

Klimat- och energistrategi för Gävleborgs län



Länsstyrelsen
Gävleborg

Klimat- och energistrategi för Gävleborgs län



Länsstyrelsen
Gävleborg

Fotograf: Jocke Lagercrantz

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	4
KLIMATPOLITIK	5
Internationell klimatpolitik.....	5
EU:s energi- och klimatpolitik	5
Svensk energi- och klimatpolitik	6
Förslag till mål år 2020 och 2050	7
DET REGIONALA LÄGET	8
Regional energianvändning	8
Växthusgaser.....	9
Fjärrvärme.....	11
Elproduktion	11
Fossila bränslen	11
Lättare eldningsolja	11
Tyngre eldningsolja.....	12
Drivmedel	13
Torv.....	14
Förnybara energislag	14
Vindkraft	15
Trädbränslen	16
Vattenkraft	16
Sol	16
Jordbruk	17
Avfall	18
Förnybara drivmedel.....	18
Energieffektivisering och effektivare energianvändning	19
Industri och spillvärmeutnyttjande.....	19
Bostäder och offentliga lokaler	20
Lokala investeringsprogram, LIP.....	20
Klimatinvesteringsprogram, Klimp.....	21
Guldclimp	22
Transporter	22
Infrastruktur	22
Persontransporter	23
Godstransporter.....	23
REGIONAL PLANERING OCH SAMVERKAN	24
Regional och kommunal planering	24
Läget i Gävleborg.....	24
Styrmedel	24

Regionala miljömål	25
Regional utvecklingsplan	25
Länstransportplan	25
Regionalt tillväxtprogram	25
Regional utbildning, forskning och utveckling.....	26
Högskolan i Gävle.....	26
Andra projekt	27
Regionala aktörer och samverkansprojekt.....	27
Regionala aktörer och nätverk	27
Energi- och transportprojekt i Gävleborg.....	29
VISION OCH STRATEGIER	32
Strategin	32
Vision	32
Struktur	32
Byte till förnybara energislag och transporter	33
Mål	33
Åtgärdsprogram	34
Hur går vi vidare	34
Effektivare energianvändning	35
Mål	35
Åtgärdsprogram	36
Hur går vi vidare	36
Planering, kunskapsuppbyggnad och forskning	37
Mål	37
Åtgärdsprogram	38
Hur går vi vidare	39

Förord

Länsstyrelserna fick i sitt regleringsbrev för 2008 uppdraget att utarbeta regionala klimat- och energistrategier i syfte att minska klimatförändringarna, främja energiomställningen, öka andelen förnybar energi samt främja energieffektivisering och effektivare transportsystem. Arbetet ska bedrivas i bred samverkan och i uppdraget ingick att etablera en process för klimat- och energiarbetet i länet.

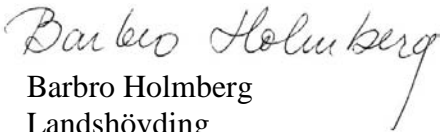
Länsstyrelsen har under året arbetat med att ta fram en regional klimat- och energistrategi för Gävleborgs län. Sammanställningen har gjorts av Torbjörn Holmgren och Charlotta Ryd, miljöskydds-enheten. Susanne Gustafsson, samhällsutvecklings-enheten, har bidragit med texter. En arbetsgrupp bestående av representanter från Regionförbundet, Gävle Dala Energikontor och X-MaTs har bidragit med synpunkter och underlag.

Gävleborgs län är ett län med ett flertal större industrier såsom massabruk, stålverk och verkstadsindustrier som har hög energianvändning. Viktiga aktörer är därför företrädare från näringslivet, vilka tillsammans med kommunala bolag, energikontor, landstinget, regionförbundet, naturskyddsföreningen, LRF, skogsstyrelsen, banverket, vägverket, högskolan samt det regionala trafikbolaget bjöds in till en hearing för att få en bred samverkan och en samsyn på länets arbete med energiomställningen.

Strategin som nu arbetats fram är ett försök att samla länet i arbetet med klimat- och energifrågor och riktar sig till alla parter i samhället som kan medverka i omställningen till ett hållbart samhälle. Gävleborgs län måste som alla andra bidra till målet som innebär att halten växthusgaser i atmosfären stabiliseras på en nivå där människans påverkan på klimatsystemet inte blir farligt.

I strategin formuleras inga nya övergripande mål för utvecklingen på klimat- och energiområdet i länet. Strategin ska snarare ses som ett medel att nå de befintliga målen som är antagna inom klimat- och energiområdet och som är relevanta för Gävleborgs län. Den här rapporten är i första hand en beskrivning av nuläget och det pågående arbetet med energifrågor i länet. Det är utifrån detta som vi ska fortsätta arbeta. Rapporten markerar början på ett långsiktigt samverkansarbete med klimat- och energifrågor.

Gävle i oktober 2008


Barbro Holmberg
Landshövding
Länsstyrelsen Gävleborg

Sammanfattning

Gävleborg är Sveriges, till andelen, skogrikaste län, med 80 % av landytan täckt av skog. Skogsarealen uppgår till närmare 1,5 miljoner hektar vilket ger god tillgång på biobränsle i länet. Biobränsleanvändningen inom industrin är också stor i förhållande till riket i övrigt. Den stora skogstillgången i länet innebär även en betydande kolsänka.

Gävleborg har en god potential för vindkraft både på land och till havs och kommunerna i länet är positiva eller mycket positiva till en utbyggnad av vindkraft i den egna kommunen. Detta skapar goda förutsättningar för en vindkraftsutbyggnad i länet.

Gävleborgs län tillhör en av Sveriges energiintensivaste regioner. Ett flertal tunga basindustrier inom stål- och pappersmassatillverkningen i länet medför att energianvändningen ligger högt räknat per länsinvånare.

Industrisektorns energianvändning är till stor del knuten till produktionen. Detta genererar mycket spillvärme, där stora delar av denna i dagsläget inte omhändertas. Det finns enligt länsstyrelsen en stor potential för ett ökat spillvärmeutnyttjande.

I princip all tung godstrafik till och från Norrland passerar länet. Gävle hamn tar emot stora godsmängder som transporteras vidare, i många fall väster ut till Dalarna, och tar samtidigt emot stora godsmängder från inlandslänen. Den egna industrin och skogsnäringen bidrar till att stora mängder gods har sin start- och/eller målpunkt inom länets gränser. Länstransportplanen belyser behovet av förbättringar av vissa delar av infrastrukturen.

Länet har en gles befolkningsstruktur med många mindre tätorter och pendlingsströmmarna inom länet är stora. Användningen av diesel i länet ökar medan bensinförbrukningen ligger relativt konstant.

I Gävleborgs län finns idag ett omfattande nätverk och mycket som händer inom klimat- och energiområdet. Flera intressanta projekt inom områdena fordonsgas och energieffektivisering utgör en god grund att bygga vidare på.

Länsstyrelsen har tagit fram en klimat –och energistrategi som utgår från länets regionala miljömål. Denna skall utgöra en grund för fortsatt arbete med mål och åtgärder i det regionala klimatarbetet.

Klimatpolitik

Internationell klimatpolitik

FN:s ramkonvention om klimatförändringar, Klimatkonventionen, och tillhörande protokoll, Kyotoprotokollet, utgör basen för det internationella samarbetet inom klimatområdet. Klimatkonventionen trädde ikraft 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 kostnadseffektiva.

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.

Kyotoprotokollet ger möjlighet till kostnadseffektiva utsläppsminskningar genom de s.k. flexibla mekanismerna där utsläppshandeln är den viktigaste. Länder kan därigenom genomföra åtgärder som ger utsläppsminskningar i andra länder. Det finns dock en bestämmelse som säger att inhemska åtgärder ska utgöra en väsentlig del av minskningarna.

EU:s energi- och klimatpolitik

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.

Under senare år har ett antal EG-direktiv och förordningar antagits som bidrar till att minska EU:s samlade utsläpp av växthusgaser. Mest betydelsefullt är EU:s system för handel med utsläppsrätter.

I avvaktan på en global överenskommelse förbinder sig EU att minska utsläppen med minst 20 procent till 2020, jämfört med 1990. Om andra länder förbinder sig att göra jämförbara minskningar ökar EU sitt minskningsmål till 30 procent. Målet om utsläppsminskningar på 20 procent jämfört med 1990 motsvarar en minskning med 14 procent jämfört med nivån år 2005. Minskningen ska nås dels inom systemet för handel med utsläppsrätter, dels genom åtgärder i andra sektorer.

För förnybar energi är målet att öka andelen till 20 procent till 2020 och transportsektorn ska öka andelen biodrivmedel till 10 procent till 2020.

Kopplat till de beslutade EU-gemensamma målen som beskrivs ovan så föreslår Kommissionen en fördelning av insatserna per medlemsland. EU har även antagit en plan för åren 2007-2009 med mål för ökad energieffektivitet och förnybar energi. Ett mål om 20 procents energibesparing på beräknad primär energianvändning till år 2020 har antagits. EG-direktivet om effektiv slutanvändning av energi och energitjänster anger att medlemsländerna ska anta ett nationellt effektiviseringsmål till år 2016.

Svensk energi- och klimatpolitik

Politiken och lagstiftningen anger ramarna. De politiska besluten syftar till att påverka utvecklingen av energianvändningen och energiproduktionen för att skapa ett hållbart energisystem. De svenska energimarknaderna påverkas främst av nationella beslut och beslut inom EU, men även globala överenskommelser får allt större betydelse. Framför allt inom klimatpolitiken är det globala samarbetet avgörande.

Sveriges klimatstrategi har utvecklats successivt sedan slutet av 1990-talet. Strategin består av mål, styrmedel och åtgärder samt återkommande uppföljning och utvärdering av uppsatta mål.

Det svenska miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan innebär att halten, räknat som koldioxidekvivalenter av de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner tillsammans ska stabiliseras på en halt lägre än 550 ppm i atmosfären. Sverige ska internationellt verka för att det globala arbetet inriktas mot detta mål. År 2050 bör utsläppen för Sverige sammantaget vara lägre än 4,5 ton koldioxidekvivalenter per år och invånare, för att därefter minska ytterligare. Målets uppfyllande är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder. Miljömålsrådet och Klimatberedningen har föreslagit att formuleringen av målet ska ändras.

Sveriges åtagande enligt Kyotoprotokollet är att begränsa sina utsläpp så att de inte ökar med mer än fyra procent, som ett medelvärde för perioden 2008-2012 jämfört med 1990 års nivå. I 2002 års klimatpolitiska beslut åtog Sverige sig dock att istället minska motsvarande utsläpp med fyra procent. Och det utan att använda flexibla mekanismer (genomföra åtgärder i andra länder) eller genom upptag i s.k. kolsänkor (upptag av växthusgaser i skog, åker- och betesmark). Målet ändrades inte 2006 års klimatpolitiska beslut. Det svenska klimatarbetet och det svenska målet följs fortlöpande upp genom s.k. kontrollstationer.

Styrmedel och åtgärder av betydelse för klimatstrategin har införts/vidtagits stegvis. Vissa styrmedel har dock även haft andra syften än minskade utsläpp av växthusgaser.

De styrmedel som införts eller förändrats har i allt högre grad kopplats till EU:s gemensamma initiativ, där EU:s system för handel med utsläppsrätter är centralt. Energi- och koldioxidskatterna är andra mycket viktiga styrmedel. Beskattningen

har successivt skärpts. Åren 2001-2006 genomfördes grön skatteväxling på drygt 17 miljarder kronor. Lagstiftning och ekonomiska styrmedel på avfallsområdet och stöd till lokalt klimatarbete har också varit betydelsefulla styrmedel.

Elcertifikatsystemet som infördes 2003 har bidragit till ökad andel förnybar el. Målet är att den förnybara elproduktionen år 2016 ska vara 17 TWh högre än under 2002. Certifikatsystemet är förlängt till år 2030.

Förslag till mål år 2020 och 2050

För att nå det europeiska målet – 20 % utsläpp av växthusgaser föreslår EU-kommissionen mål för varje medlemsstat för deras icke-handlande sektorer. Handelssystemet kommer att utvidgas och antalet utsläppsrätter kommer att minska efter hand. Kommissionen föreslår att de utsläpp som täcks av systemet ska minska med 21 procent till år 2020 jämfört med 2005 års nivåer.

