halmstads kommuns och HFAB:s byggnader, men även sett till energianvändning per kvadratmeter har det varit en minskning under perioden 2009-2014. En stor del av de byggnader som förvaltas av fastighetskontoret i Halmstads kommun har under den här perioden blivit energieffektivare genom ett EPC-projekt (Energy Performance

Contracting) där olika åtgärder för att minska energianvändningen genomförts. I HFAB som står för den dominerande andelen kommunala bostäder har energianvändningen minskat från 127 kWh per kvadratmeter år 2009 till 112 kWh per kvadratmeter år 2014. De kommunala bostäderna i Halmstad har i genomsnitt en lägre energianvändning per kvadratmeter än bostäder i hela landet, så väl som i länet, i genomsnitt år 2013. Jämför man med kommuner i hela landet så tillhör Halmstad den energieffektivaste fjärdedelen när det gäller kommunala bostäder.

Lokalerna använde däremot mer energi per kvadratmeter än lokaler i genomsnitt i resten av landet både 2009 och 2013 och mest av alla kommuner i Halland. Det är dock svårt att jämföra energianvändning mellan kommuner då energianvändningen kan bero på vilken typ av verksamhet som finns i lokalerna.



**Normalårskorrigerig** används för att bättre jämföra energistatistik mellan olika varma och kalla år. Korrigeringen kan göras med graddagsmetoden eller energiindex. Antal graddagar under ett år är summan av dygnsmedeltemperaturernas avvikelser från en referenstemperatur. Ett normalår i Halmstad har 3194 graddagar enligt SMHI (2014). År 2009 hade 6 procent färre graddagar, 2012 0,2 procent fler och 2014 hade 22 procent färre graddagar än normalåret. I siffrorna för Halmstad är normalårskorrigeringen gjord utifrån graddagar för Halmstad från SMHI. All energi som beräknats ha används till uppvärmning har graddagsjusterats.

#### *Andelen förnybar energi*

Störst andel av energin kommer från fjärrvärme och därefter el. HFAB har redan tidigare år haft avtal om inköp av förnybar el och från 2013 köper även kommunen och de andra bolagen in 100 procent förnybar el. Naturgasen har fasats ut i både kommunen och dess bolag genom avtal om att köpa in 100 procent biogas. Andelen förnybar energi i byggnader har därför ökat till 85 procent 2014.



## 4.2.2 Transporter

Statistiken avseende energianvändningen från transporterna kommer till stor del från försäljningsstatistik.

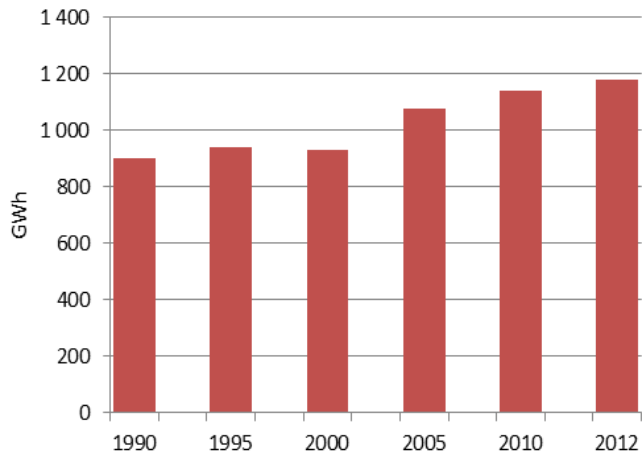
### Geografiska kommunen

Totalt användes 1 179 GWh till transporter i Halmstads kommun år 2012, vilket är 32 procent av den totala energianvändningen.

Statistiken för transportsektorn grundar sig på försäljningsstatistik av bränsle i kommunen. Det är inte säkert att allt bränsle som säljs i Halmstads kommun används här och på samma sätt kan det användas bränsle i Halmstads kommun som är inköpt i andra kommuner. Den genomfartstrafik som läget vid E6 bidrar med kan påverka statistiken.

Energianvändningen inom transportsektorn i Sverige år 2012 var 85 380 GWh.<sup>9</sup>

**Energianvändning transportsektorn**



Energianvändning för hela transportsektorn i Halmstad. Inkluderar bränsle till både tunga fordon och personbilar.

### Andelen förnybar energi

På lokal nivå särredovisas inte statistik för t.ex. E85 och biogas men statistiken för transportsektorn i hela Sverige visar på att andelen förnybara drivmedel var ca 10 procent år 2013.<sup>9</sup>

Vid årsskiftet 2014/2015 fanns 46 830 personbilar registrerade i Halmstads kommun. 94 procent av dessa var registrerade som bensin- eller dieslbilar. Knappt 5 procent var registrerade som etanol/etanol flexifuel fordon och endast ett fåtal gas eller elfordon. Fördelningen av bränsleslag för personbilarna i Halmstad ser i princip ut som fördelningen i såväl Halland som totalt i Sverige.<sup>10</sup>

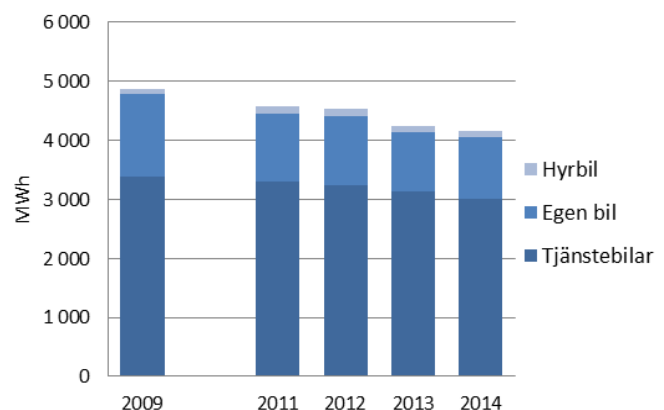
Andelen förnybara bränslen i kollektivtrafiken ökar.

2014 redovisar Hallandstrafiken att andelen förnybara bränslen i kollektivtrafiken var 70 % i Halmstad. Hallandstrafikens mål att 90 % av tätortstrafiken skall vara fossilfri år 2016.

### Kommunkoncernen

År 2014 uppgick den totala energianvändningen från kommunkoncernens transporter (inkl arbetsmaskiner) till närmare 13 GWh. Ses det bara till energianvändningen från personbilarna, så stod de för drygt 4 GWh.

**Energianvändning 2014  
kommunkoncernens resor med bil**

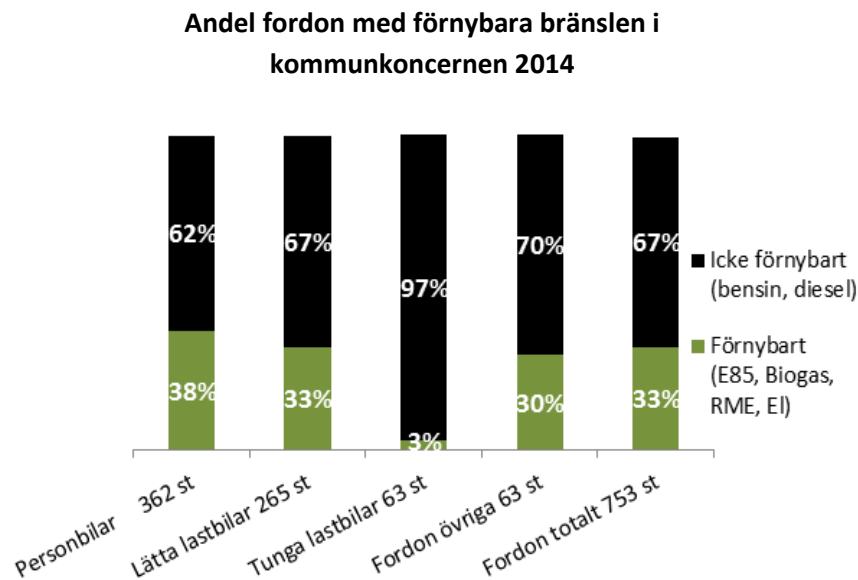


<sup>9</sup> SPBI Branschfakta 2013

<sup>10</sup> Fordon i län och kommuner, statistik 2015:2, Trafikanalys

### Andelen förnybar energi

Inom kommunkoncernen fanns det vid slutet av 2014 totalt 753 fordon. Ca 33 procent av dessa kunde drivas med förnybara bränslen. Högst andel, 38 procent, är det gällande personbilarna, som även är flest till antalet sett till fordonslag.

