

Regional klimat- och energistrategi

Meddelande 2010: 10



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN





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). I Sverige används dock ofta wattimmar (Wh)
 $1 \text{ Wh} = 3\,600 \text{ J}$.

$1000 \text{ Wh} = 1 \text{ kWh}$ (kilowattimme)

$1000 \text{ kWh} = 1 \text{ MWh}$ (Megawattimme)

$1000 \text{ MWh} = 1 \text{ GWh}$ (Gigawattimme)

$1000 \text{ GWh} = 1 \text{ TWh}$ (Terawattimme)

Energiexempel

1 kWh = den energi som åtgår när en 40W glödlampa är tänd i 25 timmar

1 MWh = energiförbrukning för äldre frys i hushåll under ett år

1 GWh = energianvändning för värme och varmvatten i 50 normalvillor

Energi från bränslen

1 m^3 eldningsolja innehåller ca $10\,000 \text{ kWh}$

1 m^3 naturgas innehåller ca 10 kWh

1 m^3 brännved innehåller ca $1\,200 \text{ kWh}$

1 m^3 pellets innehåller ca $2\,700 \text{ kWh}$

1 m^3 bensin innehåller $9\,000 \text{ kWh}$

Koldioxidekvivalenter

Gemensam måttenhet för utsläpp av växthusgaser.

Används för att beräkna den sammanlagda växthuseffekten av olika växthusgasutsläpp

$1 \text{ ton koldioxid ger } 1 \text{ ton koldioxidekvivalenter}$

$1 \text{ ton metan ger } 21 \text{ ton koldioxidekvivalenter}$

$1 \text{ ton lustgas ger } 310 \text{ ton koldioxidekvivalenter}$

$1 \text{ ton kylmedia ger } 1300 \text{ ton koldioxidekvivalenter}$

Omslagsbild: Munkagårds vindkraftpark,
Foto: Varbergs Energi AB



Förord

Länsstyrelsen i Hallands län har fått regeringens uppdrag att utarbeta en regional klimat- och energistrategi i samråd med Energimyndigheten, Boverket och Naturvårdsverket, kommunerna samt andra regionala aktörer.

Regionala klimat- och energistrategi har tagits fram under 2008 och 2009 och den slutliga strategin fastställts i april 2010.

Halland har stora möjligheter att bli ett föregångslän när det gäller minskningen av energiförbrukningen och utsläpp av klimatgaser. Genom smarta energilösningar och klimatmedvetna medborgare kan målen nås. Halland har möjlighet att bli en ledande region och uppfattas som ett kunskapscenter för produkter och tjänster inom miljöteknik och energi.



Lars-Erik Lövdén

Landshövding



Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Regionala förhållanden - Halland	3
3. Klimat- och energistrategin - övergripande förutsättningar	8
4. Vision för Halland	8
5. Delstrategi: Kunskap, forskning och utveckling samt kommunikation	9
6. Delstrategi: Effektivisering	11
7. Delstrategi: Mindre trafikvolym, effektivare trafik och utveckling av kollektivtrafiken	12
8. Delstrategi: Byte av energiråvara och bränsle	14
9. Delstrategi: Förnybar energiproduktion	16
10. Regionala program	17
11. Regionala aktörer	18
12. Det finns konkreta åtgärder att sätta igång	22
13. Regionala miljömål inom klimat- och energiområdet	23
14. Referenser	28

1 Inledning

Länsstyrelsen i Hallands län har av regeringen fått i uppdrag att ta fram en regional klimat- och energistrategi som i en första version lämnades till regeringen i oktober 2008.

Klimat- och energistrategin har därefter remissbehandlas och inkomna synpunkter har inarbetats i strategin och fastställts i april 2010.

Uppdraget har medfört att det skapats en regional arena för klimat- och energifrågorna. Länsstyrelsen kommer årligen att bjuda in länets aktörer för att gemensamt planera arbetet med de regionala åtgärderna.

1.1 Bakgrund

FN:s ramkonvention om klimatförändringar, Klimatkonventionen, och tillhörande protokoll, Kyotoprotokollet, utgör basen för det internationella samarbetet inom klimatområdet. Klimatkonventionen trädde i kraft 1994 och Kyotoprotokollet 2005. Klimatkonventionens övergripande mål är att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären. Ett antal principer gäller; klimatsystemet ska skyddas åt dagens och morgondagens generationer, industriländerna har ett särskilt ansvar, åtgärderna som genomförs bör vara kostnads-effektiva.

Genom Kyotoprotokollet infördes bindande åtaganden om utsläppsbegränsningar för de industrialiserade länderna. De ska tillsammans minska nettoutsläpp av sex växthusgaser med i genomsnitt fem procent under åren 2008-2012, jämfört med 1990 års nivå. Internationell flyg- och fartygstrafik omfattas inte.

EU har en pådrivande roll i det internationella klimatarbetet. EU:s medlemsstater har inom ramen för Kyotoprotokollet åtagit sig att minska utsläppen av växthusgaser med åtta procent under perioden 2008-2012 jämfört med 1990. Minskningen har fördelats på länderna, en del har större minskningar än andra. En del länder tillåts att öka sina utsläpp.

I avvaktan på en global överenskommelse förbinder sig EU att minska utsläppen med minst 20 % till 2020, jämfört med 1990. Om andra länder förbinder sig att göra jämförbara minskningar ökar EU sitt minskningsmål till 30 %. Minskningen ska nås, dels



*Nybyggnation sätter energifrågorna i fokus.
Foto: Svante Wahlström*

genom systemet för handel med utsläppsrätter, dels genom åtgärder i andra sektorer. EU har även antagit mål för ökad energieffektivisering och förnybar energi.

Flera styrmedel har införts av betydelse för klimatstrategin. EU:s system för handel med utsläppsrättigheter är centralt. Energi och koldioxidskatterna är andra mycket viktiga styrmedel. Också stödet till det lokala klimatarbetet har stor betydelse. Elcertifikatsystemet som infördes 2003 har bidragit till ökad andel förnybar energi. Målet är att den förnybara elproduktionen år 2016 ska vara 17 TWh högre än under 2002. Certifikatsystemet är förlängt till år 2030.

Riksdagen antog 2009 proposition 2008/9:162 och 163 - En sammanhållen klimat- och energipolitik: Målet för verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter bör år 2020 vara 40 procent lägre utsläpp än år 1990. Användningen av fossila bränslen för uppvärmning kommer att avvecklas till år 2020. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Andelen förnybar energi föreslås år 2020 vara minst 50 procent av den

totala energianvändningen. Andelen förnybar energi i transportsektorn ska år 2020 vara minst 10 procent. Mål för ökningen av den förnybara elproduktionen sätts upp i nivå 25 TWh till år 2020 jämfört med läget år 2002. Nationell planeringsram för vindkraft fastställs på 30 TWh produktionskapacitet. Med dessa mål och åtgärder i propositionerna är inriktningen att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Hallands regionala miljömål är anpassade till de nationella målen och innebär att utsläppen av växthusgaser ska som medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst fyra procent lägre än 1990. Ett antal länsegna delmål har också fastlagts, vilka framgår av avsnitt 14. När riksdagen har beslutat om nya mål revideras också de halländska målen.

1.2 Uppdraget

I regleringsbrevet för 2008 gav regeringen länsstyrelsen

sen i uppdrag att i samråd med Energimyndigheten, Boverket och Naturvårdsverket, kommunerna samt andra berörda regionala aktörer utarbeta en regional klimat- och energistrategi i syfte att minska klimatförändringarna, främja energiomställningen, öka andelen förnybar energi samt främja energieffektivisering och effektivare transportsystem.

Strategin ska tillvarata möjligheterna till integrerat sektorsövergripande regionalt energiomställningsarbete i samråd med nationell och lokal nivå.

Synergier med andra relevanta regionala program och planer som exempelvis regionala utvecklingsprogram och länstransportplaner ska tillvaratas.

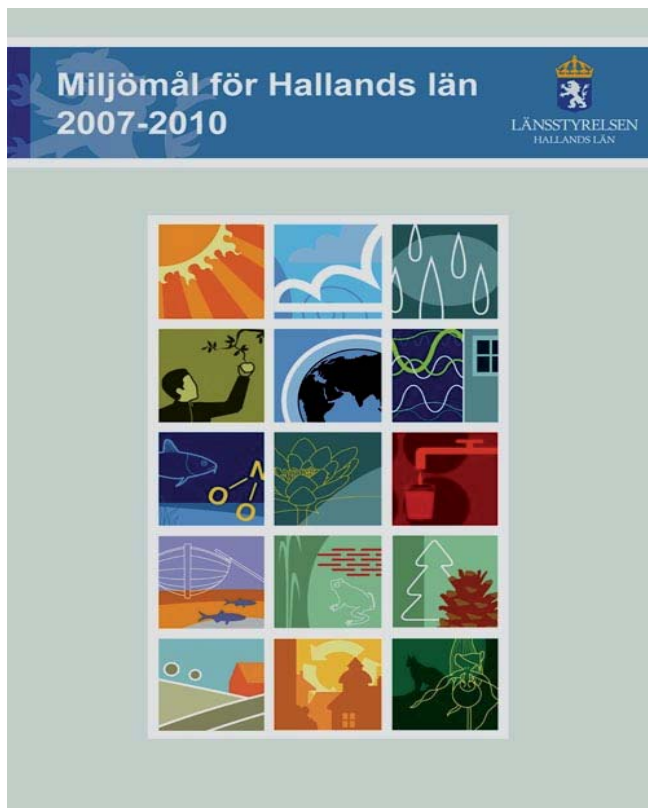
1.3 Framtagande av strategin

Klimat- och energistrategin omfattar förhållanden som bedöms ha regionalt intresse. Det finns en rad nationella dokument inom flera delområden. Länsstyrelsen har valt att presentera delstrategier för områden med regional särart och regionala möjligheter. Länsstyrelsen har låtit Energirådet Halland sammanställa kommunala energiplaner och klimatkument som underlag för uppdraget. Energirådet Halland har även fått i uppdrag att uppdatera den regionala statistiken. Länsstyrelsen har haft överläggningar med en rad aktörer för att samla in underlag, samt anordnat en seminariedag om fjärrvärme tillsammans med Högskolan i Halmstad. Strategierna har presenterats vid ett seminarium i Falkenberg i oktober 2008, där deltagarna fick möjligheter att lämna synpunkter och bidra med förslag. Klimat- och energistrategin har remissbehandlas under våren 2009, synpunkterna har inarbetats i strategin och hur det fortsatta arbetet ska bedrivas har diskuterats vid ett seminarium i juni 2009.

