



Kristianstads
kommun



Borgmästaravtalet
åtagande om hållbar lokal energi

Klimatstrategi och energiplan samt strategi för Energi- effektiviserings- stödet

Mål och handlingsplan

**Kommunfullmäktige
2011-09-13**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | Sida |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Inledning – Mål mm | 3 |
| 2. Växthusgasutsläpp | 4 |
| 3. Stärkt energiperspektiv i planering | 6 |
| 4. Effektivare energianvändning | 8 |
| 5. Fossilbränslefri kommun | 9 |
| 5.1 Övergång till vind-, sol- och bioenergi för el- och värmeproduktion | 9 |
| 5.1.1 Förnybar el | 9 |
| 5.1.2 Främjande av fjärr- och kraftvärme | 10 |
| 5.2 Biogas | 11 |
| 6. Transporter | 13 |
| 7. Jordbruk | 15 |
| 8. Klimatsmart mat | 16 |
| 9. Klimatanpassning | 17 |
| 10. Uppföljning | 22 |

Förkortningar:

I texten används dessa förkortningar:

SBK = stadsbyggnadskontoret

KLK = kommunledningskontoret med avdelningar

RT = räddningstjänsten

MHK = miljö- och hälsoskyddskontoret

BUF = barn- och utbildningsförvaltningen

OF = omsorgsförvaltningen

1. Inledning – Mål mm

Inledning

Klimatstrategin utgör en revidering och utveckling av kommunens första klimatstrategi från 2005. Upplägget har diskuterats och förankrats hos kommunstyrelsens arbetsutskott. Synpunkter har även inhämtats från Klimatkommunernas klimatcoach. Arbetet har konkret processats i olika arbetsgrupper för energi och jordbruk samt i kommunens förvaltningsövergripande Klimatkansli. Dokumentets utformning innebär även att lagen om kommunal energiplanering efterlevs, och tillhörande lagstiftning rörande miljökonsekvensanalys för åtgärder i handlingsplanen. Klimatstrategin innehåller också i tillämpliga delar de mål och de åtgärder som arbetats fram inom ramen för det statliga energieffektiviseringsstödet, EE-stödet.

Kommunens tekniska förvaltning har arbetat fram det helt nya avsnittet om Klimatanpassning i samråd med bland annat kommunens räddningstjänst. Viktiga underlagsmaterial är bland annat länsstyrelsens klimat- och energistrategi. Klimatstrategin avses följas upp årligen och den första större revideringen avses ske om tre år.

Internationella och nationella klimat- och energimål

EU:s mål för minskade utsläpp av växthusgaser

Målet innebär att om industrialiserade länder gör liknande åtaganden tar EU-länderna på sig att minska utsläppen av växthusgaser med 30 procent jämfört med 1990. Annars gäller att EU till år 2020 ensidigt ska minska utsläppen med 20 procent jämfört med år 1990.

Andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 20 procent av den totala energianvändningen.

Energianvändningen ska vara 20 procent effektivare år 2020.

Andelen förnybar energi i transportsektorn år 2020 ska vara minst 10 procent.

Nationella mål

Visionen är att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Temperaturmål

Den globala ökningen av medeltemperaturen begränsas till högst 2 grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån.

Koncentrationsmål som härleds från temperaturmålet

Sveriges klimatpolitik utformas så att den bidrar till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på nivån högst 400 miljondelar koldioxidekvivalenter (ppm koldioxidekvivalenter) jämfört med 340 ppm 1987.

Delmål

- Utsläppen för Sverige ska minska med 40 % till år 2020 jämfört med år 1990. Målet gäller för de verksamheter som *inte* omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter.
- Andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen.
- Andelen förnybar energi i transportsektorn år 2020 ska vara minst 10 procent. Fordonsflottan ska vara oberoende av fossila bränslen år 2030.
- Energianvändningen ska vara 20 procent effektivare år 2020. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan 2008 och 2020.
- Planeringsramen för vindkraft motsvarar en årlig produktionskapacitet på 30 TWh år 2020 varav 20 TWh till lands och 10 TWh till havs.

Lokala mål och åtgärder

I de lokala miljömålen ingår miljö kvalitetsmålet "begränsad klimatpåverkan" och dess delmål. Dessa delmål revideras i samband med att målen för klimatstrategin tas fram. De delmål som antas i

klimatstrategin blir nya lokala delmål för miljömålet "begränsad klimatpåverkan".

2. Växthusgasutsläpp

Klimatmål för Skåne:

Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska år 2020 vara 30 procent lägre än år 1990. Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter.
Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de växthusgaser som ingår i EU:s klimatbeslut. Uptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.*

* = Handelssystemet omfattar utsläpp av koldioxid från vissa förbränningsanläggningar inom tillverkningsindustrin, kraft- och värmeverk samt oljeraffinaderier och anläggningar där produktion och bearbetning sker av järn, stål, glas, glasfiber, cement, keramik, papper och pappersmassa. I Kristianstad omfattas endast C4 Energi av handeln med utsläppsrätter.

Förslag till mål för Kristianstad (inklusive den handlande sektorn):

- I Kristianstads kommun (geografiskt område) ska de totala utsläppen av koldioxid minska med 40 % till år 2020 jämfört med 1990.
- I Kristianstads kommun (geografiskt område) ska de totala utsläppen av växthusgaser minska med 40 % till år 2020 jämfört med 1990.

Löpande åtgärder

- Årligen lämnas information till förtroendevalda om utsläppen av växthusgaser och klimatarbetet i Kristianstad
- En kontinuerlig verksamhet som syftar till att stärka sambandet mellan kommunens klimatarbete och undervisningen bedrivs bland annat genom att specifika aktiviteter anordnas (upptäckarklubben, gå- och cykla till skolan kampanjer mm)
- Ett urval av den information som tas fram i Kristianstads kommun om klimatprojekt är tillgänglig för andra nationaliteter genom engelsk information på hemsidan.
- Kristianstad deltar aktivt i nationella och internationella klimätätverk och projekt för att fånga upp och sprida erfarenheter om minskad klimatpåverkan och förnybar energi.
- För att sprida kunskap och erfarenheter bedrivs en studiebesöksverksamhet (Technical visits) som framförallt attraherar besökare till biogassystemet i Kristianstad.
- Medvetenheten om energianvändning och dess klimat- och miljöpåverkan bland allmänheten ökas bland annat genom Tidningen Kristianstad och genom att informationen på hemsidan ajourhålls och utvecklas