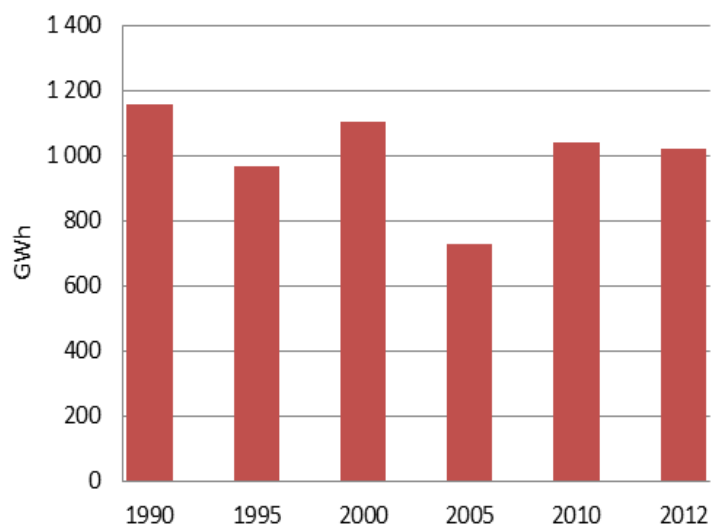


### 4.2.3 Industri

Energianvändningen inom industrin är delvis beroende på konjunkturen och varierar från år till år. Totalt användes 1023 GWh i industrin år 2012. Jämfört med år 1990 har energianvändningen år 2012 minskat med cirka 12 procent. En del av industrins statistik är inte tillgänglig så därför går det inte att få fram mer detaljerad statistik för denna sektor.

Jämför man med resten av landet så använde industrisektorn i Halmstad 2012 större andel fossila bränslen (54 %) än industrisektorn i Sverige (20 %). Av all energi som används i Halmstad använder industrin 28 procent. I hela landet används 38 procent av energin i industrin.

### Energianvändning för industrisektorn i Halmstad



### 4.3 Koldioxidutsläpp från energianvändningen

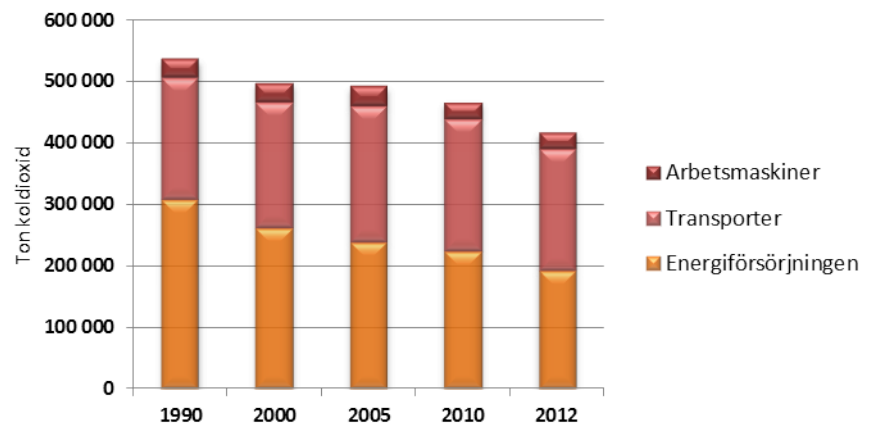
Handlingsprogrammet för hållbar energi fokuserar på utsläpp från energianvändningen. Utsläpp från el producerad i kommunen är medräknat, däremot är inte koldioxidutsläpp från lokal elanvändning inkluderat då det inte redovisas i den nationella statistiken.

#### Geografiska kommunen

Koldioxidutsläppen från energianvändningen år 2012 var 448 000 ton i den geografiska kommunen vilket är en minskning med 22 procent jämfört med 1990<sup>11</sup>.

I siffrorna ingår utsläpp från energianvändning i både transporter, industri och byggnader. Utsläpp från el producerad i kommunen ingår men utsläpp från använd el, producerad utanför kommunen, ingår inte i statistiken.

Koldioxidutsläpp från energianvändningen



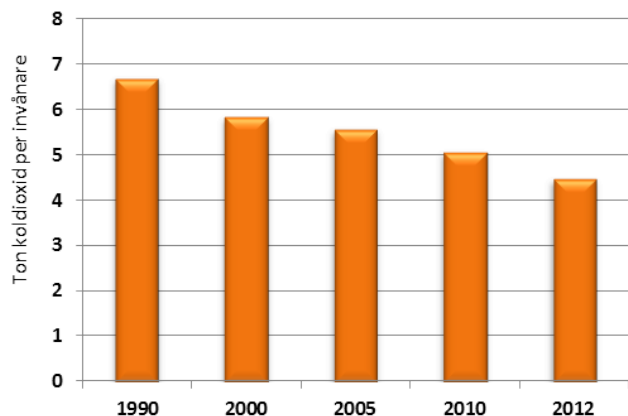
År 2012 stod Pilkington Floatglas AB för nästan 30 procent av koldioxidutsläppen. Företaget avslutade sin glasproduktion i Halmstad i början av år 2013. Pilkington omfattades av EU:s system för utsläppshandel. De nationella målen om minskade utsläpp omfattas inte av de företag som ingår i utsläppshandeln så denna minskning kommer inte att bidra till att uppfylla de halländska eller svenska klimatmålen. Den minskning av utsläpp som nedläggningen innebär kommer istället att fördelas på de olika aktörerna i utsläppshandelssystemet.

Utsläpp från energiförsörjningen till bebyggelse- och industrisektorn har minskat med hela 37 procent medan transportsektorn har minskat med en procent. Halmstad befinner sig i en tillväxtregion med stor inflyttning och nyetablering av verksamheter. Mellan 1990 och 2012 har befolkningen växt från 80 000 till över 93 000 invånare. År 2014 fanns det över 95 000 invånare i Halmstad och år 2020 beräknas befolkningstalet stiga till 104 000 invånare. Koldioxidutsläppen redovisas därför även per invånare. Trots en befolkningsökning med 16 procent har energianvändningen bara ökat med 5 procent år 2012 jämfört med år 1990. Samtidigt har koldioxidutsläppen minskat, vilket kan förklaras av en övergång till andra energislag (el, avfall, biobränsle).

<sup>11</sup> Statistiken för koldioxidutsläpp på kommunnivå kommer från den Nationella emissionsdatabasen som finansieras av Naturvårdverket och RUS (Regionalt Uppföljningssystem). Statistiken på kommunnivå blir tillgänglig först efter två år.

Energianvändningens koldioxidutsläpp per invånare räknat har minskat från 6,3 ton koldioxid per invånare år 1990 till 4,2 ton år 2012. Det är en minskning med 34 procent. I Sverige var koldioxidutsläppen från energianvändningen år 2012 5,4 ton/invånare och i Halland var motsvarande utsläpp 3,7 ton per invånare. Koldioxidutsläpp från produktion och transporter av varor som importerats från andra delar av världen ingår inte i denna statistik.

**Koldioxidutsläpp från energianvändningen per invånare**



### **Kommunkoncernen**

Koldioxidutsläppen från energianvändningen i kommunkoncernens byggnader och transporter är cirka 3 procent av utsläppen i den geografiska kommunen (2012). De sammanlagda koldioxidutsläppen från kommunens byggnader och transporter var år 2014 cirka 13 600 ton.

### *Byggnader*

Koldioxidutsläppen från energianvändning i kommunkoncernens byggnader var 2014 cirka 10 600 ton vilket är en minskning med 29 procent från 2009. Kommunkoncernen har avtal om förnybar el samt biogas istället för naturgas vilket står för cirka hälften av minskningen.

### *Transporter*

År 2014 låg koldioxidutsläppen från kommunkoncernens fordon på 3 038 ton.

## 4.4 Lokal energiproduktion

### Elproduktion

I Halmstads kommun producerades motsvarande cirka 17 procent av den el som används i den geografiska kommunen lokalt (år 2012). Elen kom i huvudsak från vattenkraft och kraftvärme. Det finns ingen statistik ännu på producerad el från solceller i den geografiska kommunen, men de anläggningar som Halmstads kommun hade satt upp fram till och med år 2012 beräknas ha producerat cirka 0,1 GWh det aktuella året. Produktionen av solexel ökar stadigt, år 2014 var produktionen fem gånger så stor som 2012 från kommunkoncernens anläggningar. I slutet av år 2014 tillkom en markbaserad anläggning på Skedala som beräknas producera 0,5 GWh per år vilket gör att produktionen minst kommer fördubblas mellan 2014 och 2015.