1.4 Underlag för dialog och åtgärder

Denna redovisning av regeringsuppdraget av regional klimat- och energistrategi ska ses som ett underlag för planering, dialog och stöd för olika aktörers handlingsplaner och aktiviteter.

Uppföljning av strategin kommer att samordnas med miljömålsuppföljningen.



Miljömålen för Hallands län reviderades 2007.

2 Regionala förhållanden – Halland

2.1 Energiläget i länet

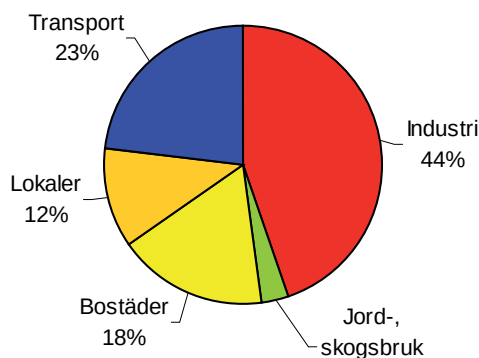
Energitillförsel

Den totala energitillförseln till Hallands län uppgick till 14 750 GWh år 2006, vilket är en ökning med 8 % sedan 1999. Tillförseln av fossila bränslen har minskat med 12 %, där eldningsolja 1 står för den största förändringen med en minskning på 70 %. En stor ökning har skett av tillförseln av diesel med en förändring på 60 %. Tillförseln av bensin har efter många år av konstant ökning minskat och år 2006 var förbrukningen 5 % lägre än 1999. Tillförseln av biobränsle har ökat med 26 %. En ökad användning av flis till fjärrvärme och bioenergi till pappers- och massindustrierna är den främsta orsaken till den förändringen. Eltillförseln uppgick år 2006 till 5 300 GWh och har därmed ökat med 20 % sedan 1999.

Energianvändning

Den totala energianvändningen i länet uppgick 2006 till 14 000 GWh. Industrin stod för 44 % av den totala användningen med totalt 6 250 GWh. Inom bebyggelsesektorn bostäder och lokaler användes 4 085 GWh vilket motsvarar 30 % av den totala energianvändningen i länet. Inom transportsektorn förbrukades 3 225 GWh (23 %) och inom jordbruk, skogsbruk fiskesektorn användes 430 GWh. Jämfört med nationell statis-

Energianvändning i Halland 2006



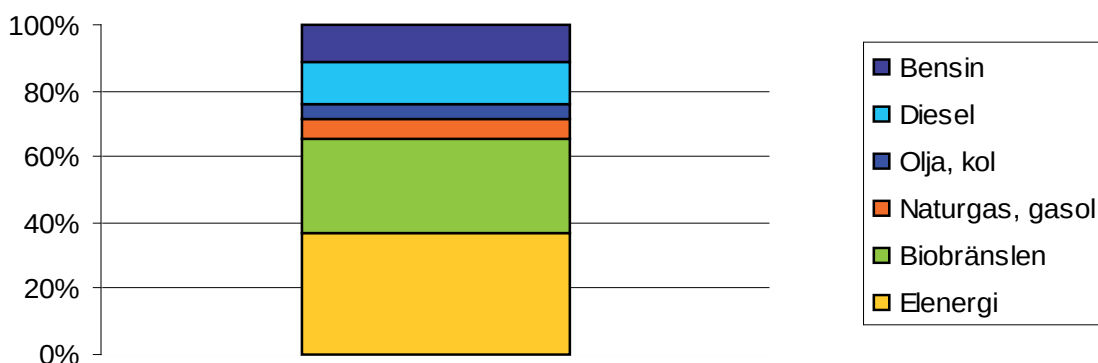
Industrin tar största delen av energianvändningen i Halland.

tik har Halland en större andel av energianvändningen inom transportsektorn och inom jord- och skogsbruk och en mindre andel av energianvändningen inom lokalsektorn. Industrins och bostadssektorn användning ligger på samma nivå som riket.

Elproduktion

I Halland producerades 1 664 GWh el 2007, (exklusive Ringhals), vilket motsvarar ca 30 % av länets totala elbehov. Vattenkraften stod för största delen med drygt 60 % av produktionen.

Energitillförsel till Halland 2006



Elenergi följt av biobränslen står för den största energitillförseln i Halland.

Vattenkraft

I Halland producerade vattenkraften 1050 GWh el 2007. Mellan åren 1997 – 2007 har produktionen varierat mellan 575 och drygt 1000 GWh beroende på vattentillgång. Det största kraftverket i Halland är Karsefors med en effekt på 31,4 MW.

Vindkraft

År 2009 fanns det i Halland 127 vindkraftverk med en samlad effekt på 108 MW som tillsammans producerade 151 GWh.

Kraftvärme

I Halland producerades drygt 490 GWh elektricitet med kraftvärme och industriellt mottryck 2007. Pappers- och massaindustrins elproduktion uppgick till ca 430 GWh, där den största delen gick till internt bruk, ca 60 GWh levererades ut på nätet. Vid Kristineheds avfallskraftvärmeverk producerades ca 60 GWh.

Övrig produktion var vid mindre anläggningar baserade på biogas, flis och naturgas.

Solel

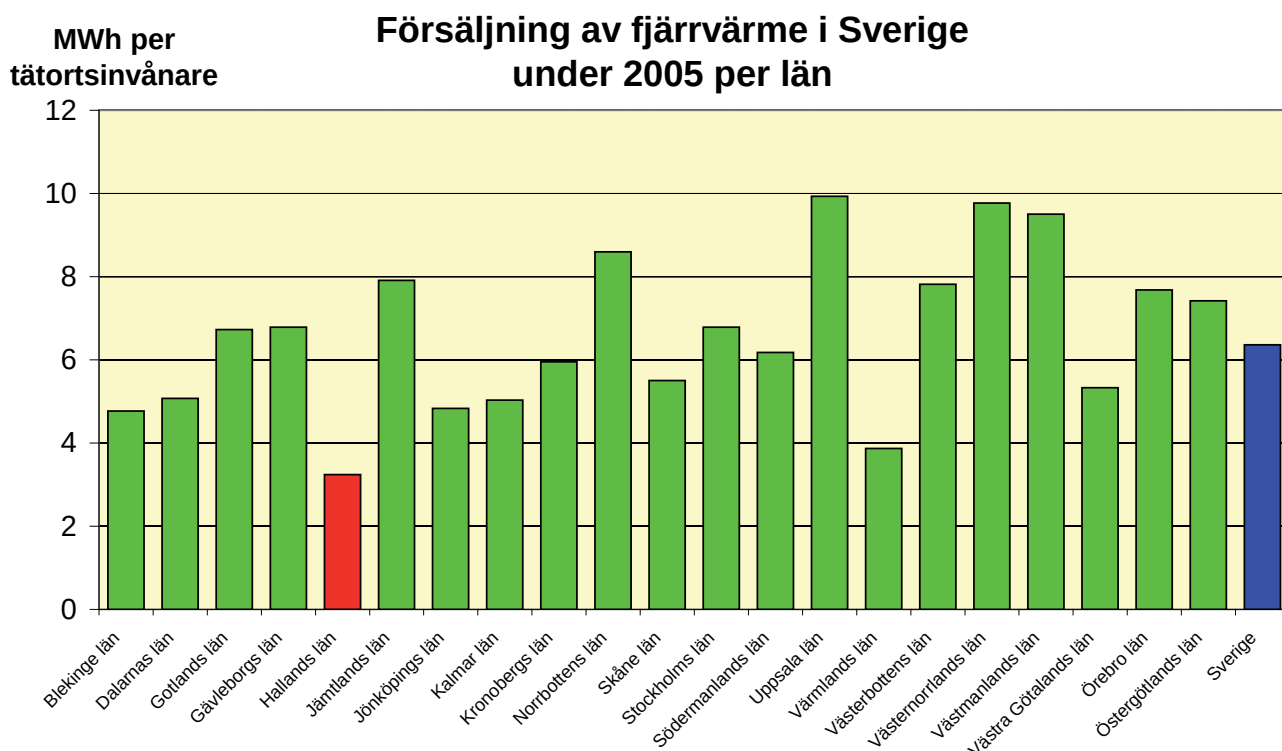
I Kungsbacka kommun finns sedan i maj 2006 en solcellsanläggning på taket på Fjärås vårdcentral. Anläggningen är på 480m², har en effekt på 64 kW och producerade 49 MWh elenergi år 2007.

Kärnkraft

Ringhals fyra reaktorer producerade 25,5 TWh, vilket motsvarar ca 18 % av Sveriges elproduktion år 2007. Kärnkraften är inte med i den regionala energibalansen då den får ses som en nationell energikälla.

Fjärrvärme

Fjärr- och närvärmen finns i samtliga kommuner i Halland. Totalt levererades 835 GWh fjärrvärme 2007.



Redovisning av jämförelser med andra län, prof. Sven Werner, Högskolan i Halmstad.

Avfall och biobränsle var de största energikällorna med 43 % respektive 35 % av tillförseln. Spillvärme från industrin motsvarade 14 % av den tillförda energin där den största mängden levererades från Värö Bruk. Användningen av eldningsolja har minskat med 70 % sedan 1999 och tillförseln av naturgas har mer än halverats.

Bioenergi

Biogasproduktionen i länet låg på 37 GWh 2007. Den största produktionsanläggningen för biogas ligger i Laholm där det produceras 20 GWh vilket motsvarar 55 % av den totala mängd biogas som framställs i länet. I Falkenbergs kommun har en större biogasanläggning färdigställts 2008 vilket medför en fördubbling av biogasproduktionen i Halland.