För att nå målet om 20 procent förnybar energi till 2020 föreslår kommissionen individuella och obligatoriska mål för alla EU-länder, som för Sveriges del innebär en ökning från 40 till 49 procent förnybar energi. I förslaget ingår också målet att biobränslen ska stå för minst 10 procent av transportbränslet inom EU och i direktivförslaget ingår tydliga hållbarhetskriterier. Kommissionen har också antagit nya riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd som ska hjälpa medlemsstaterna att utforma en hållbar europeisk klimat- och energipolitik.

Den svenska Klimatberedningen kom i mars 2008 med ett betänkande som bl.a. innehåller en handlingsplan till år 2020 samt förslag till följande mål:

- övergripande temperaturmål: Sverige bör ta sin del av det globala ansvaret för att ökningen av den globala medeltemperaturen begränsas till högst 2 grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån.
- koncentrationsmål: Ur temperaturmålet härleds koncentrationsmålet att svensk klimatpolitik bör bidra till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på nivån högst 400 miljondelar per volymsenhet koldioxidekvivalenter (ppmv CO₂e).
- utsläppsmål för Sverige till 2050: Från koncentrationsmålet kan ett utsläppsmål för Sverige till 2050 härledas och beräknas. Inriktningen är att utsläppen av växthusgaser för Sverige år 2050 bör vara minst 75–90 procent lägre än år 1990.
- Utsläppsmål för Sverige till seklets slut: Vid slutet av detta sekel bör utsläppen av växthusgaser i Sverige vara nära noll.

Källa: Svensk klimatpolitik, betänkande av klimatberedningen, SOU 2008:24 (samt Energiläget 2007)

Det regionala läget

Regional energianvändning

Ett flertal tunga basindustrier inom stål- och pappersmassatillverkningen bidrar till att Gävleborgs län är en av Sveriges energiintensivaste regioner och att energianvändningen ligger högt räknat per länsinvånare.

Energianvändning är betydligt högre än riksgenomsnittet inom industrisektorn och även högre inom hushållssektorn. Sektorn transporter ligger i stort sett i linje med riksgenomsnittet, se fig. 1.

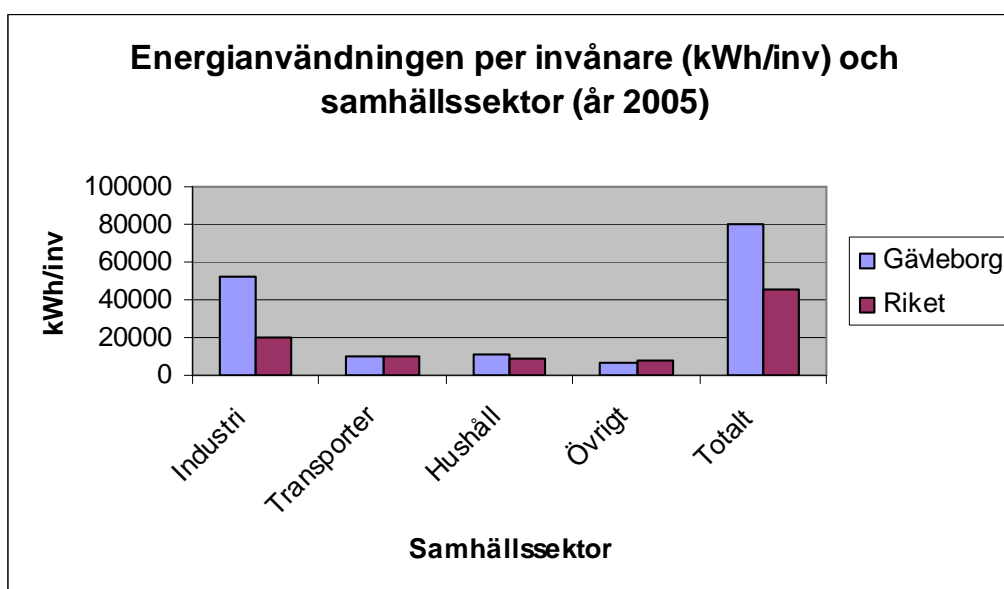


Fig. 1. Diagrammet visar energianvändningen per invånare och samhällssektor i Gävleborg respektive Riket. Industrins energianvändning i Gävleborg är ansevärd jämfört med riksgenomsnittet. Källa SCB.

Den totala energitillförseln i länet låg år 2005 på ca 22 TWh, där en stor andel av tillförseln kommer från träbränslen, se tabell 1. Eldningsolja för uppvärmning och processer har minskat men här finns ca 2 TWh kvar att fasa ut.

Tabell 1. Tabellen visar tillförseln av energi fördelat på olika bränsleslag. Siffrorna är hämtade från Gävle- Dala Energikontors energistatistik för 2005.

Tillförsel	GWh	Andel %
Fossila bränslen, värme	2041	9
Torv	163	1
El	5620	25
Träbränslen	10900	49
Spillvärme	459	2
Avfall	96	0
Övrigt	33	0
Fossila bränslen, transporter	2907	13
Totalt	22219	

Växthusgaser

I diagrammet nedan redovisas utsläpp av växthusgaser i Gävleborg 2006. Statistiken omfattar energiförsörjning, industriprocesser, transporter, arbetsmaskiner, lösningsmedel, jordbruk, avfall och avlopp. Koldioxid svarar för den absolut största delen av utsläppen, 79 %. Metan och lustgas står för 8 respektive 11 % och övriga tre klimatgaser (HFC, PFC, SF6) för mindre än 2 %. De största källorna för utsläpp av koldioxid är energiförsörjning och transporter, medan jordbruket och avfallsupplagen står för den största delen av metanutsläppen. När det gäller lustgas så står denitrifikationen på jordbruksmark för mer än 50 % av lustgasutsläppen.

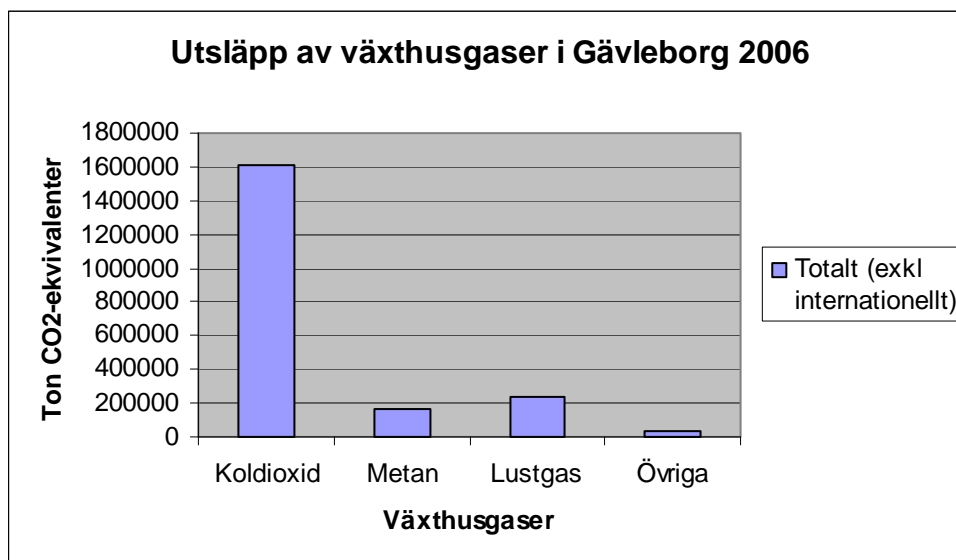


Fig. 2. I diagrammet redovisas utsläppen av den totala mängden växthusgaser. Källa SMED

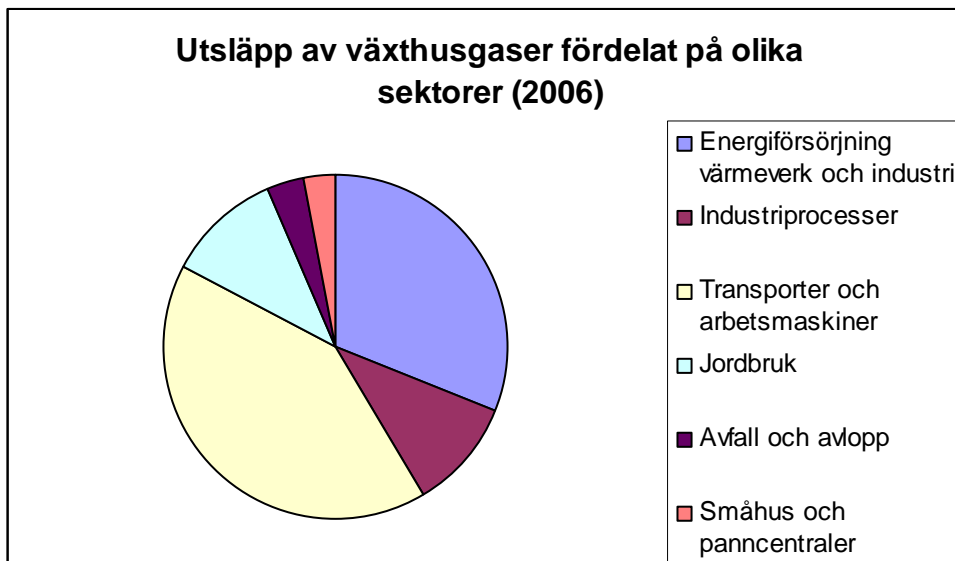


Fig. 3. I diagrammet redovisas utsläppen av växthusgaser fördelat på olika sektorer. Källa SCB

I länet finns flera stora utsläppskällor av koldioxid från industrier, stålverk och massabruk. En stor del av koldioxiden kommer dock från biobränsle, vilket gör att nettoutsläppet inom industrisektorn är mindre än riksgenomsnittet (fig. 4).

Liksom i övriga Sverige bidrar såväl gods- som persontrafik till höga utsläpp. Försäljningen av diesel ökar i länet vilket indikerar att utvecklingen går åt fel håll vad gäller transportsektorn. Bensinförsäljningen har varit ganska konstant under 2000-talet.

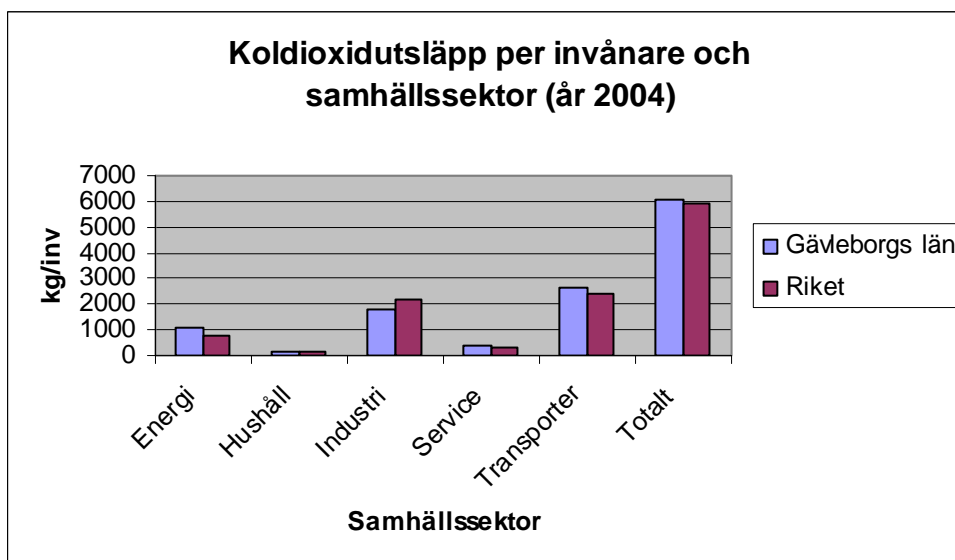


Fig. 4. Koldioxidutsläpp per invånare och samhällssektor i Gävleborgs län respektive Riket. Alla sektorer förutom industrin ligger lite över riksgenomsnittet. Källa SCB

Fjärrvärme

I de flesta tätorterna finns bibränsleeldade värmeverk, eller ibland kraftvärmeverk, för att leverera fjärrvärme och närvärme samt en del el. Under 2005 var produktionen av fjärrvärme 1,9 TWh, vilket kan jämföras med 1997 års siffror på 1,6 TWh. Gävle Energi ska i samarbete med Sandviken Energi genomföra en förstudie kring utveckling av en regional värmemarknad där samverkan med i regionen befintlig industri ska utvecklas mer. Planer finns på att bygga ihop Sandvikens och Gävles fjärrvärmesystem.