Lokal elproduktion	Produktion år 2012
Vattenkraft	106 GWh
Kraftvärme	78 GWh
Vindkraft	10 GWh
Solel i kommunala anläggningar	0,1 GWh (0,5 GWh år 2014)
<b>Summa el</b>	<b>194 GWh</b>

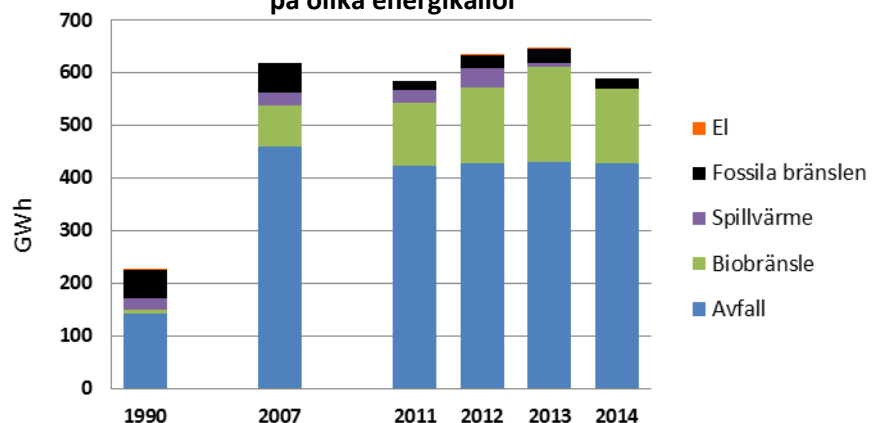
### Biogas

Vid Västra strandens avloppsreningsverk producerades år 2014 cirka 8 GWh biogas genom rötning av avloppsslammet. Det finns även privat gårdsbaserad biogasproduktion i kommunen. I samtliga fall används biogasen inom anläggningarna för produktion av el, värme och kyla.

### Fjärrvärme

Produktionen av fjärrvärme har nästan tredubblats mellan åren 1990 och 2014. Det är framförallt avfallsförbränning och fliseldning som ökat. Avfallet räknas till största delen som ett förnybart bränsle men enligt Avfall Sverige har 30 procent av avfallet ett fossilt ursprung som till exempel plaster. Pilkington lade ner sin produktion i Halmstad i början på år 2013 så leveransen av spillvärme därifrån har upphört.

Fjärrvärmeproduktion i Halmstad fördelad på olika energikällor



### Fjärrkyla

Fjärrkylan i Halmstad produceras med fjärrvärme, så kallad absorptionskyla, med kompressorkylmaskiner som drivs med el samt med frikyla från Nissan och kyltorn. År 2014 producerade HEM 17 GWh fjärrkyla varav 2 GWh var iskyla till Halmstad Arena.

## 5. Strategival och viljeyttringar

Dagens samhälle är energiintensivt och beroende av en kontinuerlig energitillförsel för att viktiga samhällsfunktioner ska kunna säkerställas. Handlingsprogrammet belyser sju strategiska områden för en hållbar utveckling på energiområdet. Dessa sammanfaller med Borgmästaravtalets strategiska åtgärdsområden. Under varje område anges delstrategier och kommunens viljeyttring för både den geografiska kommunen och för kommunkoncernen, vilka indikatorer som ska följas upp, samt en redovisning av miljöaspekter.

### Utmaning och möjlighet

Världen står inför sin hitintills största utmaning – att begränsa klimatpåverkan samt att hantera de konsekvenser ett förändrat klimat innebär. Energianvändningen är den största källan till utsläpp av klimatpåverkande gaser. Därtill kommer annan miljöpåverkan från energianvändningen som till exempel utsläpp av hälsovådliga partiklar, försurande ämnen och buller.

Ny teknik och nya system blir efterhand tillgängliga på marknaden samtidigt som krav på energieffektivitet och förnyelsebara bränslen ökar. Att uppmärksamma och vara delaktig i den omställning kan stimulera till innovativa nya lösningar som stärker det lokala näringslivet och ger invånarna en bättre miljö.

### Halmstad ska bli en fossilfri kommun

Framför allt ska handlingsprogrammet peka ut några områden som är viktiga att arbeta med för att Halmstad ska bli en fossilfri kommun inom några decennier.

Handlingsprogrammet för hållbar energi är ett förtydligande av kommunens vision och värdegrund samt planeringsdirektivets övergripande inriktning för energi och miljö. Den ska även fördjupa energiavsnittet i kommunens strategidokument för en miljömässigt hållbar utveckling, ekohandlingsprogram 2014-2018. Handlingsprogrammet ska fungera som den energiplan kommunen är skyldig att redovisa enligt lagen om kommunal energiplanering. Den utgör även grundstrukturen för den åtgärdsplan som Halmstad redovisat i och med undertecknandet av EU:s Borgmästaravtal den 1 september 2009.

### Handlingsprogrammet för 2015-2020 ska leda till att;

- ✓ Koldioxidutsläppen från energianvändningen per invånare minskar med 50 % mellan 1990 och 2020.
- ✓ Miljöpåverkan från energianvändningen minskar.
- ✓ Den lokala produktionen av förnybar energi ökar.
- ✓ Energianvändningen effektiviseras och andelen förnybar energi ökar.
- ✓ Energitillförseln är säker och tillräcklig.

Handlingsprogrammet anger kommunens riktlinjer för en hållbar utveckling på energiområdet under perioden 2015-2020 med sikte på år 2030.

## 5.1 Sju strategiska områden

Indelningen av detta avsnitt följer Borgmästaravtalets struktur för handlingsprogram för hållbar energi (Sustainable Energy Action Plan). Under varje åtgärdsområde anges kommunens strategiska inriktning för en hållbar tillförsel och användning av energi i Halmstad. Kommunen har begränsade medel att utforma regler för hur privata aktörer ska agera men genom sina olika roller som offentlig aktör, myndighetsutövare, fastighetsägare, arbetsgivare och ägare till ett energibolag kan kommunen påverka utvecklingen genom bland annat samordning, kunskapsöverföring och att föregå med gott exempel.

Strategierna är främst utformade efter kommunens egen möjlighet att förändra i den egna organisationen och genom att indirekt påverka andra aktörer. Mätbara och tidsatta mål samt kostnader för åtgärder beskrivs i nämndernas och bolagens verksamhetsplaner enligt kommunens verksamhetsstyrningsmodell. Dessa sammanställs och redovisas årligen till kommunstyrelsen som utvärderar om mål och åtgärder motsvarar politiska målsättningar och handlingsprogram.

### Geografiska kommunen

Innefattar alla som bor och verkar inom kommunens gränser.



### Upplägg för avsnitt 5.1

#### Strategiskt område 1-7

Generell bakgrundsbeskrivning för respektive område.

#### STRATEGI A-B

Beskrivning av nuläget som ligger till grund för strategier och viljeyttringar.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Viljeyttringar som kan påverka såväl kommun som näringsliv och invånare.

#### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Viljeyttringar som främst påverkar den egna organisationen.

#### Indikatorer att följa upp

- Indikator för geografiska kommunen
- △ Indikator för kommunkoncernens egen verksamhet.

### Kommunkoncernen

Innefattar all kommunal verksamhet i nämnder och bolag.



## Strategiskt område 1 Bebyggelse och näringsliv

Sveriges klimat- och energimål är att till år 2020 öka användningen av förnybar energi till 50 procent av den totala energianvändningen. Den offentliga sektorn ska vara ett föredöme i omställningen till förnybara energikällor.

Energieffektivisering är ett kostnadseffektivt sätt att minska resursanvändningen och miljöpåverkan. Utgifter för investeringar som minskar energianvändningen kan på sikt kompenseras av minskade energikostnader. Elenergi är en energiform med hög kvalitet och som lämpar sig bra för till exempel belysning och industriprocesser. Värme är en energiform av mycket låg kvalitet därför kan uppvärmning av bostäder, lokaler och tappvarmvatten med fördel göras med energi med en lägre primärenergifaktor<sup>12</sup> till exempel fjärrvärme.

### Bostäder och verksamhetslokaler

Inom bebyggelsesektorn används energi för uppvärmning, tappvarmvatten, fastighetsel samt hushållsel/verksamhetsel. Hit räknas även energianvändning för offentlig belysning. Skärpta regler för energieffektivitet vid nybyggnation kräver nytänkande så den kunskap som finns kring energieffektivt byggande tas tillvara. En ny plan- och bygglag trädde ikraft 2010 och i enlighet med ett nytt EU-direktiv ska byggnader som uppförs från och med 2019 inte använda mera energi än vad de själva producerar.<sup>13</sup> Men en stor del av bebyggelsen som kommer att utgöra huvuddelen av den totala bebyggelsen de närmaste decennierna är redan byggd. Dessa byggnader har äldre energilösningar och en låg energieffektivitet.

### Näringsliv

Halmstad har ett väl blandat näringsliv med många små och medelstora företag. Tillverkningsindustrin har en stark ställning varav flera är energiintensiva industrier. Energianvändningen för industrin har minskat jämfört med 1990 men industrin är konjunkturberoende vilket gör att det är svårt att säkert utläsa en tydlig tendens. Nedläggningen av Pilkington Floatgas AB 2013 kommer att ha en stor påverkan på energianvändningen då det var en industri med stort energibehov. Pilkington tillförde också spillvärme till fjärrvärmenätet.

## STRATEGI 1A OMSTÄLLNING TILL FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR

I bebyggelsesektorn i den geografiska kommunen har en hel del fossila bränslen fasats ut. Om man inte räknar med den fossila delen i el och fjärrvärme återstår det 6 procent fossila bränslen i denna sektor år 2012. I industrisektorn däremot finns det mer att göra. Över hälften av energin som används i industrin har ett fossilt ursprung.