Pellets, briketter, flis, spån och bark producerades vid de större sågverken motsvarande 670 GWh.

Solvärme

I Halland fanns det den 1 juli 2008 ca 13 000 kvm solfångaryta. Ca 4 500 kvm har installerats sedan det statliga solvärmebidraget infördes 2000. I Kungsbacka har Eksta Bostad AB sammanlagt 6 500 kvm installerat i sina fastigheter. Total solvärmeproduktion i länet uppskattas till 6 GWh.

2.2 Spillvärme

Energirådet Halland har på uppdrag av Länsstyrelsen genomfört en undersökning om spillvärme i industrin. Idag används ca 140 GWh spillvärme från industrin till fjärrvärme i Halland. Södra Cell Värö, Pilkington och Stora Enso är de företag som distribuerar sin spillvärme till fjärrvärmeaktörer. 30 av företagen uppgav att de har outnyttjad spillvärme av något slag. De flesta av företagen är väl medvetna om potentialen, men uppger att tekniska problem behöver lösas för att kunna använda energin för uppvärmning internt

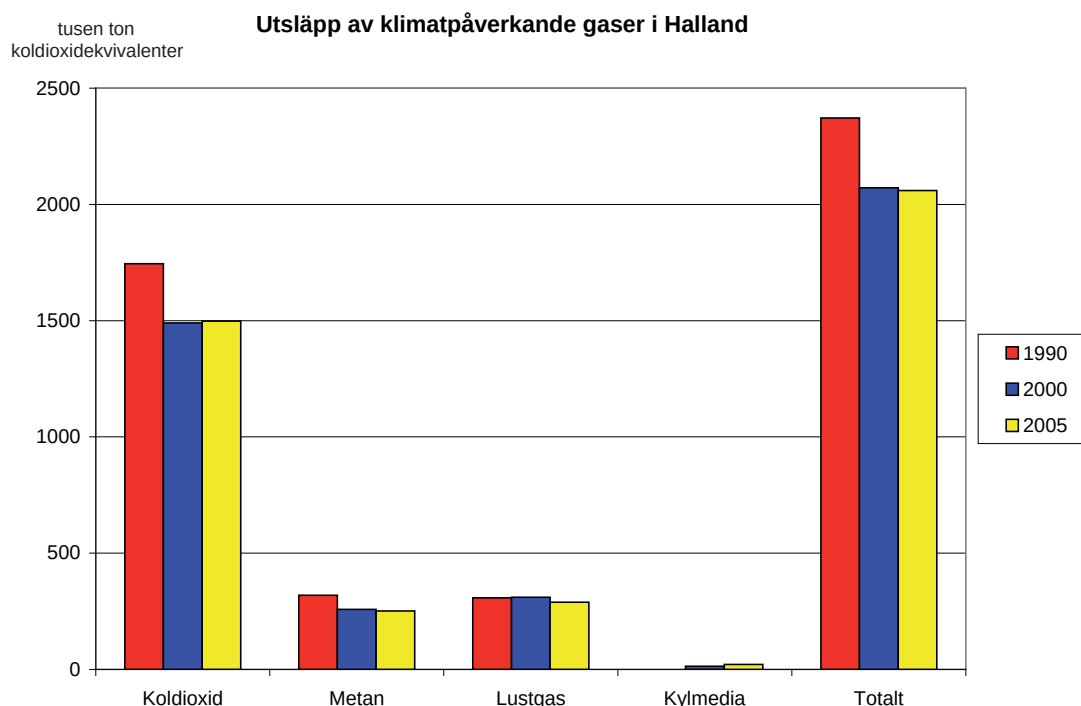


Diagram över klimatpåverkande gaser som släpps ut i Halland.

eller till närliggande fjärrvärmesystem. De största tillgångarna finns hos ett fåtal stora industrier. Energinnehållet hos dessa kan uppskattas ca 500 GWh. Om man antar att 500 GWh spillvärme skulle ersätta en blandning av naturgas och olja skulle det motsvara minskade koldioxidutsläpp på ca 120 000 ton.

2.3 Klimatpåverkande utsläpp

2.3.1 Koldioxid

Koldioxidutsläppen redovisas av Naturvårdsverket till 1498 000 ton år 2005, varav ca 800 000 ton härrör från transportsektorn, cirka 450 000 ton från energisektorn och cirka 150 000 ton från arbetsmaskiner.

Av transportsektorns utsläpp av 800 000 ton svarar personbilarna för 512 000 ton.

Detta är endast en regionalisering av de mängder som Sverige rapporterar internationellt och omfattar inte verksamhet med utsläppsrätter.

2.3.2 Metan

Metangasutsläppen från lantbruket i Halland har beräknats till 200 000 ton koldioxidekvivalenter och utgör 6,2 % av det svenska lantbrukets utsläpp. Huvuddelen kommer från idisslarnas rapningar. Klimatgasutsläpp redovisas normalt i koldioxidekvivalenter för att få ett jämförbart mått på hur mycket de olika gaserna påverkar den globala uppvärmningen.



Korna står för en stor del av metangasutsläppen.

Foto: Svante Wahlström

2.3.3 Dikväveoxid

Dikväveoxid (lustgas) utsläppen i Halland uppgår till cirka 250 000 ton koldioxidekvivalenter och utgör 4,8 % av det svenska lantbrukets utsläpp.

Dikväveoxid kommer från omvandlingen av kväve i jorden.

Utsläpp från skogsmark redovisas ej, då skogen totalt utgör en s. k. "kolfälla".

2.4 Vindkraftsplanering

Planeringsläget hösten 2009 är att för cirka 200 verk pågår samråd, samt att ansökningar lämnats in avseende tillstånd till 167 verk. Dessutom har överklaganden av äldre ärenden avgjorts under året.

Av länets kustkommuner har fyra sedan länge planerat för lämpliga lägen i kustzonen för vindkraftsutbyggnad i sina översiktsplaner. Vid samtliga kommuner pågår arbete att komplettera översiktsplaner med vindkraft i inlandet. Regeringen har infört ett stöd till kommunerna för översiktsplanering med inriktning mot vindkraft. Det har medfört att Hylte kommun, Laholms kommun, Halmstads kommun och Varbergs kommun har ansökt om medel för framtagande av översiktsplaner (tematiska tillägg) för vindkraft. Falkenbergs kommun avser att se över sin kommuntäckande översiktsplan och där inarbeta vindkraftsfrågorna.

2.5 Lokal planering

Länsstyrelsen i Hallands län har i samband med detta regeringsuppdrag låtit Energirådet i Halland göra en sammanställning av kommunernas energiplaner och klimatkument. Samtliga kommuner har aktiva energiplaner eller strategier. Kommunerna har också haft eller har pågående klimatinvesteringsprogram, KLIMP. Alla kommunerna har egna klimatmål. Sammanställning, se referenser kap 15.

2.6 Tillväxtområdet Miljöteknik och hållbar energi.

Region Halland beslutade i april 2007 om ett nytt tillväxtområde "Miljöteknik och hållbar energi" inom ramen för tillväxtprogrammet. Under det året fick Halland också möjlighet att för första gången söka medel ur europeiska strukturfonderna. Ett treårigt projekt formulerades och det blev beviljat januari 2008. Energikontor startades under 2008 och kopplades till tillväxtområdet

☐ Mål för tillväxtområdet: Miljöteknik och hållbar energi

- De företag som deltar i tillväxtområdet ska ha en tillväxt som är 25 procent bättre än näringslivet i genomsnitt.
- Långsiktigt ska Halland bli en ledande region och uppfattas som ett kunskapscentrum för produkter och tjänster inom miljöteknik och hållbar energi.
- Halland ska synligt bidra till energiomställningen och de nationella miljömålen.

☐ Insatser

Gemensam strategi för Halland

- Region Halland ska ta fram en samlad strategi för miljödriven teknikutveckling som grundar sig på den Regionala utvecklingsstrategin och de regionala miljömålen.
- Inventera och dokumentera pågående utvecklingsprojekt i länet samt kartlägga företag och produktion inom miljöteknikområdet som grund för fortsatt företags- och produktutveckling.



3 Klimat- och energistrategin – övergripande förutsättningar

Halland har under en följd av år haft en stark ekonomisk tillväxt och en betydande befolkningsutveckling. Hallands attraktivitet är i hög grad förknippad med länets goda miljö.

Det finns en bred insikt i länet om att klimatförändringens effekter och miljöfrågorna i övrigt är den viktigaste framtidsfrågan för Halland om en fortsatt god utveckling ska vara möjlig. Energiförsörjning, energianvändning, boende och transportsystem står i förgrunden i arbetet för en hållbar utveckling.

Den starka tillväxt i länet innebär utbyggnad av nya bostads- och industriområden som ger förutsättningar för modern energiplanering.

Halland är ett län med en betydande jordbruksproduktion. Också skogsbruket är omfattande. Potentialen för biobränsle och biogas är därmed stor.

Halland har mycket goda förutsättningar för vindkraft. Den teoretiska utbyggnadsmöjligheten för såväl havs- som landbaserad vindkraft är mycket stor. Det finns också i länet en bred uppslutning bakom en omfat-

tande vindkraftssatsning, som dock måste förenas med andra natur- och miljövärden.

De outnyttjade spillvärmertilgångarna i länet är betydande. Samtliga länets kommuner har idag fjärr- eller närvärme samtidigt som fjärrvärmens andel av uppvärmningen är mindre än i riket i övrigt. Förutsättningarna för en utbyggnad måste tas tillvara.

Transporterna på väg är i Halland mycket stora. Det fraktas stora mängder gods på E 6:an genom länet. Väst kustbanans utbyggnad är avgörande för överföring av gods från väg till järnväg. Det finns ett stort behov av åtgärder som främjar kollektivtrafiken i länet.

Engagemanget i länets kommuner för klimat- och energifrågorna är stort. Ett ökat erfarenhetsutbyte och samplanering mellan länets kommuner, företag, organisationer, högskola och andra aktörer behöver komma till stånd.