| Åtgärd | Målgrupp | Tidplan | Ansvar | Finansiering |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| En kortversion av klimatstrategin tas fram | Allmänhet, besökare | 2011 | Kommunledningskontoret | Befintligt anslag |
| Klimatinformation tas fram på lätt svenska samt på vissa främmande språk | Invandrare | 2011 | Kommunledningskontoret i samverkan med berörd förvaltning | Befintligt anslag |
| En tryckt broschyr om klimatarbetet "Klimatkommunen" tas fram | För spridning utanför kommunen, konferensdeltagare m fl | 2011 | Kommunledningskontoret | Befintligt anslag |
| Kristianstadregionens | Företag och | 2011- | Krinova i samverkan med | Bef anslag, |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| klimatallians utvecklas | kommunala bolag | | kommunledningskontoret | avgifter |
| Information om energi och transportfrågor på branschträffar initieras | Företag | 2011 | Kommunledningskontoret i samverkan med miljö- och hälsoskyddskontoret | Befintligt anslag |
| Ett lokalt undervisningsmaterial, "Klimatvisionen" tas fram | Skolans högstadium | 2011 | Barn- och utbildningsförvaltningen i samverkan med kommunledningskontoret | EE-stödet |
| Klimatolympiaden drivs vidare | Årskurs 8 | 2011- | Agenda 21, Kommunledningskontoret | EE-stödet |
| Information till nya medborgare om klimatpåverkan utvecklas | Deltagare på SFI-kurser | 2010- | Agenda 21 | Befintligt anslag |

3. Stärkt energiperspektiv i planering

Regionalt delmål (god bebyggd miljö)

- Fysisk planering och samhällsbyggande ska senast år 2010 grundas på program och strategier för hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas

PLANERING

Klimatstrategin utgör underlag för kommunens planering, såväl översiktsplanering som detaljplanering,

Följande punkter ska beaktas som riktlinjer:

- Lokalisering och utformning av nya bebyggelseområden ska ske så att energianvändningen kan begränsas, bl.a. genom gynnsamma sol- och vindförhållanden.
- Lokalisering som medger goda förbindelser med energisnåla transportmedel, främst gång- cykel- och kollektivtrafik. Stationsnära lägen ska vara prioriterade.
- Vid lokalisering av nya utbyggnadsområden inom orter med potential för fjärrvärme ska möjligheten att ansluta området till fjärrvärme eller andra gemensamma uppvärmningssystem särskilt beaktas.
- Placering och utformning av ny bebyggelse ska ske så att energikonsumtionen kan begränsas och så att miljövänliga uppvärmningsalternativ uppmuntras. Möjlighet ska normalt finnas att välja en takvinkel och en orientering av huskroppen som är lämplig vid installation av solvärme. Även ökat behov av kylning ska beaktas.
- Klimatanpassning av bebyggelse och infrastruktur ska ske och hänsyn tas till risker för översvämningar och erosion.
- I planbeskrivningar ska redovisas hur planen uppfyller ovanstående mål.

MARKANVISNING/EXPLOATERINGSAVTAL/TOMTFÖRSÄLJNING

Vid nyexploatering för småhus inom fjärrvärmeområde ska köparen förbinda sig att erlagga fjärrvärmeanslutningsavgiften till C4 Energi i samband med tomtköpet. Kommunen ska när exploateringsavtal och avtal om försäljning av kommunal mark upprättas i övrigt bevaka att byggherren inom fjärrvärmeområden ansluter kommande byggnader till fjärrvärmenätet. Genom utbyggnad av fjärrvärmenätet ökar valfriheten för fastighetsägarna.

Då fjärrvärme inte kan levereras bör byggnaden förberedas för senare anslutning genom att den förses med vattenburet uppvärmningssystem. Samråd ska ske med C4 Energi AB.

- att byggherren inom områden i övrigt förbinder sig att förse byggnader med ett flexibelt uppvärmningssystem (direktverkande el ska ej användas). I köpekontrakt ska följande formulering skrivas in: "Köparen förbinder sig att installera ett tekniskt flexibelt system (vanligen vattenburet) som kan försörjas med flera alternativa energislag för distribution av värme i byggnader på fastigheten." Klausul med motsvarande verkan förs in i exploateringsavtal. Syftet med den andra punkten är att ge framtida möjlighet att enkelt välja mellan möjliga energislag som exempelvis fjärrvärme, biobränsle eller kombinationer med solvärme.

INFORMATION

Kommunen ska informera husförsäljare och tomtköpare om de kommunala målen på energiområdet i ett tidigt skede. Syftet är att energiaspekten ska bli bättre beaktad vid val av byggnad, energisystem m.m.

Informationsåtgärder med koppling till målen på energiområdet:

| Åtgärd | Målgrup | Tidpunkt | Ansvar | Finansiering |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|--------|--------------|
| Rutinen för information till husförsäljare och tomtköpare om de kommunala målen på energiområdet ses över | Tomtköpare och företag som säljer hus | 2011 | KLK | EE-stödet |

4. Effektivare energianvändning

Klimatmål för Skåne:

Energianvändningen i Skåne ska år 2020 vara 10 procent lägre än genomsnittet för åren 2001-2005.

Antaget regionalt miljömål för bostäder:

Den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler minskar. Minskningen bör vara 20 % till år 2020 och 50 % till år 2050 i förhållande till användningen 1995. Till år 2020 ska beroendet av fossila bränslen för energianvändningen i bebyggelsesektorn vara brutet samtidigt som andelen förnybar energi ökar kontinuerligt.

Förslag till mål för Kristianstad

- Energianvändningen ska minska med 15 % per invånare till 2020 jämfört med 2008.