De flesta av byggnaderna i de kommunala förvaltningarna och bolagen som tidigare värmdes med olja har konverterats till pellets eller fjärrvärme, men det återstår några enstaka byggnader med oljepannor. Kommunen och bolagen har avtal om 100 procent förnybar el och för gaspannorna har kommunen skrivit om avtalen till att endast köpa biogas.

<sup>12</sup> Vid en hög primärenergifaktor är andelen energi som behöver tillföras betydligt högre än vad som fås ut i nettoenergi. Elenergi har en hög primärenergifaktor medan faktorn för spillvärme är låg.

<sup>13</sup> KOM(2008) 780 slutlig, 2008/0223 (COD).



I kommunala byggnader kom 3 procent av energin från olja år 2014. 54 procent var förnybar energi och 43 procent kom från fjärrvärmen. Av avfallet som genererar fjärrvärmen beräknas ungefär en tredjedel ha fossilt ursprung.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Endast förnybar energi och fjärrvärme används för uppvärmning.
- Minskad användning av fossil energi inom näringslivet.

#### Viljeyttringar kommunkoncernen

- ▲ Endast förnybar energi och fjärrvärme används för uppvärmning i kommunalt ägda och hyrda byggnader.
- ▲ All el som kommunen köper in kommer från förnybara energislag.

#### Indikatorer att följa upp

- Andel fossil/förnybar energi i bebyggelse och industri.
- Energitillförsel uppdelat på energislag.
- △ Andel fossil respektive förnybar energi i kommunala byggnader

## STRATEGI 1B OPTIMERA ENERGIANVÄNDNINGEN

Energianvändningen i bebyggelse i den geografiska kommunen har ökat något från 1990 men har minskat om man jämför de senaste åren. I de kommunala verksamheterna minskar energianvändningen. HFAB har sedan början av 2000-talet systematiskt arbetat med energieffektiviseringar och 2009 startade fastighetsnämnden ett energieffektiviseringsprojekt (EPC). Kontinuerlig driftsuppföljning av energianvändningen och fortsatta åtgärder är nödvändigt för en fortsatt energieffektivisering.

Flera byggnader har konverterats från elvärme till fjärrvärme eller pellets, vilket minskar elanvändningen för uppvärmning. Några hus har byggts med passivhusstandard. Byggkostnaden beräknas bli högre jämfört med att bygga enligt BBR:s krav, men summan blir positiv för kommunen då driftskostnaden blir lägre.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Rådgivning och information om energieffektivt byggande erbjuds i samband med bygglov och till sökande i tomtkön.
- Energianvändning i all bebyggelse och näringsliv effektiviseras.

#### Viljeyttringar kommunkoncernen

- ▲ Energianvändningen i kommunala byggnader och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, fastighetsel samt hushållsel/verksamhetsel minskas.<sup>14</sup>
- ▲ Användningen av elenergi för uppvärmning av bostäder och lokaler minimeras.<sup>14</sup>
- ▲ Särskilt beakta energieffektivisering vid renovering, om- och nybyggnation.
- ▲ Vid nybyggnation ska minst passivhusstandard uppnås.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> I första hand används FTX system. Är det inte realistiskt kan återvinning med eldriven värmepump från befintliga eller renoverade frånluftssystem vara motiverat. För byggnader med passivhusstandard eller bättre samt är belägna utanför fjärrvärmeområdet kan bergvärmepumpar eller motsvarande vara en alternativ lösning.

- ▲ Vid renovering och ombyggnation ska de delar som berörs vara av passivhusstandard om det är förenligt med byggnadens funktion och eventuella andra krav på utformningen.<sup>16</sup>
- ▲ Öka antalet hus som byggs med plusenergiteknik.

#### Indikatorer att följa upp

- Energianvändning i bebyggelse-sektorn och industrin, SCB
- △ Total energianvändning i byggnader för kommunkoncernen
- △ Specifik energianvändning i kommunala byggnader kwh/m<sup>2</sup> A-temp

### Miljöaspekter

#### Begränsad klimatpåverkan

Vid förbränning av fossila bränslen ökar koncentrationen av koldioxid i atmosfären vilket har en inverkan på klimatet. En omställning till förnybar energi och en optimerad energianvändning minskar utsläppen av koldioxid.

#### Påverkan på hälsa och boendemiljön

Förbränning av fossila bränslen ger utsläpp av kväveoxider, partiklar och svaveldioxider. Utsläppen kan vara direkt hälsovådliga i högre koncentrationer. Oxiderna är försurande och kan skada byggnader och kulturmiljöer genom korrosion. Vid ofullständig förbränning av biobränslen som ved och pellets finns risk för utsläpp av kväveoxider och partiklar. Risken kan förebyggas. Solenergilösningar ger inga sådana utsläpp.

#### Resurshushållning och påverkan på naturen

Fossila bränslen är en ändlig resurs med hög miljöpåverkan. De ger upphov till utsläpp av försurande ämnen och det sura nedfallet sänker pH-värdet i mark och vatten vilket har en negativ påverkan på ekosystemen. Utsläpp av kväveoxider gynnar kväveälskande arter som då kan tränga undan andra arter och ge en negativ inverkan på den biologiska mångfalden. Övergödning kan leda till algblomning och syrefria bottnar. Vid ofullständig förbränning kan även biobränslen som ved och pellets ge upphov till utsläpp av försurande och gödande ämnen. Risken kan förebyggas. Solenergilösningar ger inte upphov till utsläpp av försurande eller gödande ämnen.

#### Övrigt

Fossila bränslen importeras. Genom att ställa om till förnybara energikällor minskar beroendet av importerad fossil energi. Förnybar energi kan produceras lokalt och då även gynna den lokala ekonomin. Minskad energianvändning och att minimera användningen av elenergi för uppvärmning är resurseffektivt.

<sup>15</sup> Nollenergihus, Passivhus och Minienergihus är hus som har en hög komfort, god kvalitet, använder minimalt med energi och bidrar till minskning av utsläpp av koldioxid. Med passivhusstandard avses här den svenska definitionen FEBY12 som ges ut av Sveriges Centrum för Nollenergihus och är anpassad till Boverkets byggregler, svenska begrepp och systemgränser.

<sup>16</sup> Vid renovering och ombyggnad av bostäder är ventilationssystemet en viktig faktor, i första hand bör FTX-ventilation väljas och i andra hand FX-ventilation med värmepump.

## Strategiskt område 2 Transporter

Transportsektorn står för en stor andel av såväl energianvändningen som koldioxidutsläppen.

Utredningen Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84) visar på att det kommer att krävas långtgående insatser för omställningen mot en fossiloberoende fordonsflotta. Som en huvudregel lyfts en högre energieffektivitet för en minskad efterfrågan på energi. Biodrivmedel kan inte som enda åtgärd ersätta volymerna av fossila bränslena som idag används.

Transportområdet behandlas djupare i "Handlingsprogram för hållbara transporter i Halmstad" och i Översiktsplanen – Framtidsplan 2030. Dessa program analyserar olika transportslag utifrån ett hållbarhetsperspektiv och beskriver utmaningar och strategier för en hållbar trafikutveckling samt anger riktlinjer för den fysiska planeringen. Detta handlingsprogram fokuserar därför på fordonsbränsle och energieffektivisering.

### Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84)

Utredningen räknar med att omställningen kräver långtgående insatser på följande områden;

1. Stimulera samhällsomställning mot minskade och effektivare transporter
2. Infrastrukturåtgärder och byte av trafikslag
3. Effektivare fordon och ett energieffektivare framförande av fordon
4. Biodrivmedel
5. Eldrivna vägtransporter

Källa: Regeringen

## STRATEGI 2A FOSSILBEROENDE TRANSPORTSYSTEM

Transportsektorn står för över hälften av koldioxidutsläppen från energianvändningen i Halmstad.

I kommunkoncernen står transportererna för en liten del av energianvändningen men när det gäller koldioxidutsläppen så står de för en betydligt högre andel, ca 22 procent.

En övergång till fordon som drivs med förnybara drivmedel och eldrivna vägtransporter är två förutsättningar för ett fossiloberoende transportsystem. Halmstads kommun ligger väl placerat till den svenska stamledningen för gas och det krävs därför inte några transporter för att få biogas till tankställen.

En begränsning är infrastrukturen för tankställen för gas och laddstationer för elfordon. I Halmstad finns, år 2015 endast ett tankställe för gas och sex platser med publika laddstolpar för normalladdning av elfordon i Halmstads tätort. En snabbbladdningsstation invigdes i september 2015.

Det finns en tankstation för biodiesel (RME) men etanol kan tankas på ca hälften av de tankställen som finns i kommunen. De flesta av dessa är placerade i Halmstads tätort.

År 2014 använde kommunkoncernens gasfordon 0,8 GWh. Tätortstrafikens gasbussar använde drygt 8 GWh.