Det finns i länet mycket goda förutsättningar för innovationer och företagande inom miljö- och energiteknikområdet. Miljöteknik och hållbar energi är ett av Region Hallands tillväxtområden.

4 Vision för Halland

Halland är ett föregångslän när det gäller minskning av energiförbrukning och utsläpp av klimatgaser. Genom smarta energilösningar har energisystemet ställts om till att vara långsiktigt hållbart. Varje medborgare gör klimatmedvetna val i sin vardag när det gäller transporter och konsumtion. Kollektivtrafik och godstrafik på järnväg samt sjöfart står för en betydande del av trafiken. Den förnybara energin svarar för huvuddelen av energitillför-

seln. Fossila bränslen har avvecklats som uppvärmningskälla. Bostäderna är energisnåla och de tekniska möjligheterna till energieffektivisering inom industrin utnyttjas till fullo. Klimat- och energifrågorna är en självklar del av all samhällsplanering. Halland är en ledande region och uppfattas som ett kunskapscentrum för produkter och tjänster inom miljöteknik och hållbar energi.

5 Delstrategi: Kunskap, forskning och utveckling samt kommunikation

5.1 Situationen i Halland

De senaste åren har aktiviteterna ökat för att samordna kunskapsuppbyggnad, forskning och utveckling samt kommunikation till näringsliv och organisationer. Särskilt har organisationer som MiljöForum Halland, EMC, m.fl. bidragit till detta. Region Hallands bildande av ett nytt tillväxtområde inom miljöteknik och energi, samt regionens nystartade energikontor har också bidragit till samordning och ökade aktiviteter. De kommunala energibolagen har varit pådrivande inom sina områden.

5.2 Potential

Det finns goda förutsättningar för att den forskning och utveckling som bedrivs i Halland på klimatområdet kan kopplas till teknik- och metodutveckling och bli en viktig tillväxtfaktor för Halland. Samtidigt kan klimatgaserna reduceras.

Halland har en relativt stor andel av Sveriges utsläpp från lantbruket. Ökad kunskap och metodutveckling inom lantbruket, följd av rådgivning till brukarna kan medföra betydande reduktioner.



Solenergi är ett område med stor utvecklingspotential. Här ses solceller för elproduktion monterade på taket till Fjärås nya vårdcentral. Foto: Eksta Bostads AB



Kommunikationen med konsumenterna/medborgarna är en stor utmaning och kommer att vara avgörande för en radikal minskning av utsläppen av klimatgaser.

Region Hallands tillväxtområde har en tydlig ambition att kombinera kunskap och kompetensutveckling med att öka innovationsgraden i näringslivet och medverka till att utveckla nya produkter, tjänster och företag. Med hållbar utveckling som grund ska tillväxtprogrammet initiera insatser för att ta tillvara de affärsmöjligheter som ökad miljöeffektivitet och nya energilösningar leder till.

Många företag, organisationer och offentliga verksamheter i Halland har ett starkt engagemang inom området och flera större projekt pågår eller utreds i länet. Det gäller tex stora vindkraftssatsningar både på land och till havs, biogasprojekt som har både lokal och regional karaktär och fjärrvärmeutbyggnad med biobränsle.

Även på innovations- och kunskapsområdena görs konkreta insatser. MiljöForum Halland har varit verksam i 10 år med riktade insatser till företag. 2007 startade Energi- och miljöcentrum (EMC) i Varberg som är ett samarbete inom näringslivet för att främja klimat- och energiframjande affärsutveckling. Bioenergicentrum Halland i Plönninge är ett innovations- och utvecklingscentrum kring småskalig bioenergi och utvecklar företagsidéer och erbjuder plats för test- och pilotanläggningar. Det nystartade Energikontoret Halland har som främsta fokus under de tre kommande åren, att i samverkan med de kommunala energi- och klimatrådgivarna, rikta informationsinsatser till företag och arbeta med hållbar energiutveckling där fokus är energieffektivisering.

Högskolan i Halmstad bedriver ett energiingenjörsprogram och också olika kurser om solenergi, vindkraft och vätgas. Tillsammans med Sektionen för Naturvetenskap, Ekonomi och Teknik, där mycket av forskningsresurser finns inom energiteknik, skapas gemensamma FoU-projekt. Campus Varberg bedriver också utbildning inom området.

Både på grundskole- och gymnasienivå uppmärksammas utmaningarna med miljön och energiomställning-

en genom ett nytt kursutbud och närmare samarbete med de lokala företagen som arbetar inom sektorn.

5.3 Regionala åtgärder

- Ta fram, sammanställa och förmedla regionala underlag för lokala strategier, program och åtgärder.
- Samordning av informationsinsatser för att alla ska känna till klimatpåverkan och vad var och en kan göra för att minska den globala uppvärmningen.
- Stödja och samordna den kommunala klimat- och energirådgivningen.
- Aktiv samarbete mellan kommuner, högskola, näringsliv och det nya tillväxtområdet för utveckla produkter och tjänster kring klimat- och energi. Kommuner och stat som beställare har stora möjligheter att stödja utvecklingen.
- Kunskap om hur utsläppen av metan och lustgas från lantbruket kan reduceras görs tillgänglig.
- Utbildnings- och kompetensutvecklingsinsatser riktade till offentliga och privata aktörer genomförs för att öka kunskapen inom klimat- och energiområdet.

6 Delstrategi: Effektivisering

6.1 Situationen i Halland

Karteringen av energianvändningen i Halland visar att industrin använder 44 %, bostäder och lokaler tillsammans 30 % och transporter 23 % av energin.

Energin produceras/omvandlas främst genom kärnkraft, vattenkraft, fjärrvärme och biobränsleproduktion. Fjärrvärmes är mindre utbyggd i Halland än i genomsnittet i Sverige. Hallänningen kör dessutom fler kilometer per person med bil än genomsnittet i landet.

6.2 Potential

Det finns betydande möjligheter till en effektivisering varje år både beträffande produktion av energi och förbrukning av energi som medför utsläpp av koldioxid. Dessutom kan lantbrukets utsläpp minskas per producerad enhet genom en fortsatt effektivisering av produktionen. Särskilt angeläget är en effektiv användning av gödselns kväveinnehåll, som både kan minska behovet av mineralgödsel och minska lustgasutsläppen.

I SOU 2008:25 – Ett energieffektivare Sverige – anges bebyggelsen som den största energieffektiviseringspotentialen, men även betydande effektiviseringspotential anges för industrin och transportsektorn.

6.2.1 Industrin

Flera halländska företag deltar i programmet. För energieffektivisering i de elintensiva företagen (PFE) som drivs av Energimyndigheten. Programmet redovisar mycket positiva resultat för att få igång en kontinuerlig process med energiledningssystem, energikartläggningar och investeringar.

Genom att föra ut kunskap och arbetssätt i PFE-programmet till all industri i Halland bör effektiviseringen kunna öka. Samtidigt visar programmet på att många av åtgärderna är lönsamma.

6.2.2 Bostäder och lokaler

Det finns en betydande potential för utbyggnad av fjärrvärme och närvärme i Halland som bygger på en regional planering med tillvaratagande av befintliga produktionskapaciteter, spillenergi, lokala bränslen och anslutning även av lokaler och industri, för att få en jämnare utnyttjande av systemen.

Inom belysning, ventilation och kyla finns det årliga effektiviseringsmöjligheter inom fastighetsbeståndet. Isolering, byte av fönster, individuell styrningsmöjlighet för de boende, m fl åtgärder ger årliga besparingar. Belysning är ett område som genom ny teknik också kan ge reduktioner av elförbrukningen.

Vid nyproduktion av bostäder och lokaler är det viktigt att passivhusteknik används och användningen av el för uppvärmning begränsas.

6.3 Regionala åtgärder

- Kunskap från den elintensiva industrin inom PFE-programmet görs tillgängligt regionalt för all industri och verksamhetsutövare. Nätverk för branschöverskridande erfarenhetsutbyte och utveckling stimuleras.
- Fjärrvärmeutbyggnaden ska fortsätta och en förstudie genomförs om sammankoppling av kommuner och industrier i hela Halland. En studie genomförs om de ekonomiska och tekniska möjligheterna att ta tillvara outnyttjade spillvärmemetillgångar.
- Rutiner och underlag för gemensamma upphandlingen tas fram.

7 Delstrategi: Mindre trafikvolym, effektivare trafik och utveckling av kollektivtrafiken

7.1 Situationen i Halland

Halland är en region med liten andel kollektivtrafik, mycket godstrafik och stor användning av bilar för persontransporter. Infrastrukturen för trafikslagen sjöfart och järnväg är eftersatt.

7.2 Potential

Det finns både inom kollektivtrafiken, varudistributionen och den långväga godstrafiken möjligheter att effektivisera trafiken, utveckla trafikflödena och minska trafikvolymerna.

Ökad användning av kollektivtrafik medför stora möjligheter för effektivare transporter och därigenom minskade klimatgasutsläpp. Fortsatt utbyggnad av gång- och cykelnätet är viktigt för minskade trafikvolymerna. Samhällsplaneringen kan aktivt bidra till minskade klimatgasutsläpp, tex genom att undvika etablering av externa köpcentra.

7.2.1 Kollektivtrafik

En effektiv kollektivtrafik är en nyckelfråga om vi ska skapa ett hållbart samhälle. Att det finns ett stort engagemang för frågan har visats i arbetet med att ta fram en kollektivtrafikstrategi för Halland. Enligt strategin som tagits fram av Region Halland i samarbete

med Hallands kommuner, Landstinget Halland och Hallandstrafiken behöver bidraget till kollektivtrafiken öka med ca 75 miljoner kronor per år för att möjliggöra att trafikproduktionen kan öka med 40 %. Målet för den förväntade resandeökningen är formulerat enligt följande: ”Till år 2020 skall andelen resor med kollektivtrafik ha ökat med minst 50 %”. Ökningen förväntas ske i samband med den satsning som görs i kollektivtrafikstrategin.

Kollektivtrafikstrategin slår fast att huvudprincipen för planering av trafik ska vara att trafiken ska koncentreras till stråk där förutsättningar för ökat resande är goda.

