

Handlingsprogram för hållbar energi

Strategidokument för en hållbar energiomvandling
i Halmstad perioden 2010-2014 (KF 2010 § 105)



Halmstads kommuns ambition och inriktning

Handlingsprogrammet för hållbar energi anger kommunens riktlinjer för en hållbar utveckling på energiområdet under perioden 2010-2014 med sikte på år 2020. Handlingsprogrammet ska leda till att:

- koldioxidutsläppen från energianvändningen per invånare minskar med 45 % 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.

Sju strategiska områden

1. Bebyggelse och industri

- Strategi 1A Omställning till förnybara energikällor
Strategi 1B Optimera energianvändningen

2. Transporter

- Strategi 2A Öka andelen förnybara drivmedel

3. Lokal produktion av el och förnybara bränslen

- Strategi 3A Öka den lokala produktionen av el
Strategi 3B Öka produktionen av förnybara bränslen

4. Fjärrvärme och fjärrkyla

- Strategi 4A Fortsatt utveckling av fjärrvärme
Strategi 4B Utveckla fjärrkyla för nedkylning av verksamhetslokaler
Strategi 4C Utredda närvärmesystem i orterna utanför fjärrvärmenätet

5. Fysisk planering

- Strategi 5A Skapa förutsättningar för resurseffektiva och hållbara energisystem
Strategi 5B Fysisk planering och samhällsbyggande ska ha ett tydligt energiperspektiv
Strategi 5C Trygga en säker och tillräcklig energitillförsel

6. Inköp och upphandling

- Strategi 6A Öka efterfrågan på förnybara bränslen och energieffektiva produkter och tjänster

7. Information och samverkan

- Strategi 7A Engagera fler i omställningen till en mer hållbar energianvändning
Strategi 7B Öka samverkan mellan olika aktörer

De strategiska områdena beskrivs i kapitel 5. Under varje område anges delstrategier, vilka indikatorer som ska följas upp samt en redovisning av miljöaspekter.

Läs mer om de sju strategiska områdena på sidorna 15-25



Hållbar Energi

En hållbar utveckling på energiområdet innebär både utmaningar och möjligheter för ekokommunen Halmstad. Energianvändningen påverkar flera av de nationella miljömålen, inte minst målet att begränsa klimatpåverkan. Vi har alla ett enskilt ansvar för att styra utvecklingen i en hållbar riktning och som en stor offentlig aktör har kommunen ett särskilt ansvar.

I Halmstad syns flera bra initiativ som genom åren minskat miljöbelastningen från energianvändningen. Utbyggnaden av fjärrvärme har inte bara minskat utsläppen från oljeeldade bostadshus utan även gjort det möjligt att utveckla nya lösningar med fjärrkyla. Ett exempel är isen i Halmstad Arena som produceras med spillvärme från avfallsförbränningsanläggningen i Kristinehed. Både i Söndrum och Simlångsdalen bygger HFAB hyresrätter med passivhusteknik och stadstrafiken trafikeras nu av biogasdrivna bussar.

Handlingsprogrammet för hållbar energi ska förtydliga kommunens strategival för en hållbar energiomvandling med utgångspunkt från kommunens vision, värdegrund och planeringsdirektiv. Det ska även tillsammans med planeringsdirektiv och verksamhetsplaner fungera som kommunens energiplan och därmed uppfylla åtagandet kommunen gjort i och med undertecknandet av EU:s borgmästaravtal i september 2009.

Carl Fredrik Graf
Kommunstyrelsens ordförande



Foto: Jesper Petersson

Innehåll

1. Inledning	5
2. Lagstiftning och energipolitik	8
3. Kommunala riktlinjer, underlag och förbindelser	9
4. Energibalans	11
5. Strategival	15
1. Bebyggelse och industri	16
2. Transporter	18
3. Lokal produktion av el och förnybara bränslen	20
4. Fjärrvärme och fjärrkyla	21
5. Fysisk planering	22
6. Inköp och upphandling	24
7. Information och samverkan	25
6. Energins miljöpåverkan	26
7. Kommunikationsplan	27
8. Utvärdering och uppföljning	27

Begrepp och förklaringar

Energi

Avgiven energi är effekten multiplicerad med tiden. Energi är oförstörbar och kan bara omvandlas från en form till en annan.

Energienheter

Den internationella standardenheten för att mäta energi är joule (J) men i Sverige används ofta wattimmar (Wh).

1Wh=3 600 J

1000 Wh =1 kWh (kilowattimme)

1000 kWh = 1 MWh (Megawattimme)

1000 MWh = 1 GWh (Gigawattimme)

1000 GWh = 1 TWh (Terawattimme)

Koldioxidekvivalenter

Koldioxidekvivalenter är den gemensamma måttenheten för utsläpp av växthusgaser. Den används för att beräkna den sammanlagda växthuseffekten av olika växthusgasutsläpp.

1 ton koldioxid ger 1 ton koldioxidekvivalenter

1 ton metan ger 21 ton koldioxidekvivalenter

1 ton lustgas ger 310 ton koldioxidekvivalenter

1 ton kylmedia ger 1300 ton koldioxidekvivalenter

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 klimatfrågan. Enligt avtalet ska Halmstads kommun senast september 2010 ha antagit en energiplan med ett uttalat mål att minska koldioxidutsläppen med minst 20 % under perioden 1990-2020. Åtgärder och uppföljning rapporteras till EU.

Handlingsprogrammet ska förtydliga kommunens strategival för en hållbar energiomvandling med utgångspunkt från kommunens vision, värdegrund och planeringsdirektiv.

Handlingsprogrammet för hållbar energi ersätter Halmstads kommuns energiplan 2006 (KF § 93/2006) och kommer att vara kommunens gällande energiplan och ska därför uppfylla Lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439).

Handlingsprogrammet ska även synliggöra Halmstads strategiska arbete för en hållbar utveckling på energiområdet och därmed öka möjligheterna till samverkan med andra aktörer inom energiområdet.

1.2 Kommunen har flera roller

Kommunen är enligt lag skyldig att upprätta en energiplan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen¹.

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.

Enligt borgmästaravtalet ska en aktiv dialog om energi- och klimatarbetet föras med både invånare och näringsliv.

1.3 Handlingsprogrammet har en intern funktion som styrdokument

Handlingsprogrammet antogs av kommunfullmäktige 2010-10-28 och redovisar Halmstads kommuns ambitioner och inriktningar för en hållbar energiomvandling.



Stora träd i små vattendroppar. Foto: Stefan Nilsson

Handlingsprogrammen är en del av kommunens planeringsarbete och följs upp årligen.

Handlingsprogrammen ger uttryck för kommunens ambition och viljeinriktning

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 under perioden 2010-2014 för en långsiktigt hållbar utveckling på energiområdet. Planeringshorisonten är år 2020.

Planeringsdirektiv med budget²

– en årligen återkommande process

Planeringsdirektivet beslutas av kommunfullmäktige och innehåller både övergripande och mätbara konkretiserade mål för nio utpekade målområden samt prioriteringar och budget.

Planeringsdirektivets nio målområden (2010)

Barn och utbildning
Bygga och bo
Demokrati och dialog
Miljö och energi
Näringsliv och arbetsmarknad
Omsorg och stöd
Resor och trafik
Uppleva och göra
Trygghet, säkerhet och folkhälsa

¹ Lag (1977:439) om kommunal energiplanering 3 §.

² Planeringsdirektiv med budget fastställs i juni varje år av kommunfullmäktige.

Handlingsprogram, planeringsdirektiv och verksamhetsplaner – från riktlinje till genomförandeplan

Handlingsprogrammen är strategiska dokument och avser inte att presentera kvantifierade mål men det är ett underlag till konkretiserade och mätbara mål som presenteras i kommunens planeringsdirektiv och i förvaltningarnas och bolagens³ verksamhetsplaner.

Verksamhetsplanerna konkretiserar planeringsdirektivets mål som är relevanta för verksamheten och även här utgör handlingsprogrammen ett viktigt underlag.

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 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 handlingsprogram⁴ som behandlar den fysiska planeringen av hållbara transportsystem samt vissa mobilitetsåtgärder. Avsnittet om transporter i handlingsprogrammet för energi fokuserar därför på fordonsbränsle.