### Viljeyttringar geografiska kommunen

- Öka antalet tankställen för biogas
- Förtäta publika laddstolpar för normalladdning av elfordon
- Utveckla möjligheten för snabbbladdning av elfordon

### Viljeyttringar kommunkoncernen

- ▲ Fordonen i de kommunala förvaltningarna och bolagen ska drivas med förnybara drivmedel, i första hand biogas eller el
- ▲ Medverka till en bättre infrastruktur för laddning av elfordon i kommunen

### Laddningstid för elfordon

Laddstolpar för normalladdning, ca 6-10 timmar

Semisnabbbladdning ca 30 min -2 timmar

Snabbbladdning ca 20-30 min

### Indikatorer att följa upp

- Antal/andel tankstationer med möjlighet att tanka gas, E85, RME m.fl.
- Antal laddstolpar för normalladdning/semisnabbladdning/snabbladdning
- △ Andel av kommunkoncernens egna fordon som drivs med förnybara drivmedel (gas, etanol, biodiesel, el m.m.)
- △ Andel bränsle (förnybart/fossilt) för förvaltningarnas fordon.
- △ Koldioxidutsläpp från kommunkoncernens fordon

## STRATEGI 2 B ENERGIEFFEKTIVISERING TRANSPORTER

Det handlar inte bara om att gå över från fossila till förnybara bränslen. Det krävs en högre energieffektivitet för en minskad efterfrågan på energi.

År 2012 gick ca 32 procent av energianvändningen åt till transporter och Halmstad är en växande kommun och fler människor innebär mer användning av resurser.

Inom kommunkoncernen stod transporterna för ca 7 procent av energianvändningen år 2014. Andelen av energianvändningen är relativt liten, men det är ändå ett område som det finns saker att arbeta med. Totalt användes 13 000 MWh (exkl. flyg, tåg och buss). Antalet flygresor uppgick under 2014 till ca 1 600 och antalet tågresor uppgick samma år till ca 4 000.

Energieffektivisering av transporterna kan ske på flera sätt. Övergång från bil till andra trafikslag som kollektivtrafik, cykel och gång, samt energieffektivare fordon och effektivare användande av fordonen, t.ex. med utbildning i sparsam körning. En minskning av antalet transporter/resor och kortare transportsträckor med hjälp av logistikeffektiviseringar, t.ex. ruttoptimering och samordnad varudistribution är andra exempel.

### Viljeyttringar kommunkoncernen

- ▲ Energianvändningen från kommunens transporter i tjänsten ska minska
- ▲ Skapa möjligheter och uppmuntra till resfria möten

### Indikatorer att följa upp

- △ Energianvändning från kommunens transporter
- △ Antal flygresor, tågresor, bussresor

## Miljöaspekter

### Begränsad klimatpåverkan

De flesta transporter sker med fossila bränslen som vid förbränning ökar koncentrationen av koldioxid i atmosfären vilket har en inverkan på klimatet. Förnybara bränslen ger nästan inga utsläpp av koldioxid, men etanol och RME (rapsmetylester) har en viss inblandning av fossila bränslen. Gasfordon kan köras med både biogas och fossil naturgas och har ofta en kompletterande bensintank. Elproduktion för drift av elfordon kan ge upphov till utsläpp av klimatpåverkande gaser.

### Påverkan på hälsa och boendemiljön

Trafiken ger utsläpp av partiklar, försurande kväveoxider, bildning av marknära ozon och störande buller. Utsläppen kan vara direkt hälsovådliga och kan skada byggnader och kulturmiljöer genom korrosion. Etanol och RME ger vissa utsläpp av kväveoxider och partiklar. Utsläpp från biogasfordon är mycket låga och de har en förhållandevis tyst körning. Elfordonens motorer är mycket tystgående vid körning och utsläppen ligger här i produktionsledet.

### Resurshushållning och påverkan på naturen

Fossila bränslen är en ändlig resurs med hög miljöpåverkan. De ger upphov till utsläpp av försurande ämnen och det sura nedfallet sänker pH-värdet i mark och vatten vilket har en negativ påverkan på ekosystemen. Utsläpp av kväveoxider bidrar till övergödning och gynnar kväveälskande arter som då kan tränga undan andra arter och ge en negativ inverkan på den biologiska mångfalden. Övergödning kan också leda till algblomning och syrefria bottenar. Etanol och RME ger vissa utsläpp av kväveoxider. Tillgången på odlingsbar mark är i ett globalt perspektiv begränsad. Produktion av etanol och RME gör anspråk på stora landarealer och det mesta importeras. Råvaruproduktionen konkurrerar om mark som behövs för matproduktion och kan hota ekosystem om skog avverkas för att frigöra odlingsbar mark och därmed även ge negativa sociala konsekvenser för befolkningen i exportländerna. Men odling av biogrödor för energiproduktion kan gynna odlingslandskapet på det lokala planet. Betydelsen av att bevara jordbruksmarkens produktionsförmåga ökar och kan förhindra att produktiv mark tas ur bruk för andra ändamål som omöjliggör framtida matproduktion. Biogas tillverkad av restprodukter är resurseffektiv. Rötresten från biogasproduktion kan dessutom ersätta konstgödning av jordbruksmark.

### Övrigt

Förnybara bränslen ger en lägre miljöpåverkan än fossila bränslen. Minskad användning av bensin och diesel minskar också risken för olyckor med tankbilar. Petroleumprodukter ger större skada på vattenlevande organismer och grundvatten än biobränslen. Klimatpåverkan blir dock större om det sker läckage av biogas då metan är en starkare växthusgas än koldioxid. Biogasfordon och elfordon har fler miljö fördelar än etanol och RME men tillgången på tankställen för biogas och laddmöjligheter för elfordon är begränsad.

## Strategiskt område 3 Lokal produktion av el och förnybara bränslen

För att kunna öka användningen av förnybar energi behöver även produktionen öka. Det finns goda förutsättningar för lokalt producerad förnybar energi i Halmstad. Småskalig produktion av biobränslen är ett intressant utvecklingsområde för regionen.

Energimyndighetens planeringsmål för vindkraft till 2020 är 30 TWh, 20 TWh till land och 10 TWh till havs. Energimängden 30 TWh motsvarar ungefär 20 procent av Sveriges elförbrukning. Om samma andel används på Halmstads elanvändning motsvarar det cirka 250 GWh.

Solenergi ökar kraftigt men Sverige ligger ännu långt efter andra länder i Europa.

### STRATEGI 3A ÖKA DEN LOKALA PRODUKTIONEN AV FÖRNYBAR EL

År 2012 var den lokala produktionen av el från vattenkraft, kraftvärme och vindkraft 194 GWh. Det motsvarade ca 17 % av den totala elanvändningen i kommunen.

Vattenkraftverken stod för merparten, 106 GWh och från avfallsförbränningsanläggningen i Kristinehed omvandlades cirka 78 GWh kraftvärme till el. Västra strandens avloppsreningsverk producerade 8 GWh biogas som omvandlades till el för drift av anläggningen.

Vindkraftverken i kommunen producerade tillsammans cirka 10 GWh år 2012. För att möta Energimyndighetens planeringsmål för vindkraft behöver elproduktionen från vindkraftverk i Halmstads kommun kraftigt öka, men vindkraftsutbyggnaden står i konflikt med andra riksintressen för civilt flyg och för totalförsvaret. I Översiktsplanen – Framtidsplan 2030 pekas lämpliga områden ut för vindkraftsetableringar, men dessa motsvarar inte de 250 GWh som skulle vara i linje med energimyndighetens planeringsmål.

Elproduktion från solceller har kraftigt ökat i Halmstad, men de utgör endast en liten del av den totala elanvändningen. Halmstads kommun har sedan 2010 anlagt 4 600 m<sup>2</sup> solceller på kommunala tak. I slutet av 2014 installerade HEM ytterligare 4 000 m<sup>2</sup> solceller på den nedlagda deponin vid Skedala. 2014 producerade kommunen drygt 0,5 GWh el från egna solenergianläggningar.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Öka elproduktionen från vindkraft.
- Effektivisera elproduktionen från vattenkraft.
- Öka antalet solcellsinstallationer.

#### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Förutsättningar för solcellsinstallation utreds inför varje ny- och ombyggnad av kommunens byggnader.
- ▲ Öka antalet solcellsinstallationer på befintliga byggnader.
- ▲ Kommunicera resultat av produktion från solceller i de byggnader där anläggningen finns.

#### Indikatorer att följa upp

- Antal GWh lokalt producerad förnybar el (respektive energislag)
- Andel lokalt producerad el (respektive energislag) av den totala elanvändningen
- Δ Kvadratmeter solceller på kommunala byggnader och mark
- Δ Antal MWh producerad el från solenergi

## STRATEGI 3B ÖKA PRODUKTIONEN AV FÖRNYBARA BRÄNSLEN

Produktion av biogas sker idag vid Västra strandens avloppsreningsverk samt vid en privat gårdsanläggning. Anläggningarna använder gasen inom den egna verksamheten. Det finns för närvarande inga planer på någon biogasanläggning i Halmstad för kommersiell biogasproduktion.