Satsningen på den utökade trafiken ska främst skapa goda möjligheter till arbetspendling med kollektivtrafik. I det huvudnät som tagit fram i strategin utgör järnvägstrafiken på Väst kustbanan stommen i kollektivtrafiknätet. Tågtrafiken ska stödjas av den regionala busstrafiken som både utgör viktiga anslutningar till järnvägsnätet men framförallt knyter samman regionen.

Kungsbacka kommun är medlem i Göteborgsregionen. GR har satt upp som mål att till år 2020 öka resandet med kollektivtrafik till 40% av resandet. För Kungsbacka kommun en fyrdubbling av resandet med kollektivtrafik. Detta visar att det finns en stor potential för överflyttning från bilresande till kollektivtrafik och därmed kraftigt reducerade utsläpp.

7.2.2 Godstransporter

Inom transportsektorn finns många möjligheter till effektiviseringar. Verkningsgraden på motorer är ofta låg och fyllnadsgraden i fordonen kan ökas.

Effektiviseringar kan uppnås både genom byte av motorer, byte av bränsle, lägre hastigheter, val av fordon och logistiklösningar. Störst effektivisering uppnås genom att minska behovet av transporter.

Distributionen på lokalknäcknader kan utvecklas för att minska trafikvolymerna

Konsumenternas inköpsresor är en stor del av logistikarbetet.



Kollektivtrafiken i länet ska öka.
Foto: Gun-Britt Bengtsson



Västkustbanans enkelspår kom till Varberg 1888. Foto: Lennart Fredriksson

Det finns en stor potential för minskning av koldioxidutsläppen genom överflyttning av trafik från väg till järnväg och sjöfart.

För att minska utsläppen av koldioxid från godstransporterna är det nödvändigt att samhällets planering och styrning av trafikslagen ökas och utgår från regionala möjligheter.

Halland har stora möjligheter att bidra till en sådan utveckling, särskilt som länet har en stor andel handels- och logistikföretag och kunnande inom området.

För att endast behålla järnvägens andel av godstransporterna krävs en utbyggnad av Västkustbanan. För att kunna flytta över gods till järnväg krävs en betydligt ökad kapacitet som inte får hindra utvecklingen av kollektivtrafiken för persontransporter.

För att öka sjöfarten och behålla sjösäkerheten krävs trafikseparering i hela Kattegatt.

7.3 Regionala åtgärder

- Bygga ut kollektivtrafiken i enlighet med målsättningarna i Hallands kollektivtrafikstrategi och målsättningarna i Göteborgsregionens kollektivtrafikstrategi.
- Genomföra en studie av godstransporternas behov av kapacitet på järnväg, för att dels behålla järnvägens andel av godsflödet, dels för att möjliggöra överflyttning av gods från väg till järnväg.
- Utarbeta en plan för överföring av gods från väg till järnväg och sjöfart genom infrastruktursatsningar, som kombitrafik, mm.

8 Delstrategi: Byte av energiråvara och bränsle

8.1 Situationen i Halland

Energitillförsel till Hallands län 1999, 2004 och 2006(GWh)

Energislag	1999	2004	2006
Eo 2-5	323	178	300
Eo 1	1 153	425	354
Diesel	1 146	1 457	1 851
Bensin	1 718	1 857	1 631
Kol	34	38	34
Naturgas	1 082	1 157	893
Gasol	346	23	22
El	4 466	5 113	5 341
Etanol	32	86	
Trädbränsle	1 058	1 400	1 420
Avlutar	1 972	2 400	2 095
Tallbeckolja	66	71	40
Avfall	221	344	529
Biogas	30	39	37
Sol	4	5	6
Spillvärme	32	103	118
Totalt	13 651	14 642	14 757

Tabellen visar att i Halland används fortfarande betydande mängder eldningsolja.

8.2 Potential

Genom utbyggnad av närvärme i de mindre tätorterna och fjärrvärme i centralorterna kan övergång ske till användning av spillvärme, värme från avfall och biobränslen.

För övrigt fastighetsbestånd finns möjlighet till övergång till biobränslen producerade i länet.

Användningen av olja och el för uppvärmning bör kunna avvecklas.

8.2.1 Biobränslen och biogas

Produktionen av biogas kan ökas och potentialen bara från gödsel uppgår till 290 GWh per år enligt Jordbruksverkets beräkningar. Insamling av annat organiskt avfall kan ge ytterligare produktionsvolym.

Organiskt avfall som kan användas för biogasproduktion ska inte tas om hand för avfallsförbränning.

Biogasen kan användas i stället för flera olika energislag, men ger som råvara för fordonsbränsle en stor reduktion av koldioxidutsläppen. Biogasen kan även som bränsle för elproduktion ge reduktion av koldioxidutsläpp.

Biobränslen från jordbruk och skogsbruk finns tillgängliga på marknaden, liksom teknik för att ersätta direktel och olja för uppvärmning med biobränslen. Energiläget i Halland, bilaga 1, visar att det fortfarande används 200GWh olja och 780 GWh el för bostäder samt 170 GWh olja och 200GWh el för uppvärmning av lokaler år 2006.

9.2.2 Transporter

Byte av bränsle för de lokala transporterna, som t.ex. kollektivtrafik, varudistribution, sophämtning, m fl, är en stor potential i Halland. Övergång till eldrift är också en stor potential för lokala transporter och arbetsresor.



Pellets. Foto: Derome Bioenergi AB



Landshövding Lars-Erik Lövdén inviger Kinnareds nya pelletsfabrik. Foto: Derome Bioenergi AB

8.3 Regionala åtgärder

- Energikartläggningen visar på att det 2006 användes olja motsvarande 370 GWh för uppvärmning. En plan i Halland bör tas fram för ersättning med biobränslen.
- En studie av möjlighet till insamling av organiskt avfall i alla kommuner bör genomföras som underlag för biogasinvesteringar.
- Rutiner och underlag för gemensamma upphandlingar tas fram.

9 Delstrategi: Förnybar energiproduktion

9.1 Situationen i Halland

Halland har med sitt läge goda förutsättningar med gott om vind, hög nederbörd, god tillväxt i skogsbruket och stora jordbruksarealer för att öka den förnybara produktionen av energi. Infrastrukturen för överföring av elektrisk energi är mycket väl utbyggd.

9.2 Potential

10.2.1 Vindkraft

Vindkraften har goda förutsättningar för utbyggnad. Nya investeringar i stora anläggningar avser i första hand anläggningar i skogsbygd och till havs.

9.2.2 Vattenkraft

Vattenkraften är länets största producent av förnybar energi. Investeringar och underhåll har under årtionden varit begränsade. Utvecklingen av lösningar för att minimera påverkan på den biologiska mångfalden har varit svag.

Vattenkraften har förutsättningar för att öka produktionen, men det kräver investeringar och förnyelse.

9.2.3 Biogas/biobränslen

Produktionen av biogas kan ökas och potentialen bara från gödsel uppgår till 290 GWh per år enligt Jordbrukverkets beräkningar. Insamling av annat organiskt avfall kan ge ytterligare produktionsvolym.

Biogasen kan användas i stället för flera olika energislag, men ger som råvara för fordonsbränsle en stor reduktion av koldioxidutsläppen. Biogasen kan även som bränsle för elproduktion och kraftvärme.

Nätverk Biogas i Halland har bildats för att kunna samarbeta med andra regioner, att kunna få hela produktionskedjan fram till konsumentval av biogasdrivet fordon komplett och för att tydliggöra västra Sverige som en bioenergiregion i Europa.

9.2.4 Solenergi

Halland har länge varit ett föregångslän när det gäller att demonstrera möjligheterna med solenergi. En stor besöksnäring med uppvärmningsbehov sommartid av varmvatten och badvatten medför stor potential. Det finns även förutsättningar för ökad användning av solenergi för bostadsuppvärmning.

9.2.5 Ny omvandling

Många sätt att omvandla energi som varit kända länge, men inte varit särskilt kommersiellt anpassade, kommer säkert att utvecklas i framtiden och i en större marknad med högre energipriser att bli attraktiva. Några sådana exempel är solex, vågkraft, vätgas som drivmedel, energigrödor som omvandlas till drivmedel, men även tekniker för omvandling och tillvaratagande av spillenergi. Småskalig teknik för privatbruk kan också bli en följd av teknisk utveckling.

9.3 Regionala åtgärder

- Ta fram, sammanställa och förmedla regionala underlag för lokala strategier, program och åtgärder.
- Ny teknik ges förutsättningar att utvecklas och pilotanläggningar ges stöd genom tillväxtprogrammet för miljö och energiteknik.
- Samarbete med Energimyndigheten för att stödja ny teknik.
- Rutiner och underlag för gemensamma upphandlingar tas fram.
- Regional samordning inom biogasområdet.