Elproduktion

Den regionala elproduktionen består i dagsläget av vattenkraft och kraftvärmeproduktion knuten till fjärrvärmesystem. Länets skogsindustrier genererar delar av sitt eget elbehov via ångturbiner. I regionen finns goda möjligheter att bygga ut kraftvärmeproduktionen. Genom en sådan utbyggnad skulle ytterligare ca 500 GWh el kunna produceras i regionen.

Tabell 2. Tabellen visar av användning, produktion och import av el i Gävleborgs län. Källa GDE

Elproduktion och användning	GWh (år 2005)
Vattenkraft	2225
Kraftvärme	757
Summa produktion	2982
Summa elanvändning	5620
Summa import	2638

Fossila bränslen

Lättare eldningsolja

Det är en tydlig trend i länet att förbrukningen av lättare eldningsolja minskar. Sedan 2001 har förbrukningen i länet legat under nivån för det regionala miljömålet som är 68 000 m³/år vilket innebär att målet med all sannolikhet kommer att nås (fig. 5). Trenden är generell i hela landet.

Lätta eldningsolja används i huvudsak för uppvärmning och den största delen används till småhus och flerbostadshus. Ett bra exempel är det kommunala bostadsbolaget Gavlegårdarna som sedan år 2000 har minskat sin förbrukning med 97 % och ytterligare minskningar planeras till 2009. Allt fler hushåll övergår till att använda pellets, bergvärme eller installera fjärrvärme. Höga oljepriser, energirådgivning och konverteringsbidrag har bidragit till omställning i många hushåll. De lokala investeringsprogrammen LIP och KLIMP har också bidragit till att oljeanvändningen minskat.

Inom ramen för tidigare EU-stöd, mål 5b och mål 2, har mycket arbete gjorts i länet inom bioenergiområdet vilket också bidragit till att användningen av eldningsolja minskat betydligt och fortsätter att minska. I de så kallade WX-Energiprojektet samverkade Gävleborgs och Dalarnas län och i Biovärme UWX-projektet deltog även Västmanlands län för att samordna och samverka i olika bioenergiprojekt. Ett av delprojekten omfattade inventering av oljepannor. Där framkom att många pannor och brännare har en hög medelålder och att många pannor var skrotfärdiga. Flera av dessa anläggningar har nu ersatts med biobränslepannor. Som exempel på andra delprojekt kan nämnas utredningar om vedtillgång, närvärme, vedeldning, pelletseldning, energiskog, spannmål, torv, sågspån mm.

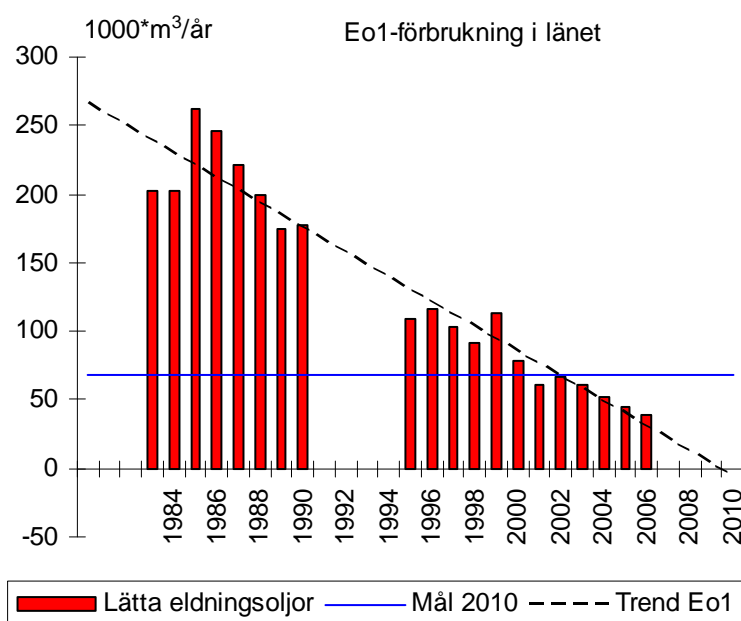


Fig. 5. Förbrukning av lättare eldningsolja för uppvärmning (främst i hushåll och energianläggningar) i Gävleborg. Källa GDE

Tyngre eldningsolja

De tunga eldningsoljorna används främst av industrier och värmeverk. Den största förbrukningen i länet återfinns i Gävle, Hudiksvall och Söderhamn som en följd av de stora industriernas oljeanvändning. Det är svårt att skönja någon trend, förbrukningen varierar kraftigt från år till år beroende på konjunktur, bränslepriser och klimat (fig. 6). I framtiden förväntas nationella styrmedel som handel med utsläppsrätter ha ett stort inflytande på utvecklingen.

Möjligheten att nå det regionala miljömålet, 95 000 m³ till år 2010, är beroende av enstaka aktörer i länet. Om några stora aktörer minskar sin förbrukning kan målet nås. I dagsläget har Karskär Energi AB ett miljötillstånd till en större biobrännspanna som om den byggs kommer att minska oljeanvändningen betydligt. Korsnäs AB planerar att investera i en ny industrianläggning vilket kommer att leda till en betydligt minskad oljeanvändning. Flera massabruk ökar sin användning av förnybar becolja, en restprodukt från talloljetillverkningen som i sin tur är en restprodukt från pappersmassatillverkning. Becoljan kan ersätta fossil olja i flertalet applikationer men kräver vissa ombyggnader av kringutrustning. Tillgången på becolja är begränsad och är beroende på producerad mängd tallolja. Destillering och fraktionering av tallolja sker i dagsläget enbart på en ort i landet, Sandarne i Söderhamns kommun.

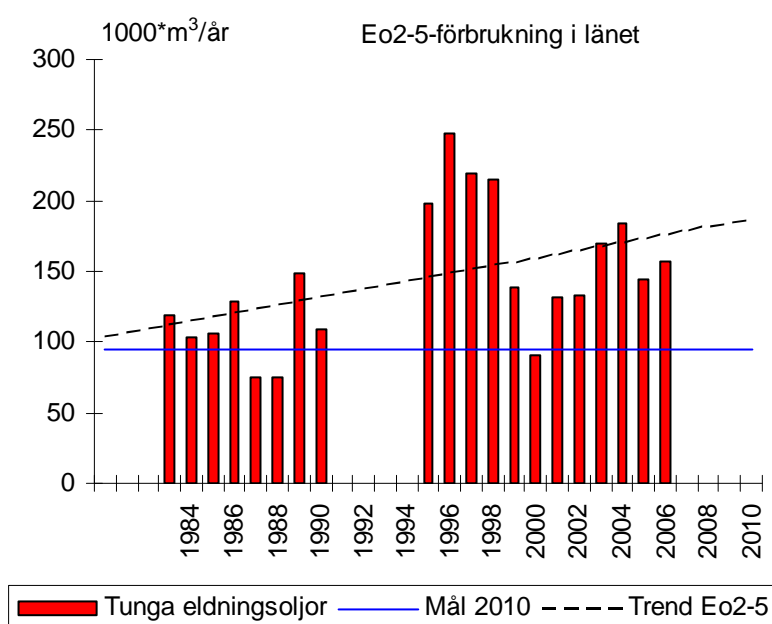


Fig. 6. Förbrukning av tyngre eldningsoljor vid industrier och värmeverk i Gävleborg. Källa GDE

Drivmedel

Den aktuella förbrukningen av drivmedel i Gävleborg beräknas till 2 900 GWh. Dieselleveranserna till länet låg år 2006 på ca 1480 000 ton, vilket är en ökning med 20 % sedan år 2000. Att försäljningen av diesel stiger pekar på att godstransporterna i länet ökar. Bensinleveranserna till länet låg år 2006 på ca 1550 000 ton och denna siffra har varit relativt konstant under 2000-talet.

I dagsläget finns ingen egentlig fordonsgasproduktion i länet, men en förstudie gällande detta har gjorts och utifrån denna håller flera projektidéer på att utvecklas (se Biodriv X). När det gäller tillgången på råvaror visade förstudien att länet redan på kort sikt har tillgång till råvaror som skulle kunna ersätta 20-30 % av fossila bränslen med biodrivmedel, utan att för den skull konkurrera om

skogsråvaran med annan industri, såsom sågverk, massaindustri eller biobränsleproducenter.

För att trygga och säkra produktionen av förnybara drivmedel är bl.a. X-trafik, länstrafikbolaget i Gävleborgs län, beredda att satsa på en övergång till förnybara drivmedel och att medverka till långsiktiga leveransavtal med producenter.

Torv

Länet är förhållandevis rikt på torvhaltiga myrmarker. Torvbruket kom igång under 80-talet då torven blev intressant som alternativ till den allt dyrare oljan. Torvtäkter etablerades dels i norra Hälsingland och dels i södra delarna av Gästrikland ner mot Dalälven. Den nuvarande produktionen av torv uppgår till ca 250 GWh/år. Gällande bearbetningskoncessioner i länet uppgår till en areal på 2600 hektar. Länsstyrelsen har under 2005 – 2007 beviljat bearbetningskoncessioner för fem nya torvtäkter. Under senare år har också efterbehandling påbörjats vid 6 – 8 torvtäkter omfattande hela eller delar av produktionsområdet.

Länsstyrelsen bedömer att de nya täkterna ungefär ersätter de täkter eller delar av täkter som har avslutats och att produktionen de kommande fem åren kommer att ligga på ungefär samma nivå som idag. På sikt avgörs produktionen av torv i vilken omfattning avslutade täkter kan ersättas av nya. Vad länsstyrelsen känner till pågår idag ingen omfattande prospektering efter nya täkter i länet.

Brytning av torv bör enligt länsstyrelsens uppfattning i första hand ske i redan påbörjade täktområden. Nya täkter bör begränsas till redan utdikade och påverkade områden med inga betydande natur- och kulturvärden och som redan idag har ett läckage av växthusgaser. Torven ska också ha egenskaper som gör den lämplig för förbränning, vilket bland annat innebär att värmevärdet bör vara minst 20 MJ/kg och att innehållet av svavel och radioaktiva ämnen är lågt.

Torvens roll i det svenska energisystemet är omdiskuterat och olika åsikter råder om huruvida den betraktas som förnybar eller inte. Enligt Kyotoprotokollet betraktas torven inte som förnybar utan ingår i handelssystemet med utsläppsrätter och belastas med en kostnad för dess koldioxidutsläpp. Produktionen av el från torv gynnas dock eftersom torven ingår i det svenska elcertifikatsystemet.

Förnybara energislag

Produktionen av förnybar energi var år 2005 ca 13,7 TWh vilket motsvarar ca 62 % av den totala produktionen. Av detta står trädbränsle för den klart största posten, medan produktionen av vind och solenergi ännu är försumbar.

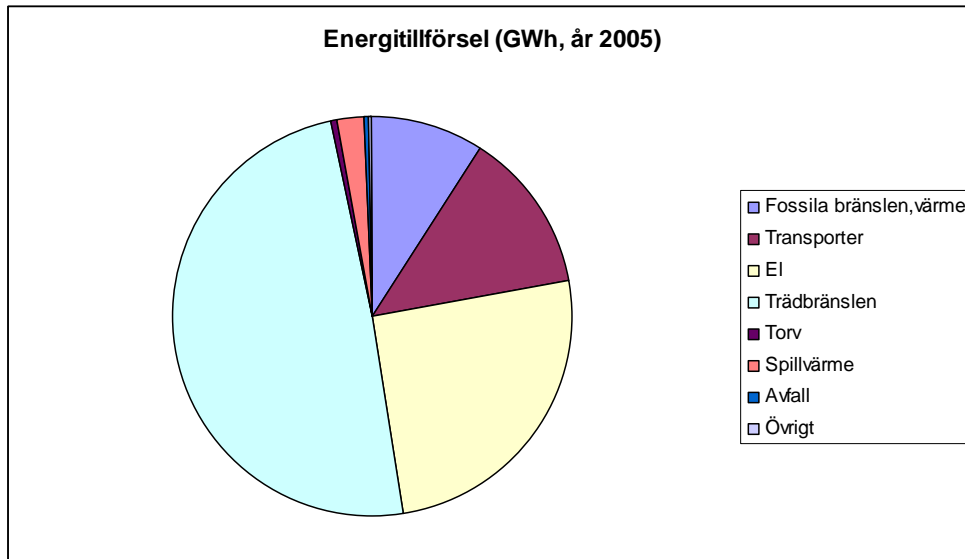


Fig. 7. Energitillförseln i Gävleborgs län under 2005 fördelat på olika energikällor. Källa GDE

Vindkraft

Arbetet med nytt nationellt planeringsmål för vindkraft pågår och förslaget är 30 TWh per år till år 2020, tre gånger mer är det tidigare målet 10 TWh per år till 2015. Gävleborgs regionala planeringsmål är 294 GWh per år till 2015 och ett nytt regionalt mål till 2020 kommer sannolikt att ligga i närheten av 1 TWh per år. Det är angeläget att kunna bereda plats för alternativ energi i form av vindkraftsproduktion. Det behövs en ökad utbyggnadstakt för främst landbaserad vindkraft för att klara det nya planeringsmålet. För att främja utvecklingen är snabb handläggning vad gäller miljö- och planärenden av största vikt.