3 Handlingsprogrammet kan även gälla för bolagen när det anges i ägardirektiven.

4 Handlingsprogram för hållbara transporter tas fram under 2009-2011.

Exempel på strategier och mål på olika nivåer

Handlingsprogram för hållbar energi 2010-2014

Bebyggelse och industri

Strategi 1B Optimera energianvändningen

Delstrategi

Energianvändningen i kommunala fastigheter och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, fastighetsel samt hushållsel/verksamhetsel minskas.

Planeringsdirektiv 2011-2013

Miljö och energi

Konkretiserat mål

Energianvändningen i kommunala bostäder och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, fastighetsel samt hushållsel/verksamhetsel ska minska med 10% mellan 2010 och 2020.

Fastighetsnämndens verksamhetsplan 2010-2012

Miljö och energi

Verksamhetsmål

Genomförande av EPC-projekt samt att systematisera och kvalitetssäkra energiuppföljningen.

Halmstads Fastighets AB:s affärsplan 2010

Miljö och hållbarutveckling

Detaljerade miljömål - energi

Energiförbrukningen för uppvärmning av fastighetsbeståndet ska minska med 20 % räknat från 2001 års nivå på 180 kWh/kvm BOA/LOA till en nivå år 2010 på 144 kWh/kvm BOA/LOA.

Fastighetsförbrukningen i fastighetsbeståndet ska inte öka fram till år 2010 jämfört med 2001 års nivå på 20 kWh/kvm BOA/LOA.

1.5 Organisation av energiarbetet i kommunen

För att nå bästa resultat krävs det ett samarbete dels regionalt, nationellt och dels med näringslivet.

Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för samordning av energiarbetet i kommunen. Uppdraget innefattar såväl samordning av målområdet *Miljö och energi* i det politiskt antagna planeringsdirektivet som framtagning av *Handlingsprogram för hållbar energi*.

Gruppen för energiplanering – Energigruppen formerades i samband med framtagningen av *Halmstads Energiplan 2006* och avser att samla energikompetens som finns på olika håll i den kommunala organisationen. Förutom arbetet med att ta fram riktlinjer för energiområdet fungerar den som en referensgrupp vid samordning av målområdet miljö och energi, utformning av projektansökningar och erfarenhetsutbyte. Gruppen består av tjänstemän från förvaltningar och kommunala bolag med verksamheter som har stor påverkansmöjlighet på såväl energianvändning, energiproduktion och framtida utformning av samhället. Tjänstemännen representerar olika verksamhetsområden, kommer från olika ledningsnivåer och tillför en bred kompetens till det kommunala energiarbetet.

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

Energi- och klimatrådgivningen 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.

Energi- och klimatrådgivningen kan även bistå med stöd och information till de kommunala verksamheterna till exempel vid utformning av energimål i verksamhetsplanerna.

Mobilitetskontorets uppdrag är att stimulera Halmstads invånare att resa klimatsmartare genom olika aktiviteter i samarbete med föreningar och näringsliv. Mobilitetskontoret är en av åtgärderna i klimatinvesteringsprogrammet.

Klimatinvesteringsprogrammet som löper från maj 2007 till maj 2011, samordnas av stadskontoret/kommunstyrelsen och medfinansieras av Naturvårdsverket. Programmet består både av fysiska investeringar för energieffektiviseringsåtgärder och omställning till förnybara bränslen samt informationsåtgärder som ska stimulera till klimatsmartare beteende.



Projektorganisationen för handlingsprogrammet Styrgruppen har utgjorts av kommunråden i kommunstyrelsens beredningsutskott.

Projektgruppen har bestått av den redan befintliga Energigruppen. Dessutom har en tjänsteman från Halmstads Näringslivsbolag adjungerats till mötena.

Projektgruppen har under 2009 arbetat fram ett förslag till handlingsprogram som under perioden 10 mars-24 juni 2010 skickats ut på samråd såväl internt som externt. Projektgruppen har sedan redigerat och kompletterat förslaget efter inkomna synpunkter.

Foto: Lars-Olof Hellberg



2. Lagstiftning och energipolitik

Kommunerna har vissa skyldigheter enligt lag. 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.

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 Enerkipolitik i EU – Sverige – Halland

EU:s klimat- och energipaket 20-20-20

I december 2008 enades Europeiska rådet om kommissionens förslag till ett klimat- och energipaket. Det innebär att med utgångspunkt från 1990 ska EU fram till år 2020 minska sina växthusgasutsläpp med 20 %, förbättra sin energieffektivitet med 20 % och öka andelen förnybar energi till 20 % av den totala energiförbrukningen. 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).⁵

Nytt direktiv om energieffektiva byggnader

Europaparlamentet har röstat ja till förslaget om att alla nya byggnader i EU ska producera lika mycket energi som de använder. De byggnader som byggs från och med 2019 ska följa energikraven. Med hjälp av solceller och värmepumpar ska den så kallade nollvisionen uppnås. Europaparlamentet vill även

se mer investeringar i energieffektiva byggnader, därför ska alla medlemsländer upprätta en tidsplan för hur energieffektiviteten ska förbättras till 2011.

En sammanhållen klimat- och energipolitik

I propositionen (2008/09:162) beskriver regeringen en väg för Sverige till ett oberoende av fossil energi och minskade utsläpp till de nivåer som klimatet kräver. Propositionen föreslår 40 % minskning av utsläppen av klimatgaser i Sverige för perioden 1990-2020.

Regeringen presenterar tre handlingsplaner för omställningen: för en fossiloberoende fordonsflotta, för ökad energieffektivisering och för främjandet av förnybar energi. Med dessa mål och åtgärder är regeringens inriktning att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

I december 2009 beslutade regeringen om en förordning (SFS 2009:1533) om statligt stöd till de kommuner och landsting som arbetar strategiskt med energieffektivisering i den egna verksamheten. Det är en del av en satsning i ett energieffektiviseringsprogram för perioden 2010-2014 där den offentliga sektorn förväntas vara ett föredöme.

Nationella miljö kvalitetsmål och regionala miljö- mål och handlingsprogram

Energianvändningen påverkar flera av miljö- kvalitetsmålen. Främst "Begränsad klimatpåverkan" och "God bebyggd miljö", men även "Frisk luft", "Bara naturlig försurning" och "Ingen övergödning". Miljö kvalitetsmålen utreds för närvarande av regeringen. Miljömålssystemets struktur och organisation ses över och förslag till uppföljning av åtgärdernas samhällsekonomiska kostnadseffektivitet ska tas fram. De regionala miljömålen kommer att revideras när riksdagen fastställt den nya ordningen.

Regional klimat och energistrategi – Länsstyrelsen i Halland

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.



⁵ Halmstads kommun undertecknade borgmästaravtalet 2009-09-01. <http://www.eumayors.eu>.

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.

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

Ekohandlingsprogrammet 2009-2012 (KF 2008-12-17,



§146) beskriver kommunens inriktning på det miljömässiga hållbarhetsarbetet. "Begränsad klimatpåverkan" är ett av fyra tematiska områden, övriga områden är "Sunda boendemiljöer", "Friska vatten" och "God hushållning med mark".

Översiktsplan 2000

Översiktsplanen utgör kommunens aktuella bedömning av hur mark- och vattenområden kommer att användas och bebyggelsen utvecklas i stora drag. Översiktsplanen är också en redovisning av allmänna intressen som kräver hänsynstaganden vid användning av olika områden. Planens tidsperspektiv är 15-20 år.

En aktualitetsprövning av ÖP 2000 görs under 2009/2010.



Vindkraftsplanen – ett tematiskt tillägg till översiktsplanen

Planen (KF 2009-12-17, §112) föreslår lämpliga respektive olämpliga områden för vindkraftsutbyggnad inom Halmstads kommun. Den anger även riktlinjer för placering samt riktlinjer för



prövning. Genom en ny plan för vindkraft förväntas kommunens arbete med framtida prövningar av etablering av vindkraftverk att underlättas och effektiviseras. Vid en full utbyggnad av vindkraft inom de utpekade områdena uppskattas att 400-800 GWh el/år skulle kunna produceras.