Vindkraftverk i solnedgång. Foto: Varberg Energi AB

10 Regionala program

10.1 Regional utvecklingsstrategi

Regional utvecklingsstrategi 2005 – 2020, Halland – bästa livsplatsen antogs i februari 2005. I strategin har visioner formulerats. Till dessa har 15 strategier tagits fram för att förverkliga visionerna:

10.2 Regionalt tillväxtprogram

Tillväxtprogram för Halland 2007 – 2010 anger tre insatsområden:

- Främja entreprenörskap och nyföretagande
- Främja innovationer och företagsutveckling
- Främja kompetensutveckling och ökat arbetskraftutbud

Programmet anger även fyra tillväxtområden som genom samverkan mellan privata och offentliga aktörer

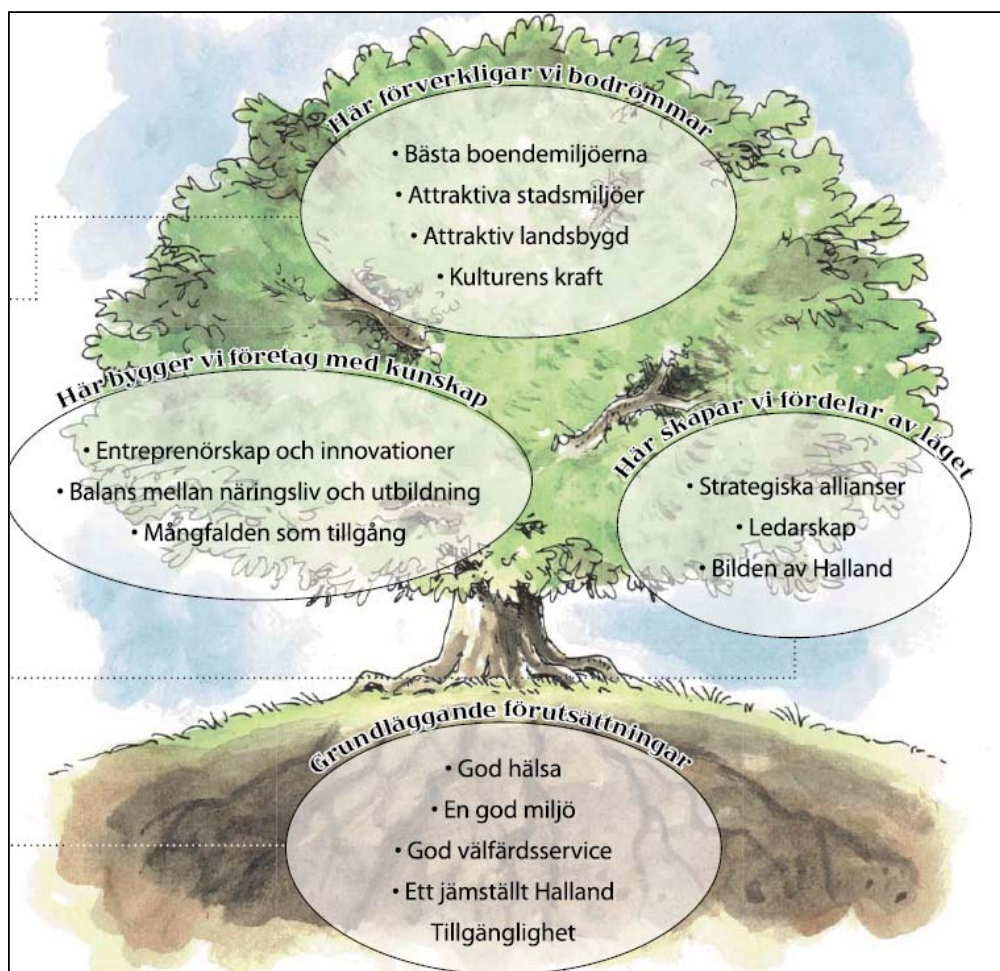
har särskilt goda tillväxtmöjligheter:

- Upplevelsenäringen
- Livsmedel
- Hälsovetenskap
- Miljöteknik och hållbar energi

10.3 Tillväxtområdet miljöteknik och hållbar energi

Tillväxtområdet ”Miljöteknik och hållbar energi” beslutades i april 2007. Under det året fick Halland också möjlighet att för första gången söka medel ur Regionala strukturfonderna.

Halland ska bidra till energiomställningen på ett sätt som gör skillnad. Ett av tillväxtområdets viktigaste uppgifter är att synliggöra och kommunicera, samt samla resurserna och öka samarbetet.



10.4 Regionala miljömål

De regionala miljömålen som funnits sedan 2003 har reviderats under 2007.

Ett handlingsprogram med aktiviteter finns utarbetat och en årlig uppföljning utföres.

Regionala delmål för klimat och energi redovisas under avsnitt 14.

10.5 Landsbygdsprogrammet

Vid den nu pågående revideringen av Hallands genomförandestrategi av landsbygdsprogrammet 2007 – 2013 införs åtgärder för tillvaratagande av förnybar energi och samverkan om biogas.

10.6 Länstransportplan

Länstransportplanen tas fram av Region Halland och är i huvudsak inriktad på att öka tillgängligheten.

Därigenom underlättas en ökad trafikvolym. En ny plan kommer att tas fram under 2009 för perioden 2010-2020. Den regionala systemanalys som har tagits fram för Halland kommer att ligga till grund för den nya planen.



11 Regionala aktörer

11.1 En långsiktig process med många aktörer

Framtagandet av en regional klimat- och energistrategi är en del av ett långsiktigt regionalt arbete. En viktig del i det fortsatta arbetet är förankring, dialog och utbyte mellan de olika aktörerna i länet.

Syftet är att både framgångsrikt arbeta för att nå de miljömål som finns idag och att arbeta för framtida mer långtgående regionala mål för klimat- och energiområdet. Ansvar för verksamhet och möjlighet till påverkan inom klimat- och energiområdet är fördelat på ett stort antal aktörer. På det regionala planet finns det inte någon enskild myndighet eller organisation som har det övergripande ansvaret. I de flesta fall är det tvärtom flera myndigheter, organisationer och verksamhetsutövare som delar på ansvaret för delstrategierna. Med väl kommunicerade underlag och mål, samt ett nära samarbete, kan arbetet inriktas på de mest angelägna områdena.

11.2 Region Halland

Tillsammans med aktörer inom tillväxtområdet "Miljöteknik och hållbar energi" tydliggör Region Halland och skapar rutiner för nya aktiviteter via mötesplatser

och bildandet av företagsnätverk och innovations- och kunskapscentra. Resurser skapas och förstärks tack vare möjligheten att söka stöd inom de europeiska strukturfonderna. Långsiktigt kan därmed en strukturell förändring ske som stödjer regional utveckling, t ex genom regionala klusterbildningar, med stark innovativ affärsutveckling.

Inom Region Halland samverkar idag ansvariga inom områdena miljö, energi och klimat på ett fokuserat vis, vilket har lett till ökad tyngd och synlighet för frågorna också internt. Det övergripande målet är att den ekonomiska utvecklingen under programperioden ska placera Halland bland de fem bästa länen i landet. Det handlar också om att använda hållbarhetsaspekten som en drivkraft för tillväxt.

Närmare samarbete med näringslivet sker i utvecklandet av efterfrågade utbildningar, uppdragsforskning och affärsutvecklingsprojekt. Region Halland har placerat företagsutvecklare i de sex kommunerna. De har som uppgift att förmedla företagsidéer till innovationscoachen på Högskolan i Halmstad, som i sin tur mäklar groddidéer till företagen. Målet är att utveckla denna process främst inom de i tillväxtprogrammet prioriterade områdena.

Energikontoret

Energikontor Halland ska samla idéer och förmedla kunskap om energieffektivisering, starta och stödja projekt med företag som målgrupp, samt samverka med de kommunala energi- och klimatrådgivarna. Inom några år ska Halland ha effektiviserat användningen av energi som gör det möjligt att nå de högt ställda klimatmålen.

Kontorets uppgift är att arbeta med hållbar energiutveckling där fokus är energieffektivisering. Det kommer att göras på tre olika sätt:

- Genom att samarbeta med och vara en resurs för de kommunala energi- och klimatrådgivarna.
- Genom att samverka med andra regionala energikontor i landet.
- Genom att samarbeta med de små och medelstora företagen i länet, starta och följa upp projekt inom området.

Bioenergicentrum Halland

Målet är att åstadkomma ett tvärsanknadt innovations- och kunskapscentrum kring utvecklingen och användningen av småskalig bioenergi.

Målgruppen är företag med potential att utvecklas inom småskalig bioenergiproduktion och energileverantörer, etablerade energiproducenter, råvaru- och avfallsproducerande företag inom t.ex. hotell- och restaurangnäringen, livsmedelsindustrin, lantbruket, konsulter och energirådgivare, innovations- och teknikutvecklande företag.

Tävlingen Miljöinnovation

För att belysa innovationer inom svensk miljöteknik arrangeras varje år tävlingen Miljöinnovation. Tävlingen, som är nationell och drivs av Region Halland, arrangerades 2008 för tolfte året och öppen för alla som har förslag till kommersiellt gångbara miljöinnovationer som minskar miljöbelastningen. Till tävlingen är olika sidoprojekt kopplade i syfte att synliggöra och kommersialisera miljöinnovationer.

Halländsk samverkan kring vätgas

Fyra svenska regioner, Halland, Skåne, Västra Götaland och Värmland, är med i ett europeiskt partnerskap för att driva utvecklingen av vätgas- och bränslecellsteknik framåt.

11.3 Högskola

Högskolan i Halmstad bedriver ett energiingenjörsprogram och också olika kurser om solenergi, vindkraft och vätgas.

Tillsammans med Sektionen för Naturvetenskap, Ekonomi och Teknik, där mycket av forskningsresurser finns inom energiteknik, skapas gemensamma FoU-projekt.

Campus Varberg bedriver högskoleutbildning i energi- och processteknik och i nära dialog med näringslivet planeras nya utbildningar inom energiteknik

11.4 Kommunerna

Kommunerna har bland annat instrument som översiktsplan, energiplan, detaljplan, exploateringsavtal, klimatstrategier och ägardirektiv till sina energi-, kollektivtrafik- bostads-, och avfallsbolag som kan användas i klimat- och energiarbetet. Kommunerna kan agera som goda exempel genom insatser för effektivisering i sina byggnader, biogasproduktion och fjärrvärmeutbyggnad. Sprida kunskap och agera som framsynt kund för ny teknik och nya tjänster är också en möjlighet för kommunerna. Kommunerna har även goda möjligheter att skapa lokalt engagemang för strategiarbetet.

Samarbete mellan kommunerna och mellan kommuner och näringslivet är grundläggande förutsättningar för ett lyckat klimat- och energiarbete.

11.5 Centrumbildningar, intresseorganisationer och konsulter

Energi- och miljöcentrum i Varberg

Energi- och miljöcentrum i Varberg är en unik, ideell näringslivsförening med energi- och miljöfrågor i första rummet. Föreningen har funnits sedan 2007 och jobbar bland annat för att bygga kunskap och driva projekt med framförallt energifokus tillsammans med näringslivet och andra lokala aktörer.