De inom länet föreslagna riksintresseområdena har den storlek och de kvaliteter som behövs för att klara ett nytt ambitiösare planeringsmål och mer därtill. Gävleborgs kommuner har framfört att de är positiva eller mycket positiva till vindkraftsutbyggnad i den egna kommunen. Länet har som enda län i Sverige bildat ett vindkraftsbolag, Samkraft Vind AB, där samtliga kommuner via sina egna eller privata energibolag är delägare. Dessutom deltar två energibolag från Uppland i samarbetet, Älvkarleby Fjärrvärme och Björklinge Energi. De stora planerna på att utveckla vindkraften i länet bör också kunna ge stora möjligheter till att utveckla flera affärsmöjligheter i näringslivet avseende tillverkning, service och underhåll. Diskussioner pågår kring detta.

Vindkraften står än så länge för en liten del av elproduktionen i länet men det finns ett stort intresse för fortsatt utbyggnad. De projekt som planeras i länet har en möjlig produktion av 8 TWh, vilket motsvarar elproduktionen i ungefär en och en halv kärnkraftsreaktor. Detta överstiger klart det regionala planeringsmålet för Gävleborgs län.

När det gäller möjligheter till utbyggnad av vindkraften ligger den stora utbyggnadspotentialen i Gävleborgs län i landbaserade vindkraftverk, men även stora områden med havsbaserade vindkraftverk planeras.

Trädbränslen

Gävleborgs län har stora skogstillgångar och skogsmarksarealen uppgår till närmare 1,5 miljoner hektar. Länet har en omfattande förädlingsindustri med skogsindustrier, sågverk och bränsleförädling, vilket gör att uttaget av skogsprodukter redan nu är stort. Tillförseln av trädbränslen uppgick år 2005 till 10900 GWh, vilket motsvarar 49 % av den totala energitillförseln. Det är framförallt länets pappersmassa- och träindustri som bidrar till att biobränsleandelen är hög i jämförelse med många andra län.

Enligt uppgifter från Skogsstyrelsen uppgår den totala mängden GROT, avverkningsrester i form av toppar och grenar, till ca 3900 GWh/år. Detta utnyttjas idag inte i någon större omfattning och det är här den största potentialen ligger för ökad energiutvinning. På sikt skulle man även kunna öka skogstillväxten något genom bättre skogsvård, användning av förädlade plantor, ökad skogsgödsling etc.

Det är här viktigt att komma ihåg skogens roll som kolsänka. Enligt beräkningar gjorda av Skogsstyrelsen är idag ca 210 miljoner ton koldioxid bundet i länets skogar. Om avverkningen av skog blir större än tillväxten, så kommer vi att få ett nettoutsläpp av koldioxid från skogarna. Idag fungerar länets skogar som en kolsänka, d.v.s. det tillväxer mer än det avverkas. Det finns därmed risker förknippade med att öka användningen och uttaget av bioenergi ur skogen, inte bara för den biologiska mångfalden utan även vad gäller koldioxidbalansen.

Vattenkraft

Vattenkraften stod år 2005 för en produktion på 2225 GWh. Möjligheterna att öka produktionen genom ytterligare utbyggnad är mycket begränsade. Effekten skulle däremot kunna öka på sina håll.

Sol

Solenergi är den ”nya” energikälla med absolut störst potential till en storskalig användning i framtiden. Det gäller såväl i varmare länder, t.ex. runt ekvatorn men även i Sverige har vi goda tillgångar till sol och det är inte soltillgången som begränsar användandet.

Solfångare värmer vatten och kopplas till det ordinarie uppvärmningssystemet medan solceller genererar elektricitet. Elektriciteten kan sedan genereras direkt in på det vanliga elnätet, ett så kallat nätanslutet system, eller att energin lagras i ett batteri, ett så kallat ”stand alone” system. Solfångare är lönsamma under rätt förhållanden och används på många hustak redan idag. Solceller används idag

mest på sommarstugor där det vanliga elnätet saknas men några system finns i stadsbebyggelsen i länet och genererar elektricitet till byggnadens elnät.

Flera kommuner i länet har monterat solfångare på kommunala byggnader och ett bra exempel är Gavlegårdarnas huvudkontor där det finns en solfångaranläggning som kombinerar solvärme med fjärrvärme. Nätanslutna solcellsanläggningar finns t.ex. i Bergsjö, Bollnäs och Gävle. Gavlegårdarna tillsammans med Gävle Energi har på taket till Andersbergs centrum installerat en anläggning med en topp effekt på 64 kW. Det är norra Sveriges näst största solcellsanläggning.

På Polhemsskolan har Gavlefastigheter i samarbete med Polhemsskolan och Gävle Dala Energikontor monterat en mindre anläggning främst i pedagogiskt syfte. Under slutet av 2008 kommer också ett vindkraftverk att komplettera solcellsanläggningen. Det kommer att skapa en unik referensanläggning i stadsmiljö med inriktning för undervisning. I ett av de nya hyreshusen på Gävle Strand finns också solcellstekniken planerad vid byggnation.

Solfångare är idag kommersiellt gångbara ekonomiskt men solcellstekniken har en bit kvar innan tekniken på allvar kommer in i energisystemet. Platser där elnät saknas och vid vissa nischapplikationer är solceller idag kanske det enda alternativet och kan lösa problem med behov av belysning eller små energibehov. För en mer storskalig introduktion behöver dock systemkostnaderna minska. Kostnaderna för solcellstekniken går kontinuerligt nedåt samtidigt som kostnaden för elektricitet ökar så solcellstekniken närmar sig sitt stora genombrott på energimarknaden.

Jordbruk

Jordbruket i Gävleborg karakteriseras av mjölkproduktion och djuruppfödning med stor andel vall och begränsad spannmålsodling. Den totala åkermarksarealen i länet uppgår till 70 500 hektar, av vilka ca 6300 hektar är tagen ur produktion. Jordbruksarealen motsvarar knappt 5 % av skogsmarksarealen. Spannmålsodlingen domineras av korn, som används till djurfoder. Djurhållningen domineras av nötkreatur. I tabell 3 nedan redovisas jordbrukets energiproduktion:

Tabell 3. Jordbrukets energiproduktion i Gävleborgs län Källa Biodriv X

	Ha	Skörd, ton	Möjligt, ton	GWh/år
Spannmål	18807	45568		180
Halm	18807		45500	180
Vall	41114	185013		490
Vall på träda	6337		28000	75
Husdjur, gödsel				100
Summa, totalt				1025

Med bibehållen produktionsinriktning ligger potentialerna för att öka energiproduktionen inom jordbruket främst i att utnyttja gödsel till biogas, ca 100 GWh/år, och att odla energi på mark som nu ligger i träda, 75 GWh/år.

Avfall

Ur avfall framställs energi genom förbränning av avfall eller rötning av organiskt avfall samt tillvaratagande av genererad biogas. I Gästrikland utsorteras det organiska avfallet och komposteras. Avfallet beräknas uppgå till ca 8000 ton organiskt matavfall per år. Ingen av kommunerna i Hälsingland samlar idag in en separat fraktion av matavfallet från hushållen. I Ovanåker, Bollnäs, Ljusdal och Söderhamn förbränns hushållsavfallet i Säverstaverket, Bollnäs.

Slammet från avloppsreningsverk utnyttjas till stor del redan idag för produktion av biogas och används för internt bruk i kommunerna. Energitillgången i det slam som finns beräknas ligga på ca 18 GWh/år och här används idag 11 GWh.

Förnybara drivmedel

Inom ramen för länets tillväxtarbete gjordes en förstudie, kallad Biodriv X, för att klargöra Gävleborgs regionala förutsättningar för produktion av biodrivmedel. I arbetet deltog ett 40 tal personer med bred kompetens från näringsliv, offentlig sektor, lantbrukare, intresseorganisation och myndigheter.

Förutsättningarna för kommersiellt tillgängliga alternativ för biodrivmedelsproduktion i länet i dag anses vara Biogas och Biodiesel. Även syntetdiesel från däckåtervinning och etanolframställning med ny teknik skulle kunna vara verklighet inom en snar framtid. På längre sikt skulle även förgasning av cellulosa kunna visa sig vara intressant. Det är då främst möjligheterna med svartlutsförgasning från pappersmassabruken som kan komma att spela en stor roll för Gävleborgs län.

Råvarustudien visar att de samlade outnyttjade tillgångar som på kort sikt (3-10 år) borde kunna disponeras för biodrivmedelsproduktion i länet motsvarar ca 2 400 GWh – främst från skog (2000 GWh), men även från jordbruk, torv, slam och avfall. Om skogsråvaran används för etanolproduktion motsvarar det ca 500 GWh etanolbränsle, plus restprodukter som kan användas för produktion av värme och kraftvärme.

Utöver den kortsiktiga potentialen finns det i skogen teoretisk möjlighet att på 20-30 års sikt kunna ta ut ytterligare 2-3000 GWh avverkningsrester, om man gör omfattande satsningar på ökad skogsproduktion och teknikutveckling.

Av förstudiearbetet framgår att det finns ett mycket stort intresse för frågorna och en väl utvecklad entreprenörsanda i länet. Det har skapats nätverk och samverkansformer mellan olika intressenter. Gävleborgs län har således goda framtida förutsättningar för produktion av biodrivmedel med bra tillgång på råvara (substrat) och förutsättningar för en god infrastruktur med järnväg, hamnar och E4:an. Region Gävleborg har samordnat ett program för fortsatta aktiviteter inom biodrivmedelsområdet. Som en direkt följd av Biodriv X-projektet beslutade regionen att medverka i ett projekt som syftar till att samordna införandet av biogasstationer i länet och som fått namnet Biogas Mitt.

Energieffektivisering och effektivare energianvändning

Industri och spillvärmeutnyttjande

Andelen tung och energikrävande industri, som stål- och massaindustri, är förhållandevis stor i länet. Ca 13 TWh inom industrisektorn, vilket ger en tillförsel av 47,2 MWh/länsinvånare. Detta innebär att sektorn svarar för 59 % av energianvändningen att jämföra med riket som helhet där industrin svarar för 39 % av energianvändningen.

Flera av länets företag återvinner spillvärme och några av dessa levererar även till kommunala fjärrvärmesystem. Ett bra exempel är samarbetet mellan Korsnäs och Gävle Energi där stora spillvärmemängder tas om hand för att transformeras till fjärrvärme. I regionen finns det stora möjligheter att öka användningen av industriell överskottsvärme. Det är dock viktigt att effektivisera energianvändningen vid källan så att uppkomsten av spillvärme begränsas.

Vid länsstyrelsens energikartläggning 2003, uppgav de stora företagen i länet att det finns en stor potential att utnyttja mer spillvärme (fig. 8). Den verkliga potentialen för utnyttjande av spillvärme kan dock enligt länsstyrelsens uppskattningar vara betydligt större men omhändertagande av denna värme kräver tillgång till fjärrvärmenät. Ett ökat utnyttjande av spillvärme begränsas även av att de kommunala energibolagen bedömer att många spillvärmekällor inte håller tillräckligt höga temperaturer för att direkt kunna utnyttjas i fjärrvärmenäten. Ett ytterligare hinder kan vara att en utbyggnad av energibolagens egna anläggningar, i egna fjärrvärmenät, minskar intresset för att tillvarata spillvärme från industrin. Tillverkning av s.k. grön el genom elcertifikat kan i vissa fall minska intresset för att ta tillvara spillvärme från närliggande industrier.

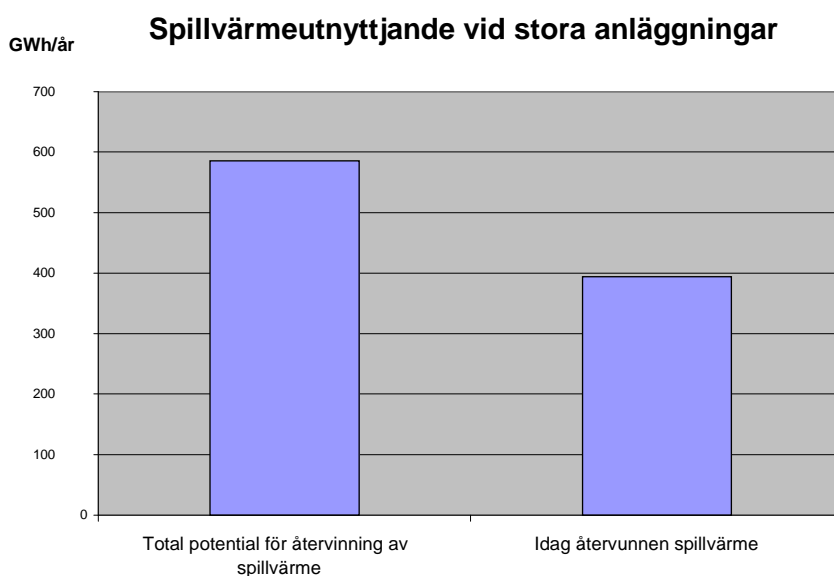


Fig. 8. Figuren visar den spillvärme som idag återvinns i länet respektive den potential som finns för ytterligare återvinning av spillvärme. Källa Projekt Energiplaner Länsstyrelsen Gävleborg.

Bostäder och offentliga lokaler

Bostadsbeståndet i länet bestod 2006 av 47,4 % lägenheter i flerbostadshus och 52,6 % lägenheter i småhus. Endast i Gävle är andelen lägenheter större i flerbostadshus än i småhus. I länet har allmännyttan 26,2 % av det totala bostadsbeståndet. Gävle är den kommun som har störst andel allmännyttiga bostäder och Nordanstig är den kommun som har minst andel. Inom sektorn hushåll är energianvändningen ca 20 % högre än riksgenomsnittet efter att statistiken graddagskorrigerats (år 2003, SCB).

Inom sektorn bostäder, service etc. användes ca 6,2 TWh, vilket ger en användning av 22,5 MWh per capita. Gävle Dala Energikontor har gjort bedömningen att besparingspotentialen inom sektorn bostäder & service uppskattas till minst 15 % över en 10-årsperiod. Uppgifter som inkommit från bostadsbolag ger stöd för att den ambitionen kommer att klaras.

Gävleborgs län har goda förutsättningar att öka användningen av skog som vidareförädlad råvara och ersätta mer energitunga och miljömässigt sämre material som betong, plaster, cement och stål vid nybyggnationer eller renoveringar av byggnader.

Lokala investeringsprogram, LIP

Gävleborgs län har haft stor framgång i LIP-arbetet. Åtta av länets tio kommuner (80 %) har blivit beviljade bidrag till sina investeringsprogram sedan de infördes 1998 vilket är en hög andel jämfört med hela landet där motsvarande siffra är 56 %. Sammanlagt har nio program beviljats bidrag på ca 113 miljoner kronor. Investeringsprogrammen omfattar ca 50 åtgärder. Tyngdpunkten har legat på olika slags energiåtgärder som fjärrvärmeutbyggnad, effektivare energianvändning och satsningar på biobränsle. Men även en lång rad andra åtgärder har fått bidrag som restaurering av kulturlandskap med ökad biologisk mångfald, biologisk återställning av vattendrag, utbyggnad av cykelbanor m.m.

Under år 2002 beviljade Naturvårdsverket de sista stöden till lokala investeringsprogram, LIP. Dessa har fr.o.m. 2003 ersatts av ett likartat stöd till klimatinvesteringsprogram, Klimp, med fokusering på investeringar som minskar utsläppen av växthusgaser t.ex. koldioxid.

De kommuner som erhållit LIP-bidrag till klimat- och energiåtgärder är:

Gävle

Investeringar för ett ökat cyklande,
Närvärme i Bergby
Närvärme i Norrsundet
Konvertering av enskilda oljepannor
Bioenergi till närvärmenätet i Hedesunda
Bioenergi till närvärmenätet i Forsbacka
Fjärrvärme till småhus

Fjärrvärmeledning till Valbo
Investeringar för ett ökat bussresande

Hudiksvall

Fjärrvärmeledning till Iggesund
Ny biobränslepanna i Delsbo
Konvertering av energisystem till solenergi vid idrottsanläggningar i kommunen

Nordanstig

Biobränsleanläggningar
På tre skolor i kommunen har solceller installerats

Ovanåker

Energihushållning med inriktning på biobränsle
Konvertering av villor och utbyggnad av fjärrvärmenätet

Hofors

Garantivärme
Effektivare värmeinstallationer
Fjärrvärmeutbyggnad
Ökad panneffekt
Färdig värme
Konvertering från ångvärme till fjärrvärme
Återvinning av spillvärme
Fjärrvärmeanslutning av småhus
Värmeackumulering
Säsonganpassning av bränsle
Effektivare uppvärmning av ishall och biutrymmen

Ockelbo

Rökgaskondensering
Energirådgivning

Sandviken

Närvärme i Österfärnebo med biobränsle och solenergi
Smultronbackens bostadsområde – åtgärder i belysning, ventilationssystem och isolering
Biopellets som basbränsle i Storvik
Säkrare cykeltrafik

Klimatinvesteringsprogram, Klimp

Landstinget Gävleborg erhöll i stor konkurrens Klimp-bidrag 2003. Landstingets klimatinvesteringsprogram är inriktat på minskade utsläpp från resor och transporter i hela länet och innehåller åtgärder som ska genomföras internt i landstinget, i kommunerna och av bränsleleverantörer. En av åtgärderna innebär etableringsstöd till etanolpumpar vilket har bidragit att det idag finns minst en

etanolpump i varje kommun. Stöd till etanolpumpar har getts till Gävle, Bollnäs, Edsbyn, Ljusdal, Ockelbo och Hudiksvalls kommuner.

En annan åtgärd innebär att öka antalet miljöfordon som tjänstebilar. Antalet etanoldrivna bilar har ökat kraftigt inom Landstinget och hos flera av kommunerna. Fler än 200 nya FFV-bilar har köpts in med hjälp av Klimp-bidrag. Flertalet kommuner använder webbaserade bokningssystem för sina tjänstebilar. Olika hårdvaror har testats för placering i bilarna.

Guldklimp

Söderhamns kommun har erhållit en s.k. guldklimp. Detta innebär att en av de föreslagna åtgärderna har tilldelats pengar trots att själva programmet inte beviljats klimpbidrag. Den åtgärd som tilldelats medel är utveckling av ett datasystem i en kommunal bilpool. Utvecklingen har skett i samarbete med grannkommunerna Bollnäs och Hudiksvall som har samma bilbokningssystem som Söderhamn. Landstinget i Gävleborg arbetar också med samma bilbokningssystem och länsstyrelsen planerar att införa systemet. För att få genomslag i förändringsprocessen med smartare val av transporter har kommunen satsat på ett tvåårigt projekt där livsstilsförändring står i fokus med transportval som tema. Främsta syftet med åtgärden är att arbeta med ett förändrat beteende hos innevånare i tre kommuner med liknande struktur vad gäller landsbygd och stad. Åtgärden sker i samarbete med de tre kommunerna Bollnäs, Hudiksvall och Söderhamn med Söderhamns kommun som samordnare.

Transporter

Gävleborgaren använder bilen i större utsträckning än genomsnittssvensken och bilresorna medför stora utsläpp av klimatgaser. Inom transportsektorn används ca 3 TWh per år, vilket motsvarar 10,4 MWh/invånare. Riksgenomsnittet ligger på ca 9,6 MWh/inv. Under 2000-talet har försäljningen av diesel ökat i länet vilket pekar på att godstransporterna ökar. Bensinförsäljningen har varit relativt konstant under 2000-talet.

Infrastruktur

Gävleborgs län är ett skogslän och fungerar som ett genomfartslän för tunga transporter. Långa avstånd, gles bebyggelse, många mindre orter och en starkt dominerande skogsindustri gör länet beroende av att infrastrukturen fungerar väl och motverkar nackdelarna med de långa avstånden. Länstransportplanen belyser behovet av förbättringar av infrastrukturen.

Transporterna på järnväg är omfattande och Gävle är en betydande knutpunkt i järnvägssystemet. De tre järnvägsstråk som löper genom länet – Bergslagsbanan, Ostkustbanan och Norra stambanan – strålar alla samman i Gävle. Ostkustbanan kommer att få ökad trafikbelastning då Botniabanan och Ådalsbanan tas i bruk. Järnvägen inom länet är i huvudsak enkelspårig med tät trafik och har stor

betydelse för person- och godstrafik längs kusten. För att förbättra kapaciteten på banan byggs nu nya mötesstationer.

I Gävleborgs län finns ett omfattande nät av enskilda vägar. Detta nät är mycket högt trafikerat jämfört med likvärdiga vägar i övriga landet. Av de enskilda vägarna är en stor del skogsbilvägar och de är därmed av stor vikt för skogsnäringen i länet. Det finns redan idag ett stort behov av åtgärder på dessa vägar och ett föränderligt klimat kan ytterligare påverka vägnätet negativt, med försämrad bärighet.

Gävle hamn är en viktig nod i regionen. Hamnen tar emot stora godsmängder som transporteras vidare både på väg och på järnväg. Enligt länstransportplanen har hamntillfarten stora brister vad gäller framkomlighet, säkerhet och miljön för boende och verksamheter längs vägen och förbättringar är på gång eller redan genomförda.

Persontransporter

Pendlingsströmmarna inom länet är stora, där det största utbytet sker mellan Gävle och Sandviken. Regionen har omfattande pendling även ut och in från länet. Ett bra geografiskt läge med närhet till Arlanda, Uppsala och Stockholm gör länet till ett attraktivt område för boende. Den största pendlingen in i länet kommer från Uppsala län där Älvkarleby kommun står för en stor del av inpendlingen.

Inom länet finns goda möjligheter till arbetspendling med både tåg och buss. Av de kollektiva trafikslagen har framför allt tågtrafiken i länet ökat kraftigt under senare år. X-tåget som trafikerar sträckan Gävle – Ljusdal samt sträckan Gävle – Sundsvall har haft en preliminär ökning med 90 % fler resenärer mellan åren 2002 och 2008. Tåg i Bergslagen gör det möjligt att pendla i riktning mot Dalarna från Gävle. Ytterligare alternativ är Upptåget som gör det möjligt att pendla mot Uppsala och vidare till Arlanda. Bussar går både kortare och längre sträckor både inom och utom länet. Länstransportplanen belyser kollektivtrafikens behov av förändringar och därmed förbättringar. Satsningar skall göras i hela länet för att förbättra kollektivtrafiken både på regional och på lokal nivå. En sådan satsning är fortsatt utbyggnad av dubbelspår för att minska förseningar i tågtrafiken.

Godstransporter

Gävleborgs läns strategiska läge gör att transportsystemet har stor betydelse också för transportörer långt utanför länsgränsen. I princip all tung godstrafik till och från Norrland passerar länet. Även den egna industrin och skogsnäringen bidrar till att stora mängder gods har sin start- och/eller målpunkt inom länets gränser.

Gävle hamn har stor betydelse för regionen, då stora mängder gods transporteras till och från hamnen. Dessa transporter förespås öka kraftigt inom en snar framtid. Detta medför en kraftigt ökad godstransport även på väg- och järnvägsnätet.