Halmstad inför utsortering av matavfall under 2016. Det organiska matavfallet kommer att användas för biogasproduktion i anläggningar utanför kommunen.

### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Öka tillgången på organiskt avfall för biogasproduktion, tex livsmedel och matavfall från hushållen.

### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Utveckla metoder för att tillvarata växtmaterial för energiproduktion.

### Indikatorer att följa upp

- Antal GWh lokalt producerad biogas i kommunen
- Insamlad mängd matavfall från hushållen

## Miljöaspekter

### Begränsad klimatpåverkan

Förnybara bränslen ger vid användning inget tillskott av koldioxid till atmosfären till skillnad från fossila bränslen som tillför koldioxid som sedan länge lagrats i jordskorpan.

Metangas är stark växthusgas och frigörs naturligt från bland annat gödsel och vid rötningsprocesser i avloppsreningsverk. I en produktionsanläggning för biogas tas gasen istället omhand och minskar på så sätt utsläppen till atmosfären. Så förutom att biogasen ersätter fossila bränslen kan utsläpp av metangas från organiskt material minskas.

### Påverkan på hälsa och boendemiljön

Vindkraftverk kan ge upphov till störande buller, skuggbildning och ljusreflexer i omgivningen. Det påverkar även landskapsbilden.

Solpaneler kan innehålla giftiga ämnen som behöver omhändertas för att undvika läckage.

Vindkraftverk och solenergilösningar ger inga utsläpp till luft.

Produktion av biogas kan ge upphov till en del luktölägenheter samt störande transporter av material till och från anläggningen. Men rötresterna ger biogödsel utan störande lukter och näringsämnen kan återföras till jordbruksmark.

### Resurshushållning och påverkan på naturen

Vindkraftverk gör anspråk på markarealer. De kan också ge negativa konsekvenser för fåglar och fladdermöss om de placeras inom flygstråken. Biogasens rötresten innehåller växtnäring som kan användas till jordförbättringsmedel och minska behovet av resurskrävande konstgödsel.

### Övrigt

Hushållens matavfall används idag för produktion av fjärrvärme i Halmstad. Nationellt mål är att tillvarata en större andel av matavfallet från hushållen och livsmedelsindustrin för återvinning genom biologisk behandling. Det finns också målsättningar om att den totala mängden avfall ska minska. Eftersom den europeiska elmarknaden är sammankopplad kan lokalt producerad el minska behovet av att importera marginalel producerad på fossila bränslen i Europa.

## Strategiskt område 4 Fjärrvärme och fjärrkyla

Fjärrvärme är den dominerande uppvärmningsformen i centralorten och har ersatt olje- och eluppvärmning av många byggnader. Halmstads fjärrvärme produceras i huvudsak av spillvärme från avfallsförbränning och industri samt biobränsle. Med ett varmare klimat ökar också efterfrågan på luftkonditionering. Halmstads Energi och Miljö AB utvecklar fjärrkyla producerad av fjärrvärme.

I nuläget är det i ett ekonomiskt perspektiv svårt att motivera utbyggnad av fjärrvärmenätet till orter som ligger utanför kommunens fjärrvärmenät. Närvärmeverk som drivs med lokal spillvärme och förnybar energi kan vara ett miljömässigt bra alternativ för kransorterna. Närvärmesystem är även möjliga att anslutas till fjärrvärmenätet i framtiden.

### STRATEGI 4A FORTSATT UTVECKLING AV FJÄRRVÄRME

Sedan 1990 har fjärrvärmeleveranserna till hushåll och industrier ökat med 100%. Genom kapacitetsökning på befintliga anläggningar, tillvaratagande av spillvärme från industrin och energieffektivisering hos kunder kan fler byggnader anslutas. Utvecklingspotentialen i Halmstad uppskattas till 5-10 procent med dagens energipriser.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Förtäta fjärrvärmeanslutningen inom befintliga fjärrvärmeområden.
- Fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenätet.
- Fortsatt arbete med att omhänderta lokal spillenergi.
- Utreda nya tillämpningar och produktionsmetoder för fjärrvärme.

#### Indikatorer att följa upp

- Antal GWh levererad fjärrvärme.

### STRATEGI 4B FORTSATT UTVECKLING AV FJÄRRKYLA FÖR NEDKYLNING AV VERKSAMHETSLOKALER

Avskärmning för solinstrålning kan minska behovet av nedkylning av lokaler, men när nedkylning av lokaler är nödvändig ger frikyla och fjärrkyla miljöfördelar jämfört med kompressorkyla. Då behovet av kyla är som störst när uppvärmningsbehovet är som minst innebär produktion av fjärrkyla att spillvärme kan tillvaratas och utnyttjas bättre. Systemet med fjärrkyla kan också ge ett ökat värmeunderlag för kraftvärmeproduktion.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Utbyggnad av ett fjärrkyla-system genom kombinerade lösningar med fjärrvärme.

#### Indikatorer att följa upp

- Antal GWh levererad fjärrkyla



## Miljöaspekter

### Begränsad klimatpåverkan

Halmstads fjärrvärmeproduktion ger mycket låga utsläpp av koldioxid och utbyggnaden av fjärrvärme för uppvärmning har kraftigt minskat utsläppen av koldioxid för bebyggelsesektorn i Halmstad. Fjärrvärme/fjärrkyla kan också ersätta elenergi för uppvärmning och nedkylning av lokaler.

### Påverkan på hälsa och boendemiljön

Avfallsförbränning kan ge utsläpp av diverse metaller samt bilda dioxiner. Utsläppen är låga genom bra förbränningsförhållanden och avancerad rökgasreningsutrustning.

### Resurshushållning och påverkan på naturen

Metallerna hamnar, liksom dioxinet, i flygaskan där de ligger relativt stabilt bundna. Askkan deponeras som farligt avfall. Metallsrot i den mindre förorenade slaggen/bottenaskan från ugnarna kan återvinnas. Resterna deponeras men också ersätta naturgrus i till exempel vägkonstruktioner.

### Övrigt

Energiomvandlingen sker på en central plats med goda möjligheter för övervakade reningsprocesser. Fjärrvärmesystemet ger en god hushållning med resurser genom att tillvarata energi som annars skulle gått förlorad som spillvärme.

## Strategiskt område 5 Fysisk planering

Samhället förändras och gårdagens lösningar passar inte alltid in i definitionen för en hållbar samhällsutveckling. Kommunerna har ett särskilt ansvar för den fysiska planeringen av samhällsstrukturen som ska tillgodose invånarnas och näringslivets behov av en fungerande infrastruktur.

Många samhällsfunktioner är beroende av en kontinuerlig tillgång på energi. Långvariga och omfattande elavbrott kan slå ut viktiga funktioner och störningarna kan ge allvarliga konsekvenser för samhällets och individens trygghet. Strategiområdet avser att ge övergripande förutsättningar för att säkerställa tillgången på energi och samtidigt skapa sunda boendemiljöer med hög resurseffektivitet och låg klimatpåverkan.

### STRATEGI 5A SKAPA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR RESURSEFFEKTIVA OCH HÅLLBARA ENERGISYSTEM

Halmstad befinner sig i en tillväxtregion och här pågår en omfattande förnyelse av bebyggelse och infrastruktur i takt med att befolkningen ökar och näringslivet expanderar. Den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg för att bygga upp långsiktigt resurseffektiva och hållbara energisystem.

Kommunens översiktsplan som antogs i juni 2014 ger tydliga riktlinjer för att styra kommunens bebyggelseutveckling till förtätning i tätorten och till samlade stråk ut från tätorten. Det ger förutsättningar för effektiva transporter och ett effektivt användande av den tekniska infrastrukturen.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Genom den fysiska planeringen ge förutsättningar för utveckling av resurseffektiva energisystem med låg miljöpåverkan.
- Utforma ny bebyggelsestruktur så att optimal användning av solenergi möjliggörs.
- Vid planering och anläggning av nya områden för bebyggelse undersöks förutsättningar för uppvärmning med fjärrvärme och när fjärrvärmeanslutning är aktuell samordnas den med framdragning av annan infrastruktur.
- Utveckla incitament så det blir attraktivt även att ansluta lågenergihus till fjärrvärme-lösningar.
- Anpassa elnätet för att möta framtida efterfrågan på el till elfordon.
- Anpassa elnätet för att ta emot överproduktion av el från enskilda hushåll och företag.

#### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Ta fram metoder för att utforma detaljplaner som styr mot resurseffektiva energisystem.
- ▲ Genomföra och följa upp pilotprojekt där resurseffektiva energisystem med låg miljöpåverkan ges hög prioritet.

#### Indikatorer att följa upp

- Andel förnybar energi (inkl. fjärrvärme) av total energianvändning
- △ Andel förnybar energi (inkl. fjärrvärme) av total energianvändning

## **STRATEGI 5B FYSISK PLANERING OCH SAMHÄLLSBYGGANDE SKA HA ETT TYDLIGT ENERGIPERSPEKTIV**

Energianvändningen påverkas av hur vi bygger och utformar samhället. Därför behöver all planering och samhällsbyggande ha ett tydligt energiperspektiv.