Fördjupad översiktsplan för staden

En fördjupad översiktsplan för staden tas fram under 2009-2011. Den hanterar övergripande frågor som rör den fysiska planeringen i centralorten Halmstad. De tre huvudstrategierna handlar om förtätning av bebyggelse, tillgång till gröna strukturer och resurseffektivitet.

Handlingsprogram för hållbara transporter

Ett handlingsprogram för hållbara transporter tas fram under 2009-2011. Programmet ska klargöra de grundläggande förutsättningarna för de olika transportslagen utifrån ett hållbarhetsperspektiv och beskriva inriktningen för att utveckla transportsystemen på ett sätt som gynnar en hållbar utveckling.

3.2 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)



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 alla kommunens



Exemplariskt nätverk.

Foto: Mikael Karlsson

förvaltningar och bolag är representerade. Trenderna presenteras tillsammans med aktuell 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.



SVERIGES EKOKOMMUNER

Borgmästaravtalet – Covenant of Mayors

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 hållbar konkurrenskraftig region i norra Europa och som en del av EU.



4. Energibalans

Sammanställningen över energitillförsel och energianvändning i den geografiska kommunen grundar sig på statistiska centralbyråns (SCB) kommunala och regionala energistatistik. Vissa kompletteringar har gjorts med uppgifter från energileverantörer och producenter. Detta gäller främst fjärrvärme och biogas. Då statistiken blir tillgänglig först efter ett par år så visar statistiken från 2007 varken effekter av senare tids konjunktursvängningar eller vilket genomslag de senaste årens klimatdebatt har fått på energianvändningen.

Statistikuppgifter från 2008 blev tillgängliga under samrådskedet (juni 2010). Underlaget har visat sig innehålla felaktiga uppgifter som behöver korrigeras. Eftersom det är statistiken från 2007 som legat till grund för framtagningen av dokumentet görs ingen uppdatering här. Statistiken följs upp och redovisas i istället samband med uppföljning av handlingsprogrammet.

4.1 Energitillförsel – energislag

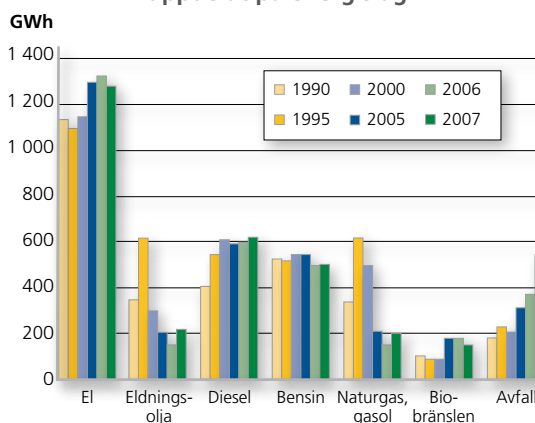
År 2007 var summan av tillförd energi ungefär lika hög som år 1990. Under samma period har befolkningen ökat från 80 000 invånare till nästan 90 000 och utslaget per invånare har energitillförseln minskat med drygt 13 %. Mellan 2006 och 2007 kan dock noteras en ökning av energitillförseln.

Fördelningen mellan energislagen har förändrats. Energitillförseln från eldningsolja har kraftigt minskat medan energi från avfall och el ökar. Inom bebyggelsesektorn har utbyggnaden av fjärrvärme, som i huvudsak har avfallsförbränning som energikälla, bidragit till den förändringen. Installation av värmepumpar kan svara för en del av den ökade elanvändningen. Träbränslen har ökat mellan åren 1990 och 2007 vilket till stor del beror på en ökad

användning av biobränsle i fjärrvärmeproduktionen.

Bensin användningen har minskat något sedan år 1990 medan användningen av diesel har ökat markant under samma tid. Totalt har bensin och diesel ökat med cirka 21 % mellan åren 1990 och 2007. I statistiken för bensin och diesel ingår den etanol respektive FAME⁶ som låginblandas i bränslet. Inblandningen av dessa förnybara bränslen kan

Energitillförseln till Halmstad uppdelat på energislag



Energitillförsel till Halmstad 1990, 1995, 2000 och 2005-2007. Energitillförseln från eldningsolja har kraftigt minskat medan energi från avfall och el ökar. Användningen av diesel är högre än bensin och energitillförseln för transporter ökar. Andelen biobränslen är låg. Minskning mellan åren 2006 och 2007 kan bero på brister i statistiken då det saknas heltäckande statistik för biobränslen.

6 Fettmetylester (Fatty Acid Methyl Ester).

Energitillförsel till Halmstad 1990–2007 (GWh)

Energislag	1990	1995	2000	2005	2006	2007	Förändring sedan 1990
El	1 125	1 091	1 136	1 312	1 338	1 280	+ 14 %
Eldningsolja	921	502	438	302	226	225	- 76 %
Diesel	413	546	625	580	589	636	+ 54 %
Bensin	529	515	555	555	499	508	- 4 %
Kol	0	0,1	2	0,5	0,5	0,5	
Koks	16	0	1,5	0	0	0	- 100 %
Naturgas, gasol	318	633	491	203	150	196	- 39 %
Träbränslen	93	88	82	174	170	140	+ 51 %
Avfall	167	227	207	298	357	530	+ 218 %
Övrigt						13	
Biogas	6	6	7	8	8	8	+ 33 %
Totalt	3 588	3 608	3 545	3 433	3 337	3 536	- 1,4 %

Energitillförsel till Halmstads kommun 1990-2007 (GWh). Bygger på SCB:s statistik över bruttotillförsel av energi med kompletterande och korrigerade uppgifter från HEM (fjärrvärme, el) och Teknik och fritid (biogas).

antas utgöra 3 % av energianvändningen i transportsektorn⁷. Hur stor den totala andelen av förnybara drivmedel är framgår inte av SCBs statistik. Andelen miljöbilar i Halmstad var endast ett par procent 2007.

4.2 Energianvändning inom olika sektorer

Det förekommer en del energiförluster när energin omvandlas och distribueras därför är den totala energianvändningen (3 300 GWh) lägre än den totala energitillförseln (3 500 GWh). Jämfört med 1990 har den totala energianvändningen minskat med 5 % till 2007.

Den fossila andelen av energianvändning har minskat medan andelen el och fjärrvärme ökar. Förändringen är tydlig för både industrisektorn och byggsektorn. Inom transportsektorn används i huvudsak fossila bränslen och i den sektorn ökar energianvändningen.

Jämförelse med nationell statistik

Energianvändningen i Halmstad är knappt 1 % av Sveriges totala energianvändning. Transportsektorn gör anspråk på 34 % av den totala energianvändningen i Halmstad. Det är en högre andel än den nationella statistiken där transportsektorn står för 26 % av energianvändningen⁸. Industrisektorns andel är lägre i Halmstad medan byggsektorns energianvändning är ungefär lika stor.

Industrisektorn

Energianvändningen inom industrin är delvis beroende på konjunkturen och varierar från år till år. Jämfört med år 1990 har energianvändningen år 2007 minskat med 20 %. Elen står för drygt 50 % av energianvändningen inom industrisektorn. Användningen av olja och diesel har minskat sedan 1990 och under 2000-talet har fjärrvärmeandelen kraftigt ökat.

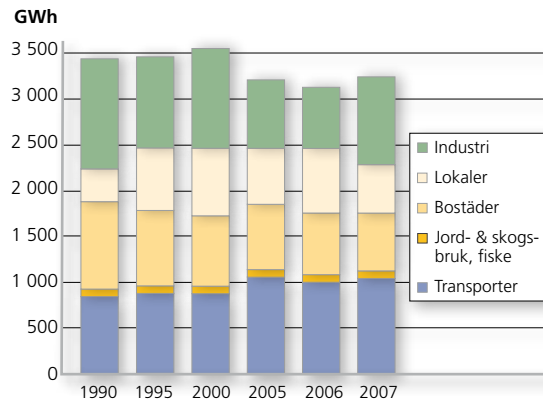
Byggsektorn

Bostäder

Från 1990 till 2007 har energianvändningen för bostäder minskat med 38 % i Halmstad. Under samma period har det tillkommit 6 200 bostäder vilket innebär en ökning av antal bostäder med 17 %.