Effektiviseringsmål för kommunkoncernen

| | | 2009 | till 2014 | | till 2020 | |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|-----------|--------------|------------|
| | | MWh | MWh | % | MWh | % |
| Kristianstads kommun | Lokaler | 87151 | 6500 | 7% | 12500 | 14% |
| ABK | Lokaler och bostäder | 115160 | 10000 | 9% | 20000 | 17% |
| AB Allön | Lokaler | 8967 | 800 | 9% | 1500 | 17% |
| C4 Elnät AB | Lokaler | 1590 | 80 | 5% | 160 | 10% |
| Renhållningen | Lokaler | 566 | 40 | 7% | 80 | 14% |
| Åhus Hamn | Lokaler | 576 | 30 | 5% | 40 | 7% |
| Kristianstad Airport | Lokaler mm | 1427 | 70 | 5% | 150 | 11% |
| Summa | | 215437 | 17520 | 8% | 34430 | 16% |

Löpande verksamhet

Kommunen arbetar aktivt med att främja byggande av energi- och resurssnåla hus, exempelvis s.k passivhus bland annat genom information via energirådgivningen

ÅTGÄRDER

Inom Kristianstads Kommun geografiska område

| Åtgärd | Målgrupp | Tidplan | Ansvar | Finansiering |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------------|
| Energifrågor behandlas i miljötillsynen | Verksamhetsutövare | 2010- | MHK | Befintligt anslag |
| Energieffektivisering hos större kunder | C4 Energis kunder | Pågående verksamhet | C4 Energi | C4 Energi |
| Nya tariffkonstruktioner och webbtjänster tydliggör energiförbrukningen hos kunder | C4 Energis kunder | 2010 och framåt | C4 Energi | C4 Energi |

Åtgärder för kommunkoncernen

Inom kommunkoncernen i Kristianstad har man valt att arbeta med åtgärderna 2, 4 och 5 i energimyndighetens anvisningar till energieffektiviseringsstödet.

Åtgärd 2 innebär att man kontinuerligt ska upphandla och köpa energieffektiva produkter, enligt Miljöstyrningsrådets (www.msir.se) avancerade krav.(ABK)

Åtgärd 4 inköp av energieffektiva utrustningar vid utbyte (ABK)

Åtgärd 5 innebär att utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationer i dessa (C4 Teknik)

Åtgärder för kommunens verksamhet

| Åtgärd | Tidplan | Ansvar | Finansiering | Miljöeffekt |
|------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------|----------------------|
| ESP (energispårprogram) genomförs | -2012 | C4 Teknik, Fastighetsteknik | Särskilda anslag | 6 500 MWh |
| Brukarpåverkan genom energiambassadörer | 2011-2020 | C4 Teknik | Sänkt energianvändning | 6000 MWh |
| Energispårprogram för ABK:s fastigheter genomförs | - 2020 | ABK | ABK | 20 000 MWh |
| Genomföra energispårprogram för samtliga lokaler och fastigheter | 2011 - 2014 | Åhus Hamn & Stuveri AB | Budgetberedning | 30 MWh |
| Utredning om ekonomiska förmåner för att uppföra passivhus | 2011 | SBK i samråd med berörda förvaltningar | Befintligt anslag | Går inte att beräkna |
| Utbytesprogram för gatubelysning genomförs | 2009 - 2015 | C4 Teknik | Särskilda anslag | 2 100 MWh |

MILJÖKONSEKVENSER

En minskad energianvändning leder till att miljöeffekterna av energiproduktionen minskar och övergång till alternativa energislag underlättas.

5. Fossilbränslefri kommun

Kristianstads kommun antog 1999 visionen att bli fossilbränslefri. Region Skåne utmanar 2009 kommunerna att anta utmaningen att Skåne ska bli fossilbränslefritt till 2020. För kommunens egen verksamhet föreslås att Kristianstads kommun ska anta Region Skånes utmaning om att bli fossilbränslefri till 2020.

Förslag till mål för Kristianstad

- Kristianstads kommuns egen verksamhet ska vara fossilbränslefri år 2020
- Andelen förnybar energi i kommunens geografiska område ska öka från 34 % 2007 till 50 % 2020. I förnybar energi ingår den förnybara andelen i den svenska elmixen.

Insatsområden

- Vindkraft
- Bioenergi kraftvärme, närvärme samt enskilda hus
- Industrins fossilbränsleanvändning

5.1 Övergång till vind-, sol- och bioenergi för el- och värmeproduktion

5.1.1 Förnybar el

Klimatmål för Skåne:

Produktionen av förnybar el i Skåne ska år 2020 vara 6 TWh högre än år 2002.

Mål för Kristianstads kommun

I enlighet med de förutsättningar som ges i vindbruksplanen ska:

- År 2025 den landbaserade vindkraftsproduktionen i Kristianstad vara 500 GWh/år motsvarande 50 % av kommunens elbehov, varav 400 GWh/år till år 2020
- År 2020 den havsbaserade vindkraftsproduktionen i Kristianstad vara 500 GWh/år
- År 2012 ska minst 100 GWh el produceras i kraftvärmeverk (jämfört med 70 GWh 2010).
- Användningen av sol för elproduktion ska öka så snart det kan ske under rimliga tekniska och ekonomiska villkor

Åtgärder för kommunkoncernen

| Åtgärd | Tidplan | Ansvar | Finansiering | Miljöeffekt |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Kommunen beslutar att upphandla endast förnybar el | 2011 | Tekniska nämnden | Befintligt anslag | |
| Möjligheten att installera solfångare, solceller och småskalig vindkraft bevakas | Fortlöpande | C4 Teknik | Finansiering oklar | |
| Installation av ytterligare en turbin på Allöverket | -2015 | C4 Energi | C4 Energi | 30 GWh mer förnybar el |
| Informera om solenergi samt | Fortlöpande | Energirådgivaren | Statsbidrag till energirådgivning | |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| småskaliga energilösningar. | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|

MILJÖKONSEKVENSER

Vindkraft har generellt liten miljöpåverkan. Vindkraftens negativa konsekvenser består främst av påverkan på landskapsbilden, ljud- och skuggeffekter för närboende och friluftsliv samt utsläpp vid tillverkning och etablering. Vindkraftverk kan även ha en negativ påverkan på fågelliv och fladdermöss. Det är därför viktigt att utbyggnaden sker på ett ansvarsfullt sätt som överensstämmer med kommunens vindbruksplan och att hänsyn tas till andra tjänster naturen erbjuder som rekreation, friluftsliv och biologisk mångfald. Utbyggnad av vindkraft innebär att andelen el producerad på ett långsiktigt hållbart sätt ökar och därmed minskar miljöpåverkan från övrig elproduktion. Påverkan kan ske på riksintressen och områdesskydd. Inom Kristianstads kommun finns riksintressen för vindkraft till havs (Taggen) och på land (Maltesholm).

5.1.2 Främjande av fjärr- och kraftvärme

Genom värmepumpar kan energi utvinnas ur lagrad värme i mark. Kommunen är generellt positiv till effektivisering med hjälp av värmepumpar men vill peka på att värmepumpar inte bör användas inom fjärrvärmeområden.

MÅL

- År 2012 ska fjärrvärmerna ha byggts ut motsvarande en fjärrvärmeförsäljning på 330 GWh från 294 GWh år 2008
- Gemensamma uppvärmningssätt (närvärme) ska, där så är möjligt, etableras i basorterna
- År 2009 och framöver ska fjärrvärmeproduktionen i Kristianstad till minst 99 % baseras på förnyelsebara bränslen

Åtgärder för kommunkoncernen

| Åtgärd | Tidplan | Ansvar | Finansiering | Miljöeffekt |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenäten i Kristianstad- Åhus och Fjälkinge | Pågående | C4 Energi | C4 Energi | |
| Ansluta ytterligare lokaler till fjärrvärmenätet där så är möjligt | 2011 - 2014 | Kommunkoncernen | | |
| Ansluta ytterligare lokaler till fjärrvärmenätet där så är möjligt | 2011 - 2014 | Åhus Hamn & Stuveri AB | Budgetberedning | 30 MWh |
| Etablering av fjärrvärme i Önnestad utreds | 2010-2011 | Hushållningssällskapet /C4 Energi m fl berörda | | |
| Bevaka möjligheten till framtida nyetablering av fjärrvärme. | Fortlöpande | C4 Energi | | |
| Anslutning av 1000 småhus till fjärrvärme | 2009 – 2012 | C4 Energi+ Energirådgivaren | Klimp + privata investerare | Staffan |

Kristianstads kommun tog 1996 fram en inventering och närvärmestrategi. Strategin bedöms tillräcklig och fördjupning sker om intresse och behov uppkommer.

MILJÖKONSEKVENSER

Genom att utveckla fjärrvärmesystemet kommer olja och el för uppvärmning att ersättas med

biobränslen. Koldioxidutsläppen kommer att minska. Konvertering av eluppvärmda fastigheter kommer att innebära att utsläppen i samband med elproduktion kommer att minska. Lokalt kommer nya utsläpp att ske från förbränningsanläggningar samtidigt som utsläppen från oljepannor placerade i fastigheter kommer att minska.

5.2 Biogas

EU/Nationellt

Det finns inte något specifikt mål för biogas inom EU eller på nationell nivå. Det finns dock mål som har kopplingar till biogas. I EU:s drivmedelsdirektiv ingår målet att minst 10 procent av fordonsbränslet inom EU ska vara biobränslen år 2020. År 2008 var andelen cirka 2 procent. För att nå målen fram till 2020 föreslår kommissionen individuella och obligatoriska mål för de olika EU-länderna

På nationell nivå föreslås, i regeringens proposition, 2008/09:163 - *En sammanhållen klimat- och energipolitik – energi* att¹:

- 50 procent förnybar energi till år 2020
- 10 procent förnybar energi i transportsektorn år 2020
- År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen

Klimatmål för Skåne

- Biogasproduktionen i Skåne ska vara 3 TWh år 2020.

Det nya målförslaget för biogasproduktion kan delas upp i olika komponenter (se Tabell 1 nedan).

Tabell 1. Produktion av biogas i Skåne år 2006 och förslag på fördelning mellan olika produktionsanläggningar till 2020.

| | Produktion 2006 | | Målförslag för 2020 | |
|-------------------------|-----------------|-------|---------------------|-----------|
| | GWh | antal | GWh | antal anl |
| Lantbruk bef | 2,1 | 2 | 3 | 2 |
| Lantbruk nya | | | 600 | 50 |
| Samrötning avfall | 66,9 | 4 | 100 | 6 |
| Samrötning avfall ind | | 1 | 500 | 4 |
| Rötning import substrat | | | 600 | 2 |
| Förgasning | | | 800 | 2 |
| Deponier | 125,8 | 11 | 100 | 11 |
| Avloppsreningsverk | 99,8 | 26 | 120 | 30 |
| Summa | 294,6 | 44 | 2823 | 107 |

Målet innebär att motsvarande 50 procent av den identifierade potentialen för det regionala avfallet utnyttjas år 2020. Biogas Syd håller på att i samverkan med andra aktörer ta fram en "färdplan" som syftar till att nå målet 3 TWh biogas till år 2020.

MÅL FÖR KRISTIANSTADS KOMMUN

- Biogasproduktionen ska i första hand användas som fordonsgas
- År 2012 ska fordonsgasförsäljningen ha ökat till 30 GWh.
- År 2020 ska 260 GWh biogas produceras i Kristianstads kommun varav ca 30 GWh i 10 gårdsanläggningar och ca 120 GWh i Karpalund
- I Kristianstads kommun ska 60 % procent av det organiska avfallet från hushåll användas för produktion av biogas år 2020 (jämfört med 43 % år 2008).

- År 2020 ska det finnas 4 publika tankställen för biogas i Kristianstads kommun
- Biogassystemet i Kristianstad ska få anslutning till stornätet i Skåne

Åtgärder för kommunkoncernen

| Aktivitet | Tidplan | Ansvar | Finansiering | Miljöeffekt |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|------------------------------|-------------|
| Ytterligare en reaktor byggs i Karpalund | 2011 | Kristianstad Biogas AB | Klimp + egna medel (10 Mkr) | |
| Investering i ytterligare uppgraderingskapacitet | 2012 | Kristianstad Biogas AB | Finansiering oklar (20 Mkr). | |
| Investering i lagringskapacitet för biogödsel | 2011-2012 | Kristianstad Biogas AB | Finansiering oklar (10 Mkr). | |
| Verka för att knyta ihop Kristianstad med det västliga gasnätet | Fortlöpande | Kommun, näringsliv | | |
| Handlingsplan för att öka användningen av biogas upprättas årligen | Löpande | Kristianstads Biogas AB och KLK | EE-stödet | |
| Förmedla bidrag för investeringar i Dual Fuel teknik (biogas+diesel) | 2011-2012 | KLK | Klimp + fordonsköpare | |

MILJÖKONSEKVENSER

Förbränning av biogas ger inget nettoutsläpp av koldioxid och har i övrigt mycket låg miljöpåverkan. 200 GWh biogas kan på sikt minska CO₂ utsläppen från transportsektorn i Kristianstad med ca 50 000 ton/år om bensin/diesel ersätts. Biogasen, som enligt planerna kommer att användas till fordonsdrift i allt större omfattning, kommer att ersättas av flis i Allöverket.

6. Transporter

Klimatmål för Skåne

- Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska år 2015 vara minst 10 procent lägre än år 2007.
- Region Skånes utvecklingsprogram 2009-2016 anger att "Kollektivtrafikens andel av det totala resande ökar

Förslag till nytt miljömål för Kristianstads kommun

- Den ökande trenden för koldioxidutsläpp från transportsektorn i Kristianstads kommun ska vändas till en minskning och utsläppen ska år 2015 vara minst 10 % procent lägre än 2007.
- I Kristianstads kommun ska antalet kollektivtrafikresor ha ökat med minst 40 % procent till år 2020 jämfört med 2005.

Förslag till mål för kommunkoncernen

Kommunkoncernens energianvändning för transporter ska vara fossilbränslefri till 2020
Kommunkoncernens energianvändning för transporter ska vara 5 % effektivare år 2014 och 10 % effektivare år 2020 jämfört med 2009.

Viktiga åtgärder för att minska miljöpåverkan från transporter är att utveckla prioriterade kollektivtrafikstråk som exempelvis Skånebanan mellan Kristianstad och Hässleholm, busslinjerna

mellan Åhus och Kristianstad samt Kristianstad och Broby och busslinjen till Malmö via Hörby. Det är också viktigt att riktlinjerna för planering i kapitel 3 följs. Utvecklingen mot effektivare fordon på marknaden, tillsammans med förnybara bränslen, bedöms innebära att målet kommer att nås. Det innebär en minskad fossilbränsleanvändning på ca 80 GWh/år.

Åtgärder för kommunkoncernen

Kristianstads kommun har valt att arbeta med åtgärden 2 i energimyndighetens anvisningar till energieffektiviseringsstödet. Åtgärden innebär man kontinuerligt ska upphandla och köpa energieffektiva produkter inkl fordon som minst uppfyller den statliga miljöbilsdefinitionen, dvs 120 g CO2/km vid bensin/dieseldrift alternativt motsvarande 9,7 m³ gas/100 km.

Åtgärder för kommunkoncernen och Skånetrafiken:

| Åtgärd | Målgrupp | Tidplan | Ansvar | Finansiering |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Mobility Management | | | | |
| e-möten och videokonferenser för kommunala arbetsplatser implementeras | Politiker och tjänstemän | 2011- | KLK | EE-stödet |
| Kollektivtrafik | | | | |
| Övergång till biogas för regiontrafiken ersätter 11 GWh diesel per år | | 2010 - 2018 | Skånetrafiken | Skånetrafiken |
| Öka framkomligheten för buss-trafiken i starka kollektivtrafikstråk (ex Kristianstads-länken) | | | C4 Teknik/SBK | Befintliga anslag |
| Förnyelsebara drivmedel (se även tidigare avsnitt om biogas) | | | | |
| Användning av förnybara drivmedel där inte biogas är lämpligt utreds | Beslutsfattare | 2011-2014 | KLK i samverkan med bl a C4 Teknik | EE-stödet |
| Cykelkommunen | | | | |
| Projektet cykelkommunen innebär bland annat att arbetet ska fortsätta i enlighet med det förslag till Cykelstrategi som avses remissbehandlas under 2010. | | | | |
| Cykelkartan revideras | Turister och allmänhet | Vart tredje år | C4 Teknik | Befintligt anslag + Klimp |
| Öresund som cykelregion, diverse åtgärder | Allmänhet, turister, m.fl. | 2010 - 2012 | KLK, C4 Teknik m fl berörda | Interreg (EU), Klimp + befintliga anslag |
| Årligen ska en treårig plan för utbyggnad av GC-vägar, skyltning, belysning, parkering mm upprättas. | Beslutsfattare och allmänhet | Löpande | C4 Teknik i samverkan med KLK | Befintligt anslag |
| Miljöanpassade och effektiva persontransporter | | | | |
| Kristianstads kommun antog under 2008 en ny fordonspolicy. Policyn innebär bland annat att kommunen bör ha en central funktion, en fordonsamordnare, med överblick över hela fordonsbeståndet och som även kommer att se till att fordonspolicy efterlevs vid inköp av nya fordon. Kristianstads kommun har också en resepolicy, som syftar till att miljöanpassa resor i tjänsten. T.ex. ska cykel alltid vara det naturliga valet på korta sträckor. | | | | |
| 8 GWh fossila bränslen i kommunens transport- och arbetsfordon ersätts med förnybara | Samtliga fordonsinnehavare | 2010-2020 | Alla berörda förvaltningar och bolag | EE-stödet samt befintliga anslag |
| Fordonspolicy förankras och följs upp | Politiker och tjänstemän | Årligen | KLK | EE-stödet |
| Resepolicy förankras och följs upp | Politiker och tjänstemän | Årligen | KLK | EE-stödet |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Upphandling av transporter och transporttjänster ses över | | Årligen | KLK | EE-stödet |
| Working Ecodriving | Personal | 2011 | Åhus Hamn | |
| Utbildning i Ecodriving | Anställda som kör mycket i tjänsten | Kontinuerligt | Respektive berörd förvaltning | EE-stödet kan delfinansiera |
| Miljöanpassning av gods- och transittrafik | | | | |
| Kommunen ska verka för upprustning av järnvägen till Åhus | | På sikt | Kommunledningskontoret | Befintligt anslag |
| Miljökrav ska ställas vid upphandling av transporter/transporttjänster | | Löpande | KLK samt Miljö- och hälsoskydds-kontoret | EE-stödet |
| Samordnade varutransporter vid kommunal upphandling | | 2011 - | KLK | Tilläggsanslag |
| Transportarbete diskuteras vid miljötillsyn. | Företag | | MHK | Befintligt anslag |
| Miljöanpassning av sjöfart | | | | |
| Åhus hamn ska genom hamn-avgifter premiera miljöanpassad teknik och bränsleval | | Löpande | Åhus Hamn | |
| Fortsatt överföring av godstransporter till Åhus Hamn från väg till järnväg. | Företag | Löpande | Åhus Hamn i samverkan med berörda företag | |
| Miljöanpassning av flygtrafik | | | | |
| Initiera att kommunen klimatkompenserar kommunanställdas flygresor. | Politiker | 2011 | KLK | Befintligt anslag |

7. JORDBRUK

Regionala mål

Det finns inget regionalt mål för minskad klimatpåverkan från jordbruket. Däremot är det ett av den regionala klimat och energistrategins åtgärdsområden.

Förslag till miljömål för Kristianstads kommun

- Jordbrukets utsläpp av metan och lustgas ska minska per djurenhet och brukad enhet.
- Utsläppen av koldioxid från fossila bränslen inom sektorerna jordbruk, skogsbruk och fiske ska minska med 5 % till år 2015 med basår 2007.

I väntan på bättre kunskapsunderlag föreslås att man avvaktar med att formulera kvantifierade mål för jordbrukssektorn när det gäller utsläpp av metan och lustgas. Istället är målet en riktning för utvecklingen och tänkt för att stimulera möjliga åtgärder att komma till stånd.

Åtgärder som föreslås i Kristianstads kommun:

| Åtgärd | Målgrupp | Tidplan | Ansvar | Finansiering |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------------|
| Bättre lagring och spridning bör användas av stallgödsel för att minska förlusterna. | Lantbrukare med personal | | LRF, näringen | |
| Metod utvecklas för tillsyn av kvävehushållning | Miljöinspektörer | 2009-2010 | Miljösamverkan Skåne/MHK | Befintligt anslag |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Kompetensutveckling för lantbrukare inom kvävenyttjande | Lantbrukare | | LRF/Hushållningssällskapet | |
| Fortsatt arbete med "Greppa näringen" och utvidgad verksamhet för att minska klimatpåverkan. | Lantbrukare | Löpande | LRF | |
| Öka utnyttjandet och egen produktion av förnyelsebar energi på lantbruk (halm, vass, havre, pellets mm.). | Lantbrukare | Fortlöpan de | LRF, Kommunledningskontoret | |
| Fler utbildningar i Working Ecodriving (sparsam körning) genomförs | Lantbrukare med personal | Löpande | LRF och Studieförbundet Vuxenskolan | Deltagaravgifter |
| Marknadsföring av olika typer av naturbeteskött | Allmänhet, restauranger, offentlig sektor | Löpande | Samverkan mellan Spirit of Food, producenter och butiker | Befintligt anslag |
| Naturbetesbaserad köttproduktion bör gynnas vid inköp och upphandling (förslag från Klimat- och energistrategi för Skåne) | | Löpande | Upphandlingsavdelningen och kostenheten | Befintligt anslag |

De åtgärder som föreslås här är begränsade till jordbrukssektorn. Det finns flera åtgärder som är aktuella för lantbruksföretag inom energi och biogas. Dessa åtgärder redovisas i delarna om energi och biogas.

8. Klimatsmart mat

Genom information kan kunskap skapas om hur våra matvanor påverkar klimatet samtidigt som kontaktytan ökar mellan lokala producenter och konsumenter. Arbetet ska ske med koppling till kommunens profil Spirit of Food och utföras i nära samarbete med producenter och näringsidkare. Aktiviteterna bedöms bidra till att bibehålla och utveckla en levande landsbygd där de lokala, småskaliga producenterna spelar en viktig roll.

Syfte:

- Kunskapen om hur produktion och våra val av livsmedel påverkar klimatet ska öka
- Ett aktivt nätverk bestående av lokala producenter ska etableras
- Kontaktytan mellan producenter och konsumenter ska öka i Kristianstads kommun - såväl genom kontinuerligt samarbete med butiker som genom återkommande arrangemang såsom, Smakmånaden med Skördefesten och Matmässan

| Åtgärd | Målgrupp | Tidplan | Ansvar | Finansiering |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|----------------------------------------|------------------------------|
| Arrangemang som, Smakmånaden, Skördefesten och Matmässan genomförs med klimatinslag | Allmänhet | Årligen | KLK Spirit of Food, Agenda 21 mfl | Klimp samt befintligt anslag |
| Register och broschyr med gårdsbutiker upprättas | Konsumenter | 2011 | Näringslivs-enheten | Befintligt anslag |
| Restauranger informeras om lokalproducerade produkter och råvaror | Restauranger | 2011 | Agenda 21-kansliet i samverkan med KLK | Befintligt anslag |

9. Klimatanpassning

Klimatanpassning i byggande och planering syftar till att minska skadorna på bebyggelse på grund av klimatförändringar som till exempel översvämningar, ras, skred, erosion, stormar, luftfuktighet, temperatur, och ökad nederbörd. Exempel på åtgärder i ny bebyggelse är att utveckla och anpassa fysisk planering och byggregler till klimatförändringar och extrema väderfenomen. För befintlig bebyggelse kan klimatanpassning vara att konstruera hinder mot höjda vattennivåer och att anpassa strategier för katastrofhantering (till exempel system för tidig varning för översvämningar, stormar och extrema temperaturer).

I en underlagsrapport om klimatanpassning görs en mer ingående genomgång av det regionala och lokala scenariot. Rapporten finns tillgänglig på www.kristianstad.se/klimat

Skånes klimatmål

I alla kommuner i Skåne ska senast år 2015 risker för översvämningar, ras, skred och erosion vara identifierade och analyserade. Kommunerna ska beakta riskerna i sin fysiska planering och har tagit fram förslag på åtgärder för anpassning av befintlig bebyggd miljö.

Förslag till lokalt mål för Kristianstads kommun

- Senast 2012 ska alla kommunala nämnder och bolag ta hänsyn till framtida klimatförändringar i sin verksamhet och planering. Anpassningen avser både att minska riskerna i befintlig verksamhet/bebyggelse och åtgärder vid nyanläggningar/ny planering.

Åtgärder för kommunala förvaltningar och bolag

Här följer en lista på tänkbara åtgärder respektive förvaltning bör överväga framöver med hänsyn till effekter av klimatförändringarna i kommunen. Flera åtgärder kräver en samverkan mellan olika förvaltningar och/eller med statliga instanser.

| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Anläggning av skyddsvallar för Kristianstads tätort | Pågår, klart ca 2014 | Delvis statsbidrag | C4 Teknik |
| Inventera vägtrummor, brohöjder, avvattning från vägar, erosionsrisker. Ombyggnad vid behov. Samverkan med Vägverket. | Inled inom några år, åtgärder genomförs på lång sikt. Nya anläggningar dimensioneras upp direkt. | Tilläggsanslag för inventering och för åtgärder utanför normalt underhåll. För nya anläggningar ingår kostnaden. | C4 Teknik |
| Beredskap för avstängning av tunnlar, låglänta vägsträckor efter inventering. Samverkan med Vägverket. | Inled inventering inom några år. | Befintligt anslag. | C4 Teknik |
| Varningssystem för skyfall. Samverkan med RT och SMHI. | Inom några år. | Tilläggsanslag. | C4 Teknik |
| Inventering av samtliga kommunala vattentäkter med avseende på ökad risk för översvämning. Åtgärder. | Inom några år. | Befintligt anslag | C4 Teknik |
| Ökad kontroll och provtagning av långa dricksvattenledningar sommartid. | Inom några år. | Ingår i reviderat egenkontrollprogram. | C4 Teknik |
| Ombyggnad av dagvattensystem och diken för ökad nederbörd. Bortkoppling av dag- och dränvatten från spillvattennäten. Samverkan med SBK. | Inled inom några år, åtgärder genomförs på lång sikt. Ny anläggningar utformas enligt dagvattenpolicyn. | Tilläggsanslag. | C4 Teknik |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
| Ombyggnad/nybyggnad av VA-ledningar med hänsyn till risken för skador i erosionskänslig mark. | Inom några år. | Befintligt anslag. | C4 Teknik |
| Fortsatt utveckling av Grundvattenrådet för Kristianstadsslätten för en hållbar förvaltning av grundvattentillgångarna. | Pågår. | Bidrag från Vattenmyndigheten. | C4 Teknik |
| Övervakning av grundvattennivåer främst i känsliga områden där stigande nivåer kan medföra problem för bebyggelse. Samverkan med KLK och SBK. | Inom några år. | Inom ramen för exploatering eller tilläggsanslag. | C4 Teknik |
| Kontroll av järnvägsbankar i samverkan med Banverket. | Initiativ får tas av Banverket. | Banverket. | C4 Teknik |
| Kontroll av om några dammar i vattendragen kan medföra risk vid ras. | Inom några år. | Eventuellt statliga bidrag | C4 Teknik |
| Genomgång av fastigheter förvaldade av C4 Teknik med avseende på hur ett ökat kylbehov kan tillgodoses/ begränsas och samtidigt hålla energianvändningen nere, särskilt fossilbaserad sådan. Åtgärdsprogram. Samverkan med omsorgsförvaltningen. | Inled inom några år, åtgärder genomförs på lång sikt. | Tilläggsanslag. Eventuellt statliga bidrag | C4 Teknik |
| Nya kommunala fastigheter byggs med hänsyn till att hålla kylkostnaderna nere samt att klara ett fuktigare klimat med mer skyfall. | Inleds omedelbart. | Ingår i kostnaden. | C4 Teknik |
| Bevarande och plantering av träd för beskuggning och avkylning, främst i tätorterna. | Inleds omedelbart. | Ökat anslag | C4 Teknik |
| Bevakning av anspråk på invallning och reglering av diken och vattendrag så att inte åtgärder på en plats ökar riskerna för översvämning på andra platser. Samverkan med KLK, SBK, Länsstyrelsen. | Inleds omedelbart. | Befintligt anslag | C4 Teknik |
| Inventering av låglänt bebyggelse och infrastruktur (främst utmed kusten) som kan hotas av stigande vattennivåer. Åtgärdsprogram. Samverkan med SBK och RT. | Inled inom några år, åtgärder genomförs på lång sikt. | Tilläggsanslag. Eventuellt statliga bidrag | C4 Teknik |
| Planering för ett ändrat skogsbruk på kommunal mark, t ex mindre gran, beredskap för avvattnings och erosion, begränsning av humusläckage. | Inleds omedelbart. | Befintligt anslag. Eventuellt statliga bidrag | C4 Teknik |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inventering och skyddsåtgärder för lågt belägna pumpstationer | Inled inom några år, åtgärder genomförs på lång sikt. | Befintligt anslag. Eventuellt statliga bidrag | C4 Teknik |
| Övervakning av erosionsförhållandena utmed Åhuskusten. | Pågår. | Tilläggsanslag. | C4 Teknik |
| Åtgärder mot erosion, främst utmed Åhuskusten, exempelvis genom förstärkning av sanddyner och stränder med sand. | Har inletts. | Tilläggsanslag. Eventuellt statliga bidrag Delfinansiering från fastighetsägare? | C4 Teknik |
| Kontroll av Härlövsdeponin med avseende på ökad risk för ras, erosion och läckage på grund av ökad nederbörd, skyfall och högvatten. | Inom några år. | Befintligt anslag | C4 Teknik |

| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Inventera höjden för känsliga anläggningar med avseende på högvatten. | Inom några år. | Åhus hamn. | Åhus hamn |
| Sårbarhetsanalys för högvatten och storm. Samverkan med RT. | Inom några år. | Åhus hamn | Åhus hamn |
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Kontrollera dimensioneringen av dagvattenavledning. | Inom några år. | Kristianstads Airport | Kristianstads Airport |
| Sårbarhetsanalys för skyfall och storm. Samverkan med räddningstjänsten | Inom några år. | Kristianstads Airport | Kristianstads Airport |

| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|
| Se över alternativ kommunikation eller rutiner för känsliga verksamheter beroende av tele- eller elektronisk kommunikation i samband med elavbrott. | Inom några år. | Befintligt anslag. | Kommunledningskontoret |
| Se över kommunens webbplats inför krislägen. | Inom några år. | Befintligt anslag | Kommunledningskontoret |
| Energirådgivningen ger råd om åtgärder för att klara kylning på ett energisnålt sätt. | Löpande. | Befintligt anslag | Kommunledningskontoret |
| Omprövning och anpassning av dikningsföretag där kommunen är medlem inför ändrade klimatförhållanden samt för att minska näringsläckaget. | Inom några år. | Befintligt anslag | Kommunledningskontoret |
| Utveckling av turistnäringen inför nya möjligheter och problem på grund av ett ändrat klimat. | Inom några år. | Befintligt anslag | Kommunledningskontoret |

| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Se över sårbarheten i kommunens verksamhet inför ökad förekomst av stormar, | Inom några år. | Befintligt anslag | Räddningstjänsten |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|
| översvämningar, ras, elavbrott, skyfall och andra väderrelaterade händelser. | | | |
| Varningsystem för värmeböljor. | Inom några år. | Tilläggsanslag. | Räddnings-tjänsten |
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Rådgivning till ägare av enskilda vattentäkter om skyddsåtgärder mot översvämning och inläckage av vatten. | Inom några år. | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Beaktande av risken för översvämningar, ras, läckage mm i samband med tillsyn av miljöfarlig verksamhet. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Utveckling av naturvården med hänsyn till en ändrad naturmiljö. Samverkan med C4 Teknik, KLK och Länsstyrelsen. | Inom några år. | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Planering och initiativ till åtgärder mot ökad erosion och fosforläckage på främst jordbruksmark. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Planering för ökad anläggning av våtmarker i anslutning till skogs- och jordbruksmark. Samverkan med C4 Teknik och Länsstyrelsen. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Information ges till ägare av enskilda avloppsanläggningar som riskerar att påverkas av höjda grundvattennivåer eller löper risk för återkommande översvämningar | Inom några år | Befintligt anslag | Miljö- och hälsoskydds-kontoret |
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Beakta risken för ökad förekomst av värmeböljor vid detaljplanering och bygglov. Liksom för uppvärmning bör kylning undvikas med direktel eller fossil energiförsörjning. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Stadsbyggnads-kontoret |
| Översikts- och detaljplanering beaktar behovet av skugga, vegetation, ändrad dagvattenhantering i ett ändrat klimat. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Stadsbyggnads-kontoret |
| Hänsyn tas till ökad risk för skyfall, fukt, erosion, skred, ras och sättningar i detaljplanering och bygglov. | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Stadsbyggnads-kontoret |
| Låglänt bebyggelse och infrastruktur, främst utmed kusten, hindras eller anpassas med hänsyn till stigande havs- | Inled omedelbart. | Befintligt anslag | Stadsbyggnads-kontoret |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| och grundvattennivåer. | | | |
| Inventering av låglänt bebyggelse och infrastruktur (främst utmed kusten) som kan hotas av stigande vattennivåer. Åtgärdsprogram tas fram i samverkan med räddningstjänsten. | Inled inom några år | Tilläggsanslag | Stadsbyggnadskontoret |
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Inventera lokaler med avseende på risken för höga temperaturer vid värmeböljor. Åtgärdsprogram. | Inom några år. | Tilläggsanslag. | Barn- och utbildningsförvaltningen |
| Se över kylkedjan för matdistribution med hänsyn till högre temperatur och värmeböljor. | Inom några år. | Befintligt anslag. | Barn- och utbildningsförvaltningen |
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Inventera lokaler och bostäder med avseende på risken för höga temperaturer vid värmeböljor. Åtgärdsprogram. | Inom några år. | Tilläggsanslag. | Omsorgsförvaltningen, Socialförvaltningen |
| Upprätta beredskapsplan för tillfällig kylning eller flytt till svala lokaler för sårbara grupper i samband med värmeböljor. | Inom några år. | Befintligt anslag | Omsorgsförvaltningen |
| Se över kylkedjan för matdistribution med hänsyn till högre temperatur och värmeböljor. | Inom några år. | Befintligt anslag | Omsorgsförvaltningen |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Beakta behovet av skugga och kylning vid planering eller ombyggnad av bostadsområden, hus och omsorgens lokaler. | Inled omedelbart. | ABK | ABK |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| Åtgärder | Tidsperspektiv | Finansiering | Ansvar |
| Planering av utbyggnad av fjärrkyla i tätorter. | Inom några år. | C4 Energi | C4 Energi |
| Transformatorstationer, inventering och skyddsåtgärder | Inled omedelbart | C4 Energi | C4 Energi |
| Ledningar för värme (och kyla) byggs med hänsyn till ökad risk för skador i erosionskänslig mark. | Inom några år. | C4 Energi | C4 Energi |
| Planering för ökad förekomst av "klimatflyktingar" | Inom något decennium | | Integrations- och arbetsmarknadsförvaltningen |

10. Uppföljning

En bred uppföljning med koppling till målen görs årligen i en Klimatredovisning som bland annat publiceras på kommunens hemsida. Därutöver kommer uppföljning att ske av hur åtgärdsarbetet fortskrider i en Åtgärdsuppföljning liksom en uppföljning inom ramen för EE-stödet..

Följande nyckeltal kommer att användas för att följa upp och uppdatera strategin:

- Utsläpp av växthusgaser i kommunen (Regionalt uppföljningssystem, RUS)
- Energianvändning per invånare (SCB)
- Utsläpp av metan från jordbruket (RUS)
- Utsläpp av lustgas från jordbruket (RUS)
- Mängd mottaget gödsel i biogasanläggningen (Kristianstad Biogas AB)
- Återförd mängd rötrest/biogödsel till lantbruket (Kristianstad Biogas AB)
- Producerad mängd biogas i kommunen (Kristianstad Biogas AB)
- Antal biogasanläggningar i kommunen (Miljö och hälsoskyddskontoret)

RUS har i samverkan med Naturvårdsverket, Energimyndigheten och SMED (Svenska MiljöEmissionsData) arbetat fram regionala data om luftutsläpp. Utsläpp av växthusgaser tas även fram på kommunal nivå. Hittills finns statistik tillgänglig för åren 1990, 2000, 2005, 2006 och 2007. Eftersom en del av underlaget hämtas fram SCB:s statistik över energianvändning finns felkällor enligt nedan.

Huvuddelen av den statistik som använts är hämtad från SCB:s energibalanser som tagits fram för samtliga kommuner och publicerats på SCB:s hemsida. Datamaterialet är framtaget med samma källor för alla kommuner, för att möjliggöra kommunvis jämförelse. Det är dock viktigt att tänka på följande:

- Uppgifterna i energibalansen är inte temperaturkorrigerade, vilket innebär att de inte justerats för huruvida året varit ovanligt kallt eller ovanligt varmt. Nyckeltalen har temperaturkorrigerats.
- Energianvändningen är redovisad som den insatta mängden av energibäraren, inte den utvunna energin.
- Uppgifter avseende användning av diesel och bensin för transporter baseras på den mängd som levererats till kommunen, dvs. till tankställen, vilket inte nödvändigtvis är detsamma som att bränslet använts inom kommunen. I RUS redovisas däremot transporter utifrån modeller som både väger in trafikmätningar och enkätundersökningar om transportbehov.
- Modeller har använts för att beräkna biobränslen till hushåll, el till uppvärmning inom småhus och dieselanvändningen inom jordbruket.
- För utsläpp av koldioxid har inte utsläpp till följd av elproduktion räknats med.
- Alla källor täcks inte in, exempelvis småskaliga värmeanläggningar och alternativa transportbränslen.

Modeller har använts för att beräkna metan och lustgasutsläpp från jordbrukssektorn. Dessa beräkningar bygger bl.a. på uppgifter från Jordbruksverkets statistik om åkerareal och djurhållning. Det innebär att utsläppsstatistiken måste korrigeras med minskade utsläpp pga lokala åtgärder t.ex. i form av biogasanläggningar på gårdsnivå.