MiljöForum Halland

MiljöForum Halland samlar länets miljökompetens och verkar för att sprida och fördjupa kunskapen om miljön. Detta sker genom seminarier, nyhetsbrev, informationsmaterial, studiebesök, bildande och underhållande av nätverk, opinionsbildning etc.

Som medlemmar i MiljöForum Halland välkomnas

företag, organisationer, föreningar, offentliga förvaltningar och privatpersoner.

MiljöForum Halland är en partipolitiskt obunden ideell förening. Tyngden och drivkraften inom MiljöForum Halland bygger på det engagemang som finns bland existerande organisationer och enskilda personer.

Energirådet Halland

Energirådet Halland är en ekonomisk förening som bildades våren 2004 och har byggt vidare på det arbete som startades av Energikontoret Halland 1997 och på de lokala, regionala och nationella nätverk som byggts upp. Energirådet Halland arbetar med att sprida kunskap om energihushållning, effektiv energianvändning och förnybar energi.

På uppdrag ansvarar Energirådet Halland för den kommunala energirådgivningen i två kommuner, genomför utbildningar inom miljö- och energiområdet, medverkar i arbetet med kommunala energiplaner, i det regionala miljömålsarbetet samt deltar i nationella projekt inom energiområdet.

Hushållningssällskapet i Halland och Växa Halland

Hushållningssällskapet och dotterbolaget Växa Halland arbetar för att utveckla det halländska jordbruket och landsbygden. Inom klimat- och energiområdena sker detta både genom att driva forskningsprojekt om utsläpp och möjliga åtgärder och att utveckla energiproduktion, som t.ex. biogas.

Organisationernas rådgivare har en viktig roll som förmedlare av kunskap till lantbrukare om energieffektivisering och klimatfrågor, både om jordbrukets klimatpåverkan och klimatförändringarnas påverkan på jordbruket.

LRF i Halland

Regionförbundet i Halland arbetar aktivt med att utveckla de gröna näringarna.

Möjligheterna för de gröna näringarna att producera förnybar energi är många; vindkraft, småskalig vattenkraft, biogas och biodrivmedel eller bränsle från skog och åker, ibland lokalt i form av närvärme.

Förbundets ca 9000 medlemmar är organiserade i sex kommungrupper och arbetar med förutsättningar och villkor för företaget.

LRF arbetar både i projekt och löpande verksamhet med företagsutveckling för sina medlemmar, där kli-



Lantbruket är en viktig aktör när det gäller att utveckla förnybar energi. Foto: Varbergs Energi AB



mat- och energifrågor utgör en integrerad del, både när det gäller besparing av resurser och minskade utsläpp och när det gäller produktion av förnybar energi.

11.6 Lantbruket

Primärproduktionen står för den största delen av utsläppen av klimatpåverkande gaser för många livsmedel. Detta skiljer livsmedel från många andra konsumtionsvaror. Dikväveoxid (lustgas) från mark och metan från djurens ämnesomsättning är de största utsläppen. Genom att välja livsmedel med liten klimatpåverkan kan konsumenterna påverka sina klimatgasutsläpp. Lantbruket är också en viktig aktör när det gäller att utveckla förnybar energi.

11.7 Skogsbruket

Skogsbruket är en viktig aktör både ur klimat- och energisynpunkt. Genom att utöva skogsbruk så att markens utsläpp av dikväveoxid minskas och upptaget av koldioxid ökas, kan halterna av klimatgaser minskas. Hög tillväxt och tillvaratagande av all tillgänglig mark blir också viktiga. Skogsbruket har möjlighet att både producera råvara för bränsle och högkvalitativa produkter som papper och virke. Dessa kan i sin tur återanvändas och i sista ledet användas som bränsle.

11.8 Energibolag

Energiföretag och sammanslutningar av producenter kommer att bli mer betydelsefulla för en effektiv insamling och distribution av energi.

Det gäller i både lokalsamhället för närvärme, biogas och bränslehantering och i ett kommunalt och regionalt perspektiv för uppvärmning av lokaler och bostäder, liksom för omvandling och produktion av energi, samt utveckling av infrastruktur och samordning.

11.9 Konsumenterna

Konsumenternas val kommer att bli avgörande för möjligheten att begränsa utsläppen av klimatpåverkande gaser och användning av förnybar energi. Valet av dagligvaror har stor betydelse, liksom valet av transportmedel och boende. Konsumenterna kommer att efterfråga information som stöd för olika alternativ.

11.10 Näringslivet

Näringslivet är den viktigaste aktören både när det gäller att utveckla godsflödet mot lägre koldioxidutsläpp och när det gäller investeringar i förnybar energi. Branschöverskridande nätverk kan underlätta näringslivets aktiva roll. Energi- och miljöcentrum i Varberg är ett bra exempel på nätverk inom området.

11.11 Utvecklingsprojekt

Flera utvecklingsprojekt bedrivs i bred samverkan i länet mellan vindkraftsindustri, forskning och utveckling och offentliga aktörer. Arise Windpower AB har fått statliga bidrag för etablering av vindkraft i skogsmiljöer i södra Sverige. Vertical Wind Industry AB har fått statliga bidrag för framtagande av prototyper för vertikalaxlade vindkraftverk.

11.12 Länsstyrelsen i Hallands län

Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att regionalisera den nationella politiken och har också möjlighet att samla olika aktörer för att föra ut politiken. Länsstyrelsens verksamhet omfattar enligt länsstyrelseinstruktionen även området klimat- och energi.

Länsstyrelsen leder arbetet med de regionala miljömålen och uppföljningen av dessa. Ansvarar också för att klimat- och energifrågorna ingår i Landsbygdsutvecklingsprogrammet. Verksamheter med en viss omfattning prövas enligt Miljöbalken av Miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen. Länsstyrelsen informerar och beslutar om bidrag med energianknytning. Länsstyrelsen bidrar med planeringsunderlag och granskar kommunernas översikts- och detaljplaner vad gäller riksintresse, miljökvalitetsmål, mellankommunala frågor samt hälsa och miljö.

Våren 2008 bildades det nationella nätverket för vindbruk av Energimyndigheten. Syftet med nätverket är att sprida kunskap om naturresursen vind och säkerställa tillgången till information för att underlätta utbyggnaden av vindkraft.

Nätverket består av fyra noder med var sitt ansvarsområde. Länsstyrelsen i Halland har fått ansvar för den nod som har hand om planerings- och tillståndsfrågor för vindkraft.

12. Det finns konkreta åtgärder att sätta igång

Professor Sven Werner vid Högskolan i Halmstad visade vid länsstyrelsens klimat- och energiseminarium i juni 2008 som exempel att det finns konkreta åtgärder att sätta igång för att minska utsläppen av växthusgas. Åtgärderna kräver att alla aktörer samverkar och

fokuserar på att sätta igång nu med kända möjligheter. Totalt redovisas exempel på åtgärder omfattande 430 000 ton koldioxidekvivalenter, en minskning i förhållande till 2005 års utsläpp med 22 %.

Klimatgasåtgärder i Halland till 2020

Åtgärd	Förändring i Halland, ton per år	Indirekt förändring av utsläpp utanför Sverige, ton per år
Biobränseldat kraftvärmeverk för Falkenberg Energi, Carlsberg och Arla	-22000	-48000
Biobränseldat kraftvärmeverk Halmstad (pågår)	-12000	-16000
Fjärrvärme i Laholm	-5000	
Ersättning av 90% av återstående olja för uppvärmning med fjärrvärme, värmepumpar och pellets	-70000	-36000
Anslutning av Viking Malt i Halmstad till fjärrvärme (2006)	-12000	
Reduktion med 20% för de fyra industrianläggningar som ingår i det europeiska utsläppssystemet	-63000	
Lägre utsläpp av metan från avfallsdeponier	-25000	
Jordbruk, biogas från hälften av dagens gödsel	-38000	
Jordbruk, utvecklade odlingsmetoder	-20000	
20% av bilsbilarna byts ut mot dieslbilar som uppfyller miljöbilsstandard	-37000	
Ytterligare 20% av bilsbilarna går över till naturgas	-25000	
10 gånger mer biogas som huvudsakligen används som fordonsbränsle (pågår)	-97000	
10 gånger mer vindkraft (pågår)		-900000
Totalt	-426000	-1000000

13. Regionala miljömål inom klimat- och energiområdet

De regionala miljömålen som funnits sedan 2003 har reviderats under 2007.

Handlingsprogram med aktiviteter finns utarbetade. Årlig uppföljning utföres med avstämning av vilka aktiviteter som pågår och vad som är klart.

Sidhänvisningarna avser det av länsstyrelsen publicerade handlingsprogrammet. Finns på länsstyrelsens hemsida, www.lansstyrelsen.se/halland

Begränsad klimatpåverkan			
Delmål	Åtgärdsförslag	Ansvar	Sid.
1. De halländska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990, räknat som koldioxidekvivalenter.	Se nedan.		
2. Nettoutsläppen av koldioxid från landtransporter inklusive arbetsmaskiner ska i absoluta tal ha minskat med minst 5 % mellan år 2000 och 2010.	Planera för fler industrispår samt öka järnvägens andel av godstransporterna.	Kommunerna, Banverket, företag	58
	En policy för miljökrav vid upphandling av transporttjänster, fordon och arbetsmaskiner ska finnas.	Kommunerna, Region Halland, Landstinget, statliga myndigheter, företag	58
	Alla nya bussar i kollektivtrafiken drivs på förnyelsebart bränsle eller med elhybridteknik eller liknande.	Hallandstrafiken, Landstinget, Kommunerna, trafikföretagen.	58
	Erbjuda kurser i sparsamt körsätt (s.k. eco-driving) till alla anställda.	Region Halland, kommuner, landsting, statliga myndigheter, företag.	59
	Genomföra transportutredning och ta fram åtgärdsprogram med syfte att minimera företagets/organisationens miljöpåverkan från transporter.	Kommunerna, Landstinget, Region Halland, Vägverket, Länsstyrelsen, företag	59
	Starta bilpooler	Kommuner, landsting, bostadsbolag, större företag.	59
	Åtgärder för ökad cykling	Kommuner, Vägverket, Region Halland	59
	Alla kommuner har antagit någon form av program eller strategi för ett miljöanpassat transportsystem senast år 2010.	Kommunerna 60	