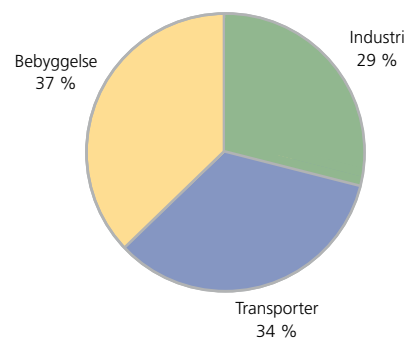
Den minskade energianvändningen i beror delvis på att oljepannor bytts ut till bland annat fjärrvärme. Vid byte från oljeeldning till fjärrvärme minskar inköpt energi eftersom förlusterna i fjärrvärmesystemet ligger i producentledet. Under perioden har

Energianvändning i Halmstad inom olika sektorer

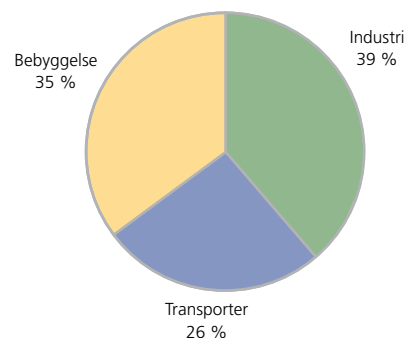


Energianvändningen inom olika sektorer i Halmstad 1990, 1995, 2000 och 2005-2007. Energianvändningen i industrisektorn varierar med konjunkturen, den minskar inom byggsektorn men ökar för transportsektorn. Sektorn för jord-, skogsbruk och fiske är förhållandevis liten.

Energianvändning per sektor Halmstad 2007 (3 306 GWh)



Energianvändning per sektor Sverige 2007 (404 000 GWh)



Energianvändning uppdelat på sektorer i Halmstad och i Sverige 2007

7 Enligt Svenska Petroleum Institutet är det 5 % etanol i 93 % av all bensin i Sverige och i 67 % av dieseln finns upp till 5 % FAME.

8 Statistiken för transportsektorn grundar sig på försäljningsstatistik av bränsle i kommunen.

även uppvärmning med värmepumpar ökat markant vilket minskar det totala energibehovet men ökar elanvändningen.

Lokaler och service

Lokaler och service innefattar offentlig verksamhet och övriga tjänster. Förutom lokaler i offentlig och kommersiell verksamhet ingår här även gatu- och vägbelysning, vattenverk, avfallshantering, avloppsrening och renhållning. Lokaler i industriverksamhet innefattas inte.

Nya etableringar har lett till att lokalytorna ökar och i en alltmer datoriserad tidsålder ökar också antalet datorer och annan energikrävande kontorsutrustning. Denna sektorsdel är också i viss mån konjunkturberoende och energianvändningen för lokaler och service kan variera kraftigt år från år.

Transportsektorn

Halmstad har ett logistiskt attraktivt läge och många logistikföretag har etablerat sig i kommunen. Gods-

transporter på väg har blivit fler och både antalet personbilar och körsträckan per bil ökar.

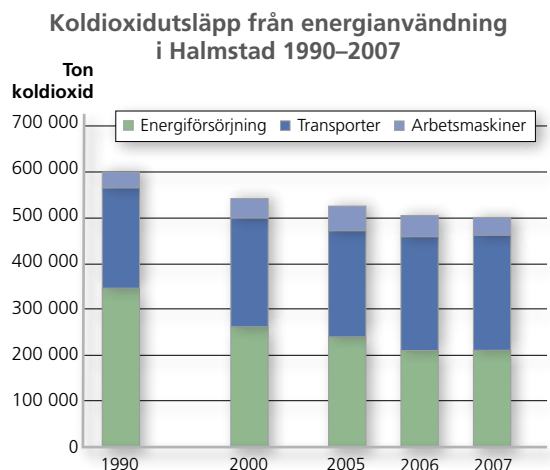
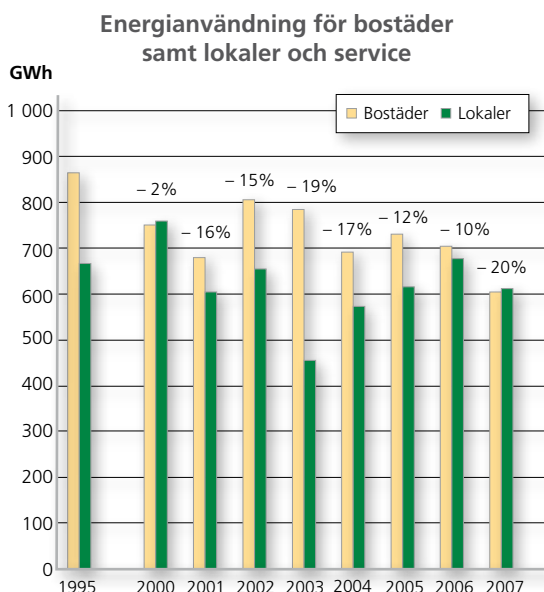
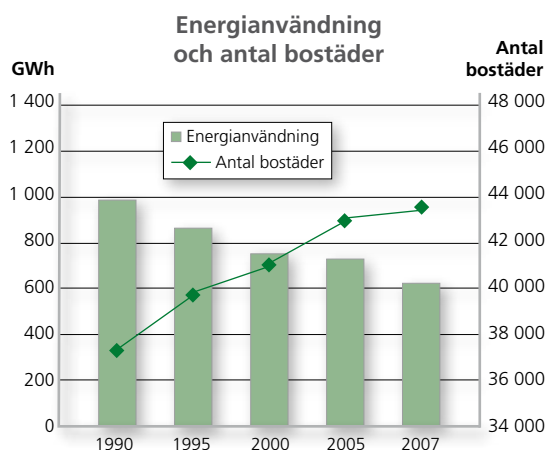
Transportsektorn gör anspråk på 34 % av den totala energianvändningen i kommunen och står för drygt hälften av koldioxidutsläppen från energianvändningen då bränslet från denna sektor i huvudsak kommer från fossila bränslen.

4.3 Koldioxidutsläpp

Statistikunderlaget för koldioxidutsläpp på kommunnivå sammanställs av nationella organ och blir tillgängligt först efter två år. En ny metod för beräkning av utsläpp av växthusgaser infördes 2009⁹. Statistiken som här redovisas är gjord enligt de nya beräkningsmetoderna. Statistik i andra kommunala dokument och redovisningar som gjorts före halvårsskiftet 2009 är därför inte jämförliga.

De totala koldioxidutsläppen i Halmstad har minskat. Drygt 90 % (511 500 ton) av utsläppen har en direkt koppling till energianvändningen¹⁰, övrig andel (67 300 ton) kommer från industriprocesser (till exempel hantering av cement, asfalt, metall) och lösningsmedel (till exempel färg och kemtvätt). 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.



9 SMED, ett samarbete mellan IVL Svenska miljöinstitutet, SCB, SLU och SMHI redovisar statistik över koldioxidutsläpp på kommunnivå. Detta görs på uppdrag av Naturvårdverket och RUS (Regionalt UppföljningsSystem).

10 Till energianvändning räknas energiförsörjning till bebyggelse- och energisektorn, drivmedel inom transportsektorn och till arbetsmaskiner inom industri, skogs- och jordbruk där även en grov uppskattning av maskiner för hushålls- och trädgårdsarbete inkluderas.

Koldioxidutsläppen från energianvändningen har minskat med 16 % under perioden 1990-2007. Men fördelningen skiljer sig mellan olika sektorer. Utsläpp från energiförsörjningen till bebyggelse- och industrisektorn har minskat med hela 36 % medan transportsektorn har gått i motsatt riktning och ökat koldioxidutsläppen med 13 %. Det är främst utbyggnaden av fjärrvärme för uppvärmning som minskat utsläppen av koldioxid i bebyggelsesektorn.

Halmstad befinner sig i en tillväxtregion med stor inflyttning och nyetablering av verksamheter. Sedan 1990 har befolkningen växt från 80 000 till närmare 90 000 invånare år 2007. År 2020 beräknas befolkningstalet stiga till 97 000 invånare. Koldioxidutsläppen redovisas därför även per invånare.

Trots en befolkningsökning med 12 % är energitillförseln ungefär lika hög 2007 som 1990. Samtidigt har koldioxidutsläppen minskat, vilket kan förklaras av en övergång till andra energislag (el, avfall, biobränsle).

Energianvändningens koldioxidutsläpp per invånare räknat har minskat från 7,6 ton koldioxid per invånare år 1990 till 5,7 ton år 2007. Det är en minskning med 25 %.

Koldioxidutsläppen från industriprocesser och lösningsmedelsanvändning har inte förändrats så mycket under perioden. Inkluderas dessa utsläpp så har koldioxidutsläppen minskat från 8,4 ton koldioxid per invånare år 1990 till 6,5 ton per år 2007, en minskning med 23 %.

Procentuellt är det stor minskning, men 6,5 ton per invånare och år är högre än genomsnittet i Sverige som år 2007 var 5,6 ton/invånare och i Halland som var 5,1 ton/invånare.

Koldioxidutsläpp från produktion och transporter av varor som importerats från andra delar av världen ingår inte i denna statistik.



Biogaskammare vid Västra strandens reningverk.

Foto: Karin Larsson

4.4 Lokal energiproduktion

Elproduktion

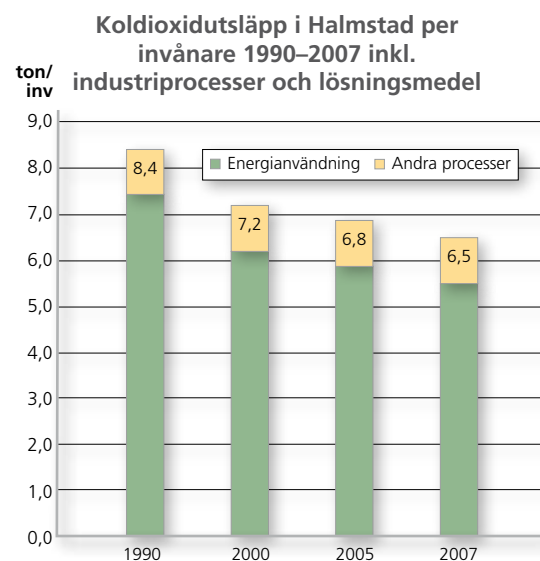
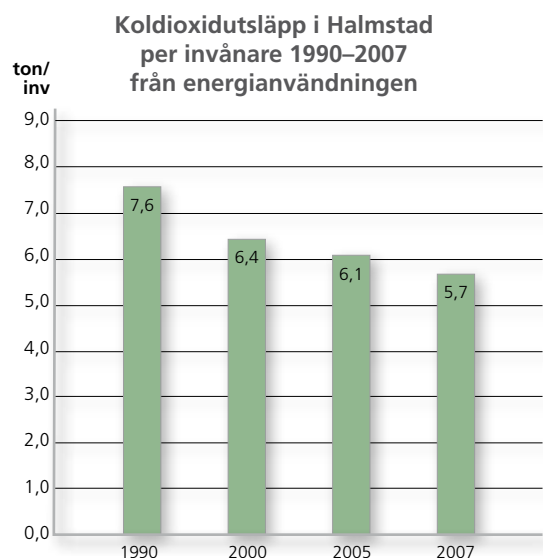
I Halmstads kommun producerades cirka 162 GWh el med vattenkraft, kraftvärme och vindkraft år 2007 vilket motsvarar 13 % av den totala elanvändningen i kommunen. Vattenkraftverken i kommunen stod för 94 GWh. Halmstads Energi och Miljö AB producerade 59 GWh el av kraftvärme och kommunens nio vindkraftverk producerade tillsammans knappt 10 GWh.

Biogas

Vid Västra strandens avloppsreningsverk producerades år 2007 cirka 8 GWh biogas genom rötning av avloppsslammet.

Fjärrvärme

År 2007 producerades 549 GWh fjärrvärme i Halmstad vilket är en ökning med nästan 140 % jämfört med år 1990 då det producerades 230 GWh. Det är framförallt avfallsförbränning och fliseldning som ökat. I statistiken för avfall ingår även den olja som används som stödbränsle i avfallsförbränningen.



5. Strategival

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, vilka indikatorer som ska följas upp, samt en redovisning av miljöaspekter¹¹.

5.1 Utmaning

Världen står inför sin hitintills största utmaning – att begränsa klimatpåverkan samt att hantera de konsekvenser ett förändrat klimat innebär. Problemet är globalt men utsläpp av klimatpåverkande gaser sker lokalt. Även om koldioxidutsläppen har minskat i Halmstad så ligger fortfarande utsläppen per person räknat högre än genomsnittet för både Halland och Sverige, en nivå som inte räknas som hållbar.

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.

Skärpt lagstiftning och nya tillsynskrav är att vänta. Ny teknik och nya system blir tillgängliga på marknaden samtidigt som krav på energieffektivitet och förnyelsebara bränslen ökar.

En stor del av de produkter som konsumeras i Sverige är producerade i andra länder. På så sätt påverkar vår konsumtion energianvändningen och de utsläpp den för med sig även i andra delar av världen. Verktyg för att mäta hur stor den påverkan är håller på att utvecklas.¹²

5.2 Ambition

Handlingsprogrammet för hållbar energi är ett förtydligande av kommunens vision och värdegrund samt planeringsdirektivets övergripande mål för energi och miljö. Den ska även fördjupa energiavsnittet i kommunens strategidokument för en miljömässigt hållbar utveckling, ekohandlingsprogram 2009-2012.

Handlingsprogrammet ska fungera som den

11 Underlag till bedömningen har hämtats från "Förenklade metoder för underlag till miljöbedömning av energiplaner – Exempelsamling" av Länsstyrelsen Östergötland och Tekniska högskolan, Linköpings universitet samt naturvårdsverkets hemsida www.naturvardsverket.se.

12 REAP – The Resource and Energy Analysis Program.

energiplan kommunen är skyldig att redovisa enligt lagen om kommunal energiplanering. Den kommer även att ligga till grund för den åtgärdsplan som Halmstad åtagit sig att ta fram i och med undertecknandet av EU:s Borgmästaravtal den 1 september 2009.

Handlingsprogrammet ska leda till att:

- koldioxidutsläppen från energianvändningen per invånare minskar med 45 % 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 2010-2014 med sikte på år 2020.

5.3 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 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 förvaltningarnas och bolagens verksamhetsplaner enligt kommunens verksamhetsstyrningsmodell. Dessa sammanställs och redovisas årligen till kommunstyrelsen som utvärderar om mål och åtgärder motsvarar politiska målsättningar och handlingsprogram.

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 ny kunskap och nytänkande. En ny plan- och bygglag är tänkt att träda ikraft 2010 och i ett förslag till nytt EU-direktiv ska byggnader som uppförs från och med 2019 inte använda mera energi än vad de själva producerar.¹³ 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 med cirka 20 % mellan åren 1990 och 2007. Industrin är konjunkturberoende vilket gör att det är svårt att säkert utläsa en tydlig tendens, men ett ökande energipris samt den allmänna debatten kring klimatfrågan har troligen bidragit till fler energieffektiviseringar.

STRATEGI 1A

Omställning till förnybara energikällor

Användningen av fossila energikällor ökar mängden koldioxid i atmosfären. Sveriges klimat- och energimål är att till år 2020 öka användningen av förnybar energi till 50 % av den totala energianvändningen. Den offentliga sektorn ska vara ett föredöme i omställningen till förnybara energikällor.

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

DELSTRATEGIER

- Fossil energi för uppvärmning av kommunala byggnader/fastigheter ersätts med förnybar energi.
- Vid ny- och ombyggnation redovisas förutsättningar för solenergilösningar och solenergianvändning eftersträvas, när andra energival görs ska detta motiveras.

Indikatorer att följa upp

- Andel fossil och förnybar energi i kommunala fastigheter

STRATEGI 1B

Optimera energianvändningen

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 primärenergifaktor¹⁴ till exempel fjärrvärme.

14 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.



Under hösten 2010 installerades 440 m² solceller på Sannarpsgymnasiets tak.

Foto: Sven-Ingvar Petersson



Vid renoveringen av husen på Maratonvägen görs förbättringar både i och utanför lägenheterna som leder till en ökad energieffektivisering. Foto: Karin Larsson

DELSTRATEGIER

- Energianvändningen i kommunala fastigheter och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, fastighetsel samt hushållsel/verksamhetsel minskas.
- Användningen av elenergi för uppvärmning av bostäder och lokaler minimeras.
- Särskilt beakta energieffektivisering vid renovering, om- och nybyggnation.
- Öka antalet hus som byggs med passivhusteknik.

Indikatorer att följa upp

- Energianvändning i bebyggelsesektorn, SCB
Specifik energianvändning i kommunala fastigheter kwh/m² 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 svaveldioxid. 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 algbloomning och syrefria bottenar.

Vid ofullständig förbränning kan även biobränslen som ved och pellets ge upphov till utsläpp av försurande och gödande ämnen. Risken kan förebyggas. Solenergilösningar ger inga sådana utsläpp.

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.

Resande och transporter ökar i volym och därmed även miljöpåverkan från denna sektor såsom trängsel på vägarna, buller och miljöpåverkande utsläpp. Transportsektorn står för drygt hälften av koldioxidutsläppen från energianvändningen i Halmstad¹⁵.

Kommunen har minskat transportarbetet genom att samordna varudistributionen till kommunens enheter. Miljöbelastningen från transporterna har minskat och säkerheten vid skolor och andra kommunala inrättningar ökat. Dessutom har kommunen möjlighet att prioritera transporter med förnybara bränslen vid upphandling av distributionen.

Transportområdet behandlas djupare i "Handlingsprogram för hållbara transporter i Halmstad" och i "Fördjupad översiktsplan för staden"¹⁶. Dessa program analyserar olika transportslag utifrån ett hållbarhetsperspektiv och beskriver utmaningar och strategier för en hållbar trafikutveckling samt anger riktlinjer för den fysiska planeringen. Riktlinjer för resor i tjänsten anger regler och anvisningar för resor i tjänsten.

Detta handlingsprogram fokuserar därför på fordonsbränsle.

15 Statistik från RUS 2007.

16 Handlingsprogrammet för hållbara transporter och för Staden beräknas vara klara under 2011.

STRATEGI 2A

Öka andelen förnybara drivmedel

I huvudsak används fossila bränslen inom transportsektorn och andelen miljöbilar är fortfarande låg. Vid årsskiftet 2009/2010 var cirka 2 000 bilar registrerade som miljöbil i Halmstad det vill säga knappt 5 % av hela bilbeståndet.

Av de drygt 300 personbilar som finns i de kommunala förvaltningarna är andelen miljöfordon 27 %, (augusti 2010), 15 % drivs av förnybara bränslen.

I Halmstad finns det bara ett tankställe för gasfordon och det finns ännu inte några kommersiella laddstolpar för elfordon (2010).

DELSTRATEGIER

- Öka andelen förnybara bränslen (inklusive el) som används för kommunala fordon och arbetsmaskiner. Om fordon med förnybara bränslen (inklusive el) inte väljs vid nyinköp ska detta motiveras.
- 90 % av kommunens och bolagens fordon ska 2020 drivas med miljövänliga drivmedel som till exempel biogas.
- Förtäta tankställen för förnybara bränslen och laddstolpar för att ladda elfordon.



Indikatorer att följa upp

- Andel fordon av kommunens egna fordon som drivs med gas/etanol/el
- Andel tankstationer med möjlighet att tanka gas, etanol
- Antal laddningsstolpar för elfordon
- Andel miljöfordon i hela kommunen

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 samt har ofta en kompletterande bensintank.

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 algbloomning och syrefria bottnar. 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.



Tankställe för fordonsgas finns på Karl Ifvarssons gata.

Foto: Lars Andersson

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 miljöfördelar än etanol och RME men tillgången på tankställen för biogas och laddmöjligheter för elfordon är begränsad.

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.

STRATEGI 3A

Öka den lokala produktionen av el

År 2007 var den lokala produktionen av el från vattenkraft, kraftvärme och vindkraft 162 GWh el. Det motsvarade 13 % av den totala elanvändningen i kommunen. För att möta Energimyndighetens planeringsmål för vindkraft, 20 TWh till land och 10 TWh till havs, behöver elproduktionen från vindkraftverk i Halmstads kommun kraftigt öka. Energimängden 30 TWh motsvarar ungefär 20% av Sveriges elförbrukning. Om samma andel används på Halmstads elanvändning motsvarar det cirka 250 GWh. Halmstads vindkraftsplan pekar ut lämpliga områden för vindkraftsetableringar som vid full utbyggnad beräknas ha potential att producera mellan 400-800 GWh/år.

Elproduktion från solceller finns ännu inte i någon större omfattning i Halmstad.

DELSTRATEGIER

- Öka elproduktionen från vindkraft.
- Introducera elproduktion från solceller på kommunala fastigheter.

Indikatorer att följa upp

- Antal GWh lokalt producerad el
- Andel lokalt producerad el (respektive energislag) av den totala elanvändningen

STRATEGI 3B

Öka produktionen av förnybara bränslen

Produktion av biogas sker vid Västra strandens avloppsreningsverk samt vid en småskalig demonstrationsanläggning vid Plönninge Naturbruksgymnasium. Detaljplaneläggning för en större biogasanläggning i Halmstad är påbörjad. Ambitionen för produktionsstart är 2012.

DELSTRATEGIER

- Öka tillgången på organiskt avfall för biogasproduktion, som matavfall från hushållen, genom att möjliggöra utsortering av organiskt hushållsavfall.
- Tillvarata organiskt avfall från livsmedelsindustrin för biogasproduktion.

DELSTRATEGIER FORTSÄTTNING

- Västra strandens reningsverk utnyttjas optimalt för biogasproduktion till fordon, när det är ekonomiskt försvarbart.

Indikatorer att följa upp

- Antal GWh lokalt producerad biogas/fordonsgas
- Antal GWh lokalt producerade biobränslen

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. Produktion av biogas kan ge upphov till en del luktolägenheter samt störande transporter av material till och från anläggningen. Vindkraftverk och solenergilösningar ger inga utsläpp till luft.

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 rötrestorer 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.

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.

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 fastigheter anslutas. Utvecklingspotentialen i Halmstad är ytterligare cirka 20-30% med dagens energipriser.

DELSTRATEGIER

- Förtäta fjärrvärmeanslutningen inom befintliga fjärrvärmeområden.
- Fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenätet.
- Utredda nya tillämpningar och produktionsmetoder för fjärrvärme.

Indikatorer att följa upp

- Antal GWh levererad fjärrvärme.

STRATEGI 4B

Utveckla 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.

DELSTRATEGIER

- Utbyggnad av ett fjärrkylasystem genom kombinerade lösningar med fjärrvärme.

Indikatorer att följa upp

- Antal GWh levererad fjärrkyla

STRATEGI 4C

Utredda närvärmesystem i orterna utanför fjärrvärmenätet

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.

DELSTRATEGIER

- Utbyggnad av närvärme genom kombinerade lösningar med spillvärme/ biobränsle och solenergi i kransorterna.

Indikatorer att följa upp

- Antal GWh levererad närvärme

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. Metallskrot 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. Fjärrvärmen ger en god hushållning med resurser genom att tillvarata energi som annars skulle gått förlorad som spillvärme.

Samhället förändras och gårdagens lösningar passar inte alltid in i definitionen för en hållbar samhällsutveckling. Halmstad befinner sig i en tillväxtregion med nya företagsetableringar och invånarna blir allt fler. Kommunen 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

I Halmstad pågår en omfattande förnyelse av bebyggelse och infrastruktur i takt med att befolkningen ökar och näringslivet expanderar. Den fysiska planeringen kan användas som ett verktyg för att bygga upp långsiktigt resurseffektiva och hållbara energisystem.

DELSTRATEGIER

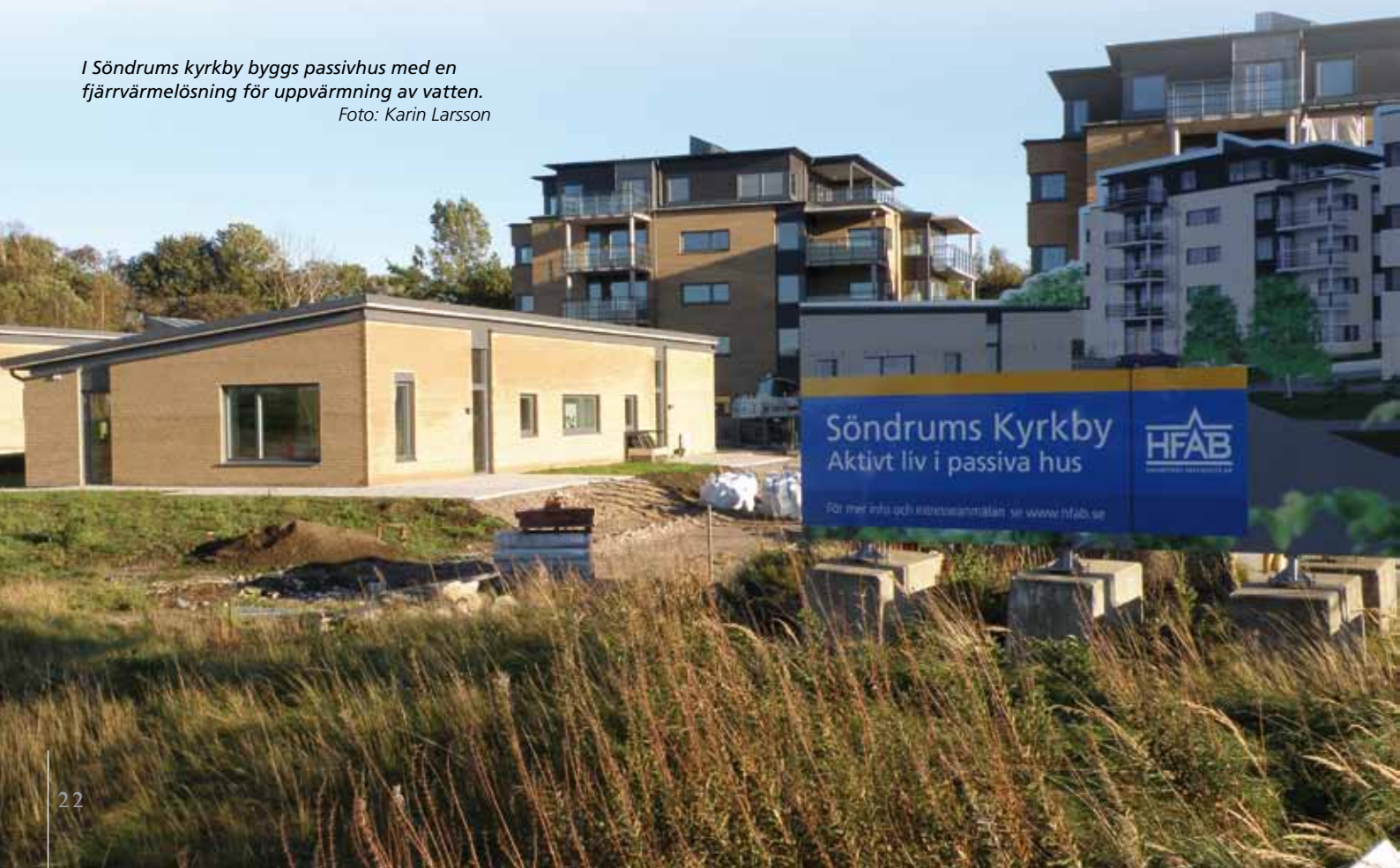
- Genom den fysiska planeringen ge förutsättningar för utveckling av resurseffektiva energisystem med låg miljöpåverkan.
- Utforma ny bebyggelsestruktur så att optimal användning av solenergi möjliggörs.
- Vid planering och anläggning av nya områden för bebyggelse undersöks förutsättningar för uppvärmning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

Indikatorer att följa upp

- Andel förnybar energi (inkl. fjärrvärme) av total energianvändning/tillförsel SCB

I Söndrums kyrkby byggs passivhus med en fjärrvärmelösning för uppvärmning av vatten.

Foto: Karin Larsson



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.

DELSTRATEGIER

- Belysa energieffektivitet för byggnader vid markanvisningstävlan och när markanvisningsavtal tecknas.
- Belysa energieffektivitet när reservationsavtal tecknas.
- Den fysiska planeringen bör gynna användning av lågvärdig energi framför högvärdig energi.

Indikatorer att följa upp

- Relevanta indikatorer saknas. Uppföljning görs av aktiviteter eller åtgärder i förvaltnings- och bolagens verksamhetsplaner.

STRATEGI 5C

Trygga en säker och tillräcklig energitillförsel

Kommunen har en organisation för att hantera allvarliga störningar som påverkar viktiga samhällsfunktioner. Inträffar en extraordinär händelse som kräver större samordningsinsatser aktiveras kommunens krisledningsnämnd. Riktlinjer för hantering av extraordinära händelser beslutas av kommunfullmäktige i april 2007 (KF §61). Frågorna hanteras av en säkerhetsfunktion på stadskontoret och både en risk- och sårbarhetsanalys och en klimat- och sårbarhetsutredning som bland annat identifierar risker i samband med störningar på elförsörjningen har tagits fram. I samverkan med centrala myndigheter, frivilliga organisationer och andra samhällsaktörer arbetar kommunen även med förebyggande insatser.

Lokal produktion av el, bränsle och värme minskar beroendet av importerad energi. Det behandlas under strategiområde 3 och 4.



Isen i Halmstad Arena tillverkas av fjärrvärme från Kristineheds avfallsförbränningsanläggning. Spillvärmern från absorptionskylmaskinerna används sedan för att värma ventilationsluften i arenahallen.

Foto: Patrik Leonardsson

Miljöaspekter

Begränsad klimatpåverkan

Utan 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.

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.

STRATEGI 6A

Öka efterfrågan på förnybara bränslen och energieffektiva produkter och tjänster

Den kommunala upphandlingen kan användas som ett verktyg för att öka tillgången på förnybara bränslen och energieffektiva produkter och tjänster.

DELSTRATEGIER

- Vid upphandlingar efterfråga och beakta energibesparingar och livscykelkostnad för energi (LCC-energi).
- Efterfråga energieffektivitet och drift med förnybara bränslen vid upphandling av fordon, maskiner och transporttjänster.

Indikatorer att följa upp

- Antal upphandlingar som resulterat i energibesparande anbud

Miljöaspekter

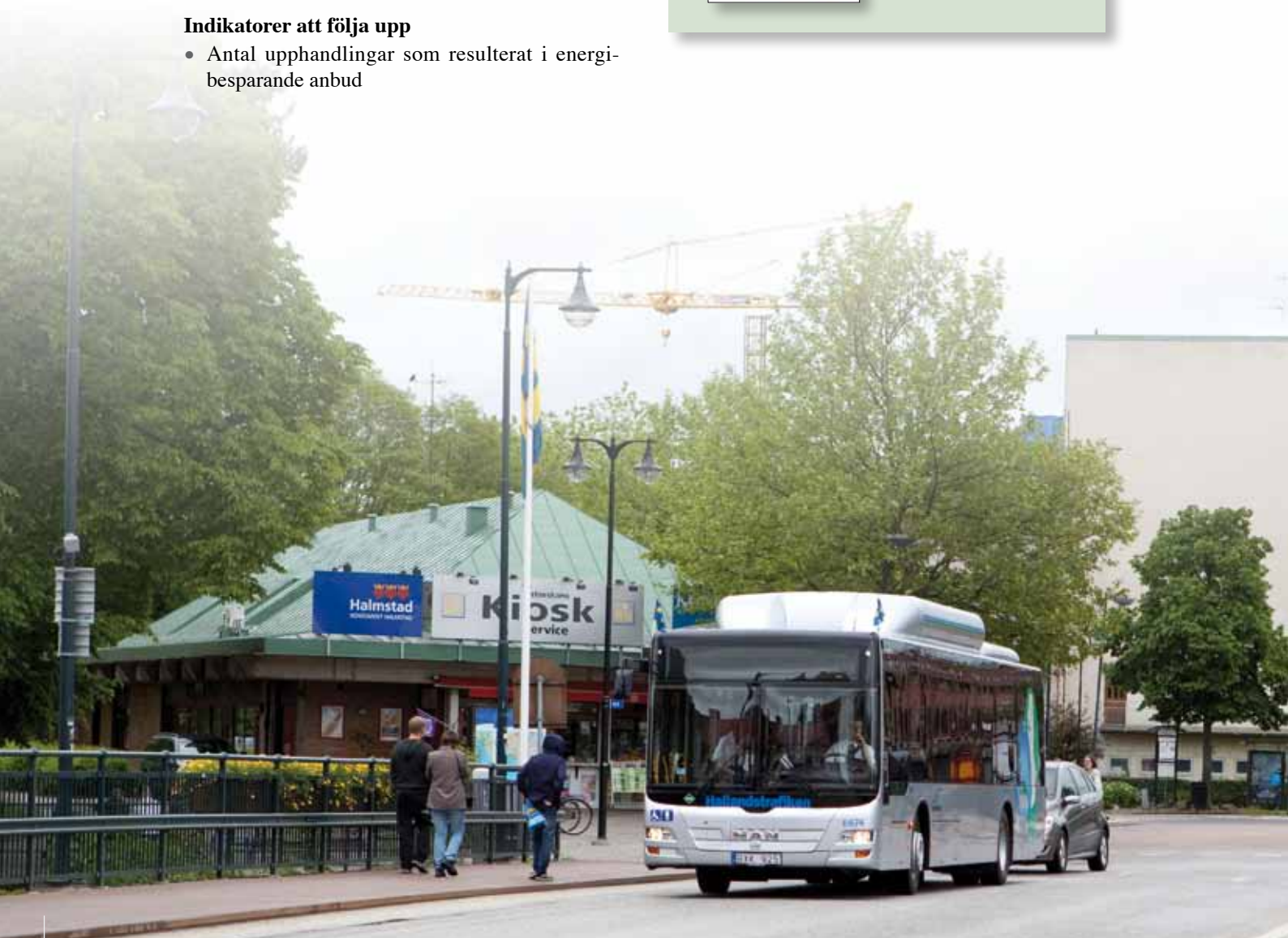
Ett sätt att påverka i positiv riktning är att ställa krav och efterfråga mer energieffektiva och miljöanpassade produkter. *Se konsekvensbeskrivningar under strategiområde 1-2.*

Miljökrav i upphandlingen

I Halmstads kommuns riktlinjer för upphandlingar och inköp (KF 2008-12-01, § 120) hänvisas till Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier som ett stöd i arbetet för att kunna ställa relevanta miljökrav.



Broschyr från Miljöstyrningsrådet med tips om hållbar upphandling av varor, tjänster och entreprenader i praktiken. Publicerad 2010-12-06. Mer information finns på Miljöstyrningsrådets hemsida www.msr.se



Vid upphandling av busstrafiken efterfrågades gasdrivna bussar. Nu är alla stadstrafikens bussar gasdrivna och beräknas minska koldioxidutsläppen med 2 300 ton per år.

Foto: Bo Johansson/Bosse foto

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 Borgästaravtal 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.

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.

Prova-på-projekt inom klimatinvesteringsprogrammet har visat på goda resultat på bestående förändringar till klimatsmartare vanor.

DELSTRATEGIER

- Kommunens riktlinjer för energi och transporter kommuniceras med medarbetare och förtroendevalda.
- Kommuninvånarna stimuleras till mer energieffektiva konsumtionsvanor och resor.
- Kommunen förmedlar energi- och klimatrådgivning till invånare och näringsliv.

Indikatorer att följa upp

- Relevanta indikatorer saknas. Uppföljning görs av aktiviteter eller åtgärder i förvaltningars och bolagens verksamhetsplaner.

STRATEGI 7B

Öka samverkan mellan olika 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.



DELSTRATEGIER

- Skapa en arena för ökad samverkan mellan olika intressentgrupper för energieffektiv renovering och byggande av fastigheter.
- Samverka och utbyta erfarenheter om hållbara energilösningar med andra städer och regioner.
- Ökad samverkan med det lokala näringslivet för gemensamma lösningar kring energieffektivisering och logistiklösningar.
- Ökad samverkan med högskolan inom utbildning och forskning på energiområdet.

Indikatorer att följa upp

- Relevanta indikatorer saknas. Uppföljning görs av aktiviteter eller åtgärder i förvaltningars och bolagens verksamhetsplaner.

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, svaveldioxid 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.

Halmstads kommun har den 9 december 2009 i muntligt samråd med Länsstyrelsen i Halland enats om att detta handlingsprogram för hållbar energi inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och kräver således ingen ytterligare miljöbedömning. Under samrådet efterlyste Länsstyrelsen i sitt yttrande en utförligare redovisning av relevanta miljöaspekter och dokumentet har kompletterats

med en redovisning av miljöaspekter för respektive strategiområde i kapitel 5.

Kommunens samlade bedömning är att allt vi gör påverkar miljön och även om en del åtgärder kan innebära vissa miljömässiga konsekvenser så är kommunens bedömning att handlingsprogrammet för hållbar energi inte kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan. De föreslagna strategierna ligger helt i linje med de regionala miljömålen (2007:39) i Halland och 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 i enlighet med kommunens verksamhetsstyrningsmodell 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.



Vägval för framtiden. Ett av handlingsprogrammets huvudsyften är att minska miljöpåverkande utsläpp från energianvändningen och begränsa klimatpåverkan.

Foto: Patrik Leonardsson

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 2010 presenteras ett förslag till handlingsprogram. Förslaget skickas ut på ett brett samråd och informationsmöten genomförs i samband med pågående energismarktkampanj i mars 2010.

När handlingsprogrammet är fastställt av kommunfullmäktige ska 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 följs upp årligen. Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljning och utvärdering av handlingsprogrammet.

Handlingsprogrammets genomslag mäts genom uppföljning av mål och åtgärder i förvaltningarnas och bolagens verksamhetsplaner eller aktiviteter som på annat sätt genomförs i verksamheten. Verksamhetsplanerna innehåller mål och strategier och beslutas av respektive nämnd eller styrelse. Planerna delårsrapporteras till kommunstyrelsen två gånger under året innan den slutliga årsredovisningen, som återkopplas till kommunfullmäktige.

Handlingsprogrammet belyser sju strategiska områden som ska leda till en hållbar energiomvandling. Varje område är försett med strategier och uppföljningsbara indikatorer för att mäta utvecklingen inom området. I de fall relevanta indikatorer saknas redovisas aktiviteter/åtgärder i verksamhetsplanerna. Indikatorerna följs upp årligen och redovisas på kommunens webbplats. Handlingsprogrammet för hållbar energi ska utvärderas senast 2014.

Energitillförsel och miljöpåverkan						
Energikälla	CO ₂ -utsläpp ton/GWh	Tillförsel GWh/år	Ton CO ₂ nettotillskott	Förnybar resurs	Ändlig resurs	Annan miljöpåverkan
Eldningsolja 2-5	274	66	18 100		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.
Eldningsolja 1	267	159	42 500		X	
Diesel	259	636	165 000		X	
Bensin	250	508	127 000		X	
Naturgas	203	195	39 600		X	
El	100*	1 280	128 000	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	41**	530	22 000	X	X	En stor andel är biologiskt material som inte ger något nettotillskott av koldioxid. Vissa utsläpp av kväveoxider, tungmetaller och dioxider. Flygaskan hanteras som farligt avfall.
Träbränsle	0	140	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		Ger inget nettotillskott av koldioxid, mycket låga partikelutsläpp. Kan ge läckage av metan. Restprodukter kan återföras som jordförbättring, men avloppsslam kan innehålla föroreningar.

Miljöpåverkan från energitillförsel från de mest använda energislagen i Halmstads kommun. Beräkningsunderlaget är hämtat från SCBIRUS med undantag för * Nordisk elmix (förnybart, fossilt och kärnkraft) respektive ** Avfall Sverige.

Halmstads kommun
Box 153, 301 05 Halmstad
www.halmstad.se
Telefon: 035-13 70 00
E-post: halmstads.kommun@halmstad.se