Förändringarna i plan och bygglagen (2010:900) som trädde ikraft i januari 2015 (2014:902) avser att underlätta för ett ökat bostadsbyggande. Samtidigt tar den bort möjligheten för kommunerna att ställa särkrav på tekniska egenskaper vid tecknande av markanvisnings och exploateringsavtal. Till exempel är det inte längre möjligt att ställa krav på högre energieffektivitet på byggnaderna än vad boverkets byggregler (BBR) föreskriver.

Andra styrmedel som information, dialog och att kommunen själv är en föregångare på energieffektivt blir därför extra viktigt.

### **Viljeyttringar för geografiska kommunen**

- Belysa energieffektivitet i riktlinjerna för markanvisning.
- Den fysiska planeringen ska gynna användning av lågvärdig energi framför högvärdig energi.

### **Viljeyttringar för kommunkoncernen**

- ▲ Kommunen ska vara en föregångare på att planera och bygga energieffektivt och dela med sig av erfarenheterna.
- ▲ Ta fram en idéskrift om information om energieffektivt byggande till de som får tomt via tomtkön.

### **Indikatorer att följa upp**

Relevanta och mätbara indikatorer saknas.

## **STRATEGI 5C TRYGGA EN SÄKER OCH TILLRÄCKLIG ENERGITILLFÖRSEL**

Fungerande elförsörjning är nyckeln till bland annat värme, dricksvatten och avloppssystem. Störningar i elförsörjningen medför en mycket stor påverkan på medborgarna, näringslivet och kommunala verksamheter. Samhällsviktiga elanvändare, såsom sjukhus, räddningstjänst, vatten- och avloppssystem, elektroniska kommunikationer behöver vara identifierade så energiförsörjning till dessa verksamheter kan prioriteras om det uppstår längre störningar eller tillfälliga elavbrott. En lokal produktion av el och energi i både större och mindre skala gör kommunen mindre sårbar om energitillförseln utifrån skulle brytas men avbrott i energitillförseln sker ofta på det lokala planet.

I kommunen finns en kommunövergripande krisorganisation, vilken kan aktiveras vid en kris eller extraordinär händelse, som påverkar stora delar av kommunen.

Detta område hanteras i andra dokument som beskrivs i avsnitt 3.2 Planer och riktlinjer för krisberedskap. Strategierna för strategiskt område 3 avser att stärka den lokala produktionen av energi.

### **Viljeyttringar för geografiska kommunen**

- Undersöka möjligheten att utveckla smarta nät som i realtid styr energianvändning efter tillgången.

## Miljöaspekter

### Begränsad klimatpåverkan

Utän insatser leder en växande befolkning och nya företagsetableringar till att energianvändningen ökar. Den fysiska planeringen ger förutsättningarna för en effektiv resurshushållning. Minskad användning av energi ger lägre utsläpp av klimatpåverkande gaser.

### Påverkan på hälsa och boendemiljön

Minskat energibehov och effektivare energisystem ger lägre utsläpp och hälsosammare boendemiljöer.

### Resurshushållning och påverkan på naturen

Minskat energibehov och effektivare energisystem ger en bättre resurshushållning och minskade utsläpp.

### Övrigt

Nya och oprövade metoder kan innebära ett högre risktagande och av den anledningen väljas bort. De långsiktiga samhällsekonomiska vinsterna kan också vara svårare att påvisa än kortsiktigare marknadsvinster. *Se även konsekvensbeskrivningar under strategiområde 1-4.*

## Strategiskt område 6 Inköp och upphandling

Upphandling är ett styrmedel som offentlig sektor förfogar över och som kan användas för att nå olika samhällspolitiska mål, till exempel miljömål som är svåra att lösa genom lagstiftning. Enligt Upphandlingsutredningen (SOU 2013:12) är hållbar upphandling ett flexibelt styrmedel, har bra måloppfyllelse exempelvis när det finns lokala mål och möjliggör även en sänkning av miljöpåverkan utanför Sveriges gränser.

En miljöanpassad offentlig upphandling kan ge spridningseffekter till privat sektor och på sikt minska kostnaden för hållbara produkter på marknaden. Genom att ställa krav på energieffektivitet vid upphandling kan företräde ges till produkter som inte bara uppfyller givna funktioner utan även är billigare i drift och därmed billigare ur ett totalkostnadsperspektiv.<sup>17</sup>

Konkurrensverket har färdiga hållbarhetskrav som ska göra det möjligt att ställa drivande krav vid upphandling. De finns i tre nivåer - basnivå, avancerad nivå och spjutspetsnivå.

### Konkurrensverkets hållbarhetskrav



**Basnivå:** Basnivån består av krav som är fokuserade på att minska merparten av den miljö/hållbarhetspåverkan som är kopplad till det specifika produktområdet. Tanken är att det ska gå att genomföra en hållbar upphandling utan alltför stora resurser och kompetens. Baskraven är mer ambitiösa än gällande lagstiftning. Det finns ofta god tillgång av varor och tjänster som uppfyller dessa krav. Kraven är enkla att använda och verifiera.

**Avancerad nivå:** Avancerad nivå omfattar krav som går längre än basnivån och kan kräva en större insats i att följa upp och granska verifikationer.

**Spjutspetsnivå:** På denna nivå efterfrågas det bästa tillgängliga alternativet på marknaden vad gäller miljö- och andra hållbarhetsaspekter. Detta innebär att tillgången på varor och tjänster är mindre än för bas- och avancerade krav. Spjutspetskraven innebär att du som upphandlare kan behöva mer specialkompetens och kan behöva ägna mer tid åt verifieringsarbetet.

Källa: Konkurrensverket

## STRATEGI 6A ÖKA EFTERFRÅGAN PÅ FÖRNYBARA BRÄNSLEN OCH ENERGIEFFEKTIVA PRODUKTER OCH TJÄNSTER

Kommunen är en omfattande organisation som upphandlar stora mängder varor och tjänster. Genom att så stora volymer efterfrågas kan specifika krav på varor och tjänster i upphandlingen ge incitament till marknaden att miljöanpassa produkternas prestanda.

Den kommunala upphandlingen kan användas som ett verktyg för att öka tillgången på förnybara bränslen och energieffektiva produkter och tjänster. En dyrare investering kan också löna sig om den i längden ger lägre drifts- och underhållskostnader.

### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Vid upphandlingar efterfråga och beakta energibesparingar och livscykelkostnad för energi (LCC-energi).<sup>18</sup>
- ▲ Efterfråga energieffektivitet och drift med förnybara bränslen vid upphandling av fordon, maskiner och transporttjänster.
- ▲ Vid upphandling beakta konkurrensverkets hållbarhetskrav för avancerad nivå.
- ▲ Vid upphandling beakta konkurrensverkets hållbarhetskrav för spjutspetsnivå minst en gång per år.

<sup>17</sup> Uppgifter hämtade från konkurrensverket. [www.konkurrensverket.se](http://www.konkurrensverket.se)

<sup>18</sup> LCC-energi beräkningar bör göras även i ett tidigt skede i samband med framtagande av kravspecifikation/ förfrågningsunderlag inför en upphandling.

### Indikatorer att följa upp

- Δ Antal upphandlingar där energibesparingar och livscykelkostnad för energi beaktats
- Δ Antal upphandlingar som resulterat i energibesparande anbud

### Miljöaspekter

Ett sätt att påverka i positiv riktning är att ställa krav och efterfråga mer energieffektiva och miljöanpassade produkter. *Se konsekvensbeskrivningar under strategiområde 1-2.*

## Strategiskt område 7 Information och samverkan

För att ställa om till ett mer resurseffektivt samhälle behöver alla vara delaktiga på såväl individnivå som organisationsnivå. Genom samverkan kan erfarenheter och resurser spridas mer effektivt. Undertecknandet av EU:s Borgmästaravtal innebär bland annat att kommunen har en ambition att dela med sig av erfarenheter och kunskaper till andra städer och att arrangera energidagar som involverar invånare och näringsliv. Prova- på-aktiviteter har visat på goda resultat på bestående förändringar av människors vanor.

### STRATEGI 7A ENGAGERA FLER I OMSTÄLLNINGEN TILL EN MER HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING

Miljöpåverkan från energianvändningen är allmänt känd men för att nå en förändring av beteendet krävs kännedom om konkreta lösningar och alternativ. Kommuninvånarnas konsumtionsvanor, val av transporter och uppvärmningssystem påverkar takten för en omställning till en mer hållbar energianvändning. Kommunen har en viktig roll och kan genom att erbjuda information och lösningar göra de miljömässigt hållbara valen mer attraktiva.

Kommunen erbjuder olika prova-på-projekt för att stimulera invånarna till klimatsmartare resvanor, t.ex. hälsotrampare, vintercyklistor och elcyklistor.

#### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Kommuninvånarna stimuleras till mer energieffektiva konsumtionsvanor och resor.
- Barn och ungdomar stimuleras till energismarta lösningar i vardagen.
- Invånare och näringsliv stimuleras till en hållbar energianvändning genom energi- och klimatrådgivning.

#### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Kommunens riktlinjer för energi och transporter kommuniceras med medarbetare och förtroendevalda.

#### Indikatorer att följa upp

- Δ Redovisa färdmedelsfördelningen (från resvaneundersökningar)

### STRATEGI 7B ÖKA SAMVERKAN MELLAN AKTÖRER

Samverkan mellan olika aktörer är viktig och i Halmstad finns redan en del samarbete mellan kommun, högskola och näringsliv. Eftersom klimat och energiutmaningen är global behövs influenser och erfarenhetsutbyte såväl regionalt som internationellt. Kommunen ingår i flera sådana nätverk. Halmstads näringslivsbolag medlem och en drivande part i Energi & MiljöCentrum Halland (EMC), där man diskuterar hållbara miljö- och energilösningar för det offentliga och privata näringslivet. Med stöd av EMC driver kommunen ett nätverk för logistik och ett för recycling. På det nationella planet är HFAB med i SaBOs (Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag) energisatsning och BeBo som är Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus.

### Viljeyttringar för geografiska kommunen

- Ökad samverkan med näringslivet om energiomställning samt energieffektivt och hållbart byggande.
- Vara en aktiv part i arenor för regional och nationell energieffektivisering.
- Medverka till fortsatt utveckling av logistiknätverk i Halland.

### Viljeyttringar för kommunkoncernen

- ▲ Samverka och utbyta erfarenheter om hållbara energilösningar med andra städer och regioner.
- ▲ Innovativa samverkansprojekt på energiområdet med högskolan, näringsliv och invånare.

### Indikatorer att följa upp

Mätbara indikatorer saknas.

### Miljöaspekter

Åtgärder som förändrar beteende kräver insatser under en längre tid och det är ofta en fördel om de kan kombineras med fysiska projekt, till exempel förbättringar av kollektivtrafiken. Effekten av enskilda insatser är svåra att mäta då individen samtidigt kan påverkas från flera håll. Lyckas man nå ett förändrat beteende inom ett område (till exempel resor i tjänsten) kan det leda vidare till att individen reflekterar över andra områden (till exempel resor till jobbet) samt att individen själv blir föredöme för andra i omgivningen. Det finns klara vinster med att öka samverkan mellan olika aktörer. Kompetensutveckling, bättre resursutnyttjande, möjligheter att dela kostnader och en samordnad hållbar utveckling. Men det kan finnas risk för att konkurrensförhållanden och olika företagskulturer kan försvåra samverkan.



## 6 Energins miljöpåverkan

---

Vid användning av energi görs anspråk på resurser och all resursanvändning påverkar miljön.

Förutom utsläpp av klimatpåverkande koldioxid kan energianvändning medföra utsläpp av hälsovådliga och miljöstörande ämnen som tungmetaller, partiklar, svaveldioxider och kväveföreningar. Anläggningar för energiproduktion kan också ge upphov till buller, luktolägenheter och störa landskapsbilden. Kraftledningar omges av elektromagnetiska fält som kan ge hälsoeffekter. De miljö kvalitetsmål som främst kan påverkas av energianvändningen är begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning, giftfri miljö, säker strålmiljö, ingen övergödning och god bebyggd miljö.

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska 6 kap. 11§ miljöbalken tillämpas på energiplaner. Miljöbalken föreskriver att det krävs en miljöbedömning av planen om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas.

Handlingsprogrammet för hållbar energi är ett strategiskt dokument som pekar ut kommunens viljetrytning på energiområdet, men den innehåller ingen genomförandeplan med åtgärder som skulle kunna föranleda en betydande miljöpåverkan. Kommunens samlade bedömning är att handlingsprogrammet för hållbar energi inte kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan. De föreslagna strategierna ligger helt i linje med den regionala klimat- och energistrategin (2010:10) för Halland och leder i riktning mot en miljömässigt hållbar utveckling.

En uttalad ambition med handlingsprogrammet för hållbar energi är att minska miljöpåverkan från energianvändningen. Handlingsprogrammet är ett strategiskt dokument som uttrycker en ambition och inriktning för ett hållbart arbete med energifrågor. På vilket sätt handlingsprogrammets målsättningar ska nås fastställer respektive kommunal förvaltning/bolag i sin verksamhetsplan. Där anges vilka åtgärder som kommer att genomföras, tidplan och omfattning. Fysisk struktur och placering för energianläggningar behandlas i andra dokument som hanterar den fysiska planeringen.

I de fall den fysiska planeringen eller åtgärden kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

## Energitillförsel och miljöpåverkan

Energikälla	CO2 utsläpp ton/GWh	Tillförsel GWh/år	Ton CO2 nettotillskott	Förnybar resurs	Ändlig resurs	Annan miljöpåverkan
Eldningsolja	279	183	51 000		X	Vid förbränning av fossila bränslen ökar koncentrationen av koldioxid i atmosfären. Dessutom frigörs luftförorenande ämnen som kväveoxider, svaveloxider, lättflyktiga organiska ämnen (VOC) och stoft. Utsläppen kan vara direkt hälsovådliga och flera av miljö kvalitetsmålen påverkas negativt. Naturgas har lägre miljöpåverkan än de andra fossila energikällorna.
Diesel	267	784	209 000		X	
Bensin	249	395	98 000		X	
Naturgas	202	475	96 000		X	
El	23*	1 190	27 000	X	X	I Sverige produceras el främst från förnybar vattenkraft och från kärnkraft som är en ändlig resurs som efterlämnar kärnbränsleavfall. Importerad elkraft produceras även av fossila bränslen och ger upphov till miljöpåverkan som ovan.
Avfall	99	537	53 000	X	X	En stor andel är biologiskt material som inte ger något nettotillskott av koldioxid, men 30 procent uppskattas ha fossilt ursprung. Vissa utsläpp av kväveoxider, tungmetaller och dioxider. Flygaskan hanteras som farligt avfall.
Trädbränsle	0	284	0	X		Ger inget nettotillskott av koldioxid men kan vid ofullständig förbränning ge utsläpp av kväveoxider, stoft och VOC. Askan kan återföras.
Biogas	0	8	0	X		Lokalt producerad. Ger inget nettotillskott av koldioxid, mycket låga partikelutsläpp. Kan ge läckage av metan. Restprodukter kan återföras som jordförbättring, men avloppsslam kan innehålla föroreningar.
Biodrivmedel (RME, etanol)	0	64	0	X		Ger inget nettotillskott av koldioxid men beroende på val av råvara och produktionsmetod kan det under tillverkningen tränga undan odling av livsmedel och påverka den biologisk mångfald.

Miljöpåverkan från energitillförsel från de mest använda energislagen i Halmstads kommun.

\*Svensk elmix (förnybart, fossilt och kärnkraft) Beräkningsunderlaget är hämtat från SCB. Koldioxidutsläppen är beräknade med standardutsläppsfaktorer i linje med IPCC:s principer.

## 7 Kommunikationsplan

---

Handlingsprogrammet för hållbar energi ska förtydliga kommunens strategival för en hållbar energiomvandling.

För att lyckas med en hållbar omställning på energiområdet krävs både delaktighet och samverkan mellan flera aktörer. Kommunala politiker, tjänstemän och samverkanspartners är viktiga målgrupper.

Handlingsprogrammet ska kommuniceras både internt och externt. Under våren 2015 presenteras ett förslag till handlingsprogram. Förslaget skickas ut på en bred remiss där alla är välkomna att delge synpunkter och förslag till förändringar. Under samrådet hålls också ett öppet möte där energigruppen informerar om innehållet. Flera av yttrandena som kom in har bidragit till förbättringar i dokumentet.

När handlingsprogrammet är fastställt av kommunfullmäktige ska det finnas tillgängligt både i tryckt format och som nedladdningsbar fil på kommunens webbsida.

Nämnder, förvaltningar och kommunala bolag erbjuds informationstillfällen om handlingsprogrammet. Informationstillfällena genomförs av energigruppens deltagare.

## 8 Utvärdering och uppföljning

---

Handlingsprogrammen är en del av kommunens planeringsarbete och kommunstyrelsen ansvarar för uppföljning och utvärdering av handlingsprogrammet.

Kapitel 4 redovisar kommunens energibalans och energianvändning i olika sektorer både för den geografiska kommunen och för kommunkoncernen. I kapitel 5 Strategival och viljeyttringar, anges uppföljningsbara indikatorer för att mäta utvecklingen för de olika områdena. En del av indikatorerna följs även upp i andra sammanhang som rapportering av planeringsdirektivets mål och inrapportering av nyckeltal till Sveriges ekokommuner som sker årligen.

Samtlig statistik och indikatorer ska följas upp och rapporteras till kommunstyrelsen minst vart annat år. Handlingsprogrammet för hållbar energi ska utvärderas senast 2020.