Det är en hög belastning på länets vägar. Exempel på viktiga stråk är väg 80 och väg 68 som länkar Gästrikland mot Dalarna. I Hälsingland kan nämnas väg 50 mellan Söderhamn och Bollnäs som en viktig länk mellan kusten och inlandet.

Regional planering och samverkan

Regional och kommunal planering

Fysisk planering är en förutsättning för utbyggnaden av exempelvis vindkraft och fjärrvärme och för ett ökat utnyttjande av sol- och bioenergi. Hur samverkan mellan kommuner och andra intressenter ska ske bör identifieras i planeringen, genom strategiska program och policys likväl som fysiska förändringar.

Genom att redan i samhällsplaneringen skapa förutsättningar för hållbara transportsystem kan våra val av transporter påverkas och förändras. En viktig del i Länsstyrelsens roll blir att bidra med kunskap, planeringsunderlag och stöd till kommunerna i länet i deras arbete med lokala strategier och fysisk planering.

Läget i Gävleborg

Sju av tio kommuner i Gävleborg har aktuella energiplaner alternativt klimat- och energistrategier. De kommunala energiplanerna/strategierna i länet har varierande fokusområden och upplägg och därför även olika användning i kommunerna. En del har tonvikt på nuläget, andra är mer inriktade på framtiden. Några har konkreta mål och åtgärder som följs upp regelbundet.

Flera av länets kommuner arbetar med nya kommuntäckande översiktsplaner där de, bland annat, behandlar energifrågorna. Fem kommuner arbetar med att ta fram en fördjupad översiktsplan för vindkraft och sju kommuner har fått pengar från Boverket till vindkraftsplanering.

I arbetet med det regionala planeringsmålet för vindkraft har behovet av landskapsanalys i samband med vindkraftetableringar konstaterats. Länsstyrelsen har just påbörjat ett vindkraftsprojekt som bl a omfattar regional landskapsanalys, policyfrågor samt sammanställning av projekt, allt i dialog med kommunerna.

Styrmedel

I den kommunala planeringen tar kommunen ställning till hur man ska bidra till ett hållbart energi- och transportsystem. Enligt lagen om kommunal energiplanering ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Tillsynen bedrivs av Energimyndigheten. Den kommunala energiplanen och översiktsplaneringen bör vara högst fyra år gammal.

Bidrag såsom KLIMP och LIP har betytt mycket för energiarbetet på kommunal nivå. Nästa utmaning blir att finna vägar att implementera dessa insatser även i det långsiktiga arbetet.

Regionala miljömål

I Gävleborgs län bedrivs ett omfattande miljöarbete av myndigheter, kommuner, företag och organisationer. Länsstyrelsen har en samordnande roll när det gäller arbetet med de regionala miljömålen. Under 2002 togs det fram regionala miljömål för Gävleborgs län. Under 2007 reviderades dessa och ett åtgärdsprogram togs fram. Detta utgör en viktig grund för länets miljöarbete. De regionala miljömålen och åtgärderna togs fram i bred samverkan med olika aktörer i länet. Det målar som gäller för de flesta av målen är 2010, vilket får till följd att inom något år behöver nya mål tas fram. Inga nya mål har därför tagits fram i klimat- och energistrategiarbetet.

Regional utvecklingsplan

Regionförbundet arbetar med att ta fram ett Regionalt utvecklingsprogram (RUP) som skall vara färdigställd våren 2009. Programmet tas fram i bred dialog över länet och lyfter fram miljödriven företagsutveckling, ökat fokus på förnybara energikällor och stärkt attraktionskraft för Gävleborg som nyckelområden för framtiden. Även infrastrukturen lyfts fram som en avgörande faktor för länets utveckling. Särskilt viktig är en stärkt kollektivtrafik, ett dubbelspår längs ostkustbanan och delar av norra stambanan samt satsningar i Gävle hamn. Utvecklingsprogrammet kommer i sin tur att vara en ledstjärna för framtida fördjupade program, planer och åtgärdsstrategier i länet. Detta inkluderar även regionala miljömål och klimat- och energistrategier.

Länstransportplan

Länstransportplanen för 2004-2015 har tagits fram av Länsstyrelsen Gävleborg i samverkan med kommuner, Vägverket Region Mitt, Banverket Mellersta banregionen, X-trafik AB, Mellansvenska Handelskammaren, Landstinget Gävleborg, Kommunförbundet Gävleborg m.fl. I planen föreslås satsningar på den regionala transportinfrastrukturen. Satsningarna ska bl.a. innebära förbättrade pendlingsmöjligheter med bil och kollektivtrafik, innebära fördelar för näringslivet och vara trafiksäkerhetsförebyggande. Sedan Region Gävleborg bildades har de övertagit arbetet med att planera för den regionala infrastrukturen. Regionförbundet har under 2008 på uppdrag av Regeringen tagit fram en regional systemanalys som en förberedelse inför kommande infrastrukturplanering.

Regionalt tillväxtprogram

I länets tillväxtprogram har program mål för regionförstoring, kompetens och arbetskraft för tillväxt, företagsutveckling och entreprenörskap formulerats. I arbetet med tillväxtprogrammet prioriteras hållbarhetsperspektivet vilket innebär att dessa frågor skall vara tungt vägande vid satsningar på tillväxtåtgärder.

En direkt koppling till klimatarbetet kan göras genom att tillväxtprogrammet har pekat ut transportsektorn som ett område där mycket går att göra för den ekologiska hållbarheten.

Regional utbildning, forskning och utveckling

Högskolan i Gävle

Högskolan bedriver utbildning och forskning inom bl.a. energisystem och energiteknik. Det planeras ett utökat samarbete mellan energibolagen och högskolan med syfte att finna den bästa och för framtiden bäst anpassade energiutbildningen. Flera av forskningsprojekten bedrivs i samarbete med såväl internationella som regionala aktörer.

Några av de klimat- och energirelaterade forskningsprojekt som bedrivs är:

EcoEffect är en metod för att mäta och värdera miljöpåverkan från en fastighet under en tänkt livscykel. Värderingen ska ge ett mått på ett objekts samlade miljöpåverkan för att möjliggöra rangordning och jämförelser. I EcoEffect-metoden uttrycks miljöpåverkan från en fastighet genom ett 30-tal parametrar gällande påverkan på människa, miljö och naturresurser. Energianvändning, materialanvändning, inomhusmiljö, utemiljö och livscykelkostnader är de områden som behandlas och utvärderingen baseras på livscykelanalyser och andra i projektet framtagna kriterier. Nuvarande projektarbete syftar till att vidareutveckla metoden och göra metoden praktisk användbar för planerare, förvaltare och användare av den byggda miljön.

Urbana klimatrums. Relationerna mellan människan, klimatet och den urbana miljön är komplexa och berör många olika kunskapsområden. Projektet genomförs av forskare med arkitektur, naturgeografi och psykologi som bakgrund. Syftet är att undersöka olika stadsrum med avseende på mikroklimatet och dess betydelse för hur rummen används och upplevs. Syftet är också att undersöka hur regionala klimatskillnader påverkar vanor och attityder knutna till den urbana utemiljön.

Inom detta område planeras att studera *Gävle som arena* för klimat och klimatförändringar. En modell av Gävle kommer att byggas upp och bl.a. studeras i en vindtunnel. Syftet med projektet är att vända sig mot allmänheten och att skapa medvetenhet om klimatförändringar och därigenom påverka människors beteende.

Endohousing är ett EU-projekt där man testat olika uppvärmningstekniker på olika sorters hus i med skilda klimatförhållanden. I vår region studeras ett hus med kombinerad värmepump och endoplank (solfångare), där man arbetar med att utveckla tekniken.

Spara och bevara. Högskolan arbetar med att utveckla metoder för minskad energianvändning i kyrkor i samarbete med församlingar i länet. Den minskade energianvändningen ska ändå medföra en lämplig bevarandemiljö för föremål och en behaglig lämplig komfortmiljö för människor.

Innovativ metod för konvertering från direktverkande el till annan uppvärmningsform. I samarbete med lokala energibolag håller en metod på att utvecklas för att konvertera från direktverkande el till annan uppvärmningsform.

Materialutveckling

Ett stort forskningsområde är utvecklingen av material och dess funktion över tiden, d.v.s. hur tiden påverkar prestandan på material och teknik.

Andra projekt

Inom regionen bedriver KTH, LTH och SWEC ett gemensamt forskningsprojekt vid Dellensjöarna vars syfte är att tillvarata geotermisk energi i berggrunden.

I länet drivs ett innovationsprojekt, kallat SkyCab, som är ett s.k. spårtaxisystem som ska lösa persontransporter i tätorter. I Hofors planeras för att etablera en testanläggning för detta.

Gävle Energi står i startgroparna att i samarbete med Sandviken Energi, Gävle Kommun och Midroc Electro utveckla en testsite för den framtida elbilen. Samarbetet sker med Power Circle inom IVA. Projektet startar upp under 2009. Elbilens framtid kommer att kräva en helt ny industristruktur i form av komponenter och system. Stora möjligheter finns att kunna utveckla företag som kan möta denna intressanta framtidsmarknad. Planer finns och kontakter är etablerade.

Gävle Energi tillsammans med dotterbolaget Bionär Närvärme har planer på att utveckla en forsknings- och utvecklingsarena inom förnybar energi. Samverkan utvecklas med högskolor och universitet. Riktlinjerna för projektet ska dras upp under hösten 2008.

Regionala aktörer och samverkansprojekt

Regionala aktörer och nätverk

Energi- och klimatarbete på regional nivå bedrivs i flera olika sammanhang. Nedan ges en uppräknig av några viktiga aktörer eller nätverk.

Gävle Dala Energikontor har uppdraget är att verka för effektivare energianvändning och ökad andel förnybar energi genom att vara en regional energiaktör, initiera och driva projekt samt samordna den kommunala energirådgivningen. I detta arbete samarbetar de med kommunerna, länsstyrelserna, energiföretag, skogsföretag, Skogsstyrelsen, LRF, högskolor m fl.

Några aktuella projekt som Gävle Dala Energikontor driver är Biogas Mitt, EKG; SMEEFFEN och SWX-Energi. Vidare är energikontoret sk klustersamordnare för de kommuner, bl a från Gävleborg, som ingår i det nationella projektet Uthållig kommun som stöttar mindre kommuner med att utarbeta klimatstrategier i det av Naturvårdsverket finansierade projektet REKLIM (REgionala KLIMatstrategier). Engagemang finns även i projektet Etik & Energi, som stöds av Svenska Kyrkan, samt i utveckling av närvärme, solceller och stadsbaserad vindkraft.

Region Gävleborg är ett kommunalt samverkansorgan mellan länets tio kommuner och landstinget. Regionförbundet ska profilera regionen och driva på den regionala utvecklingen. Till denna uppgift hör bland annat att:

- Utarbeta program för länets utveckling, samt samordna och samverka med andra aktörer för genomförandet av programmet.
- Besluta om användandet av statliga projektmedel för regional utveckling.
- Upprätta och besluta om länsplan för regional infrastruktur.

Landstinget Gävleborg medverkar i olika typer av regionala miljöprojekt för att öka kunskapen om miljöns betydelse för hållbar utveckling och tillväxt. En utgångspunkt för verksamheten är de nationella och regionala miljömålen. Det regionala miljöarbetet riktar sig till kommuner, regionala aktörer och privata företag.

Nätverket för ekologisk hållbarhet i Gävleborg - NEX drivs av Landstinget Gävleborg. Nätverket uppkom när landstinget, länsstyrelsen och kommunförbundet såg ett behov av att samordna och förstärka delar av miljöarbetet i länet tillsammans med länets kommuner. NEX utgör en plattform för en politisk förankring för det regionala miljöarbetet. Det ger också tjänstemän möjligheter att samordna det operativa arbetet på ett effektivt sätt. Ett antal huvudområden med mycket konkreta insatser för att underlätta huvudmännens möjligheter att bedriva ett framåsyftande miljöarbete finns identifierade. Som komplement till miljömålsarbete och tillsyn behövs exempelvis satsningar på näringsliv, ungdomar, transporter och folkbildning på miljöområdet.

Miljötinget, Nordens största miljökonferens för unga, drivs av Landstinget Gävleborg och Region Gävleborg tillsammans med Region Dalarna. Miljötinget är en arena och mötesplats för 400 högstadie- och gymnasieelever. Syftet är att öka kunskapen och väcka engagemang för miljöfrågor hos unga. Tingtet genomförs 2008 för artonde gången och arrangeras varje år i en värdkommun i Gävleborg eller Dalarna.

Miljötinget genomförs under parollen "Av unga, för unga" där stommen i arrangemanget är de 25 ungdomar som volontärarbetar med att utveckla, planera och genomföra tingtet. Miljötinget vill prova på nya sätt att nå ut med information och kunskap, detta gör att programmet är en blandning av intressanta föreläsningar och aktiviteter som främjar nätverksskapande där fokus ligger på

aktuella miljöproblem. De senaste åren har klimatfrågan tagit stort fokus på tinget i såväl workshops som föreläsningar.

X-MaTs, Miljöanpassat Transportsystem i Gävleborg, är ett projekt som finansieras av Banverket Mellersta banregionen, Landstinget Gävleborg, Region Gävleborg och Vägverket Region Mitt, där Landstinget är huvudman för projektet. Projektet startades upp 2001 och är nu inne på sin tredje period. Nuvarande projekt pågår 2008-2009. Inom X-Mats arbetas med att skapa förutsättningar för ett mer miljöanpassat och hållbart transportsystem i Gävleborg. Målet med projektet är att minska koldioxidutsläppen från transportsektorn. Projektets uppgift är att stödja olika aktörer främst kommunerna i Gävleborg att ändra sitt beteendemönster vad gäller personresor och transporter. X-MaTs arbete 2008 – 2009 kan delas in i strategiskt och operativt arbete där huvuduppgiften är att medverka och bidra med kunskap kring dessa frågor vid kommunernas och regionens samhällsplanering.

Länsstyrelsen har en samordnande roll i arbetet med de regionala miljömålen. Regionala miljömål för Gävleborgs län antogs sommaren 2002 och reviderades under 2007. Förslaget till reviderade mål arbetades fram av fem arbetsgrupper med representanter från näringsliv, organisationer, kommuner och myndigheter i länet.

Mellansvenska Handelskammarens huvuduppgift är att tillvarata näringslivets intressen i Gävleborg och Dalarnas län. Handelskammaren arbetar framförallt inom tre områden: internationell handel, näringspolitik och nätverk. De fungerar som påtryckare gentemot myndigheter och i debatten, skapar nätverk samt håller kompetenshöjande kurser och seminarier.

Samkraft Vind AB är ett vindkraftsbolag i länet där samtliga kommuner via sina egna eller privata energibolag är delägare.

Energi- och transportprojekt i Gävleborg

SWX- Energi

Ett exempel på samverkansprojekt inom energiområdet och mellan flera län är det s.k. SWX-Energiprojektet som nyss har påbörjats. Projektet drivs av Gävle Dala Energikontor, Högskolan i Dalarna och Karlstads Universitet. Medel har erhållits inom ramen för EU mål 2, norra Mellansverige. Målen med projektet är:

- Att öka, men även effektivisera användningen av förnybar energi inom Region Mål 2 Norra Mellansverige
- Att stärka den regionala tillväxtutvecklingen

- Att stärka konkurrenskraften hos branschens befintliga små och medelstora företag
- Att fungera som incitament till att nya företag och arbetstillfällen skapas

SMEEFFEN

Gävle Dala Energikontor ska med stöd från Energimyndigheten, Länsstyrelsen Dalarna och Region Gävleborg driva ett projekt (SMEEFFEN) om energieffektivisering i små- och medelstora industriföretag. Syftet med projektet är att generera ”goda exempel” i vår region genom att visa hur man kan minska energianvändningen. Detta ska förhoppningsvis i sin tur leda till en väsentligt ökad satsning på energieffektivisering hos övriga företag. Målet är att varje deltagande företag ska uppnå minst 20 % minskad energianvändning i sina stödprocesser. Projektet ska bedrivas i samarbete med de kommunala energi- och klimatrådgivarna, länsstyrelserna, regionförbunden, Almi med flera.

EKG

Gävle Dala Energikontor arbetar också med att försöka få igång ett projekt i länet, kallat EnergiKlokt Gävleborg (EKG), för att på ett konkretare sätt utföra åtgärder för att nå de regionala miljömålen. En informell grupp, bestående av representanter från Länsstyrelsen Gävleborg, Landstinget Gävleborg, Region Gävleborg och Gävle Dala Energikontor, har under januari-februari i år arbetat fram ett projektförslag, som syftar till att underlätta insatserna för att nå de regionala miljömålen, d.v.s. arbeta med de åtgärder som är möjliga att genomföra fram t.o.m. 2010.

Biogas Mitt

Biogas Mitt är ett samverkansprojekt mellan myndigheter, kommuner, organisationer och ett antal företag i Mellansverige som strategiskt och aktivt ska arbeta för biogasproduktion och biogasanvändning för fordonsdrift. I dagsläget är det inte möjligt att tanka sitt fordon med biogas i denna region.

Biogas är ett förnyelsebart energialternativ som har stor potential. Men det innebär inte med automatik framgång på marknaden. Det krävs information, påverkan, nya direktiv, omfattande investeringar och stor efterfrågan. Biogas Mitt kommer att fungera som en projektplattform som erbjuder support och tillgång till ett brett nätverk av kunskap och erfarenhet inom biogasområdet.

Liknande samverkansorgan som varit mycket framgångsrika finns redan i Skåne, Biogas Syd samt i Västra Götaland, Biogas Väst. Det bildas nu även Biogas Sydost, Öst och Norr. Biogas Mitt kommer att erbjuda privata och offentliga aktörer samt universitet och övriga intressenter att på olika nivåer delta i projektet beroende på förutsättningar, möjligheter och ambitioner.

Den källsorterade resan

Den källsorterade resan är namnet på X-MaTs arbetsmetod med att minska transportsektorns koldioxidutsläpp. Mycket av det X-MaTs arbetar med går ut på att förändra beteenden – människors resvanor. Precis som källsortering av sopor innebär källsorterat resande ett tankesätt där vår natur och hälsa sätts i första rummet. Källsorterat resande minskar koldioxidutsläppen och ökar den fysiska aktiviteten.

Följande tankesätt leder till ett källsorterat resande:

Behöver du resa? Fundera alltid först över om det är nödvändigt - det kanske går att ha telefon- eller videokonferensmöte? Om du ska resa – kan du gå, cykla eller åka kollektivt? Undersök möjligheterna, i sista hand står valet till bilen.

Ökat tågresande i Södra Norrland

Syftet med projektet är att åstadkomma attitydpåverkan gällande kollektiva transporter för att få flera att välja tåget före bilen. Inriktningen är huvudsakligen information och marknadsföring gällande persontågens möjligheter i syfte att stärka arbetsmarknadsregionerna längs järnvägssträckan Åre-Gävle via Norra Stambanan och Ånge-Sundsvall och ge underlag för ett utvecklat trafikutbud. Projektet är ett samarbete mellan kommuner längs järnvägssträckorna, regionala aktörer samt tre trafikoperatörer. Ljusdals kommun är projektägare. Det planeras pågå under 3 år med start 1 januari 2009.

Projekt Ostkustbanan/Ådalsbanan

Projektets bakgrund är den bristande kapaciteten och hastighetsstandarden på sträckan från Gävle till Sollefteå. Den är ett allvarligt hinder för rationella godstransporter, långsiktigt hållbar tillväxt och regionförstoring. Projektets syfte är att påskynda de nödvändiga investeringarna i Ostkustbanan/Ådalsbanan. Projektet ska pågå mellan 2008-2010 och finansieras av EU Strukturprogram, Landstingen i Västernorrland och Gävleborg, Länsstyrelsen i Västernorrland, Region Gävleborg samt kommunerna längs sträckan.

Bottniska korridoren

En förstudie är utförd som syftar till att lyfta fram den Bottniska korridorens stora betydelse för EU och Sverige. Den är strategiskt viktig länk i Europa och sammanbinder öst-västliga och nord-sydliga axlar i Sverige, Finland, Norge och Ryssland. Den har idag Nordens tyngsta godsflöden på järnväg och binder samman naturresursrika norra Europa med de befolkningstäta marknaderna inom EU. I underlaget är följande fyra större satsningar utpekade: Norrbottniabanan, Ådalsbanan, Ostkustbanan och Godsstråket genom Bergslagen.

Resecoacher

Gävle kommun, Vägverket och Landstinget arbetar med att ta fram ett gemensamt projekt vars syfte är att hjälpa, lära och träna resenärer i att åka kollektivt.

Vision och strategier

Strategin

Framtagandet av en regional energistrategi är en del av ett långsiktigt regionalt energiarbete. Det är viktigt att arbetet sker i dialog och utbyte med berörda aktörer som har koppling till klimat- och energiområdet. I länet finns det redan idag goda exempel på samverkan inom området och det är detta vi ska arbeta vidare på.

Strategins syfte är både att arbeta för att nå de miljömål som finns idag och att skapa förutsättningar för att uppfylla framtida mer långtgående regionala energimål. På det regionala planet finns det inte någon myndighet eller organisation som enskilt har det övergripande ansvaret eller styrmedlen. Ansvaret för energisystemen samt möjligheten att påverka förändringar inom energiområdet är fördelat på ett stort antal olika aktörer. Vi måste därför alla hjälpas åt i detta arbete.

Det finns ett behov av att fortsätta diskutera mål och åtgärder och hur vi går vidare och arbetar med dessa konkret. Mycket av energiarbetet i länet bedrivs idag i organisationer, nätverk och i konkreta samarbetsprogram. Initiativ bör tas som syftar till att finna former för ett än mer effektivt och samlat regionalt arbete för omställning av energisystemet. Ett sådant arbete skulle bl.a. kunna vara att enas kring ett Energiklokt Gävleborg. I ett första steg skulle detta arbete kunna startas upp av Länsstyrelsen, Regionförbundet och Gävle Dala Energikontor för att sedan utvidgas till andra regionala aktörer såsom myndigheter, industrin, energibolag, högskolan, bostadsbolag, Landstinget, studieförbund etc.

Vision

Med utgångspunkt från en av de slutsatser som framkom i arbetet med den regionala utvecklingsplanen, att miljödriven tillväxt med starka miljöteknikföretag är viktiga byggstenar för en vision i Gävleborg, formulerades en vision.

”Gävleborg bidrar till ett långsiktigt hållbart energisystem med effektiv energianvändning och neutral klimatpåverkan samtidigt som länet har en miljödriven tillväxt”

Struktur

Strategidelen är strukturerad i tre insatsområden och bygger helt på de regionala miljömålen inklusive dess åtgärdsstrategier:

- Byte till förnybara energislag och transporter,
- Effektivare energianvändning
- Planering, kunskapsuppbyggnad och forskning.

Byte till förnybara energislag och transporter

Inom insatsområdet ingår utfasning av fossila bränslen och att öka andelen förnybart (biobränslen, vind, sol). Minskat fossilberoende kan åstadkommas genom att minska energibehovet och genom att gå över till förnybara energislag. Inom området förnybara energislag sker idag en stor satsning på vindkraft i Gävleborg. Inom såväl industrin som värmesektorn används redan idag en stor del biobränsle och möjligheten att ytterligare få ned oljeanvändningen i länet är beroende av enstaka aktörer.

Många av de åtgärder som kan vidtas för att minska förbrukningen av fossilbränslen innebär även att vi sparar energi. Om vi t.ex. tar tåget istället för bilen kan vi få ner oljeanvändningen samtidigt som energianvändningen minskar totalt sett. Genom att förändra våra vanor och ändra företagens rese- och varutransportmönster kan förbrukningen av fossila bränslen minska kraftigt.

Mål

Vindkraft

Det regionala planeringsmålet för Gävleborgs län för utbyggnad av vindkraft är 294 GWh före år 2015 .

Koldioxidutsläpp från fossila bränslen

2010 ska utsläppen av koldioxid från fossila bränslen inom den landbaserade transportsektorn understiga 690 000 ton, vilket motsvarar nivån år 2000. (Regionalt miljömål 1.1)

Lättare eldningsoljor

2010 ska förbrukningen av lättare eldningsoljor i hushållspannor och mindre energianläggningar understiga 68 000 m³ per år, vilket motsvarar en minskning med 40 % jämfört med år 1999. (Regionalt miljömål 1.2)

Tyngre eldningsoljor

2010 ska förbrukningen av tyngre oljor vid industrier och värmeverk understiga 95 000 m³ per år, vilket motsvarar en minskning med 30 % jämfört med år 1999. (Regionalt miljömål 1.3)

Förnybara drivmedel

2010 ska minst 6 % av den försålda mängden drivmedel vara förnybara. (Regionalt miljömål 1.4)

Åtgärdsprogram

Utveckling av förnybara drivmedel

Länsstyrelsen ska, Landstinget och kommunerna bör stödja åtgärder i länet för utveckling och introducering av förnybara drivmedel, (åtgärd 1).

Användning av förnybara drivmedel

Länsstyrelsen ska, Landstinget och kommunerna bör öka användningen av förnybara drivmedel i kommunal och statlig verksamhet, (åtgärd 3).

Vindkraft

Länsstyrelsen ska arbeta för att det regionala planeringsmålet för vindkraft uppnås i länet, (åtgärd 11).

Solceller

Kommunerna bör arbeta för att etablera minst ett solcellsystem för elproduktion på en offentlig byggnad, (åtgärd 12).

Värme- och elproduktion

Kommunerna bör arbeta för att optimera och biobränslebaserade fjärrvärmesystem samt utnyttja spillvärme från industrierna och/eller installera kraftvärme, där det är effektivt, (åtgärd 13).

Hur går vi vidare

Det finns ett stort behov av att utveckla och lansera biogas i länet. För att en produktion av biodrivmedel ska bli verklighet krävs en bred samverkan mellan politiker, näringsliv, skogs- och jordbruk. Omställning av bilparker, upprättande av tankstationer och produktion av biodrivmedel måste gå hand i hand. Ett första steg i detta arbete är det nyligen uppstartade Biogas Mitt- projektet.

För att komma vidare med beteendefrågorna skulle ett regionalt mobilitetskontor kunna arbeta i enighet med Vägverkets fyrstegsprincip och påverka rese- och transportvanorna i länet. Det kan bli en bidra med kunskap och stötta det strategiska arbetet inom hållbart resande, såsom att stödja kommuner och företag i arbetet med policy och styrdokument som behandlar transporter.

Inom vindkraftssektorn bör vi verka för att nätverkskapaciteten byggs ut. Viktiga aktörer i detta arbete är nätägare, projektörer av nya vindkraftsområden, kommuner och länsstyrelsen.

Effektivare energianvändning

Effektivare energianvändning innebär att vi minskar den totala energianvändningen, använder energin effektivare inom industri, bostäder och transporter samt tillvaratar spillvärme från fasta anläggningar. Effektivisering kan ske både med tekniska lösningar och beteendemässiga förändringar.

Energianvändningen i bostäder och lokaler står nationellt för nära 40 procent av den totala slutliga energianvändningen. Trenden inom sektorn visar att uppvärmningen per ytenhet minskar samtidigt som den uppvärmda ytan ökar. En sammanställning som Boverket gjort av energistatistik visar dock att den totala energianvändningen per uppvärmd arealenhet i bostäder och lokaler har minskat med 2 procent mellan 1995 och 2005.

Mål

Koldioxidutsläpp från fossila bränslen

2010 ska utsläppen av koldioxid från fossila bränslen inom den landbaserade transportsektorn understiga 690 000 ton, vilket motsvarar nivån år 2000. (Regionalt miljömål 1.1)

Lättare eldningsoljor

2010 ska förbrukningen av lättare eldningsoljor i hushållspannor och mindre energianläggningar understiga 68 000 m³ per år, vilket motsvarar en minskning med 40 % jämfört med år 1999. (Regionalt miljömål 1.2)

Tyngre eldningsoljor

2010 ska förbrukningen av tyngre oljor vid industrier och värmeverk understiga 95 000 m³ per år, vilket motsvarar en minskning med 30 % jämfört med år 1999. (Regionalt miljömål 1.3)

Drivmedelsförbrukning

2010 ska total drivmedelsförbrukning för den landbaserade transportsektorn understiga 290 000 m³ vilket motsvarar förbrukningen år 2000, (regionalt miljömål 2.2)

Energianvändning i byggnader

Den totala energianvändningen per uppvärmd arealenhet i bostäder och lokaler minskar. Minskningen ska vara 20 % till år 2020 och 50 % till år 2050 i förhållande till användningen 1995, (regionalt miljömål 15.6).

Åtgärdsprogram

Minskad bränsleförbrukning för fordon

Länsstyrelsen ska, Landstinget och kommunerna bör öka användningen av bränslesnåla fordon i kommunal och statlig verksamhet samt verka för sparsam körning, ecodriving. (åtgärd 2)

Offentlig transportupphandling

Länsstyrelsen ska, Landstinget och kommunerna bör utveckla miljökraven vid offentlig transportupphandling (åtgärd 4).

Energi- och klimatrådgivning

Kommunerna och energibolagen bör, i samverkan med Gävle Dala Energikontor (GDE), ta initiativ till informations- och kunskapsspridning i energifrågor. Det kan ske bland annat genom energirådgivning och informationskampanjer om energieffektivisering och energins påverkan på klimatet (åtgärd 9).

Energieffektivisering industrin

Länsstyrelsen ska i samverkan med kommunerna arbeta med energieffektivisering och utbyte av fossila energikällor inom industrin (åtgärd 14).

Hur går vi vidare

Det påbörjade energieffektiviseringsarbetet inom små och medelstora företag (SMEEFFEN) ska följas upp och goda resultat skall spridas till fler verksamheter.

Ett regionalt tillsynsprojekt inom energieffektiviseringsområdet kommer att genomföras i samarbete mellan Länsstyrelsen och länets kommuner.

Det bör ske en ökad satsning på fjärrvärme och bättre utnyttjande av spillvärme från länets industrier. Detta sker genom stimulans till ökad samverkan mellan fjärrvärmedistributörer och industrin.

Det saknas regional statistik för uppföljning av Miljömål 15.6, energianvändning i byggnader och sådan behöver tas fram. Utifrån statistiken kan det sedan utarbetas strategier för fortsatt arbete.

Planering, kunskapsuppbyggnad och forskning

Insatsområdet innebär att klimat- och energifrågor får hög prioritet vid all samhällsplanering, spridning av kunskap i dessa frågor främjas samt att forskning och utveckling inom området stimuleras.

Hur vi väljer att planera och bygga infrastruktur, bostäder och arbetsplatser är avgörande för att skapa ett transporteffektivt och hållbart samhälle. Målet är att åstadkomma en samhällsstruktur som gynnar korta resor och energieffektiva färdsätt. Detta kan ske genom att planera bostäder, skolor och nyetableringar utefter befintliga kollektivtrafikstråk samt att prioritera hållplatser, gång- och cykelvägar i planskedet.

Konsumenter och näringsliv är viktiga aktörer eftersom de har möjlighet att påverka en stor del av energisystemet genom sina val. Framgång när det gäller energi- och klimatfrågor handlar mycket om kompetens, medvetenhet och beteenden hos oss alla. Det är därför viktigt att i klimat- och energiarbetet arbeta med beteendefrågor, som res- och konsumtionsvanor.

Mål

Planeringsunderlag

2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på aktuella program och strategier för:

- Hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att transportbehovet minskar och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,
- Hur kulturhistoriska och estetiska värden ska tas tillvara och utvecklas,
- Hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevara, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö som friluftssändamål, samt hur andelen hårdgjord yta i dessa miljöer fortsatt begränsas,
- Hur energianvändningen ska effektiviseras för att på sikt minskas, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas, (regionalt miljömål 15.1).

Åtgärdsprogram

Transportutredningar

Transportintensiva företag samt Länsstyrelsen, Landstinget, Region Gävleborg och kommunerna bör göra transportutredningar som ligger till grund för en miljöanpassning av transporter (Inklusive tjänsteresor samt resor till och från arbetet) och anta en lokal transportpolicy med tydlig miljöprofil, (åtgärd 5).

Information arbetsredskap

Kommunerna och Vägverket bör informera offentliga upphandlare, näringsliv och enskilda hushåll om fördelarna med miljöanpassade arbetsmaskiner, motorredskap och fritidsfordon, (åtgärd 6).

Attraktiva gång- och cykelvägar

Kommunerna bör ta fram program för utbyggnad av attraktiva gång- och cykelstråk som sammanbinder skolor, kommersiell service och omställningsplatser mellan olika trafikslag (åtgärd 7).

Kommunala energiplaner

Kommunerna bör anta en energiplan som syftar till en miljöanpassad energiförsörjning och energianvändning (åtgärd 8).

Småskalig vedeldning

Länsstyrelsen ska, kommunerna, GDE och branschen bör informera och sprida kunskap till hushållen om småskalig vedeldning och dess miljö- och hälsopåverkan (åtgärd 10)

Luftmätningar

Länsstyrelsen ska i samverkan med kommunerna upprätta ett system för beräkningar och mätningar av länets luft samt ansvara för att sammanställa och sprida information om densamma (åtgärd 15).

Näringslivsutveckling och miljö

Länsstyrelsen ska, Landstinget, kommunerna och Region Gävleborg bör verka för att näringslivets miljöarbete utvecklas genom att:

- Engagera kommunerna näringslivskontor i arbetet med miljödriven tillväxt,
- Använda företagsstöd och andra ekonomiska stöd för att stimulera miljödriven tillväxt,
- Stimulera miljöteknikföretag och företagsnätverk inom miljöområdet. (åtgärd 35)

Hur går vi vidare

En strategi för att stötta framväxten av ny miljöteknik bör utvecklas i Gävleborg, bland annat genom politiska ställningstaganden, stöd till små och medelstora företag, hjälp med riskkapital och liknande.

Det är av stor vikt att samverka och involvera näringslivet så att marknadens aktörer kan fånga upp affärsmöjligheter med stöd och inspiration av offentliga instanser. Länet bör på olika sätt stödja marknadens aktörer till export av sitt kunnande till de stora marknader som finns i vårt närområde.

Inom all översiktlig planering bör klimat- och energifrågorna vävas in så att såväl transportsystem, nybyggnation och industrietableringar driver utvecklingen mot ett mera resurssnålt system. Det är viktigt att kommunerna har aktuella styrdokument såsom klimat- och energiplaner, resvaneundersökningar, trafikplaner etc.

Skolan bör på ett tidigt stadium integreras i arbetet med klimat- och energifrågor. Här kan man med fördel utnyttja regionens unika företeelse Miljötinget. Deras arbetssätt skulle på många plan kunna vävas in i skolans ordinarie verksamhet för att på ett nyskapande sätt arbeta med klimat och miljöfrågor.

Högskolan i Gävle bör öka satsningen på forskning och utveckling samt nya utbildningar inom området förnybar energi. Denna satsning bör ske i nära samarbete med regionens näringsliv.

Länsstyrelsens rapporter 2008

- 2008:1 En brandhistorisk analys av Rossenområdet i västra Hälsingland
- 2008:2 Artkartering av fladdermöss i Gävleborgs län 2007
- 2008:3 Inventering av strandmiljöer vid Österfärnebo och Hedesunda på jakt efter strandsandjägare, Cicindela maritima, år 2007
- 2008:4 Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet i Gävleborgs län
- 2008:5 Rapport om ansvarsfull alkoholserving
- 2008:6 När vi de regionala miljömålen? - Uppföljning i Gävleborgs län
- 2008:7 Förorenade områden i Gävleborgs län- inventering av branschen, gruva och upplag
- 2008:8 Regional analys av bostadsmarknaden i Gävleborgs län 2008
- 2008:9 Gävleborgs län inför klimatförändringarna - översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys med fokus på samhällsplanering
- 2008:10 Strategi för kontrollerande övervakning av kustvatten i Bottenhavets vattendistrikt
- 2008:11 Svartån och dess omgivning – En beskrivning och sammanställning av befintligt material
- 2008:12 Lex Sarah anmälningar i Gävleborgs län 2007
- 2008:13 Klimat- och energistrategi för Gävleborgs län

Länsstyrelsen Gävleborg
Tryck: Arkitektkopia i Gävle
Rapportnr: 2008:13
ISSN: 0284-5954
Upplaga: 200 ex



Länsstyrelsen
Gävleborg

Besöksadress: Borgmästarplan, 801 70 Gävle **Telefon:** 026-17 10 00

Webbadress: www.x.lst.se