Delmål	Åtgärdsförslag	Ansvar	Sid.
3. Antalet resenärer i kollektivtrafik ska öka med minst 50 % mellan 200 och 2010.	Åtgärder för att öka antalet kollektivresenärer med minst 50 % mellan år 2000 och 2010.	Hallandstrafiken, Kommunerna, Region Halland, Vägverket	58
	Moderna resecentra i alla kommuner finns senast 2010.	Kommunerna, Hallandstrafiken,	60
	Utreda möjligheterna att förlänga tågpendeln från Göteborg söderut	Banverket, SJ, Länsstyrelsen	60
4. Alla företag, organisationer och myndigheter med mer än 50 anställda ska ha antagit en resepolicy med tydlig miljöprofil år 2007.	Målet är i sig en åtgärd.	Företag och organisationer med mer än 50 anställda	95
	Ett förslag till resepolicy och en enkel mall för uppföljning utarbetas för att underlätta för småföretag.	Miljöforum Halland	95
5. Ett länsprogram för ökat utnyttjande av förnyelsebara energikällor samt utbyggnad av distributionssystem (fjärrvärme, biogas etc.) ska finnas senast vid utgången av år 2005.	En regional energibalans (som kan ligga till grund för det fortsatta energiarbetet) utarbetas och presenteras under 2006.	Region Halland, Länsstyrelsen	65
6. Utsläppen av koldioxid från uppvärmning och drift av bostäder och lokaler ska minska med minst 50 % mellan 1995 och 2010. samt	En nätverk bildas under 2006 med representanter för både offentliga och privata förvaltare och beställare inom byggsektorn för att utbyta erfarenheter av och väcka förslag till energieffektivisering inom befintligt bostads- och lokalbestånd och i nybyggnation.	Kommunala och privata bostadsbolag och lokalförvaltare, Miljöforum Halland	68
7. Användning av köpt energi i bostäder och lokaler avseende uppvärmning, tappvarmvatten, hushålls- och driftsel minskas med 10 % mellan 1995 och 2010 i det totala beståndet, uppgår till högst 90 kWh/m ² och år i nybyggnation 2010.	Byggentreprenörerna och byggbranschens övriga aktörer i Halland (inklusive installatörer och övriga underentreprenörer) inrättar under 2006 ett gemensamt energiråd för ökad kunskap och medvetenhet om byggnaders energiförbrukning i ett livscykelperspektiv.	Byggbranschen	
	Företag, organisationer och förvaltningar har snarast möjligt och senast 2009 infört ett s.k. energiledningssystem.	Företagarorganisationer, Kommunerna, Miljöforum Halland	



Delmål	Åtgärdsförslag	Ansvar	Sid.
8. Läckage av dikväveoxid och metan från jordbruksdrift ska begränsas. Målet ska preciseras år 2005 efter utredning.	Nuvarande kunskapsnivå är otillräcklig för att ange åtgärder.	107	
9. Produktionen av biobaserade bränslen och drivmedel från jordbruksgrödor ska vara högre 2010 än 2003.	Ökad information om förutsättningar för produktion om biobränslen i jordbruket i kombination med investeringsstöd till anläggningar för biobränslen.	Kommunerna, Länsstyrelsen	107
10. Mängden bundet kol i skog och skogsmark får inte minska mellan år 2003 och 2010.	Utbildning och information för att öka kunskapen inom skogssektorn om betydelsen av kolbindning i skogsmark samt vikten av skonsamma metoder vid markberedning.	Skogsstyrelsen 108	
11. Uttaget av biobränslen från skogen ska vara högre år 2010 än 2003.	Genom verksamheten ”Mark och vatten i balans” utbildas och informeras skogsägare om värdet av att öka biobränsleuttaget från skog samt om vikten av att följa gällande rekommendationer.	Skogsstyrelsen 109	
12. Industrisektorns utsläpp av växthusgaser ska ha minskat med 15 % till 2010 räknat från år 2000. Levererad spillvärme till fjärrvärmesystem och liknande får räknas tillgodo.	Alla industrier med mer än 10 anställda utreder möjligheterna till energieffektivisering senast 2007. Åtgärder är genomförda senast 2010.	Alla industrier med mer än 10 anställda	96
	En internetbaserad beräkningsmodell för ett företags bidrag till växthusgaser tas fram. Enkla checklistor för energiuppföljning utarbetas för att underlätta för småföretagen.	Miljöforum Halland	96
	I miljörapporter för tillståndspliktiga företag redovisas klimatpåverkan fr. o. m. 2007.	Tillsynsmyndigheterna, företagen	96
13. Alla hallänningar ska år 2010 känna till klimathotet och vad var och en kan göra för att motverka global uppvärmning	Varje kommun har ett rullande program för miljö- och energiinformation till skolor och till medborgare i övrigt.	Kommunerna, länets energirådgivare	70

God bebyggd miljö			
Delmål	Åtgärdsförslag	Ansvar	Sid.
1a) Senast 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras.	En samverkansgrupp med planerare från samtliga Hallandskommuner och Länsstyrelsen bildas under 2006 med uppgift att utveckla och tillämpa översiktsplanen som verktyg för att nå miljömålen samt höja översiktsplanens status i samhällsplaneringen. Översiktsplanen och dess fördjupningar bör tydligt markera syftet att skapa ett så hållbart samhälle som möjligt.	Kommunerna, Länsstyrelsen, Vägverket	35
	Alla kommuner har uppfyllt delmålet senast år 2010, dvs. har antagit någon form av program eller strategi för ett miljöanpassat transportsystem (MaTs).	Kommunerna	35
	Åtgärder för ökad cykling.	Kommunerna, Vägverket, Region Halland	59
	Moderna resecentra i alla kommuner finns senast 2010.	Kommunerna, länsstrafiken, Banverket, SJ, Länsstyrelsen	60
	Utreda möjligheterna för tågpendeln från Göteborg att förlängas söderut.	Kommunerna, Region Halland, länsstrafiken, Banverket, SJ, Länsstyrelsen	60
1d) Senast 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande 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	Kommunerna ser över sina energiplaner senast under 2008 samt aktualiserar dem därefter en gång per mandatperiod.	Kommunerna	65
	Alla nya översiktsplaner och fördjupade översiktsplaner beaktar fr.o.m. 2007 energihushållning och användning av förnyelsebara energikällor.	Kommunerna, Länsstyrelsen	65
	ÖP bör redovisa en tätortsutveckling som främjar utnyttjande av fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft. ÖP kan även redovisa plats för bränslestationer för förnybart bränsle.	Kommunerna	40
	Energihushållningsaspekter bör behandlas i ÖP och där så är lämpligt även i detaljplaner. Kommunerna bör slå fast kvalitetskrav vid nybebyggelse som omfattar högsta energianvändning per yta.	Kommunerna	40

främjas.	Rutiner skapas för upphandling av energieffektiva varor och tjänster.	Kommunerna, Region Halland, landstinget, statliga myndigheter	65
	Utbildning av bygglovarkitekter och bygglovsinspektörer med sikte på ökade insikter i energifrågor anordnas fr.o.m. 2006.	Kommunerna genom Region Halland	65
5. Mängden deponerat avfall ska minska med minst 50 % till år 2005 räknat från 1994 års nivå, samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte får öka.	En sorteringsanläggning av livsmedelsavfall från butiker och liknande, där innehållet skiljs från förpackningen, bör uppföras i länet under 2009.	Kommunerna, Region Halland	82
	Kontroll av att deponiförbudet efterlevs.	Tillsynsmyndigheten	103
	En översyn av taxorna för avfallslämning görs senast 2006 med syfte att minimera deponibehovet.	Avfallsbolagen, kommunerna	103
	Underlätta för källsortering genom lättillgängliga återvinningsstationer på strategiska platser i alla kommuner.	Kommunernas tekniska nämnder	103
	Verksamheter som genererar mycket avfall genomför en utredning av möjligheterna att återvinna eller förbränna i stället för att deponera avfallet.	Företagen, tillsynsmyndigheten	103
	I länet bör finnas ett lämpligt antal anläggningar för rötning av biologiskt avfall med utvinning av biogas.	Kommunerna, Region Halland	82
	Kommunernas byggnadskontor ska i samband med rivningslov ställa tydliga krav på sortering och återvinning av avfallet.	Kommunerna, byggbranschen	82
Fortsättning delmål 5.	Utökad tillsyn och kontroll av avfallsanläggningar och avfallsentreprenörer samt vid bygg-, anläggnings- och rivningsarbeten	Kommunernas bygg- och miljöförvaltningar	82
	Allmänhetens möjligheter och vilja att lämna sorterat hushållsavfall skall ses över och förbättras.	Producenterna, kommunernas tekniska förvaltningar, bostadsföretagen, fastighetsägare	82

Delmål	Åtgärdsförslag	Ansvar	Sid.
6. Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta ska bland annat ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska.	Ett nätverk bildas under 2006 med representanter för både offentliga och privata förvaltare och beställare inom byggsektorn för att utbyta erfarenheter av och väcka förslag till energieffektivisering inom befintligt bostads- och lokalbestånd och i nybyggnation.	Kommunala och privata bostadsbolag och lokalförvaltare, Miljöforum Halland,	68
	Byggtreprenörerna och byggbranschens övriga aktörer i Halland (inklusive installatörer och övriga underentreprenörer) inrättar under 2006 ett gemensamt energiråd för ökad kunskap och medvetenhet om byggnaders energiförbrukning i ett livscykelerspektiv.	Byggbranschen	68
	Företag, organisationer och förvaltningar har snarast möjligt och senast 2009 infört ett s.k. energiledningssystem.	Företagarorganisationer, Kommunerna, Miljöforum Halland	68

14. Referenser

1. Energiläget i Halland, uppdaterad 2008, meddelande 2008:13
2. Sammanställning av kommunernas energiplaner och klimatomdokument, Energirådet Halland.
3. Spillenergi inom industrin i Halland, Energirådet Halland





LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN