



Länsstyrelsen
Skåne

Energibalans för Skåne



Titel: Energibalans för Skåne
Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne
Författare: Magnus Strand
Kontakt: Länsstyrelsen Skåne
Miljöavdelningen
205 15 Malmö
Telefon 040-25 20 00
Copyright: Länsstyrelsen Skåne
Diarienummer: Dnr 420-3016-2013, 1200-001
ISBN: 978-91-87423-02-4
Rapportnummer: 2013:3
Omslagsbild: sxc.hu

Innehållsförteckning

FÖRORD	7
SAMMANFATTNING	8
SANKEY-DIAGRAM	11
INLEDNING	12
Omfattning och upplägg	12
Avgränsningar	13
UPPFÖLJNING SKÅNES KLIMATMÅL	15
SLUTLIG ANVÄNDNING AV ENERGI I SKÅNE.....	18
Energiintensitet.....	21
Sektorsvis energianvändning.....	22
Hushållens energianvändning	23
Industrins energianvändning	25
Transportsektorns energianvändning	26
Energianvändning ur primärenergiperspektiv	32
ENERGITILLFÖRSEL OCH PRODUKTION	33
Värmeförsörjning i Skåne	35
Fjärrvärmeproduktion	35
Solvärme.....	37
Elproduktion	38
Vindkraft.....	40
Vattenkraft.....	42
Solceller	43
Biogasproduktion	44
UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER	47
METODBESKRIVNING.....	52
Kompletteringar pga. kvalitetsbrister i statistiken.....	53
Sekretessbelagd energistatistik	57
Hantering av sekretess	57
REFERENSER	59
BILAGA 1. KLIMAT- OCH ENERGIMÅL	61
BILAGA 2. BRÄNSLEKATEGORIER I KRE.....	63
BILAGA 3. STATISTIK ÖVER TOTAL SLUTLIG ENERGIANVÄNDNING	65
BILAGA 4. INVENTERING AV BIOGASPRODUKTION I SKÅNE.....	66

FIGURFÖRTECKNING

Figur 1. Sankey-diagram över energiflöden (TWh) i Skåne 2010.	10
Figur 2. Total slutlig användning av energi (TWh) per bränslekategori mellan 1990 och 2010 i Skåne.	18
Figur 3. Fördelning av slutlig användning av energi i Skåne 2010	19
Figur 4. Total slutlig användning av energi (TWh) i Skåne mellan 1990 och 2010	20
Figur 5. Slutlig elanvändning (TWh) i Skåne fördelat på ursprung mellan 1990 och 2010.	21
Figur 6. Energiintensitet, total slutlig energianvändning och bruttoregionalprodukt.	22
Figur 7. Total slutlig användning av energi (TWh) i Skåne per sektor mellan 1990 och 2010.	23
Figur 8. Hushållens slutliga energianvändning (TWh) i Skåne per bränslekategori i Skåne	24
Figur 9. Energianvändning i Skåne respektive Sverige per invånare.	25
Figur 10. Slutlig energianvändning (TWh) inom Industri och byggverksamhet mellan 1990 och 2010.	26
Figur 11. Fördelning av transportsektorns energianvändning i Skåne 2010.	27
Figur 12. Leveranser av drivmedel (GWh) i Skåne mellan 1990 och 2010.	28
Figur 13. Personbilar i trafik efter drivmedel mellan 2007 och 2010.	30
Figur 14. Personbilar i trafik i Skåne efter alternativt drivmedel mellan 2007 och 2010.	30
Figur 15. Den slutliga energianvändningen 2010 i jämförelse med primärenergianvändningen.	32
Figur 16. Bruttotillförsel av energi (TWh) i Skåne fördelat på bränslekategori mellan 1990-2010.	34
Figur 17. Insatta bränslen i fjärrvärmeproduktionen i Skåne fördelat på förnybar, icke förnybar och övrig energi.	35
Figur 18. Insatt bränsle för fjärrvärmeproduktion i Skåne 2010.	37
Figur 19. Regional elproduktion (TWh) i Skåne fördelat på produktionsslag mellan 1990 och 2010.	39
Figur 20. Fördelning av elproduktionen i Skåne 2010 uppdelat per produktionstyp.	40
Figur 21. Installerad effekt (MW), antal verk och faktisk produktion av vindkraftverk i Skåne.	41
Figur 22. Placering av tillståndspliktiga vindkraftverk i Skåne.	42
Figur 23. Vattenkraftverkens placering i Skåne.	43
Figur 24. Total årsproduktion av el från solcellsanläggningar i Skåne.	44
Figur 25. Avsättning av den producerade biogasen i Skåne år 2010.	45
Figur 26. Biogasanläggningarnas placering i Skåne.	46
Figur 27. Utsläpp av växthusgaser i Skåne per utsläppskategori mellan 1990 och 2010.	47
Figur 28. Utsläpp av växthusgaser för den handlande och icke handlande sektorn i Skåne.	48
Figur 29. Utsläpp av växthusgaser från energiförsörjning i Skåne mellan 1990 och 2010.	49
Figur 30. Transportsektorns utsläpp av växthusgaser i Skåne mellan 1990 - 2010.	50
Figur 31. Jordbrukets utsläpp av växthusgaser i Skåne fördelat på utsläppskälla	51

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1. Drivmedelsleveranser (GWh) i Skåne mellan 1990 och 2010..	29
Tabell 2. Antal befintliga och nyregistrerade miljöbilar jämfört med total personbilsflotta i Skåne	31
Tabell 3. Tillförd förnybar energi (TWh) i Skåne 2010 och andel av total tillförd energi.	34
Tabell 4. Sammanställning av solvärmeanläggningars årliga produktion	38
Tabell 5. Sammanställning av installerade solcellsanläggningars årliga produktion i Skåne.	44
Tabell 6. Biogasproduktion i Skåne uppdelat per anläggningstyp och antal anläggningar år 2010.	45
Tabell 7. Bränslekategorier från KRE (1990-2008) resp. KRE (2009 och 2010).	52
Tabell 8. Nordisk elproduktion 2010 inklusive netto import och export.	56
Tabell 9. Energi- och klimatmål i Skåne, Sverige och EU.	62
Tabell 10. Total slutlig energianvändning (MWh) i Skåne per bränslekategori mellan 1990 och 2010.	65
Tabell 11. Total slutlig energianvändning (MWh) i Skåne per sektor mellan 1990 och 2010.	65
Tabell 12. Biogasanläggningar i Skåne och deras biogasproduktion i MWh år 2010 fördelat på anläggningstyp.	67

Förord

För att kunna använda energi måste man tillföra energi. Årligen tillförs Skåne drygt 39 TWh, medan 38 TWh används (och ca 1 TWh förloras vid omvandling). Genom *Energibalans för Skåne* har vi siffror på flöden av energi in och ut Skåne, vi kan se hur flödena förändrats under perioden 1990-2010, vilka energislag som är inblandade och hur energin används. För första gången har vi också ett Sankeydiagram över Skånes Energibalans (sid. 11).

År 2050 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser. Vägen dit beskrivs i *Färdplan 2050* som nu är under bearbetning, och som alla länsstyrelser bidragit till. *Energibalans för Skåne* är en del i uppföljningen av de regionala klimat- och energimålen. Den kommer även att fungera som underlag till uppdateringar av *Skånes Klimat- och energistrategi*, som sammanställs av Länsstyrelsen Skåne på uppdrag av regeringen.

Under 2010-2013 har Skåne i uppdrag att vara *Pilotlän för grön utveckling*. En av Skånes viktigaste uppgifter som pilotlän är att hjälpa och stötta andra län med deras klimat- och energiarbete – och det kommer vi att fortsätta med även efter avslutat uppdrag. *Energibalans för Skåne* innehåller en metoddel, och dessutom finns en separat Metodbeskrivning som beskriver hur andra län och kommuner kan använda officiell statistik för att sammanställa egna energibalanser.

Energibalans för Skåne har sammanställts och författats av Magnus Strand. Energikontoret Skåne har fungerat som referensgrupp tillsammans med Länsstyrelsens klimat- och energistrateger.

Magnus Strand

Ola Gustafsson

Sammanfattning

Energibalans för Skåne är en kartläggning och illustration av tillförsel, produktion och användning av olika energislag samt utsläpp av växthusgaser i Skåne. Balansen visar hur energiläget i länet har utvecklats sedan 1990 och ger en ögonblicksbild för år 2010 – som faktiskt är den färskaste officiella statistiken som finns att tillgå.

Sedan början av 2000-talet har Skåne haft en trend av minskad energianvändning. Denna trend bröts 2010 då energianvändningen ökade stort i industri- och hushållssektorn. En tänkbar förklaring till denna ökning kan vara att 2010 var ett ovanligt kallt år samt att industrin började återhämta sig från den ekonomiska lågkonjunkturen.

Ekonomi påverkar Skånes energibalans kraftigt – den ekonomiska nedgången 2008 gör tydliga märken i länets energianvändning. Mellan 2007 och 2008 minskade den totala energianvändningen i länet med 5 procent vilket höll i sig även under 2009. Nedgången skedde främst inom sektorn Industri- och byggverksamhet, som mellan 2007 och 2009 minskade sin energianvändning med nästan 20 procent.

En av de stora förändringarna i den skånska energianvändningen sedan 1990 är hushållens minskade oljeanvändning. Mellan 1990 och 2010 har oljeanvändningen i hushållen minskat med 95 procent, år 2010 stod olja för bara 1 procent av hushållens totala energianvändning. Hushållens oljepannor har bytts ut mot huvudsakligen fjärrvärme och elvärme. Förändringen i hushållens energianvändning är den främsta orsaken till att den slutliga totala användningen av fossila bränslen i länet har minskat med 17 procent mellan 1990 och 2010.

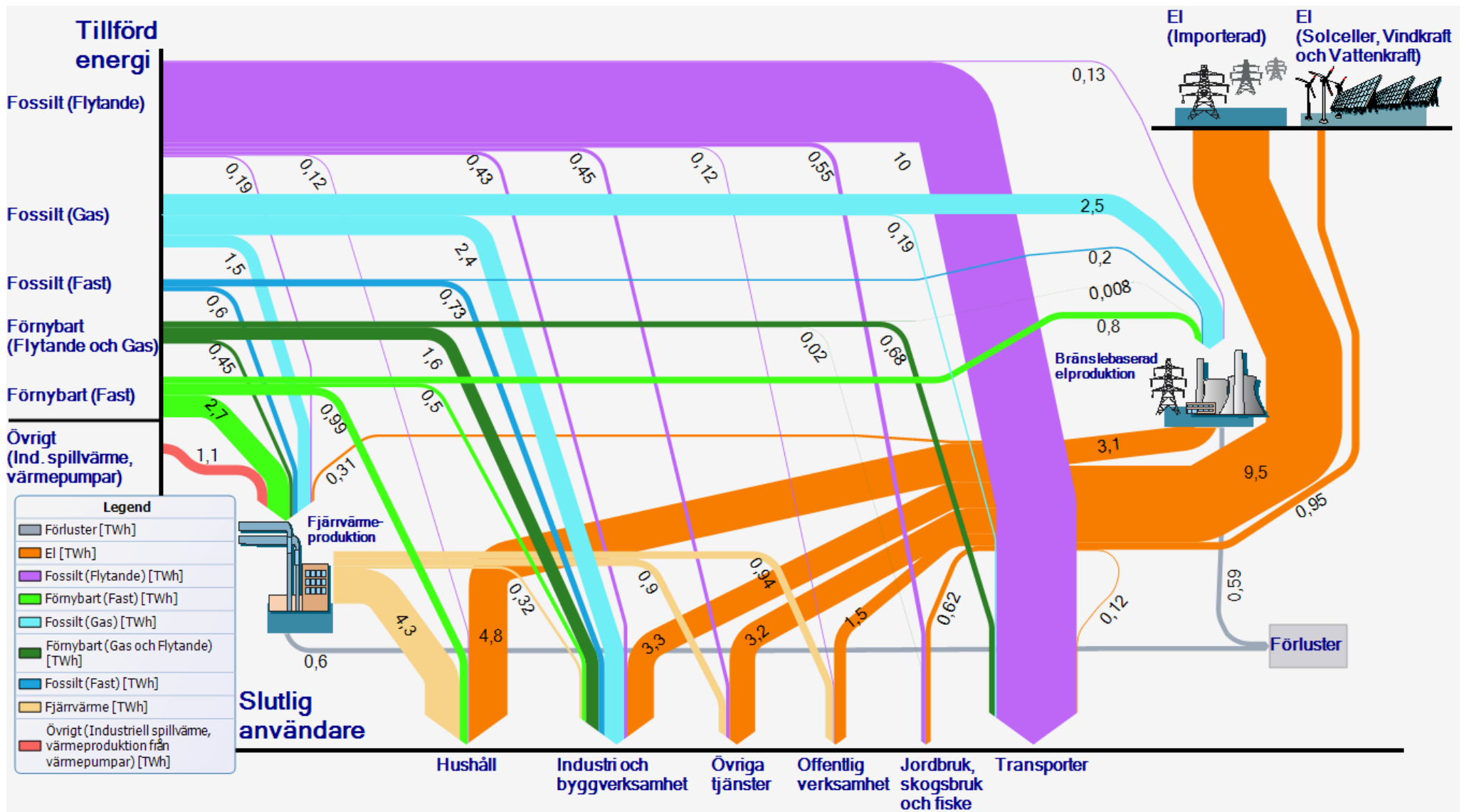
En parallell utveckling till hushållens minskade oljeanvändning har varit att fjärrvärmens byggts ut i Skåne. Bränslet till fjärrvärme har under de senaste 20 åren i allt högre grad blivit förnybart. År 2010 var 73 procent av det använda bränslet i fjärrvärmeproduktionen förnybart, att jämföras med år 1990 då motsvarande siffra var 23 procent. Användningen av förnybar energi i Skåne har totalt sett ökat med 80 procent sedan 1990, vilket till stor del beror på ett utbyggt fjärrvärmenät med högre andelen förnybart bränsle. År 2010 var 19 procent av den slutligt använda energin i Skåne förnybar. Inkluderad dessutom den förnybara andelen i el ökar andelen förnybar energi i Skåne till uppskattningsvis 40 procent. Den nationella andelen förnybar energi är högre, 48 % år 2010.

År 2010 var den regionala elproduktionen 4 TWh, varav 1,6 TWh är förnybar. Den regionalt producerade elen motsvarar en knapp tredjedel av den el som används i länet. Huvuddelen av elproduktionen i länet sker i kraftvärmeverk och vindkraftverk. Skåne har länge varit det ledande länet inom vindkraft, med en stadigt ökande installerad effekt under de senaste åren. Mellan 2003 och 2011 har elproduktionen från vindkraftverk i Skåne femdubblats. Emellertid är Skåne numer nummer två i landet – efter ledande Västra Götalands län – när det gäller installerad effekt.

Elproduktionen från kraftvärme i Skåne har ökat i och med att kraftvärmeverket Öresundsverket i Malmö togs i drift under 2009. Då verket drivs med främst fossil naturgas påverkar det de skånska utsläppen av växthusgaser kraftigt: sedan 2008 är ökningen 17 procent. Fram till 2009 hade de totala utsläppen av växthusgaser i Skåne minskat årligen sedan 1990. Utsläppsminskningen under perioden beror framförallt på att oljeanvändningen vid uppvärmning i hushållssektorn har minskat. Fram till 2008 hade de totala utsläppen av växthusgaser i Skåne minskat med 33 procent jämfört med 1990 års utsläpp. Öresundsverket har ätit upp en del av denna utsläppsminskning, men trots det var de totala utsläppen i länet 21 procent lägre år 2010 än år 1990.

Transporter är efter energiförsörjning den näst största utsläppssektorn i länet och stod för 32,5 % av de totala växthusgasutsläppen år 2010. Inom sektorn är det personbilar som står för de klart största utsläppen. År 2010 stod personbilar för 61 procent av sektorns totala utsläpp. Transportsektorn är fortfarande väldigt beroende av fossila bränslen, även om antalet miljöbilar blir fler och andelen förnybara drivmedel ökar. År 2010 bestod 94 procent av energianvändningen i sektorn av fossila bränslen.

Under sammanställningen av denna Energibalans har mycket tid gått åt till att hantera vissa sekretessbelagda uppgifter. Sekretesser finns i den kommunala och regionala energistatistiken från och med år 2005, och har lett till stora luckor i statistikunderlaget. Det har emellertid varit möjligt att räkna baklänges och på så sätt få fram samtliga sekretessbelagda uppgifter för åren 2005-2008. Sedan 2009 har tillämpningen av sekretesser skärpts ytterligare. Istället har flera av de sekretessbelagda uppgifterna kompletterats genom direktkontakt med företag. Men alla sekretesser har inte kunnat hanteras, t ex sekretesser gällande industrins energianvändning och användningen av förnybara bränslekategorier. Det gör att Energibalansen inte kan ge den detaljnivå som hade varit möjlig om energistatistik inte blivit sekretessbelagd. Det innebär också att siffermaterialet skiljer sig åt vid en jämförelse med officiell energistatistik.



Figur 1. Sankey-diagram över energiflöden (TWh) i Skåne 2010. År 2010 var den totala bruttotillförseln av energi 39,6 TWh och den totala slutliga energianvändningen 38,4 TWh.

Sankey-diagram

Ett s.k. Sankey-diagram är ett slags flödesdiagram där pilarnas storlek representerar varje flödes storlek. I *Figur 1* används ett Sankey-diagram för att visualisera olika flöden av energi i Skåne under 2010.

Tillförd energi visas på vänster sida i diagrammet. Den tillförda energin används antingen i fjärrvärme- och elproduktionen eller direkt av slutlig användare.

Slutlig användare visas i nederkanten av diagrammet. Dessa sektorer står för den slutliga energianvändningen i länet.

Bränslebaserad elproduktion i Skåne består av kraftvärmeverk, industriellt mottryck och övrig värmekraft. I Sankey-diagrammet särskiljs värmeproduktionen och elproduktionen i kraftvärmeverk.

Fjärrvärmeproduktion sker i både värmeverk och kraftvärmeverk. I Sankey-diagrammet särskiljs värmeproduktionen och elproduktionen i kraftvärmeverk.

El (Importerad) är den el som produceras utanför Skåne.

El (Solceller, Vindkraft och Vattenkraft) visar den regionala elproduktionen från dessa produktionstyper.

Förluster visar på de omvandlingsförluster som sker i fjärrvärmeproduktionen och den bränslebaserade elproduktionen.

Förklaring till Sankey-diagrammet.

	Fossilt (Flytande) [TWh]
	Fossilt (Gas) [TWh]
	Fossilt (Fast) [TWh]
	Förnybart (Flytande och gas) [TWh]
	Förnybart (Fast) [TWh]
	Övrigt (Industriell spillvärme, värmepumpar) [TWh]
	Fjärrvärme [TWh]
	El [TWh]
	Förluster [TWh]

Bränslekategorier

Fossilt (Flytande) – Bensin, Diesel och Eldningsolja.

Fossilt (Gas) – Naturgas och gasol.

Fossilt (Fast) – Stenkol, koks, torv, sopor (50 %) m.fl.

Förnybart (Flytande och gas) – E85, Etanol, FAME, avlutar, vegetabilisk olja, biogas, deponigas och rötgas.

Förnybart (Fast) – Trädbränsle, sopor (50 %).

Övrigt (Industriell spillvärme, värmepumpar) – spillvärme från industrier och värmeproduktionen från större värmepumpar kopplade till fjärrvärmeproduktionen.

Fjärrvärme – fjärrvärme som levereras via fjärrvärmenät.

El – elenergi som säljs genom elhandelsföretag.

Förluster – omvandlingsförluster i fjärrvärmeproduktionen och den bränslebaserade elproduktionen.

Inledning

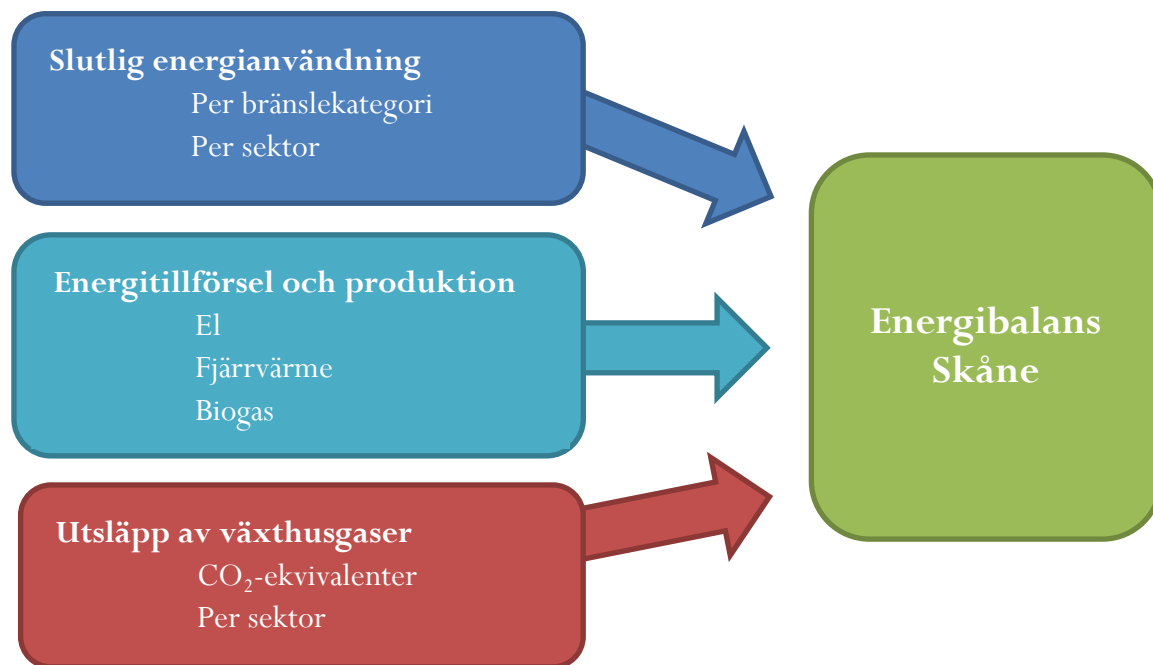
För att kunna använda energi måste man tillföra energi. När efterfrågan på energi motsvaras av tillförd mängd energi råder *energibalans*. Figur 1 visar hur Skåne tillförs 39,6 TWh, medan 38,4 TWh används (skillnaden, 1,2 TWh, går förlorad vid omvandling).

Till vad används energin i Skåne? Hur är den tillförda energin sammansatt; vilka energislag används? Vilka energislag ökar i användning i Skåne och varför? Vilka samhällssektorer använder mest energi och orsakar störst växthusgasutsläpp? Hur ser Skånes utsläppstrend ut, ökande eller minskande?

Energibalans för Skåne ger en övergripande bild av energiläget i Skåne. Balansen utgör underlag för revideringar av Skånes Klimat- och energistrategi samt följer upp de skånska klimatmålen. Mer information om Länsstyrelsen Skånes arbete med klimat och energi finns på internet¹.

Omfattning och upplägg

Energibalansen visar hur energiläget i länet utvecklats sedan 1990 och ger en detaljerad ögonblicksbild för år 2010. Balansen innehåller tre avsnitt som belyser tillförsel, produktion och användning av olika energislag samt utsläpp av växthusgaser i Skåne.



¹ <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi>

Energistatistiken är hämtad främst från SCBs sammanställning *Kommunal- och Regional energistatistik* (KRE). Denna sammanställning innehåller energistatistik för åren 1990, 1995, samt åren mellan 2000 och 2010. Publicering av KRE sker med en fördröjning på två år, vilket gör att föreliggande Energibalans, sammanställd 2013, sker med 2010 års energistatistik.

Sedan 2009 har statistiken i KRE fått ett nytt utseende. Bränslekategorierna i den äldre versionen (1990-2008) redovisades i enskilda bränslen som t ex bensin, trädbränsle och naturgas. I nya KRE delas bränslet in i bränslekategorierna förnybara och icke förnybara bränslen för fast, gas och flytande form. Mer information om bränslekategorierna i KRE i Bilaga 2.

Det statistiska underlag som Energibalansen bygger på har vissa brister vilket har lett till att avvägningar och kompletteringar varit nödvändiga. Framförallt tre anledningar har krävt kompletteringar; sekretessbelagda uppgifter, kvalitetsbrister i statistiken och luckor i statistiken. Ett exempel på komplettering är att SCBs statistik har ersatts med produktionsuppgifter från Svenska Fjärrvärme AB gällande totala fjärrvärmeleveranser. En annan komplettering är beräkning av låginblandning av etanol och FAME utifrån uppgifter om låginblandning nationellt. De viktigaste kompletteringarna finns beskrivna i Metodbeskrivning, sidan 52.

Avgränsningar

Energibalansen innefattar ett par avgränsningar som är kopplade till det statistikunderlag som har använts.

- När det gäller utsläpp av växthusgaser räknas inte utsläpp från internationell sjöfart och luftfart med.
- Konsumtionens påverkan i form av utsläpp av växthusgaser från produktion utanför Skåne och transporter till Skåne ingår inte i Energibalansen.
- Småindustrins energianvändning, vilket inbegriper arbetsställen med färre än tio anställda, ingår inte i den kommunala och regionala energistatistiken. SCB uppskattar att småindustrin nationellt står för ca 3 procent av den totala energianvändningen.
- Leveransstatistik av fordonsgas finns inte tillgänglig för alla år och ingår därför inte i sammanställningen över slutlig energianvändningen mellan 1990 och 2010.
- Användning av ren FAME (biodiesel) ingår inte i Energibalansen.
- Användningen av gas i hushållssektorn och fast biobränsle inom flerbostadshus och fritidshus ingår inte.
- Produktionsstatistik för el som produceras utanför Skåne ingår inte.

- Normalårskorrigerig för energianvändning har inte gjorts. En sådan korrigerig innebär att man justerar för temperaturskillnader mellan år för att möjliggöra jämförelser i värmeanvändning i byggnader.

Uppföljning Skånes Klimatmål

Med hjälp av Energibalansen kan fem av de totalt sex skånska klimatmålen följas upp. Klimatmålen är regionala delmål under de nationella miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö* och finns beskrivna i detalj i rapporten *Klimatmål för Skåne från 2010*². Bilaga 1 redovisar klimat- och energimål på EU-nivå och de mål som finns nationellt i Sverige.

Utsläpp av växthusgaser

Regionalt mål för Skåne

Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska år 2020 vara minst 30 procent lägre än år 1990. Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter.

Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de växthusgaser som ingår i EU:s klimatbeslut. Upptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.

Status för regionalt mål år 2010.

	1990	2010	2020
Växthusgasutsläpp (kTon CO₂ ekv.)	8 328	5 919	5 829
Förändring i %		- 28,9 %	- 30 %

Källa: RUS, Emissionsdatabasen.

Kommentar: Det skånska klimatmålet om växthusgasutsläpp nåddes nästan redan år 2010 då utsläppen minskat med nära 29 % jämfört med 1990. Om inget drastiskt händer för de sektorer som ingår i statistiken verkar det möjligt att nå målet till 2020.

Effektivare energianvändning

Regionalt mål för Skåne

Energianvändningen ska år 2020 vara 10 procent lägre än genomsnittet för åren 2001-2005. *Målet avser slutlig energianvändning.*

Status för regionalt mål år 2010.

	2001-2005	2010	2020
	(TWh)	(TWh)	(TWh)

² Länsstyrelsen i Skåne 2010. *Klimatmål för Skåne - Regionala delmål under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan*. Skåne i utveckling 2010:1.

Slutlig energianvändning	38,8	38,4	34,9
Förändring i %		- 1 %	- 10 %

Kommentar: För att nå det regionala klimatmålet om *Effektivare energianvändning* krävs ytterligare insatser och fortsatt arbete med energieffektiviseringsåtgärder. Fram till 2008 hade energianvändningen minskat med drygt 8 % jämfört med medelvärdet för 2001-2005, men sedan dess har energianvändningen ökat kraftigt. Det innebär att energianvändningen måste minska med 0,4 TWh eller drygt 1 procent av totala energianvändningen årligen fram till 2020 för att målet ska nås.

Förnybar elproduktion

Regionalt mål för Skåne

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

Status för regionalt mål år 2010.

	2002 (GWh)	2010 (GWh)	2020 (GWh)
Vindkraft	164,9	833,1	5 670
Vattenkraft	132,4	115,2	130
Kraftvärmeverk och Industriellt mottryck (Förnybart bränsle)	330	700	950
Solceller	-	1,2	100
Biogas	-	41,9*	
Förnybar elproduktion	628	1 656	6 850

* Denna elproduktion kan delvis ingå i kategorin Kraftvärmeverk och industriellt mottryck.

Källa: 2002: Kraftvärme (Svensk Fjärrvärme AB), Industriellt mottryck och Vattenkraft (SCB KRE), Vindkraft (Vindstat), 2010: Kraftvärme och Industriellt mottryck (SCB KRE), Vindkraft (Energimyndigheten 2010), Solcell (Länsstyrelsen Skåne), biogas (BiogasSyd, 2011).

Kommentar: Den förnybara elproduktionen ökar i länet, framförallt genom ökad utbyggnad av vindkraft och kraftvärme. Jämfört med basåret 2002 har den förnybara elproduktionen ökat med 1 TWh år 2010. Denna ökning är dock inte tillräcklig för att det regionala klimatmålet om förnybar el till 2020 ska kunna nås. Enligt målet ska elproduktionen år 2020 vara 6 TWh högre än den var år 2002. I Länsstyrelsens rapport "Klimatmål för Skåne" från 2010 finns en prognos som säger att havsbaserad vindkraft ska stå för den största andelen av elproduktionen i länet år 2020. Vindkraften har ökat kraftigt sedan 2002 men

inte i den takt som krävs och den havsbaserade vindkraften har inte byggts ut tillräckligt de senaste åren. Om inte denna utbyggnad accelererar under kommande år är det högst otroligt att målet kommer att nås till 2020.

Transporter

Regionalt mål för Skåne

Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska år 2015 vara 10 procent lägre än år 2007.

Status för regionalt mål år 2010.

	2007	2010	2015
Växthusgasutsläpp (kTon CO₂ ekv.)	2 664	2 572	2 398
Förändring i %		- 3,5 %	- 10 %

Källa: RUS, Emissionsdatabasen.

Kommentar: Sedan 2007 har transportsektorns utsläpp av växthusgaser minskat med 3,5 %. Fortsätter utsläppen att minska i samma takt fram till 2015 innebär det en minskning på 9,3 % av 2007 års utsläpp. Det är dock ingen entydig trend att utsläppen minskar i transportsektorn, det stämde under 2008 och 2009 då utsläppen minskade med 5 % jämfört med 2007. Men 2010 började utsläppen istället öka. En förklaring till de minskade utsläppen 2008 och 2009 kan vara att den ekonomiska lågkonjunkturen ledde till färre transporter och att sektorn under 2010 börjat återhämta sig. Det är därför osäkert om målet kommer att nås.

Biogas

Regionalt mål för Skåne

Biogasproduktionen i Skåne ska vara 3 TWh år 2020.

Status för regionalt mål år 2010.

	2006 (GWh)	2008 (GWh)	2010 (GWh)	2020 (GWh)
Biogasproduktion	295	334	317	3 000

Källa: 2006, 2008 (Länsstyrelsen i Skåne 2010), 2010 (BiogasSyd 2011).

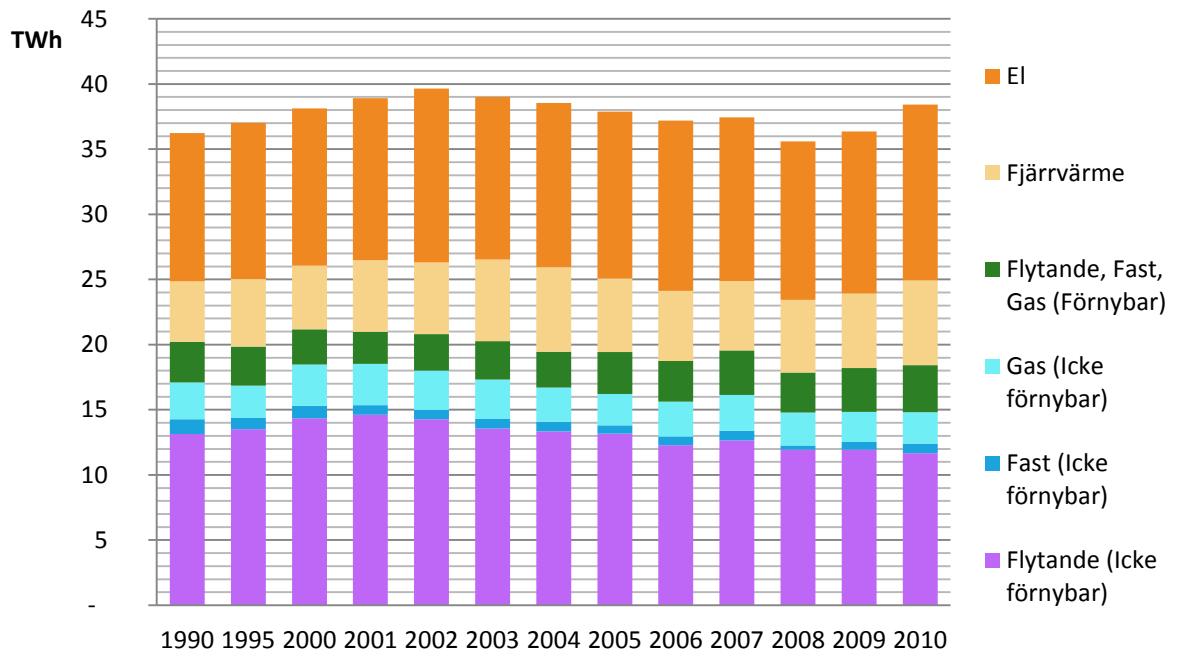
Kommentar: I dagsläget produceras enbart en tiondel av de 3 TWh som är produktionsmålet för biogas till 2020. Det har inte skett några stora förändringar i biogasproduktionen under de senaste åren, men produktionen 2010 har ändå

ökat sedan 2006. Kraftiga insatser krävs för att produktionen ska kunna nå målet om 3 TWh år 2020.

Slutlig användning av energi i Skåne

Med *slutlig användning av energi* menas den energi som utnyttjas av hushåll, industrier, offentliga verksamheter och tjänstesektorn m.fl. Slutlig använd energi kan vara bränslen som kol eller olja när leveransen sker direkt till slutkund, men ofta handlar det om omvandlade energislag så som fjärrvärme och el.

Figur 2. Total slutlig användning av energi (TWh) per bränslekategori mellan 1990 och 2010 i Skåne.



Källa: SCB KRE och Svensk Fjärrvärme AB.

Den slutliga användningen av energi i Skåne år 2010 var 38,4 TWh, *Figur 2*. Detta var en ökning med 8 % jämfört med 2008 och en ökning på 6 % jämfört med 1990. Det innebar ett tydligt trendbrott mot de senaste årens minskning i energianvändning. Det är främst användningen av el och fjärrvärme som har ökat med 1,1 TWh respektive 0,8 TWh. En tänkbar förklaring till den ökade användningen av fjärrvärme kan vara att 2010 var ett kallt år, nationellt var 2010 14%³ kallare än ett normalår. När det gäller den ökade elanvändningen kan

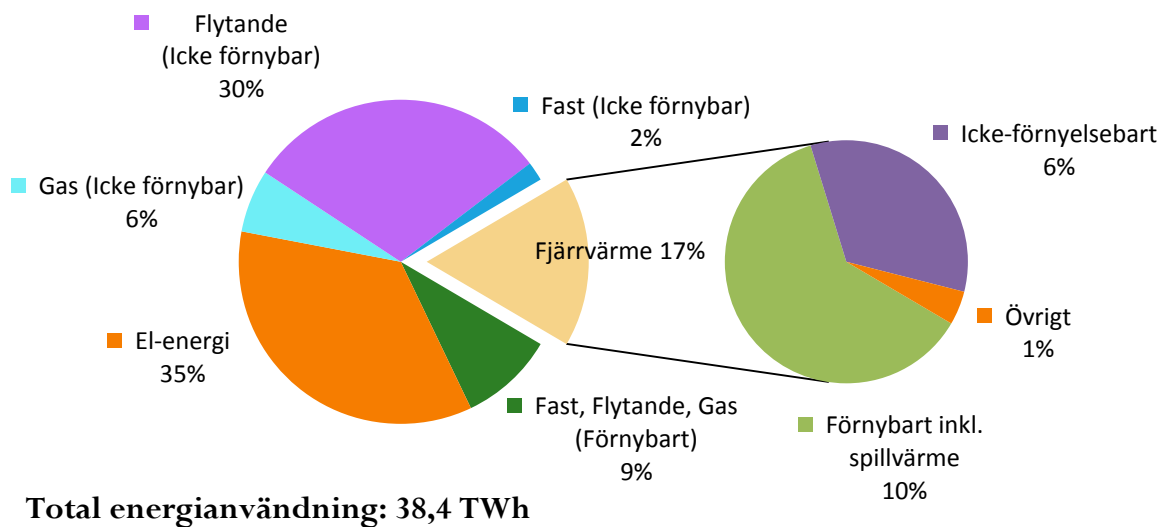
³ Svensk Energi, 2011. *Vägledning angående ursprungsmärkning av el* (2011-08-29).

förklaringen vara att konjunkturen börjat vända efter den ekonomiska nedgången 2008. För bakomliggande data när det gäller slutlig användning per bränslekategori se Tabell 10 i Bilaga 3.

Den slutliga användningen av fossila bränslen (i fast, gas och flytande form) har under de senaste tio åren minskat från 18,5 TWh år 2001 till 14,8 TWh år 2010. År 2010 motsvarade förnybara bränslen 3,6 TWh eller 9 % av den totala energianvändningen. Om den förnybara delen av el och fjärrvärme inkluderas uppskattas andelen förnybart vara 40 % av den totala slutliga energianvändningen.

I energistatistiken för 2010 står el för 35 % och flytande fossila bränslen för 30 % av slutliga användningen. Förnybara bränslen står för 9 % av totalanvändningen. Räknas även andelen förnybart bränsle som använts vid fjärrvärmeproduktion in (61 %, se Fjärrvärmeproduktion, sidan 35), stiger den förnybara andelen till 19 % av den totala energianvändningen.

Figur 3. Fördelning av slutlig användning av energi i Skåne 2010 (insatt bränsle till fjärrvärmeproduktion synliggjort).

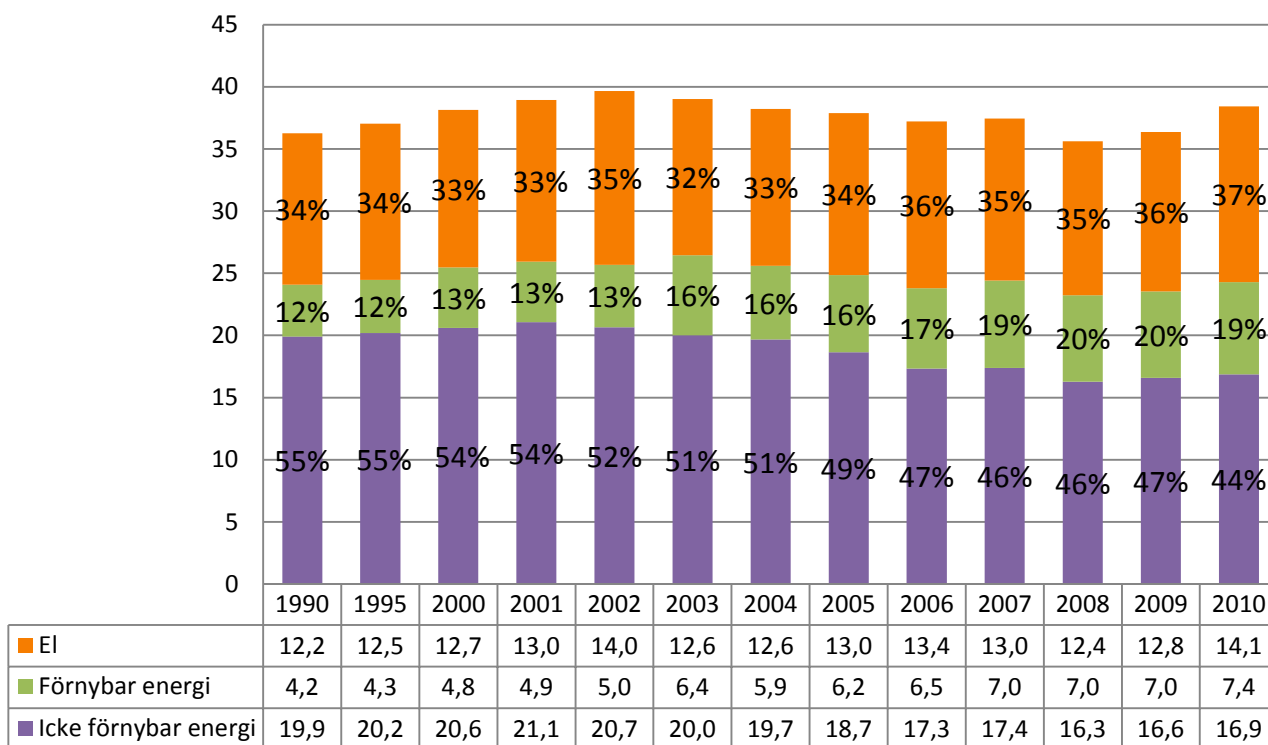


Källa: SCB KRE och Svensk Fjärrvärme AB.

I Figur 4 visas slutlig energianvändning i Skåne fördelat på el, förnybar och icke-förnybar energi mellan 1990-2010. Här har använd fjärrvärme delats in efter andel insatta bränslen i fjärrvärmeproduktionen. Andelen förnybar energi har ökat med 7 % under en tioårsperiod (från 4,2 till 7,4 TWh). Detta beror främst på ökad användning av förnybar energi i fjärrvärmeproduktionen.

Andelen icke-förnybar energi har däremot minskat stadigt sedan 1990. I början av 2000-talet användes över 20 TWh icke-förnybar energi, motsvarande över hälften av den totala energianvändningen. Sedan dess har användningen minskat till 16,9 TWh år 2010, vilket motsvarar 44 % av totala slutliga energianvändningen.

Figur 4. Total slutlig användning av energi (TWh) i Skåne mellan 1990 och 2010 fördelat på förnybar och icke förnybar energi samt el.



Källa: SCB KRE och Svensk Fjärrvärme AB

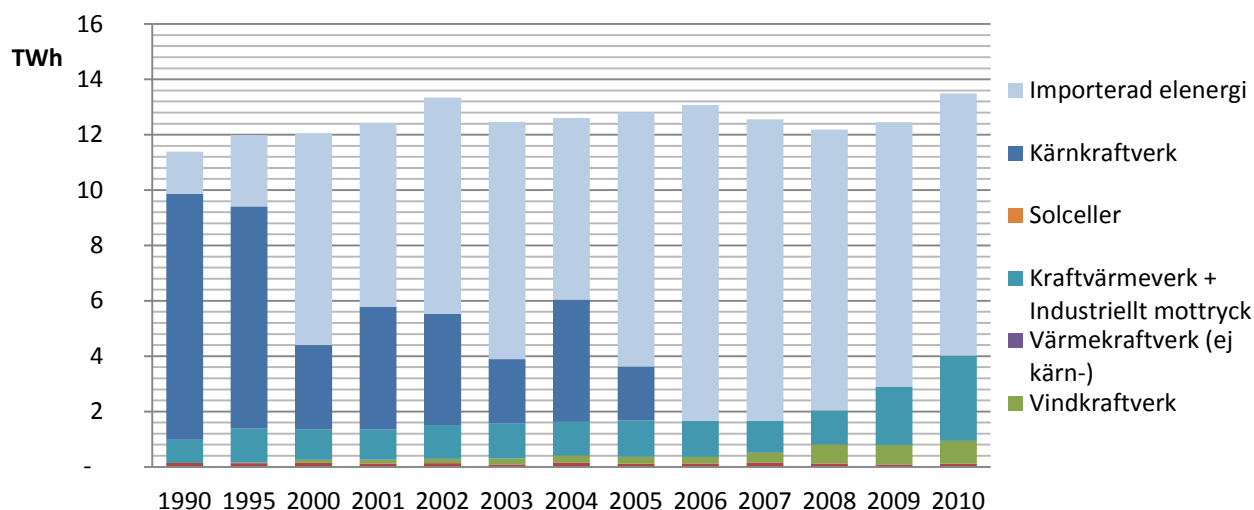
När det gäller el kan man se en ökning i användning sedan 1990 om man bortser från att även elanvändningen minskade under den ekonomiska nedgången 2008 och 2009. Den förnybara andelen av elen i den nordiska el-mixen⁴ var 59,9 % år 2010. Räknas den förnybara elen med så stiger andelen förnybar energi från 19 % till 40 % av den totala slutliga energianvändningen.

Den el som produceras i Skåne 2010 motsvarar mindre än en tredjedel av den el som används i länet. I Figur 5 ställs den slutliga elanvändningen i Skåne mot den regionalt producerade elen. Den el som inte täcks av den regionala produktionen är ”importerad el”, dvs. el producerad utanför Skåne. Av den regionalt producerade

⁴ Svensk Energi, 2011. *Vägledning angående ursprungsmärkning av el* (2011-08-29).

elen är 40 % förnybar. Om det regionala delmålet om förnybar elproduktion ska nås måste den förnybara produktionen öka kraftigt. Målet anger att den förnybara elproduktionen ska vara 6 TWh högre 2020 jämfört med 2002, vilket innebär en ökning med 5 TWh till 2020. Det innebär att dagens elproduktion måste fördubblas och då enbart med förnybara produktionstyper.

Figur 5. Slutlig elanvändning (TWh) i Skåne fördelat på ursprung mellan 1990 och 2010.

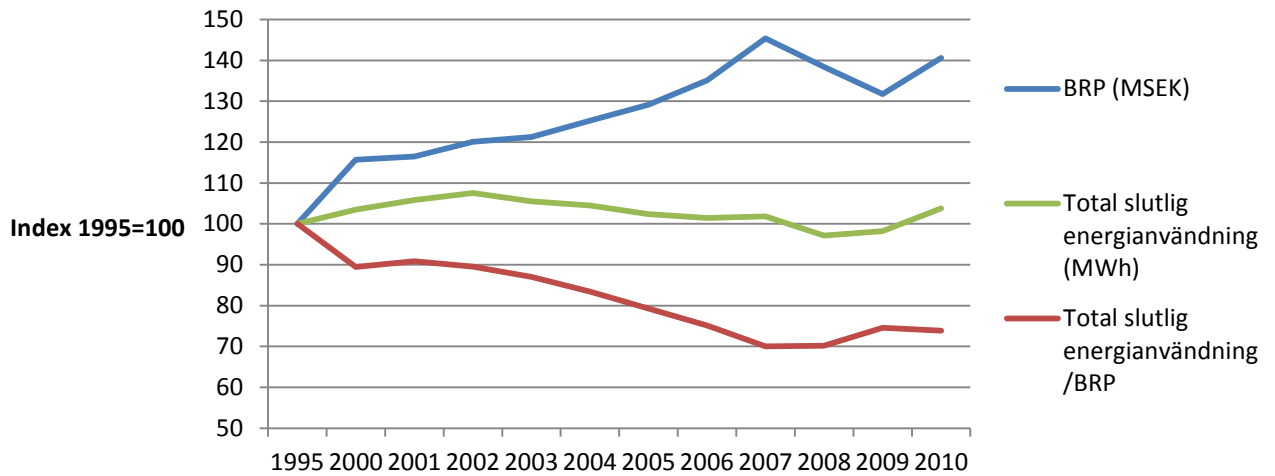


Källa: SCB KRE, Vindkraft 2000-2007 (Vindstat,) 2008-2010 (Energimyndigheten 2012), Solcellsstöd (Länsstyrelsen Skåne).

Energiintensitet

Begreppet energiintensitet illustrerar ekonomins energieffektivitet, dvs. hur mycket energi som används per enhet bruttoregionalprodukt (BRP). Energiintensiteten för Skåne åskådliggörs i Figur 6 med 1995 som index-år. Figur 6 visar BRP fast, där "fast" innebär att man räknat bort inflationsutvecklingen från 1995. Sedan 1995 har energiintensiteten i Skåne minskat med 26 %. Den ekonomiska nedgången 2008 och 2009 slår kraftigt på bruttoregionalprodukten som mellan 2007 och 2009 minskar med 10 %, samtidigt som energianvändningen minskar med ca 3 %.

Figur 6. Energiintensitet, total slutlig energianvändning och bruttoregionalprodukt.



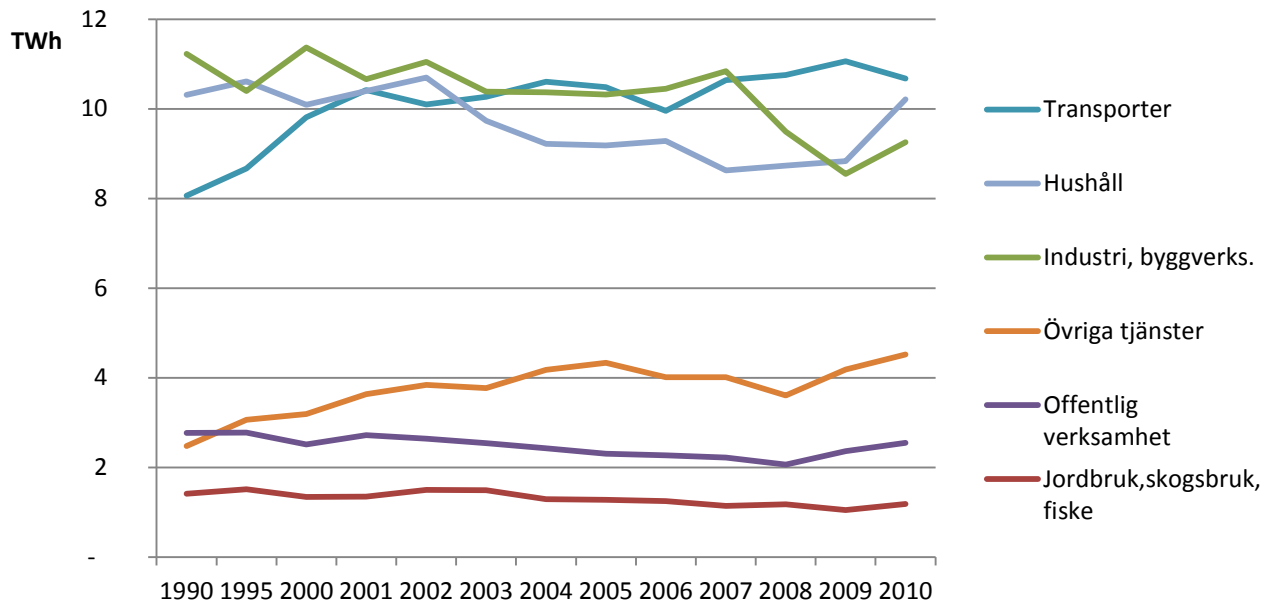
Källa: Slutlig energianvändning (SCB KRE), BRP (SCB Regionalräkenskaper).

Sektorsvis energianvändning

De sektorer som använder mest energi i Skåne 2010 är Transporter (28 %), Hushåll (27 %) och Industri- och byggverksamhet (24 %). Mellan 1990 och 2010 ökar energianvändningen inom *Transporter* med 32 % och *Övriga Tjänster*⁵ med 82 %. *Industrin och byggverksamhet* minskade sin energianvändning med nästan en fjärdedel mellan 2007 och 2009 (Figur 7). Notera att utvecklingen mellan 1990 och 2000 i grafen är komprimerade pga. fem års intervall och att därmed ser kraftigare ut än vad den egentligen var. För bakomliggande data när det gäller slutlig energianvändning per sektor se Tabell 11 i Bilaga 3.

⁵ Övriga Tjänster - I sektorn ingår bland annat elförsörjning av kontor, lager och dylikt. Parti- och detaljhandel, Hotell- och restaurangverksamhet samt annan serviceverksamhet.

Figur 7. Total slutlig användning av energi (TWh) i Skåne per sektor mellan 1990 och 2010.



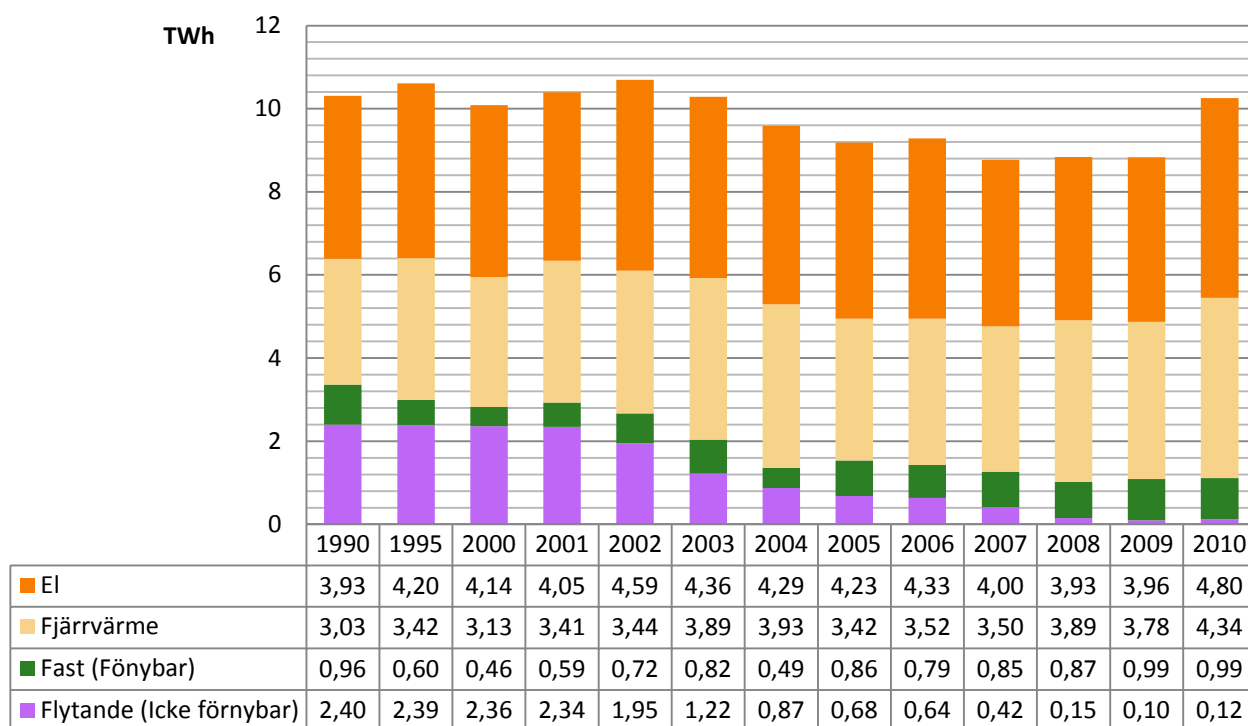
Källa: SCB KRE

Hushållens energianvändning

I hushållens energianvändning ingår energi till uppvärmning, tappvarmvatten, driftel och hushållsel. År 2010 använde hushållen 10,2 TWh energi varav den största användningen bestod av el och fjärrvärme. Efter en nedåtgående trend sedan 2002, ökade de skånska hushållens totala energianvändning med 16 % 2010 jämfört med 2009 vilket berodde på ökad användning av el och fjärrvärme. Årsmedeltemperaturen i Sverige var år 2010 14 % lägre än ett normalår⁶. Nationellt ser man dock en nedåtgående trend i hushållens energianvändning även under 2010 om man korrigerar för normalårstemperatur.

⁶ Energimyndigheten 2011a. *Energiläget 2011*, s. 64

Figur 8. Hushållens slutliga energianvändning (TWh) i Skåne per bränslekategori i Skåne mellan 1990 och 2010.



Källa: SCB KRE. Fjärrvärme 2003-2010 (Svensk Fjärrvärme AB).

Den minskade energianvändningen nationellt fram till 2008 förklaras av framförallt tre orsaker⁷:

1. El- och fjärrvärme har ersatt mycket av oljeuppvärmningen, vilket har lett till minskade omvandlingsförluster i hushållen.
2. Andelen värmepumpar har ökat under perioden.
3. Energibesparande åtgärder så som tilläggsisolering och byte av fönster i gamla hus har bidragit till minskad energianvändning.

Även de skånska hushållen har under de senaste 20 åren förändrat sin bränslemix genom utfasningen av olja för uppvärmning. Ännu på 2000-talet var oljepannor ett vanligt uppvärmningssätt men har sedan dess ersatts av framförallt el, fjärrvärme och biobränslen⁸. År 1990 stod olja för 23 % (2,4 TWh) av hushållens totala energianvändning jämfört med 1,1 % (0,12 TWh) år 2010. Det som istället har ökat är främst fjärrvärme, från 3 TWh år 1990 till 4,3 TWh år 2010, motsvarande 42 %

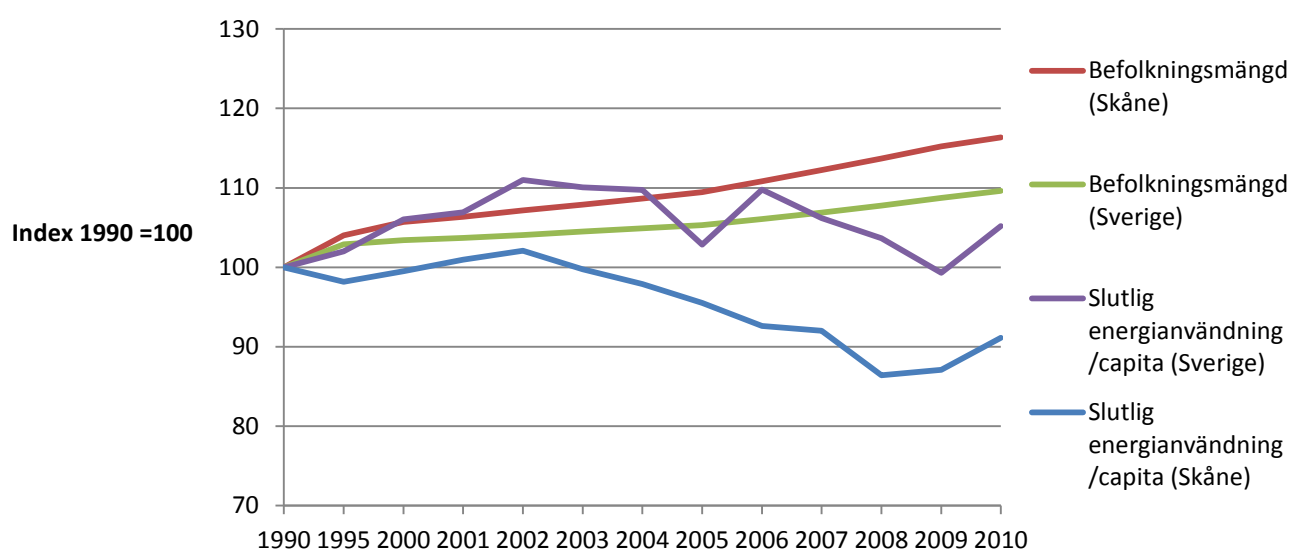
⁷ Energimyndigheten 2011a. *Energiläget 2011*. ET 2011:42. s. 67.

⁸ Energimyndigheten 2010. *Energiläget 2010*. ET 2010:45. s. 65.

av hushållens totala energianvändning. Sedan 1990 har elförbrukningen ökat med 22 % och är 2010 det dominerande energislaget (47 %), vilket delvis kan förklaras av ökad användning av värmepumpar.

Räknat per invånare var energianvändningen i Skåne år 2010 30,9 MWh, att jämföra med energianvändningen per capita för hela riket som var 43,7 MWh. En del i förklaringen kan vara att Skåne har ett varmare klimat än övriga Sverige och dessutom är väldigt tätbefolkat. Det ger minskade behov av energi för uppvärmning och transporter.

Figur 9. *Energianvändning i Skåne respektive Sverige per invånare. Index 1990=100*

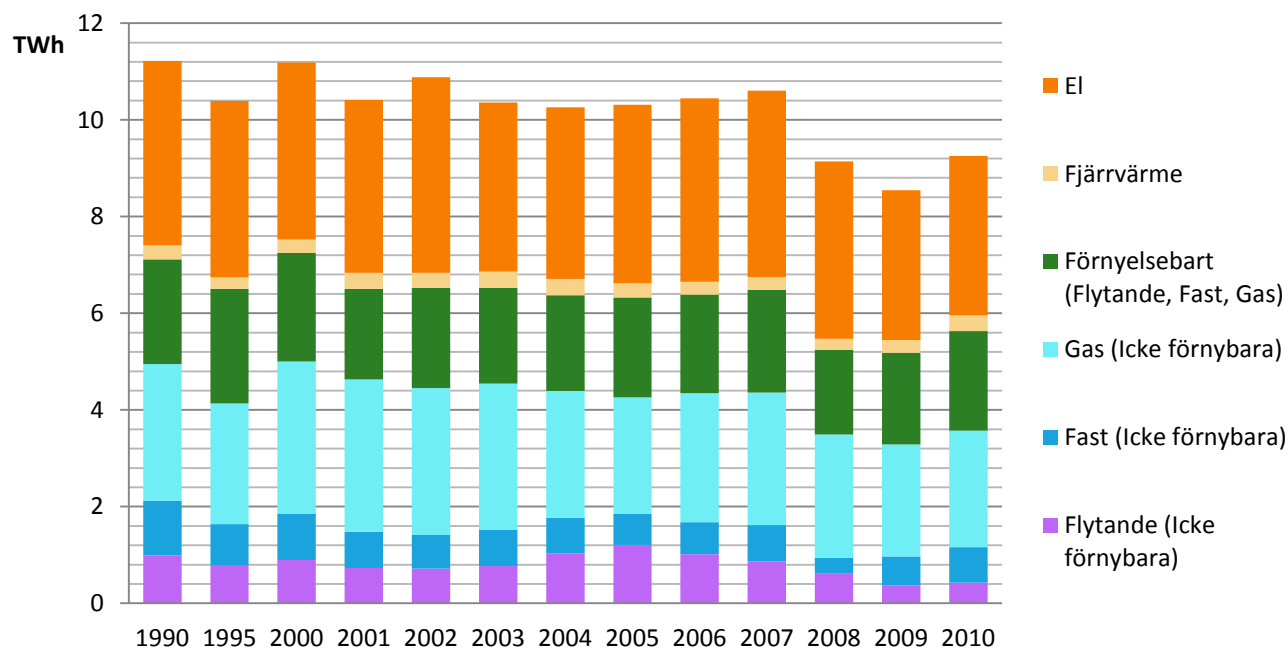


Källa: SCB KRE och SCB Befolkningsstatistik.

Industrins energianvändning

Energianvändningen inom sektorn Industri- och byggverksamhet har fram till 2007 legat stadigt över 10 TWh per år. Den trenden bröts 2008 i och med den ekonomiska lågkonjunkturen som påverkade industrins produktion kraftigt.

Figur 10. Slutlig energianvändning (TWh) inom Industri och byggverksamhet mellan 1990 och 2010.



Källa: SCB KRE.

På bara två år, mellan 2007 och 2009, minskade energianvändningen från 10,8 TWh till 8,5 TWh. Det motsvarade en minskning på ca 20 % av industrins totala energianvändning. Nedgången i energianvändning innebar minskad användning av alla bränslekategorier förutom fjärrvärmens som under perioden såg en svag ökning. En viss återhämtning skedde 2010 inom sektorn då energianvändningen ökade till 9,3 TWh.

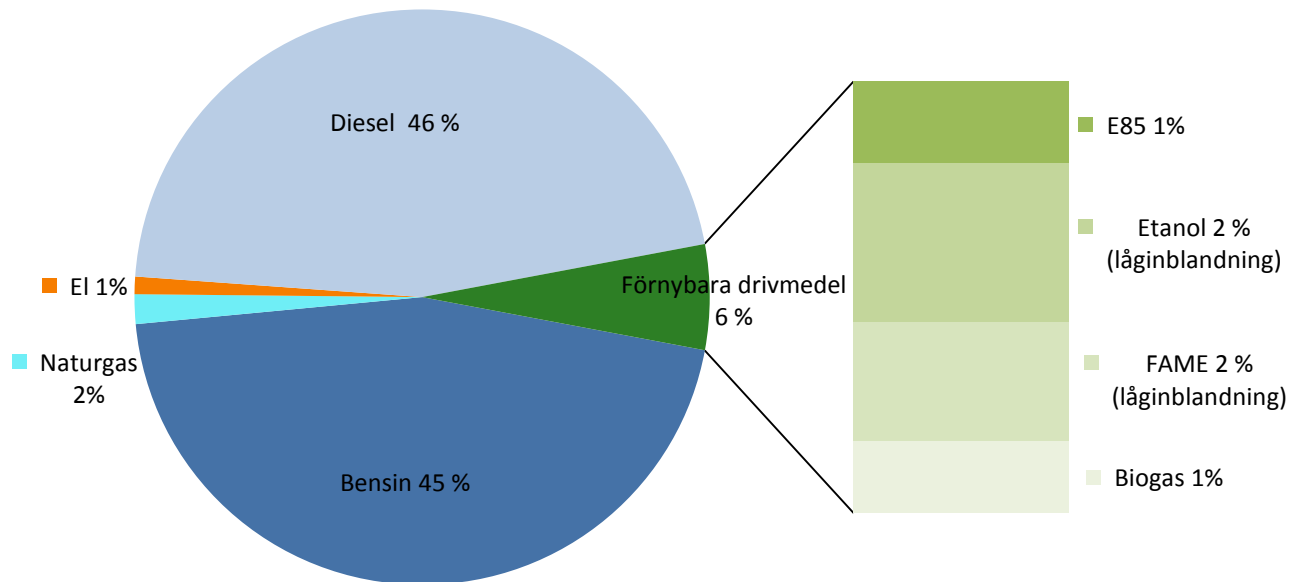
År 2010 utgjordes den största andelen av energianvändningen av el (36 %), fossil gas (26 %) och förnybara bränslen (22 %).

Transportsektorns energianvändning

Transportsektorns energianvändning var 11,5 TWh år 2010 vilket motsvarade 28 % av Skånes totala slutliga energianvändning. 93 % av den använda energin inom transportsektorn bestod av fossila bränslen (Figur 11). De förnybara drivmedlen stod för 6 % av transporterens totala energianvändning fördelade på fyra olika drivmedel; E85 (130 GWh), etanol (251 GWh), FAME⁹ (190 GWh) och biogas (113 GWh).

⁹ FAME (Fettsyrametylestrar)- Biodiesel

Figur 11. Fördelning av transportsektorns energianvändning i Skåne 2010.



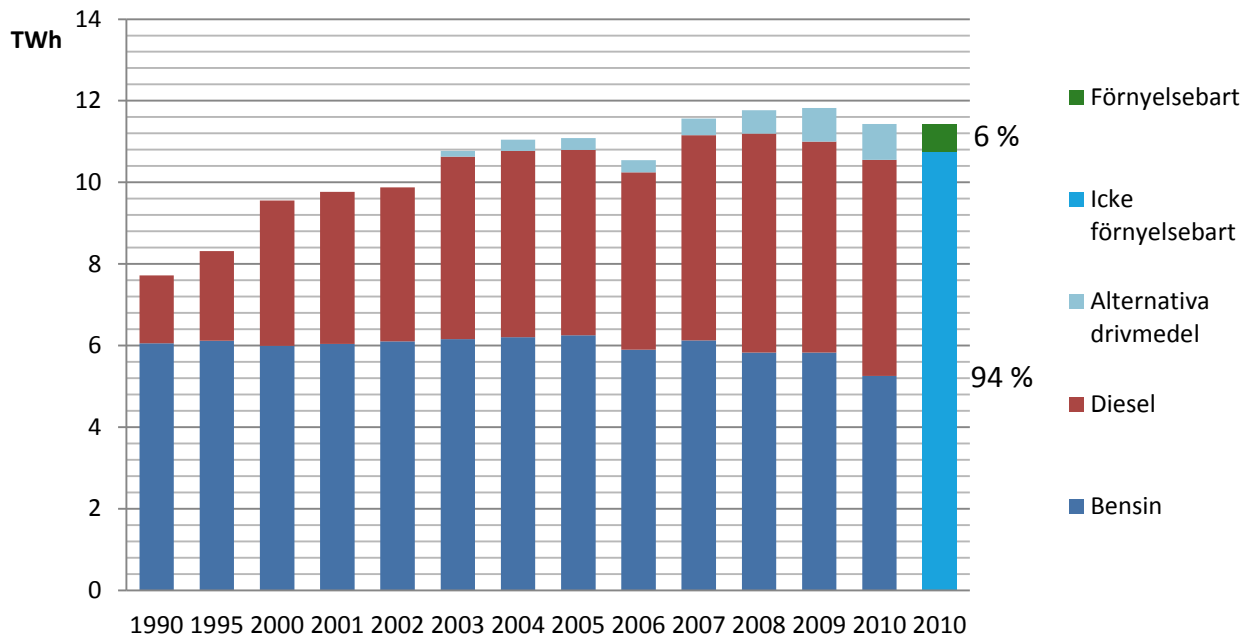
Total energianvändning 2010: 11,5 TWh

Källa: Bensin, Diesel, E85 (SCB KomOlj). El (SCB KRE). Naturgas, Biogas (SCB leveranser av fordonsgas).
Låginkblandning Etanol och FAME (egen uträkning utifrån SCB Leveranser av FAME och etanol).

År 2010 användes 115 GWh el inom transportsektorn och då främst för järnvägstransporter. Övriga användare av el inom transportsektorn som exempelvis elbilar har ett marginellt bidrag. Det finns dock brister och frågetecken kring statistiken om järnvägstransporternas elanvändning. Den registrerade elanvändningen i de kommuner som utgör järnvägens knutpunkter varierar kraftigt mellan åren, vilket gör det svårt att veta hur tillförlitliga dessa uppgifter är.

Utvecklingen av transportsektorns energianvändning 1990 och 2010 visas i Figur 12. Den totalt dominerande bränsleanvändningen är bensin och diesel som sedan 1990 och fram till i dag tillsammans har stått för runt 95 % av den totala energianvändningen. Diesel är det drivmedel som ökat starkast under perioden; 1990 levererades 1,7 TWh och 2010 levererades 5,3 TWh. Leveranserna av bensin har under samma period varit relativt stabila runt 6 TWh med en nedgång 2010 då endast 5,3 TWh levererades.

Figur 12. Leveranser av drivmedel (GWh) i Skåne mellan 1990 och 2010.



Källa: Bensin, Diesel 2003-2008 (SCB KRE) 2009-2010 (SCB KomOlj). E85 (SCB KomOlj).

Låginblandning FAME och Etanol (egen uträkning utifrån SCB Leveranser av FAME och etanol). Biogas, Naturgas (SCB leveranser av fordonsgas).

Den låginblandning av bensin som sker i E85 räknas inte med i *Figur 12* utan E85 räknas som 100 % förnybart bränsle. Statistiken om transportsektorns energianvändning bygger på SCBs insamling av energianvändning för järnvägstransporter och kollektivtrafikverksamhet samt leveransstatistik av drivmedel till tankställen. När det gäller leveransstatistiken går det inte att veta exakt var ett tankat drivmedel används, i eller utanför Skåne (ett län med stor genomfartstrafik). Det går inte heller att veta när drivmedlet används, om det lagras eller används direkt. I denna analys har jag dock antagit att levererat bränsle är lika med använt bränsle.

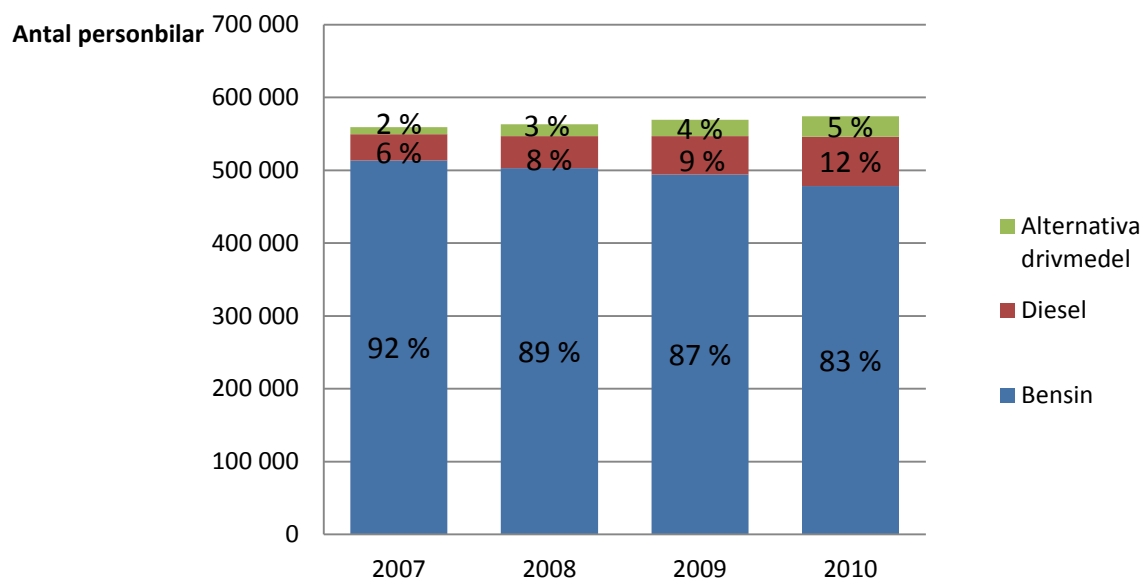
År	Bensin	Diesel	Etanol (låginbl.)	FAME (låginbl.)	E85	Biogas	Naturgas
1990	6 057	1 662	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
1995	6 121	2 196	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
2000	5 997	3 562	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
2001	6 043	3 722	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
2002	6 106	3 769	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
2003	6 158	4 470	138	5	i.u.	i.u.	i.u.
2004	6 209	4 566	263	9	i.u.	i.u.	i.u.
2005	6 252	4 541	286	8	i.u.	i.u.	i.u.
2006	5 898	4 350	273	22	i.u.	i.u.	i.u.
2007	6 129	5 024	285	125	i.u.	i.u.	i.u.
2008	5 827	5 365	272	164	139	i.u.	i.u.
2009	5 827	5 176	277	187	104	84	167
2010	5 256	5 297	251	190	130	113	193

Tabell 1. Drivmedelsleveranser (GWh) i Skåne mellan 1990 och 2010. (i.u.-ingen uppgift) Källa: Bensin, Diesel 1990-2008 (SCB KRE) 2009-2010 (SCB KomOlj). E85 (SCB KomOlj). Låginblandning FAME, Etanol (egen uträkning utifrån SCB Leveranser av FAME och etanol). Biogas, Naturgas (SCB Leveranser av fordonsgas).

I Tabell 1 visas leveranser av drivmedel i Skåne för bensin, diesel, etanol (låginblandning), FAME (låginblandning), E85, naturgas och biogas. Bensin och Diesel är de drivmedel som används mest, år 2010 motsvarade de tillsammans 92 % av den totala drivmedelsanvändningen. Dieselleveranserna har mer än tredubblats sedan 1990. De förnybara drivmedlen står tillsammans för 6 % av transportsektorns totala energianvändning år 2010. Det är först 2009 och framåt som man får en heltäckande bild av de totala leveranserna i Skåne då uppgifter om leveranser för tidigare år saknas för flera av de mindre drivmedelstyperna.

För att få en uppfattning om transportsektorns sammansättning kan man även se på antalet registrerade personbilar i Skåne. Bensin och dieslbilar stod för 95 % av de registrerade personbilarna år 2010 (se Figur 13). Sedan 2007 har bensinbilar minskat med 7 % och har till största delen ersatts av dieslbilar. Andelen dieslbilar har nästan fördubblats under samma period, från 35 831 registrerade personbilar år 2007 till 67 816 bilar 2010.

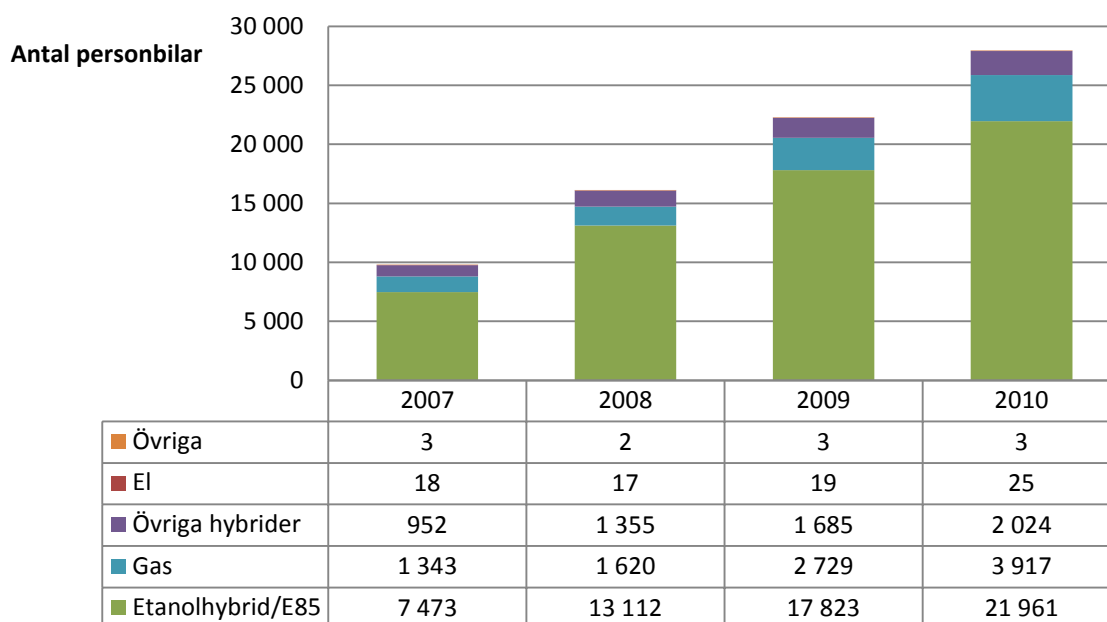
Figur 13. Personbilar i trafik efter drivmedel mellan 2007 och 2010.



Källa: Trafikanalys (TRAFKA)

Antalet registrerade personbilar som drivs med förnybara drivmedel har ökat kraftigt under de senaste åren. År 2010 motsvarade dessa personbilar 5 % av de totala registrerade bilarna i Skåne jämfört med år 2007 då de enbart motsvarade 2 % (Se Figur 14).

Figur 14. Personbilar i trafik i Skåne efter alternativt drivmedel mellan 2007 och 2010



Källa: TRAFKA

När det gäller personbilar drivna med alternativa drivmedel är det främst etanolbilar och gasbilar som ökat, vardera har sett en tredubbling i antalet registrerade bilar sedan 2007. Det är dock inte givet att dessa bilar tankar förnybara drivmedel, etanolbilar kan exempelvis tanka bensin och gasbilar går ofta på en blandning av naturgas och biogas. Dessutom kan fordon vara registrerade i Skåne men användas på andra platser, om t ex ett företags huvudkontor finns i Skåne kan fordon vara registrerade här medan de kanske egentligen finns och används någon annanstans.

Under de senaste åren har en mindre andel miljöbilar registrerats i Skåne än i övriga riket (se Tabell 2). För åren 2008 och 2009 stod nyregistrerade miljöbilar i Skåne för nära en femtedel av totala antalet nyregistrerade bilar men har under 2010 gått tillbaka till 13 %. Även nationellt kan man se en nedgång i nyregistrerade miljöbilar under 2010.

	Antal miljöbilar i Skåne	Andel miljöbilar		Antal nyregistrerade miljöbilar i Skåne	Andel miljöbilar av alla nyregistrerade bilar	
		Skåne	Sverige		Skåne	Sverige
2007	9 786	1,7 %	2,4 %	4 311	9 %	12 %
2008	16 104	2,9 %	3,8 %	6 517	17 %	23 %
2009	22 256	3,9 %	4,9 %	6 076	19 %	22 %
2010	27 927	4,9 %	5,7 %	5 388	13 %	15 %

Not: Till miljöbilar räknas personbilar Gas-, Etanolhybrider, E85, El och Övriga Hybrider.

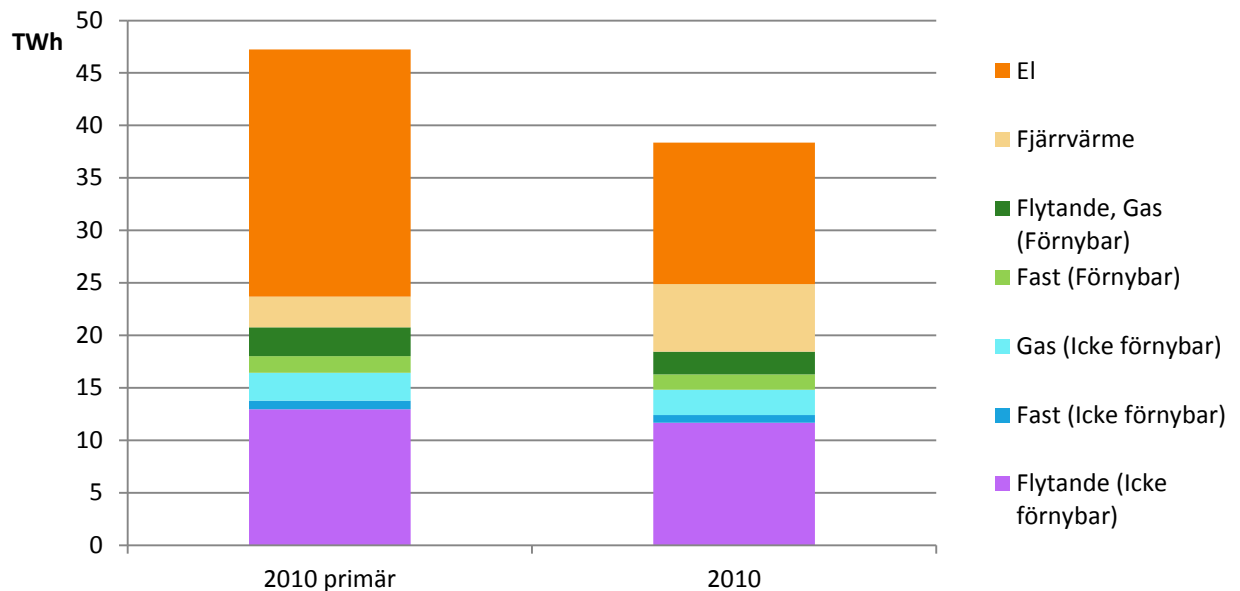
Tabell 2. Antal befintliga och nyregistrerade miljöbilar jämfört med total personbilsflotta i Skåne mellan 2007 och 2010. Källa: TRAFI

Energianvändning ur primärenergiperspektiv

För att ytterligare fasa ut de fossila bränslena i dagens bränslemix krävs fortsatta åtgärder, inte minst i transport- och energisektorn. Exempelvis kan användningen av fossila bränslen minskas genom ökad användning av bl.a. elbilar och värmepumpar. Ökad användning av el förutsätter dock att den el som används har ett förnybart ursprung. Ser man till den nordiska elmarknadens elmix för 2010 beräknades 60 % av elen vara förnybar. Detta år hade elen ursprunget 20,0 % fossilt, 20,1 % kärnkraft och 59,9 % förnybart¹⁰. Det som också blir viktigt vid en ökad elanvändning är att den energi som krävs vid produktionen räknas med. Ett sätt att göra detta är att använda begreppet *primärenergi*.

Begreppet primärenergi används i detta avsnitt för att inbegripa energi som krävs för att utvinna, omvandla och transportera den användbara energin till slutlig användare. Primärenergi räknar då med den energianvändning som krävs för att göra energin tillgänglig för slutlig användare, exempelvis från råolja i marken till bensin på macken. *Figur 15* visar skillnaden mellan den slutliga energianvändningen och den primära energin när energianvändning vid utvinning, omvandling och transporter av energin räknas med. Den slutliga energinvändningen 2010 var 38,4 TWh vilket motsvarar 47,2 TWh primärenergi.

Figur 15. Den slutliga energianvändningen 2010 i jämförelse med primärenergianvändningen.



Källa: Slutlig energianvändning (SCB KRE och Svensk Fjärrvärme AB), Viktningsfaktorer primärenergi (Gode, Jenny m.fl. 2011 och SOU2008:25.) Nordisk el-mix (Svensk Energi, 2011)

¹⁰ Svensk Energi, 2011. *Vägledning angående ursprungsmärkning av el* (2011-08-29).

Primärenergi har beräknats med hjälp av schabloner, s.k. primärenergifaktorer (PEF). Exempelvis har bensin med 5 % etanolinblandning en primärenergifaktor på 1,09¹¹ vilket innebär att 9 % av bensinens energiinnehåll åtgår för utvinning, omvandling och transport av bensinen. På samma sätt finns energislag som kan kategoriseras som restprodukter, t ex visst avfall och spillvärme, med primärenergifaktorer som beroende på hur man räknar är nära noll. Det grundar sig i att dessa energislag räknas som restprodukter från annan produktion. Exempelvis antas spillvärme ha 0 i primärenergifaktor eftersom det är en restprodukt från industriell verksamhet med annan basverksamhet än att producera värme. Därför blir fjärrvärmens andel i *Figur 15* mindre när den baseras på primärenergi, eftersom spillvärme och avfall används i fjärrvärmeproduktion. En brist med figuren ovan och primärenergi är att underlag i form av primärenergifaktorer ofta saknas i energisammansällningar.

Fördelen med begreppet primärenergi är att det ger en mer fullständig bild av den faktiska energiåtgången vid produktion och användning av energi.

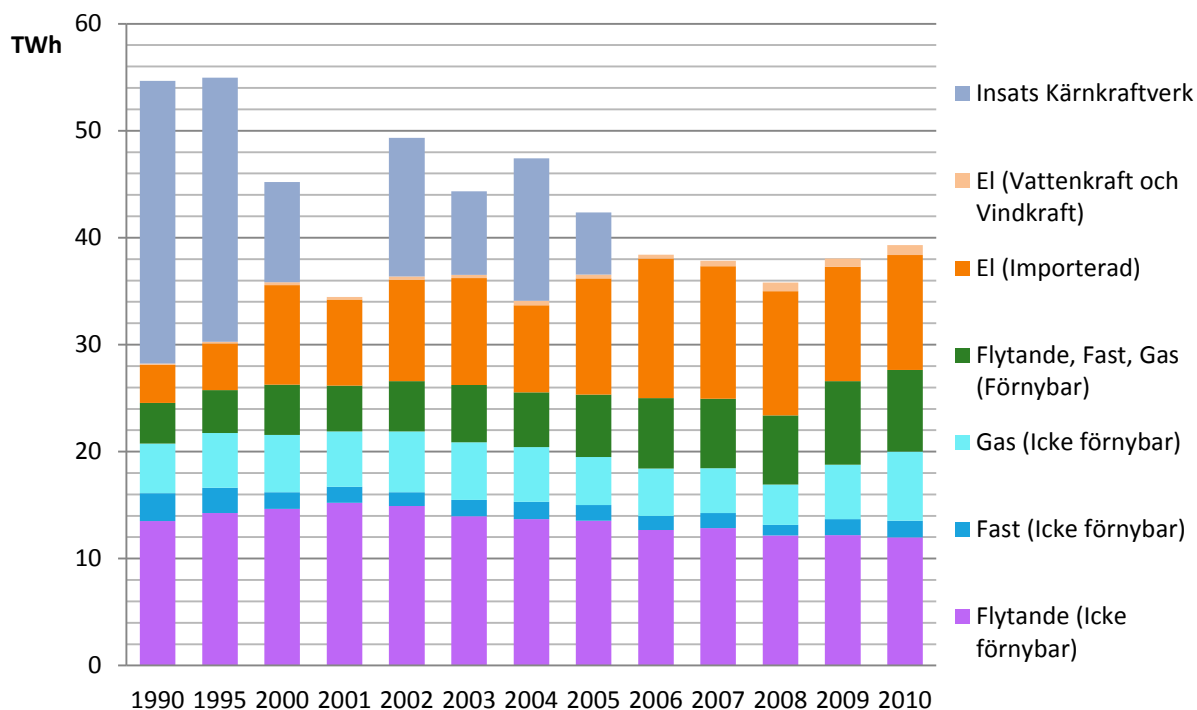
Energitillförsel och produktion

Tillförd energi visar förutom den slutliga användningen av energi även det ingående bränslet till el- och fjärrvärmeproduktion. I tillförd energi ingår inte fjärrvärme eller el från bränslebaserad elproduktion i Skåne. Istället ingår de bränslen som använts för att producera denna el och fjärrvärme. Mängden tillförd energi blir därmed större än mängden slutlig energianvändning eftersom oundvikliga förluster sker vid omvandling och distribution av energislag. I detta avsnitt ger jag först en övergripande bild på bruttoenergitillförseln i Skåne, för att därefter diskutera den produktion av värme och el som äger rum i Skåne.

Figur 16 ger en samlad bild över den tillförda energin i Skåne mellan 1990-2010. År 2010 var den totala tillförda energin för Skåne 39,6 TWh. I figuren synliggörs hur insatta kärnbränslen till kärnkraftverket i Barsebäck bidrog till den totala tillförda energin, fram till avvecklingen av den sista reaktorn 2005 (dock med en felaktig lucka för 2001). För importerad el redovisas enbart den slutliga användningen av el i Skåne. Eftersom produktionen (och härmed tillförseln av energi) av den importerade elen sker i anläggningar utanför Skåne ingår inte denna i statistiken för Skåne.

¹¹ Gode J. m.fl., 2011. *Miljöfaktaboken 2011 - Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter*. Värmeforsk. Anläggnings- och Förbränningsteknik 1183.

Figur 16. Bruttotillförsel av energi (TWh) i Skåne fördelat på bränslekategori mellan 1990-2010.



Källa: SCBKRE, Vindkraft (2000-2006 Vindstat, 2007-2010 Energimyndigheten ES2010:03 och ES 2011:06)

År 2010 var 21 % (8,8 TWh) av den tillförda energin i Skåne förnybar och bestod till största delen av tillförda förnybara bränslen fast, flytande och gas. I Figur 16 har mindre förnybara energikällor lämnats utanför som t.ex. solceller (1,2 GWh 2010) och solvärme (3,8 GWh 2010) då deras bidrag i detta sammanhang är försumbar (för mer detaljerad redovisning, se Tabell 3).

	Tillförsel 2010 (TWh)	Andel av total tillförsel (%)
Flytande fast och gas (Förnybar)	7,8 TWh	19 %
El (Vattenkraft och Vindkraft)	0,95 TWh	2 %
Solceller och Solvärme	0,005 TWh	0,01 %
Förnybar totalt	8,8 TWh	21 %

Tabell 3. Tillförd förnybar energi (TWh) i Skåne 2010 och andel av total tillförd energi.

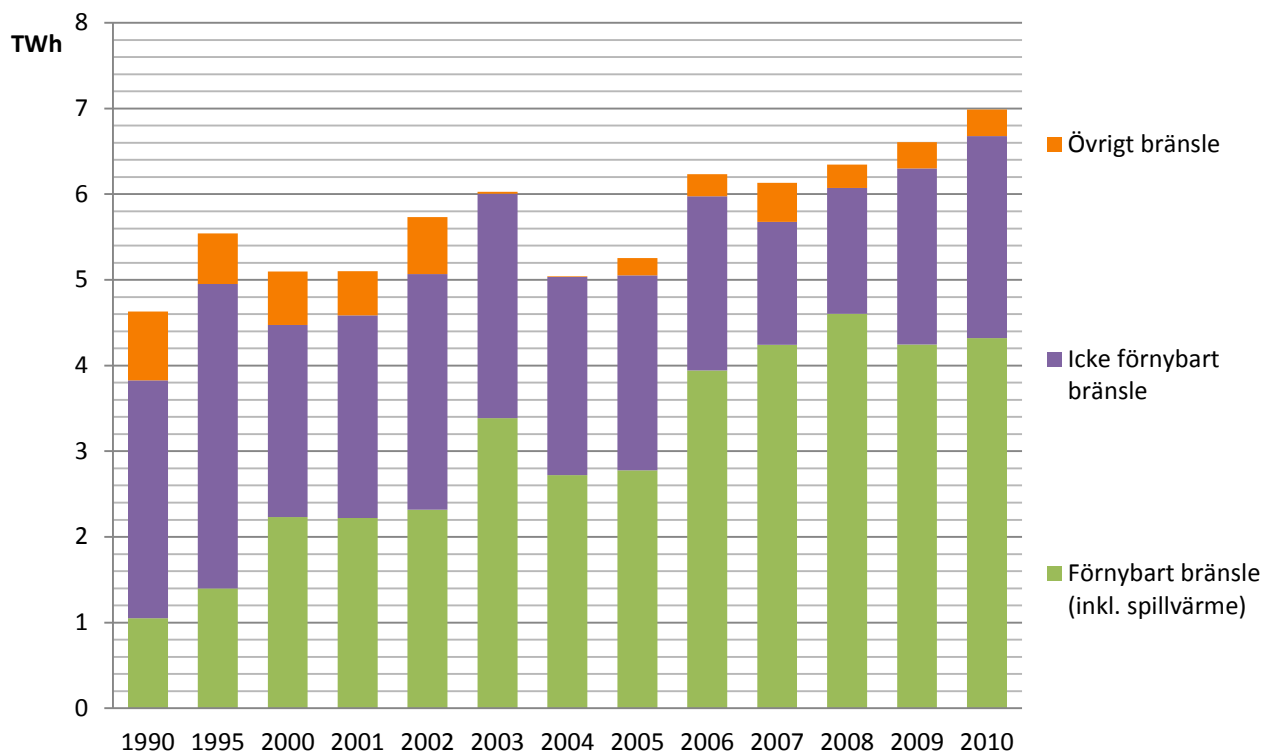
Värmeförsörjning i Skåne

Värmeförsörjningen i Skåne består idag främst av fjärrvärme och elvärme. Under det senaste decenniet har oljeanvändningen för uppvärmning nästan helt fasats ut och ersatts av bl.a. fjärrvärme och värmepumpar.

Fjärrvärmeproduktion

Fjärrvärmeproduktionen i Skåne ökar stadigt de senaste 20 åren från totalt 4,6 TWh år 1990 till 6,5 TWh år 2010. Den skånska fjärrvärmens har under de senaste 10 åren producerats av en ökande andel förnybara bränslen. År 1990 var andelen förnybart bränsle 23 % jämfört med 73 % år 2008. Under samma period har andelen fossila bränslen minskat från 60 % till 23 % år 2008. De sista åren, 2009 och 2010, har andelen fossila bränslen ökat vilket beror på driftsstarten av Öresundsverket.

Figur 17. Insatta bränslen i fjärrvärmeproduktionen i Skåne fördelat på förnybar, icke förnybar och övrig energi mellan 1990 och 2010.



Källa: 1990-2002 (SCB KRE), 2003-2010 (Svensk Fjärrvärme AB).

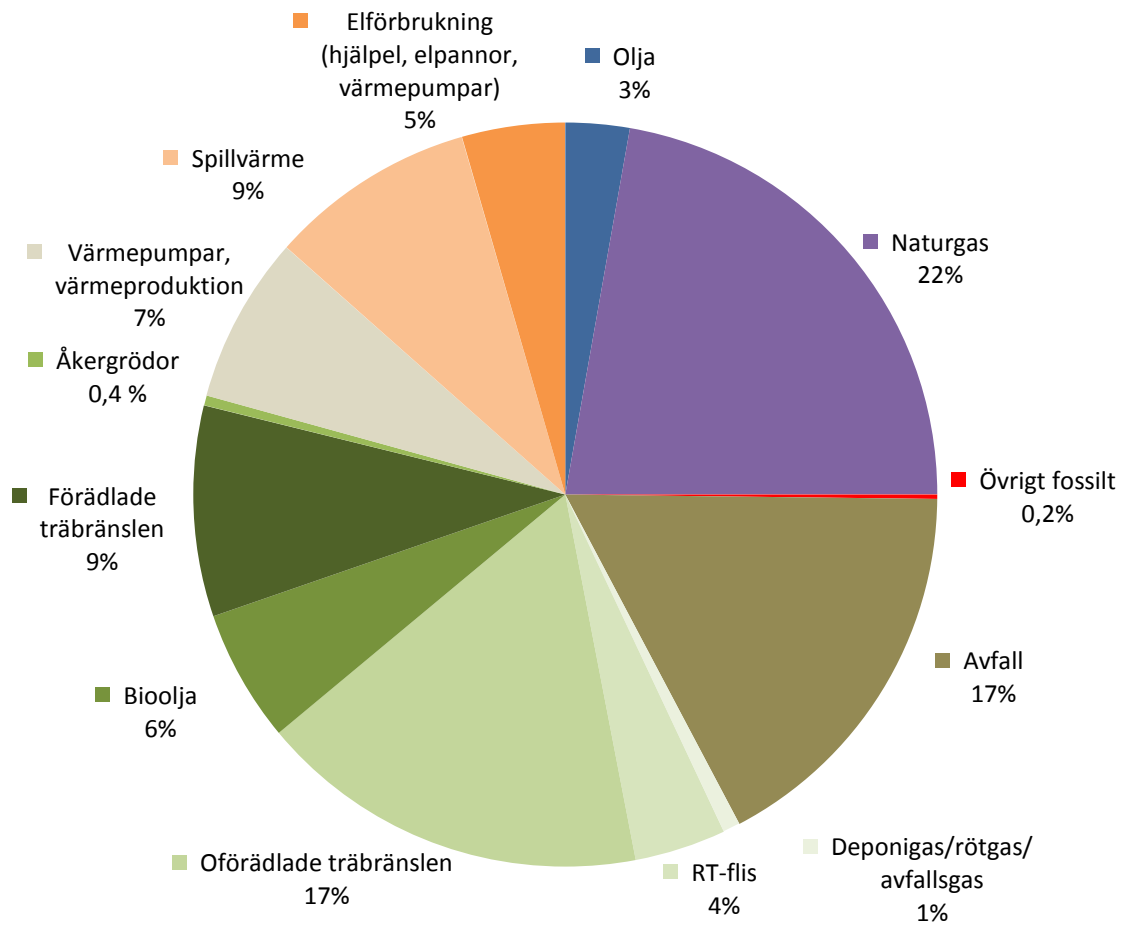
Övrigt bränsle innehåller köpt hetvatten från andra fjärrvärmeproducenter och el som används till hjälpel och i värmepumpar och elpannor. Spillvärme ingår i

figuren för åren 2003-2010 som förnybart bränsle. För tidigare år särredovisades inte spillvärmerna och ingår då under kategorin "Övrigt bränsle". De kraftvärmeanläggningar som finns i Skåne återfinns i närheten av tätorterna Malmö, Helsingborg, Kristianstad, Lund och Hässleholm. I Skåne år 2010 fanns 33 fjärrvärmenät fördelat på 28 kommuner vilket kan jämföras med 23 nät i 21 kommuner år 2003¹².

En sammanställning över alla insatta bränslen i fjärrvärmeproduktionen under 2010 åskådliggörs i *Figur 18*. Under 2010 var naturgas, avfall och oförädlade trädbränslen de bränslen som användes mest, tillsammans står dessa för 57 % av det totalt insatta bränslet. Det är stor skillnad i storlek på de skånska fjärrvärmenäten och på samma sätt skiljer det sig även väldigt mycket i insatt bränsle. Det finns fjärrvärmenät som nästan enbart värms av förnybara bränslen och på samma sätt nät där bränslemixen är nästan helt fossil.

¹² Svensk Fjärrvärme AB.

Figur 18. Insatt bränsle för fjärrvärmeproduktion i Skåne 2010.



Källa: Svensk Fjärrvärme AB.

Solvärme

Solvärme har börjat få större spridning i Skåne. Det har under senaste tio åren funnits tre nationella stöd att söka vid investeringar i solvärmeanläggningar: Investeringsbidraget (SFS 2000:287), Offrot (SFS 2005:205) och Investeringsstödet (SFS 2008:1247). I Boverkets utvärdering av investeringsbidraget och investeringsstödet konstateras att ”den årliga försäljningen av solvärmeteknik ungefär tredubblats jämfört med försäljningsnivån innan stöden infördes” samt att ”Solvärmens lönsamhet förbättrats”¹³.

¹³ Boverket, 2012. *Utvärdering av solvärmebidraget och solvärmestödet*, Rapport 2012:9. s 7.

	Totalt installerad solvärme (MWh)	SFS 2000:287 (MWh)	SFS 2005:205 (MWh)	SFS 2008:1247 (MWh)
2000	108	108	-	-
2001	246	138	-	-
2002	477	231	-	-
2003	803	326	-	-
2004	1 213	410	-	-
2005	1 576	363	-	-
2006	2 036	397	63	-
2007	2 518	445	37	-
2008	3 378	503	356	-
2009	3 574	57	-	139
2010	3 754	-	-	180
2011	3 948	-	-	194

Tabell 4. Sammanställning av installerade solvärmeanläggningars årliga produktion och den sammanlagda årliga värmeproduktionen av solvärme i Skåne. Källa: Solvärmestöd SFS 2000:287, SFS 2008:1247, SFS 2005:205 (Länsstyrelsen i Skåne).

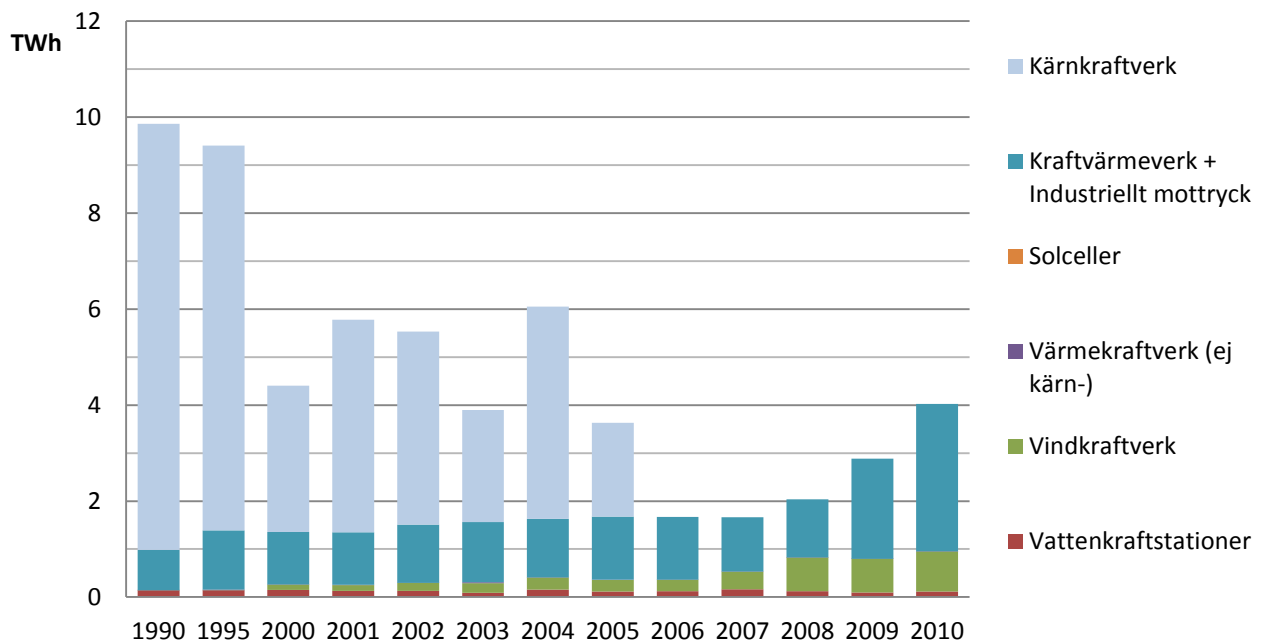
Fram till 2012 hade totalt 15,9 miljoner SEK beviljats i utbetalning i Skåne genom de tre olika stöden och den beräknade årliga värmeproduktionen var 3 974 MWh. Det finns fortfarande anläggningar som ännu inte är färdigställda med en sammanlagd årlig värmeproduktion på 95 MWh.

De solvärmeanläggningar som ingår i denna sammanställning är enbart de som har sökt de stöd och bidrag som beskrivs ovan. Den beräknade årsproduktionen av värme som angetts i bidragsansökningarna har summerats för de år som anläggningen står klar. Det innebär att även om en anläggning står klar först under hösten ett år och då enbart producerar värme under en kort period så räknas årsproduktionen in för hela året.

Elproduktion

Skåne använder mer el än vad som produceras i länet. År 2010 var den regionala elproduktionen 4 TWh och täckte knappt en tredjedel av länets totala elanvändning (13,5 TWh). Fram till 2005 var kärnkraftverket i Barsebäck den största elproducenten i länet. Den ökade elproduktionen under 2009 och 2010 förklaras av Öresundsverkets driftstart, även om också vindkraftsproduktionen ökat kraftigt (se Figur 19).

Figur 19. Regional elproduktion (TWh) i Skåne fördelat på produktionsslag mellan 1990 och 2010.

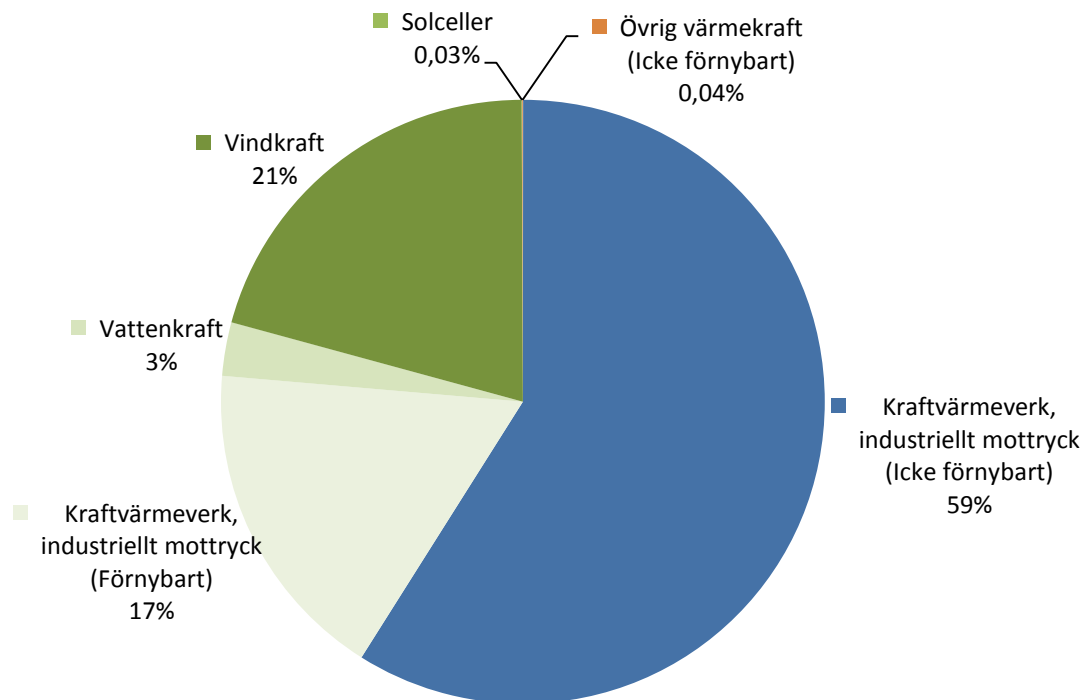


Källa: Vattenkraft, Värmekraft, Kraftvärme + Industriellt mottryck (SCB KRE), Vindkraft 2000-2007 (Vindstat), Vindkraft 2008-2010 (Energimyndigheten Vindkraftstatistik), Solceller (Länsstyrelsen Skåne)

Elproduktionen 2010 i Skåne skedde främst i kraftvärmeverk som tillsammans med industriellt mottryck¹⁴ producerade 3,1 TWh el och använde 23 % förnybart bränsle i sin produktion. Efter kraftvärmeverken är vindkraft den näst största elproducenten med en produktion på 0,8 TWh år 2010. De mindre produktionstyperna som finns i länet är vattenkraft, solceller och övrig värmekraft. Den förnybara elproduktionen i länet var år 2010 1,7 TWh vilket var en ökning på mer än 1 TWh sedan 2002. Det är främst elproduktion från vindkraft och kraftvärmeverk samt spillvärme som ökat under denna period.

¹⁴ Industriellt mottryck är elproduktion inom industrin där producerad ånga tillvaratas för att producera el, detta är vanligt i pappers- och massaindustrin.

Figur 20. Fördelning av elproduktionen i Skåne 2010 uppdelat per produktionstyp.



Källa: SCB KRE, Vindkraft (Energimyndigheten 2012), Solceller (Länsstyrelsen Skåne)

Vindkraft

Elproduktionen från vindkraftverk ökar kraftigt i Skåne, mellan 2003-2011 har 196 vindkraftverk tagits i drift. Under samma period femdubblades den årliga produktionen och uppgick år 2011 till 1083 MWh. År 2003 stod Skåne för 25 % av den totala installerade effekten vindkraft i Sverige, en andel som år 2011 minskat till 16 % vilket beror på att andra län byggt upp sin kapacitet.

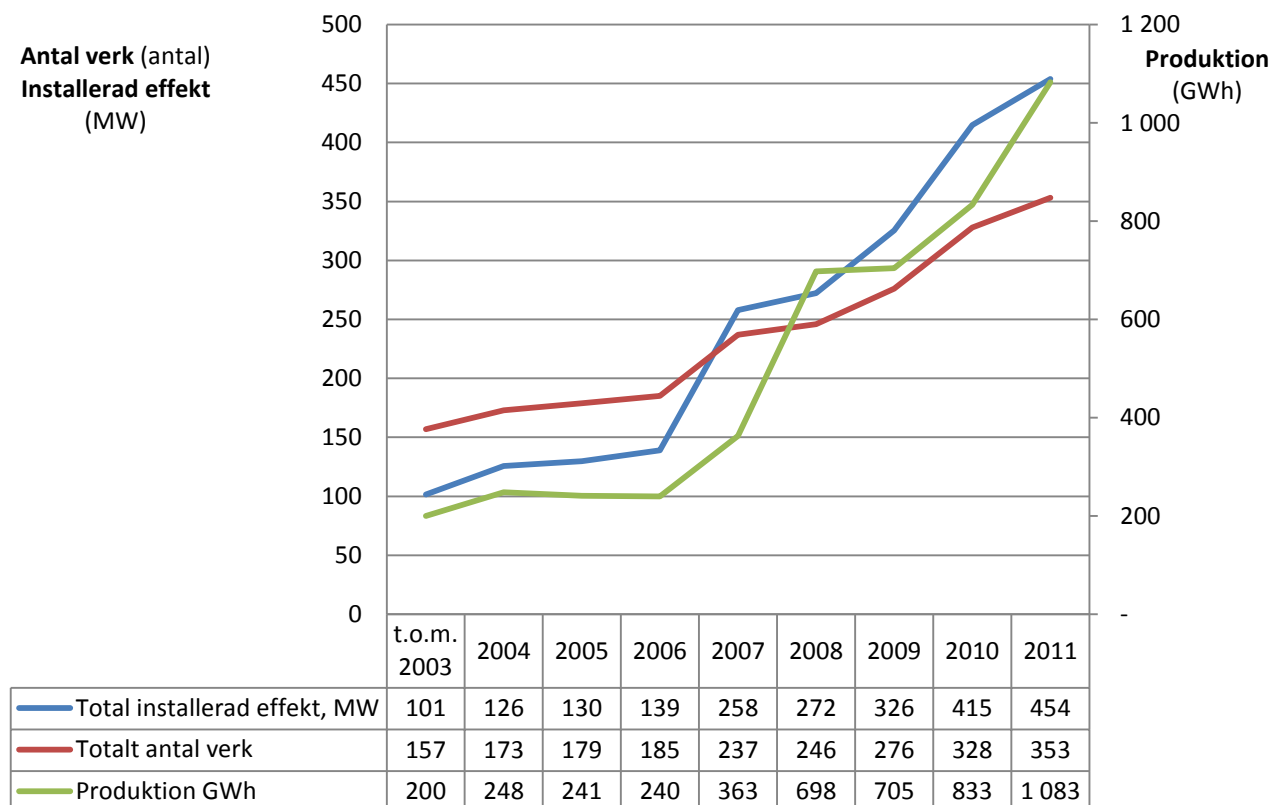
Skåne har länge legat i topp bland länen när det gäller installerad effekt. I dagsläget ligger Skåne strax efter Västra Götalands län. År 2011 hade Västra Götaland en installerad effekt på över 554 MW att jämföra med Skånes 454 MW. 2010 stod vindkraftsproduktionen för en femtedel av den totala elproduktionen i Skåne.

Enligt Energimyndighetens vindkraftsstatistik¹⁵ fanns det år 2011 vindkraft installerad i 26 av länets 33 kommuner. Figur 21 visas placering av tillståndspliktiga vindkraftanläggningar i Skåne i februari 2012. Flest vindkraftverk finns i Eslöv och Malmö med 47 respektive 50 vindkraftverk per kommun. Malmö vindkraft finns i

¹⁵ Energimyndigheten 2012. *Vindkraftsstatistik 2011*, ES 2012:02, s. 21.

vindkraftsparken Lillgrund som byggdes under 2006 och 2007. Lillgrund är en av världens största havsbaserade vindkraftsparker. Parken består av 48 verk placerade sydost om Öresundsbron och beräknas producera 0,33 TWh årligen. Baserat på effekten (MW) rankas Malmö till nr 3 och Eslöv till nr 7 i landet¹⁶. En annan trend är att de nyare vindkraftverk är kraftigare och större, 2003 var effekten i Skåne 0,64 MW/verk vilket år 2011 ökat till 1,28 MW per verk totalt i Skåne.

Figur 21. Installerad effekt (MW), antal verk och faktisk produktion av vindkraftverk i Skåne mellan 2003 och 2011.



Källa: Produktion 2003-2007 (Vindstat). Antal verk, Installerad effekt 2003-2011 och produktion 2008-2011 (Vindkraftstatistik, 2009 och 2011, ES 2010:06 och ES 2012:02)

¹⁶ Energimyndigheten 2012. *Vindkraftsstatistik 2011*, ES 2012:02, s. 13.

Figur 22. Placering av tillståndspliktiga vindkraftverk i Skåne (feb 2012). Källa: Länsstyrelsen Skåne.



Vattenkraft

Vattenkraftsproduktionen i Skåne har varit stabil under en lång tid. De stora vattendragen i Skåne, främst Helgeå och Rönne å, är utbyggda med flest vattenkraftverk i länet och det är i dessa åar som de största verken är belägna. Det finns ingen heltäckande kartläggning över antalet vattenkraftverk i Skåne. Länsstyrelsen har uppgifter om 63 vattenkraftverk i Skåne via vattenvårdsärenden men det uppskattas att det finns uppemot 100 vattenkraftverk i länet (Figur 23). De flesta vattenkraftverken i Skåne är väldigt små och utgör en försvinnande liten del i den skånska energiförsörjningen. De största vattenkraftverken återfinns i Helgeå och det är antagligen dessa kraftverk som återfinns i SCBs statistik. Enligt SCBs statistik producerades 115 GWh el från vattenkraftverk 2010 vilket motsvarar ca 3 % av den regionala elproduktionen. Större vattenkraftverk finns även i Rönne å, Almaån och Pinnån men de ingår inte i SCBs statistik.

Samtliga av Skånes stora vattenkraftverk byggdes före 1980. Vattenkraftverken i Helgeå som ingår i produktionsstatistiken byggdes under 50- och 60-talet. Ett tiotal nya vattenkraftverk har tillkommit under 2000-talet, de flesta väldigt små och ägda av privatpersoner. De flesta av Skånes vattenkraftverk har ur ett elproduktionsperspektiv väldigt litet bidrag till energiförsörjningen i länet.

Figur 23. Vattenkraftverkens placering i Skåne. Källa: Länsstyrelsen Skåne



Solceller

Solceller är en relativt ny teknik i Sverige och så även i Skåne. Den statistik som finns att tillgå för att uppskatta elproduktionen från solcellsanläggningar i Skåne är de bidragsansökningar till de solcellsstöd som Länsstyrelsen handlagt. De beviljade bidragsansökningarna indikerar en total produktion på 1508 MWh år 2011. Det är endast ansökningar som fått bidraget beviljat som ingår i statistiken och de räknas in det år som utbetalningen skett, då anläggningen ska vara klar. Det finns i dagsläget inget statistikunderlag på faktisk solelproduktion.

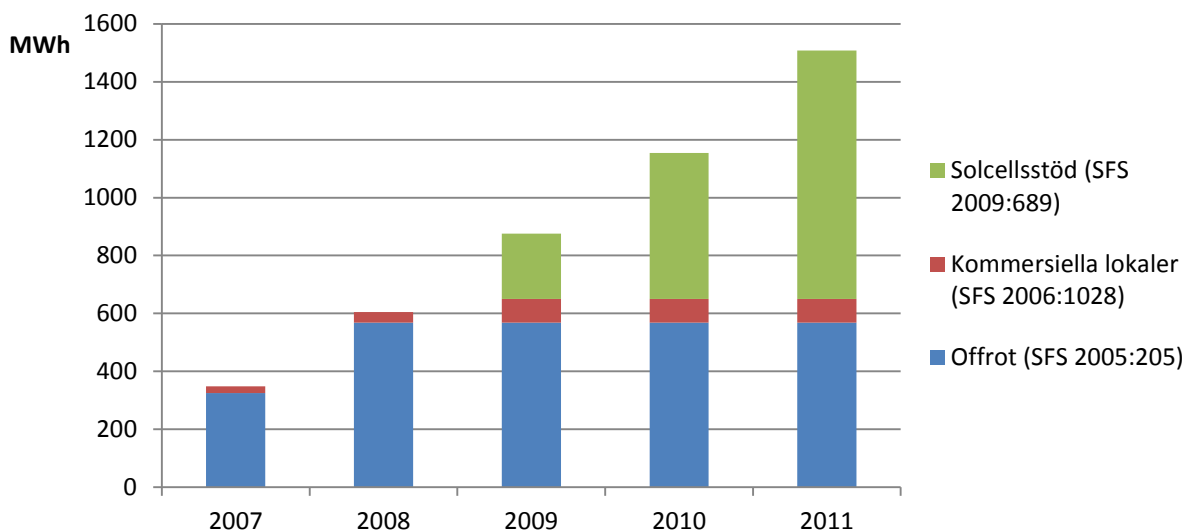
År	Beräknad produktion totalt (MWh/år)
2007	348
2008	604
2009	875
2010	1 154
2011	1 508

Tabell 5. Sammanställning av installerade solcellsanläggningars årliga produktion i Skåne.

Källa: Solcellstöd SFS 2005:205, SFS 2006:1028, SFS 2009:689 (Länsstyrelsen Skåne).

Det har funnits tre statliga investeringsstöd att söka för installation av solcellsanläggningar: Offrot (SFS 2005:205); Stöd för solceller i kommersiella lokaler (SFS 2006:1028) och solcellsstödet (SFS 2009:689). Under hösten 2012 aviserade regeringen om en förlängning där totalt 210 miljoner kronor kommer att avsättas till solcellsstöd fram till 2016.

Figur 24. Total årsproduktion av el från solcellsanläggningar i Skåne baserad på bidragsansökningar till de tre solcellsstöd som funnits mellan 2007 och 2011.



Källa: Solcellstöd SFS 2005:205, SFS 2006:1028, SFS 2009:689 (Länsstyrelsen Skåne).

Biogasproduktion

Biogas är ett prioriterat område i Skåne både vad gäller att öka produktion och användning. Under 2010 producerades totalt 317 GWh rågas i de 45 skånska biogasanläggningarna (se tabell 6). Deponier är den anläggningstyp som producerar mest gas, följt av tre samrötningsanläggningar som producerade 92 GWh år 2010. I kartläggningen som genomförts av BiogasSyd och Länsstyrelsen ingår fyra gårdsanläggningar. Ytterligare tre gårdsanläggningar är under planering och kommer

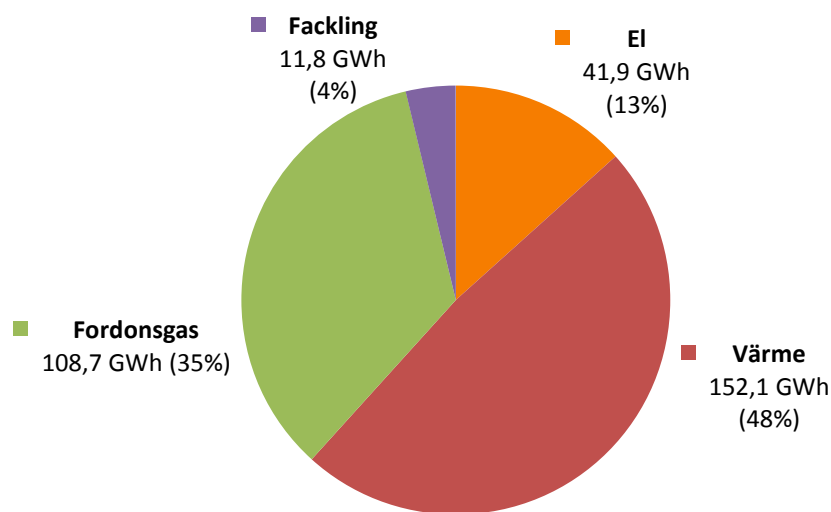
att starta sin verksamhet inom kommande år. Kartläggningen av biogasproduktionen i Skåne under 2010 finns sammanställd i Bilaga 4.

	Antal anläggningar	Produktion (GWh)
Avloppsreningsverk	24	84
Deponi	13	114
Samrötningsanläggningar	3	92
Industri	1	20
Gårdsanläggningar	4	7
Totalt	45	317

Tabell 6. Biogasproduktion i Skåne uppdelat per anläggningstyp och antal anläggningar år 2010. Källa: BiogasSyd, 2011.

Av rågasen som producerades 2010 användes nästan hälften till värmeproduktion (se Figur 25), 35 % uppgraderades till fordonsgas. En mindre andel av den producerade gasen (13 %) användes till elproduktion i kraftvärmeverk och 4 % av gasen facklades bort 2010.

Figur 25. Avsättning av den producerade biogasen i Skåne år 2010.



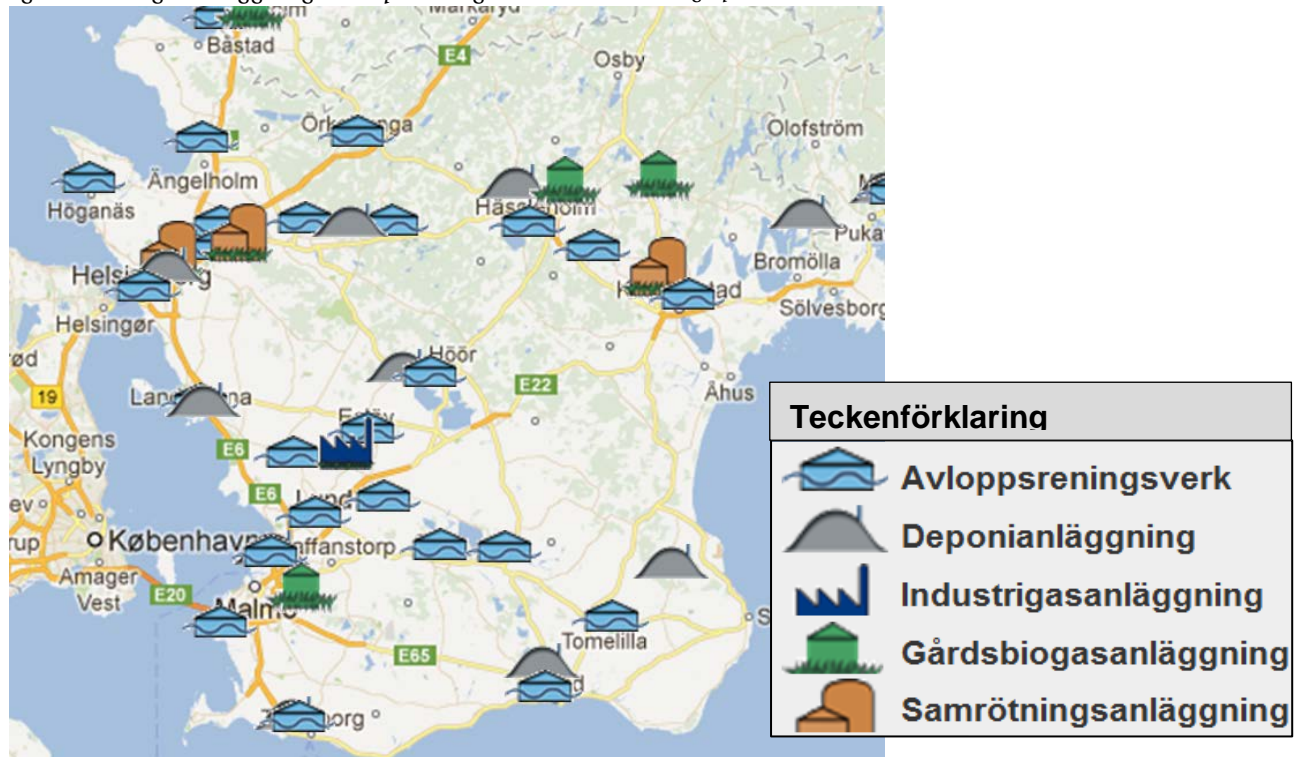
Källa: BiogasSyd, 2010.

Det finns tio uppgraderingsanläggningar¹⁷ i Skåne som förfinar rågasen genom att höja metanhalten i biogasen så att den kan användas som drivmedel. År 2011 fanns

¹⁷ Energimyndigheten 2011b. *Produktion och användning av biogas år 2010*. ES2011:07.

24 publika tankställen och fyra bussdepåer i Skåne¹⁸. En stor andel av den producerade fordonsgasen används inom kollektivtrafiken. År 2011 var mer än hälften av Skånetrafikens bussar gasdrivna¹⁹. Hur mycket av fordonsgasen som är biogas och naturgas skiljer sig dock från kommun till kommun. I Malmö och Lund går bussarna enbart på naturgas och i Eslöv och Kristianstad enbart på biogas, medan det i Helsingborg är en blandning²⁰.

Figur 26. Biogasanläggningarnas placering i Skåne. Källa: Biogasportalen.se



¹⁸ Region Skåne, 2011. *Skåne – den ledande biogasregionen 2020*. version 2, 2011:1

¹⁹ Skanetrafiiken.se – (1)

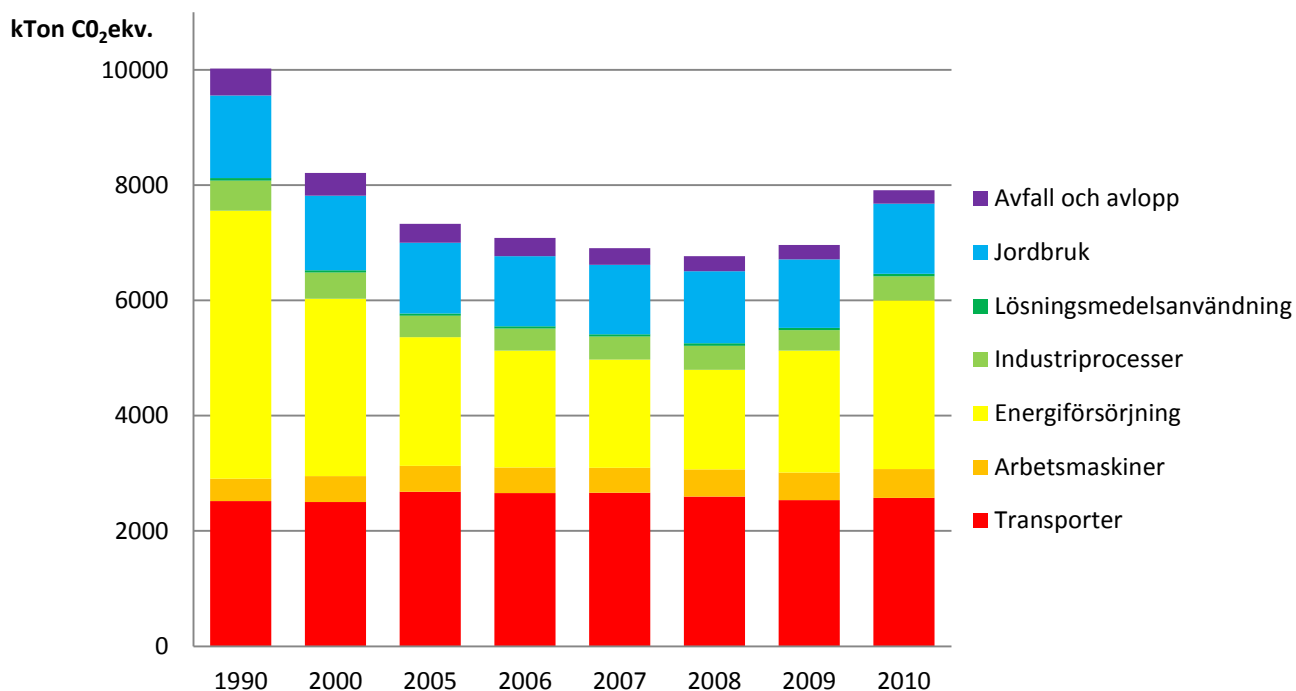
²⁰ Skanetrafiiken.se – (2)

Utsläpp av växthusgaser

Utsläppsstatistiken är hämtad från den nationella databasen för luftutsläpp som framställs av SMED (Svenska MiljöEmissionsData)²¹. Utsläppsstatistiken bygger på Sveriges officiella utsläppsstatistik som bland annat rapporteras till Klimatkonventionen och Luftvårdskonventionen.

De totala utsläppen av växthusgaser i Skåne har minskat under nästan hela 2000-talet (se *Figur 27*). Fram till 2008 hade utsläppen av växthusgaser i Skåne minskat med 33 % jämfört med 1990 års utsläpp. Sedan 2008 ökar dock utsläppen i Skåne igen. År 2010 var utsläppen bara 21 % lägre än år 1990. Utsläppen i Skåne år 2010 motsvarade 12 % av Sveriges totala utsläpp. Ökningen av totala utsläpp sedan 2008 kan härledas till ökade utsläpp från energiförsörjning då Öresundsverket i Malmö kommit i full drift. Öresundsverket är ett kraftvärmeverk som till stor del drivs av fossil naturgas. Utsläppen från energiförsörjning stod år 2010 för 37 % av de totala utsläppen i Skåne.

Figur 27. Utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂-ekvivalenter) i Skåne per utsläppskategori mellan 1990 och 2010.



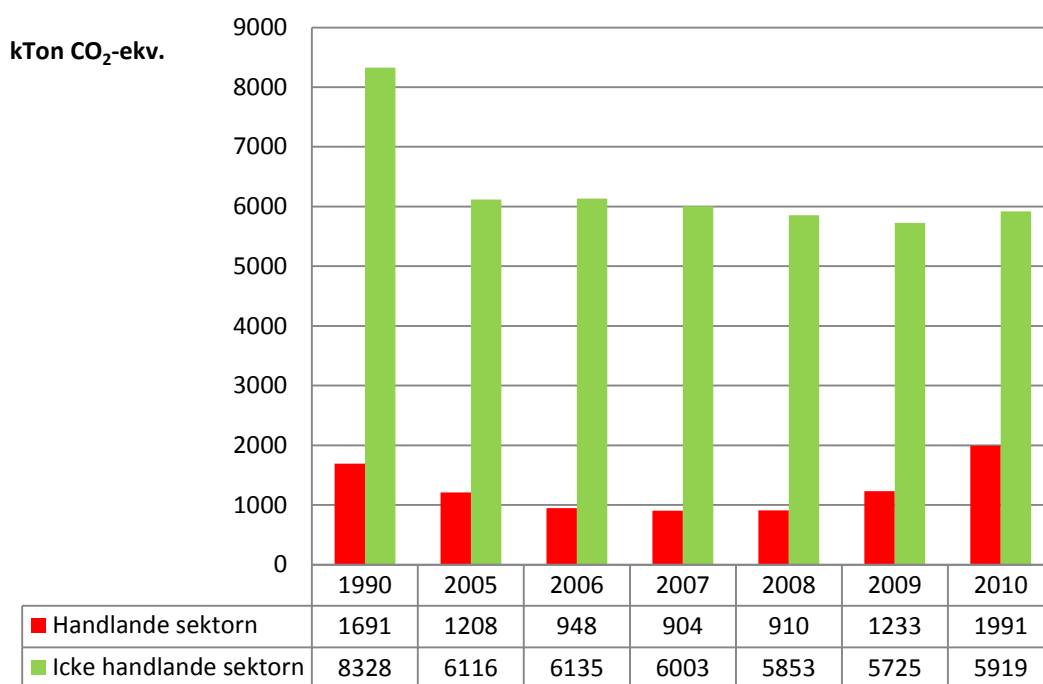
Källa: RUS- Emissionsdatabasen.

²¹ SMED - ett samarbete mellan IVL (IVL Svenska Miljöinstitutet), SCB, SLU (Sveriges Lantbruks Universitet) och SMHI.

Utsläppsminskningen sedan 1990 beror till stor del på att oljeanvändningen vid uppvärmning nästan helt upphört. Oljepannor i privata hushåll var tidigare ett vanligt uppvärmningssätt och har succesivt ersatts med bibränslepannor, värmepumpar eller uppkoppling på fjärrvärmenätet. Minskningen av utsläpp har skett samtidigt som befolkningen under samma period ökat med 16 %. Utsläppen av växthusgaser per skåning har minskat från 9,7 kTon CO₂ ekvivalenter år 1990 till 6,3 kTon CO₂ ekv. år 2010. Utsläppen av växthusgaser per svensk var 6,9 k Ton CO₂ ekv. år 2010.

Utsläpp av växthusgaser från de anläggningar som ingår i den europeiska utsläppshandeln motsvarade år 2010 en fjärdedel av de totala utsläppen i Skåne (se *Figur 28*). De anläggningar, totalt 79 år 2010, som ingår i utsläppshandeln i Skåne är främst förbränningsanläggningar men även ett par större industrier. Den handlande sektorns utsläpp ökat med nästan 40 % mellan 2005 och 2010 trots att enbart fem nya anläggningar tillkommit. Den icke-handlande sektorn innefattar utsläpp från övriga sektorer i Skåne, så som transporter, jordbruk, bostäder och lokaler samt övrig industri.

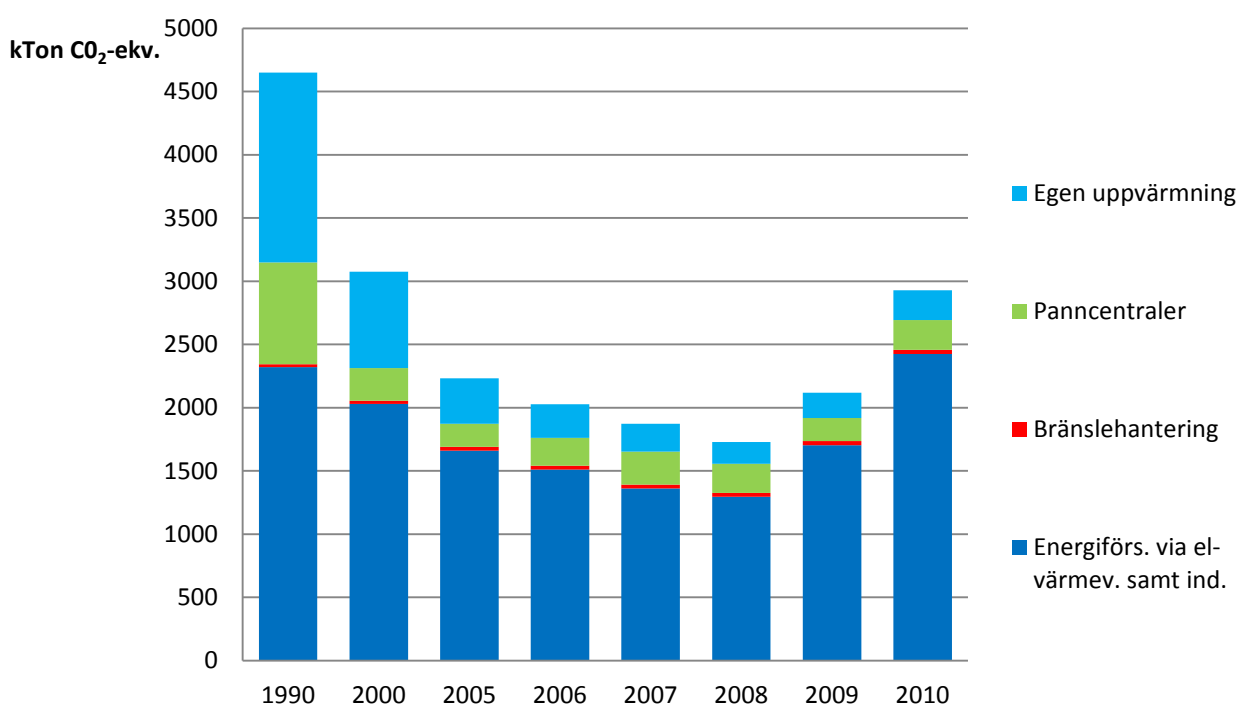
Figur 28. Utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂-ekv.) för den handlande och icke handlande sektorn i Skåne mellan 1990 och 2010.



Källa: RUS- Emissionsdatabasen

Ser man till utsläppssektorn Energiförsörjning kommer den största andelen av utsläppen från el- och värmeverk samt industrin (se Figur 29). År 2010 stod denna kategori för 83 % av energiförsörjningens totala utsläpp. I figuren kan man tydligt se de minskade utsläppen som utfasningen av oljepannor i kategorierna ”Egen uppvärmning” och ”Panncentraler” har lett till. Man kan också se hur utsläppen ökat i och med Öresundsverkets start för åren 2009 och 2010 i kategorin ”Energiförsörjning via el-värmeverk samt industrin”.

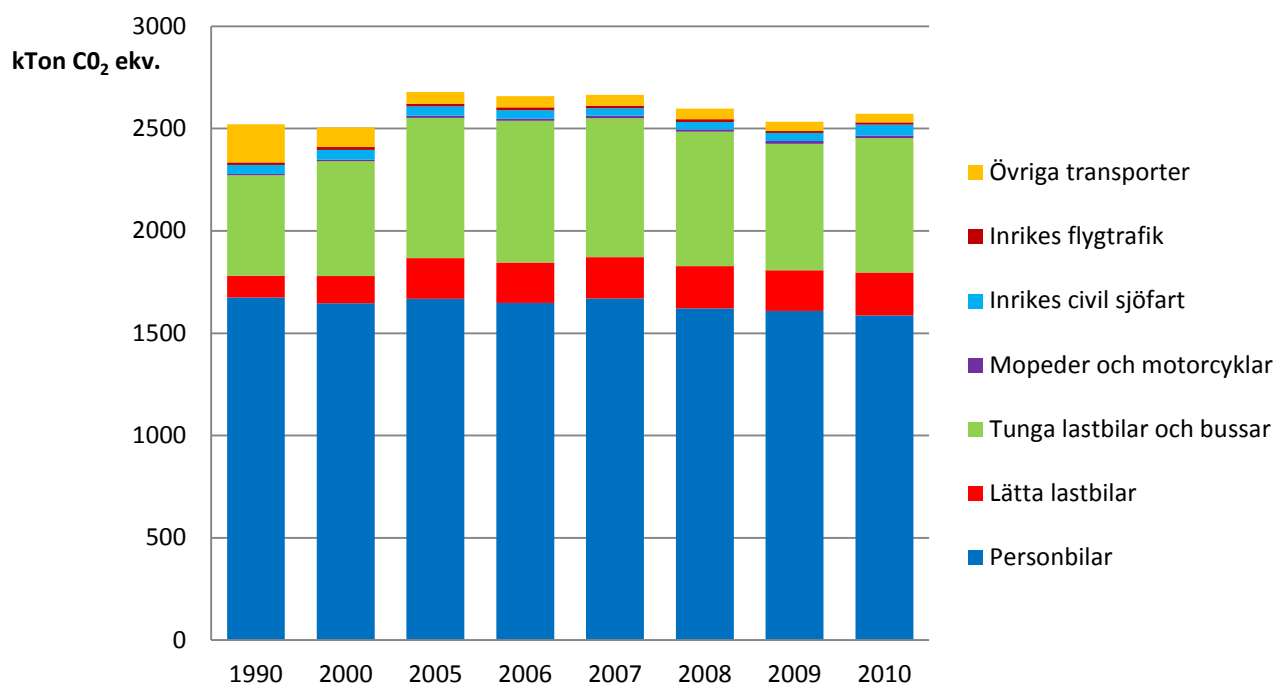
Figur 29. Utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂-ekv.) från energiförsörjning i Skåne mellan 1990 och 2010.



Källa: RUS- Emissionsdatabasen

Utsläpp från transportsektorn i Skåne har ökat med 2 % mellan 1990-2010. Utsläppen kommer främst från *Personbilar* och ”*Tunga lastbilar och bussar*” som 2010 stod för 61 % respektive 25 % av transportsektorns totala utsläpp (se Figur 30). De transportslag som ökat sina utsläpp mest under perioden är *Lätta lastbilar* som fördubblat utsläpp och *Tunga lastbilar och bussar* som har ökat sina utsläpp med en tredjedel.

Figur 30. Transportsektorns utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂-ekv.) i Skåne mellan 1990 - 2010.

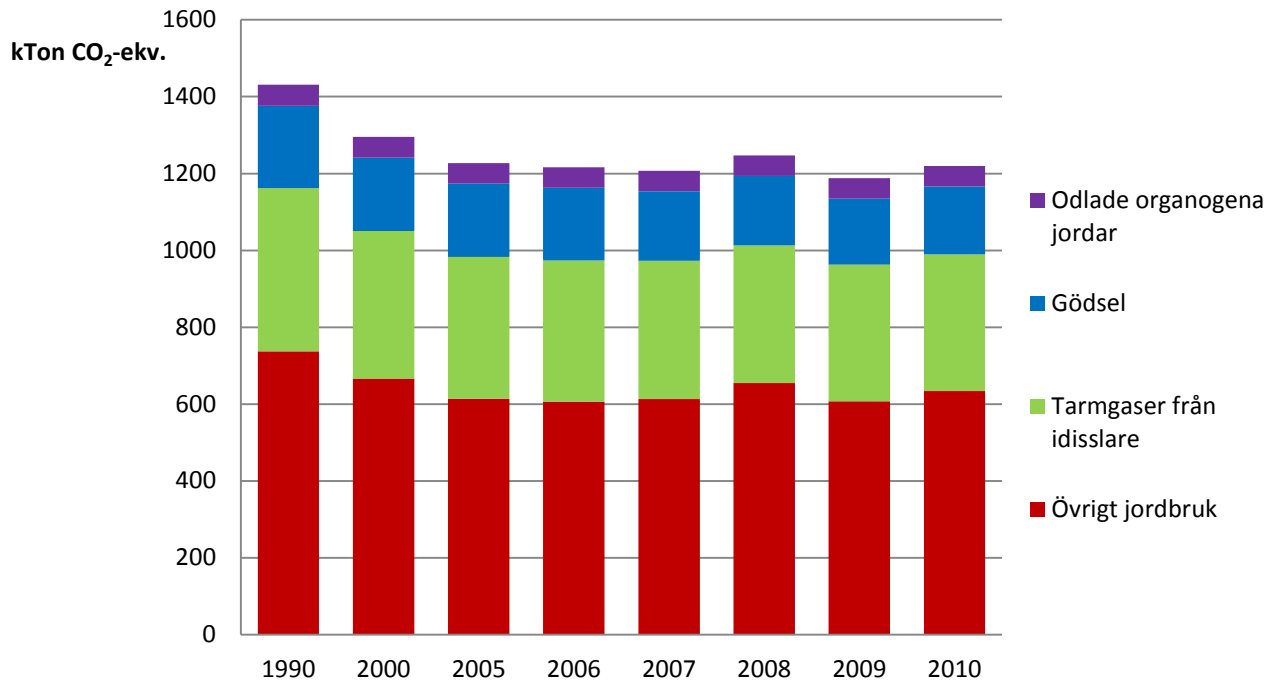


Källa: RUS- Emissionsdatabasen

Jordbrukets utsläpp stod 2010 för 15,4 % av Skånes totala växthusgasutsläpp och består främst av utsläpp från djurhållning i form av tarmgaser från idisslare, samt övrigt jordbruk²². Dessa två utsläppskällor stod tillsammans för 81 % av jordbrukets totala utsläpp (se Figur 31). Jordbrukets totala utsläpp har minskat med 15 % år 2010 jämfört med 1990, vilket främst beror på en generell utsläppsminskning för de flesta utsläppsposter. I utsläppskategorin *Gödsel* ingår utsläpp från kogödsel, svingödsel, hästgödsel, hönsgödsel och fårgödsel.

²² Övrigt Jordbruk: Emissioner på åkermark från stallgödsel, handelsgödsel, kvävefixerande grödor, skörderester och avloppsslam. Indirekta emissioner av lustgas från kväveläckage och avrinning samt odling av mineraljordar.

Figur 31. Jordbrukets utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂ ekvivalenter) i Skåne fördelat på utsläppskälla mellan 1990 och 2010.



Källa: RUS- Emissionsdatabasen

Utsläppsstatistiken visar på utsläpp som sker i Skåne och innefattar därför inte utsläpp från internationell luftfart och sjöfart. Utsläpp från produktion av varor som produceras utanför länets gränser ingår inte heller. Om den totala konsumtionens klimatpåverkan räknas in skulle utsläppen öka med ca 25 % enligt Naturvårdsverkets beräkningar²³.

²³ Naturvårdsverket, 2008. *Konsumtionens klimatpåverkan*. Rapport 5903. s 7.

Metodbeskrivning

I följande avsnitt beskrivs de avvägningar och kompletteringar som gjorts i sammanställningen av Energibalansen. För mer ingående information om hur olika kompletteringar genomförts hänvisas till dokumentet "Metodbeskrivning - Energibalans för Skåne" som kan nås via Länsstyrelsen Skånes hemsida.

Energibalansens utgångspunkt har varit sammanställningen *Kommunal- och Regional energistatistik* (KRE) som SCB producerar på uppdrag av Energimyndigheten. Statistiken är vidarebearbetningar av officiell statistik och publiceras med en fördröjning på två år. Det gör att statistik från 2010 är den mest aktuella statistik som finns att tillgå idag (februari 2013).

Den kommunala och regionala energistatistiken har från och med 2009 års statistik fått ett nytt upplägg. I statistiken för åren 1990-2008 hade varje enskilt bränsle en egen bränslekategori. I den nya versionen av KRE används istället en aggregerad indelning av bränslekategorierna i fast, flytande och gas för förnybara och icke-förnybara bränslen. För att kunna jämföra energistatistiken för 2009 och 2010 med tidigare år har de gamla bränslekategorierna sorterats in i de nya bränslekategorierna enligt Tabell 7. Det har inte skett någon förändring i KRE när det gäller kategoriseringen av el och fjärrvärme.

Nya bränslekategorier i KRE fr.o.m. 2009.	Bränslekategorier i KRE 1990-2008.
Icke förnybar (fast)	Stenkol, koks, avfall (50 %), torv
Icke förnybar (flytande)	Bensin, diesel, eldningsolja 1, eldningsolja >1
Icke förnybar (gas)	Gasol, naturgas
Förnybar (fast)	Trädbränsle, avfall (50 %),
Förnybar (flytande)	Avlutar
Förnybar (gas)	-
	Kategoring "Övrig energi" har exkluderats i Energibalansen.

Tabell 7. Bränslekategorier från den äldre versionen av KRE (1990-2008) som i Energibalansen ingår i de nya bränslekategorierna i KRE (2009 och 2010).

Metodbeskrivningen är uppdelad i två avsnitt där den första är en sammanfattning av de avvägningar och kompletteringar som gjorts på grund av kvalitetsbrister i det statistiska underlaget. Den andra delen beskriver metoden för att hantera sekretessbelagda uppgifter i SCBs statistik.

Kompletteringar pga. kvalitetsbrister i statistiken

I arbetet med Energifbalansen upptäcktes vissa avvikande eller saknade uppgifter. Det har i flera fall varit möjligt att komplettera dessa uppgifter via andra källor

Fjärrvärmestatistik.

SCBs statistik över slutlig användning av fjärrvärme har haft stora avvikelser för åren 2005, 2006 och 2009. Det handlar om två avvikelser.

1) Under 2005 och 2006 ökade fjärrvärmeanvändningen i användarkategorin "Övriga tjänster" sammanlagt med mer än 2 TWh i kommunerna Malmö och Lund enligt KRE. Det var nästan en tredubbling av totala fjärrvärmeanvändningen i sektorn. Det finns ingen förklaring till denna ökning och jämför man med leveransstatistik från Svensk Fjärrvärme för dessa år syns ingen motsvarande ökning. Slutsatsen är att det har blivit fel i inrapporteringen till SCB för dessa år när det gäller "Övriga tjänsters" fjärrvärmeanvändning.

2) För Helsingborgs kommun, en av Skånes större kommuner, anges den totala fjärrvärmeanvändningen vara noll under 2009. Men eftersom fjärrvärmeanvändningen i denna kommun år 2008 och 2010 var närmare 1 TWh utgår jag från att det skett ett bortfall i inrapporteringen till SCB.

Dessa två avvikelser gör att jag ersatt SCBs uppgifter om total slutlig fjärrvärmeanvändning för åren 2003-2010 med leveransstatistik från Svensk Fjärrvärme AB. SCBs fördelning av fjärrvärmeanvändning mellan sektorer har använts och den felaktiga sektorsfördelningen för åren 2005 och 2006 (pga. Övriga Tjänsters användning) har ersatts med 2004 respektive 2007 års fördelning.

Låginblandning av Etanol och FAME

2010 började SCB särredovisa låginblandning av FAME (Biodiesel) och etanol i KRE. I 2010 års statistik har SCB räknat bort den låginblandade andelen etanol och FAME från bensin respektive diesel och lagt till det i bränslekategorin "Flytande förnybart". Den rena bensinen och dieseln läggs under kategorin "Icke förnybart flytande". Låginblandningen har beräknats för den bensin och diesel som använts till transporter samt diesel som använts i jordbruket. Låginblandning startade dock tidigare än år 2010 och det finns nationell statistik för låginblandning redan från år 2003 och framåt. Utifrån denna nationella statistik har leveranser av FAME och etanol i Skåne beräknats för åren 2003-2009.

Övrig energi

Fram till 2008 fanns kategorin "Övrig energi" med som bränslekategori i den kommunala och regionala energistatistiken. Bränslekategorin innehåller olika sorters bränslen som SCB ansett ha för liten användning i sig för att få en egen bränslekategori. Det kan t.ex. vara tall- och beckolja, petroleumkoks, fotogen, stadsgas, masugns gas, koksugns gas, deponigas, rötgas, färdig värme, spillvärme, ånga, hetvatten samt diverse andra bränslen för respektive kommun²⁴. Då "Övrig energi" består av både förnybara och icke förnybara bränslen kan den inte konverteras till den nya bränsleindelning som SCB använder i KRE för 2009 och 2010. År 2008 var slutliga användningen av "Övrig energi" i Skåne som störst, 355 GWh. Det motsvarade mindre än en procent av den totalt slutliga energianvändningen i Skåne och därför har "Övrig energi" exkluderats i Energibalansen.

Vindkraftsstatistik

Statistik över vindkraftsproduktion ingår i SCBs statistik fram till 2008. Det finns en underskott i SCBs statistik jämfört med andra statistikällor som exempelvis Vindstat²⁵. I Energibalansen har därför uppgifter från Vindstat använts för åren 2000-2007. Även i Vindstats statistik finns ett underskott, den bedöms täcka in 60-70 % av vindkraftverken i Sverige²⁶. Från och med år 2008 inhämtar Energimyndigheten data från elcertifikatsystemet och publicerar årligen en rapport²⁷ om vindkraftsstatistik. Denna statistik ger i dagsläget den bästa bilden av vindkraftsproduktionen i Sverige och Skåne och har därför använts för åren 2008-2010.

Solel och Solvärme

Uppgifter om el- och värmeproduktion från solceller och solvärme har inhämtats från de stödformer som Länsstyrelsen hanterat under 2000-talet.

För solvärmeanläggningar handlar det om följande stöd:

- *Förordning (2000:287) om statligt bidrag till investeringar i solvärme*
- *Förordning (2008:1247) om stöd för investeringar i solvärme*
- *Förordning (2005:205) om stöd till investeringar i energieffektivisering och konvertering till förnybara energikällor i lokaler som används för offentlig verksamhet.*

²⁴ SCB 2010. *Kommunal och Regional energistatistik 2008- Användarhandledning*, EN0203 version 1.6. s. 5.

²⁵ Vindstat sammanställer på uppdrag av Energimyndigheten driftsdata över vindkraft i Sverige.

²⁶ Energimyndigheten 2011c. *Driftuppföljning av Vindkraftverk – Årsrapport 2010*. s. 5

²⁷ Energimyndigheten 2012. *Vindkraftstatistik 2011*. ES 2012:02

För solcellsanläggningar handlar det om följande stöd:

- *Förordning (2006:1028) om stöd för installation av solvärme i kommersiella lokaler*
- *Förordning (2009:689) om statligt stöd till solceller*
- *Förordning (2005:205) om stöd till investeringar i energieffektivisering och konvertering till förnybara energikällor i lokaler som används för offentlig verksamhet.*

I ansökningshandlingarna till dessa stöd anges uppgifter om förväntad eller beräknad värme- och elproduktion på årsbasis. Statistiken baseras därmed på beräknad produktion och inte faktisk produktion. För enkelhetens skull antas att alla anläggningar som uppförts under 2000-talet har sökt tillgängliga bidrag och stöd.

Biogas

SCBs statistik inkluderar inga uppgifter om produktion av biogas. Däremot finns det uppgifter om hur förnybar gas används inom industrin och i el- och fjärrvärmeproduktion för 2009 och 2010. Fram till 2008 ingår biogas i bränslekategorin "Övrig energi". Vid 2009 års omarbetning av statistiken ingår biogasen istället i bränslekategorin gas (förnybar). År 2011 genomförde BiogasSyd en inventering av produktion och användning av biogas i Skåne år 2010. Jämfört med denna inventering verkar det finnas en stor undertäckning i SCBs statistik om använd biogas 2010. Energibalansen har därför använt uppgifter om biogasanvändning från inventeringen som gjorts av BiogasSyd istället för SCB år 2010. När det gäller fordonsgas har SCBs statistik använts eftersom uppgifter finns för både 2009 och 2010.

Övriga statistikkällor

Bruttoregionalprodukt (BRP) har hämtats från SCBs regionalräkenskaper²⁸ och har använts för att räkna ut energiintensiteten i Skåne. Utifrån uppgifter om "*BRP, löpande priser, mnkr*" och "*BRP, volymutveckling i procent*" räknas BRP fast pris ut vilket innebär att man räknat bort inflationsutvecklingen från 1995 som i Energibalansen används som index-år.

Transportstatistik när det gäller uppgifter om antal personbilar i trafik efter drivmedel och antal nyregistrerade bilar i Skåne är hämtade från Trafikanalys²⁹ (TRAFKA, tidigare SIKA).

Uppgifter om den *nordiska el-mixen* för 2010 har hämtats från Svensk Energi³⁰ och har använts i Energibalansen för att värdera den el som producerats utanför länet.

²⁸ SCB Regionalräkenskaper. <http://www.scb.se/NR0105>

²⁹ Trafikanalys (TRAFKA), *Fordonsstatistik*. <http://www.trafa.se/sv/Statistik/Vagtrafik/>

Produktionsslag	Andel (%)	TWh
Fossilt inkl. torv	20,0	78,5
Förnybart	59,9	234,6
Kärnkraft	20,1	78,7

Tabell 8. Nordisk elproduktion 2010 inklusive netto import och export.

Luckor som inte hanterats

Det finns fler luckor än de som beskrivits ovan i den kommunala och regionala energistatistiken. Framförallt saknas statistik över användning av både förnybar och icke förnybar gas inom hushållssektorn och inom transportsektorn för perioden 1990-2008. Användning av biobränsle till uppvärmning i flerbostadshus ingår inte i den kommunala energistatistiken. I Energibalansen ingår inte heller användning av flygbränsle och produktion från mindre värmepumpar.

Det har inte funnit utrymme att inom arbetet med Energibalansen göra någon egen kartläggning för att komplettera dessa luckor i statistiken. Det är oklart hur stor denna energianvändning är och hur det påverkar Skånes Energibalans.

³⁰ Svensk Energi, 2011. *Vägledning angående ursprungsmärkning av el* (2011-08-29).

Sekretessbelagd energistatistik

Arbetet med Energibalansen har försvårats kraftigt på grund av att vissa uppgifter i SCBs statistik sekretessbelagts. Sekretesser gör att flera års uppgifter om total slutlig användning av olika bränslekategorier och sektorer i Skåne är okända. Bakgrunden till dagens sekretess situation är en förändrad tillämpning av offentlighets- och sekretesslagstiftningen (SFS 2009:400). Det finns tre primära anledningar till att energistatistik sekretessbeläggs:

- A- Det måste finnas minst tre anläggningar i varje dataruta.
- B- Ett objekt får inte dominera med mer än 50 % av totalen.
- C- Två objekt får inte dominera med mer än 90 % av totalen. (Innan 2010 gällde 75 %)

När det gäller energistatistik på länsnivå är det dessutom vanligt förekommande med s.k. sekundära sekretesser vilket innebär att primär sekretessbelagda uppgifter i en kommun påverkar hela länet. Antalet sekretessbelagda uppgifter i den skånska energistatistiken har varit så pass omfattande att det har varit nödvändigt att försöka kringgå sekretessen med egna kompletteringar. Nedan följer den arbetsmetod som använts för att ”läsa upp” sekretesser i arbetet med Skånes Energibalans.

Hantering av sekretess

Till att börja med kan sekretesser delas upp i innan och efter 2009. Sekretesser som funnits i den äldre versionen av KRE (2005-2008) är inte lika strikta som sekretesser för åren 2009 och 2010. Det innebär att metoderna för att hantera sekretesser skiljer sig åt mellan dessa perioder.

Sekretesser 2005 - 2008

Den metod som använts för att komma runt sekretesser för dessa år kallar jag för en ”Sudokulösning”. Det går nämligen att räkna runt de sekretessbelagda uppgifterna utifrån givna uppgifter i statistiken. Man kan angripa sekretessbelagda uppgifter från två håll. Det går dels att utgå från tillförd energi i statistiken och räkna framåt till dess att man löst upp den sekretessbelagda uppgiften. Man kan också utgå från den totala slutliga användningen för olika sektorer och därifrån räkna bakåt för att lösa ut sekretesser.

Genom denna metod har det varit möjligt att få fram alla sekretessbelagda uppgifter för åren 2005-2008 när det gäller slutliga användningen av olika bränslekategorier för samtliga sektorer.

Sekretesser 2009 och 2010

Den ovan beskrivna Sudokulösningen är inte möjlig för 2009 och 2010 års KRE då tillämpning av sekretesser blivit striktare. För dessa år har kompletteringar varit möjliga att göra bara för vissa sekretesser. Följande metoder kan användas för att ”låsa upp” sekretesser för 2009 och 2010 års statistik.

Kontakt med företag

Direktkontakt har tagits med företag i de fall uppgifter om el- och fjärrvärmeanvändning har varit sekretessbelagda. Förfrågan har då skickats till företag som är verksamma i kommuner som har samma sekretess som funnits på länsnivå.

På detta sätt har alla sekretessbelagda uppgifter gällande el- och fjärrvärmeanvändning 2009 och 2010 kunnat kompletteras, bortsett från ett mindre företag. Totalsumman av de kompletterade uppgifterna skiljer sig från de totalsummor som finns i KRE. För år 2009 avviker summan av den totala slutliga energianvändningen per sektor med 340 GWh jämfört med SCBs statistik, för 2010 är skillnaden 7 GWh.

Miljörapporter

För sekretesser inom Industri och byggverksamhet kan miljörapporter vara ett möjligt sätt att göra kompletteringar. En förutsättning är att det bara finns ett fåtal dominerande industrier i kommunen eller länet. I Energibalansen för Skåne har det inte varit aktuellt att använda miljörapporter för att komplettera sekretesser. För att komplettera elproduktionen i vattenkraftverk i en skånsk kommun hämtades uppgifter i företagets årsredovisning.

Sekretesser som inte kunnat hanteras

Det finns sekretessbelagda uppgifter som inte kunnat hanteras inom ramen för detta arbete. Det gäller sekretesser inom Industrins användning av förnybar gas och förnybar flytande för åren 2009 och 2010. Många kommuner har haft samma sekretesser vilket gjort det alltför svårt att kartlägga vilka industrier som ligger bakom sekretesserna. Det har därför inte varit möjligt att särredovisa de förnybara bränslekategorierna. För att komma runt problemet har totalsumman för de förnybara bränslekategorierna flytande, fast och gas använts i Energibalansen.

Referenser

Biogasportalen.se

<http://www.biogasportalen.se/BiogasI Sverige Och Varlden/Anlaggningskarta#lan=undefined>

BiogasSyd, 2011. *Biogas i Skåne 2010*. Faktablad

<http://www.biogassyd.se/187/nyheter/11-11-2011-nytt-faktablad---biogas-i-skane-2010.html>

Boverket 2012. *Utvärdering av solvärmebidraget och solvärmestödet*. Rapport 2012:9,

<http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2012/Utvardering-av-solvarmebidraget-och-solvarmestodet.pdf>

Energimyndigheten 2010. *Energiläget 2010*. ET 2010:45

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&id=6792e3736ce045c4a41f2c397b1eff97>

Energimyndigheten 2011a. *Energiläget 2011*. ET 2011:42.

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&id=e872f0ba87dd41ce983e6cc5725393fd>

Energimyndigheten 2011b. *Produktion och användning av biogas år 2010*. ES2011:07

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&id=042493835f794242a965f1678f7f1f95>

Energimyndigheten 2011c, Driftuppföljning av Vindkraftverk – Årsrapport 2010,

<http://www.vindstat.nu/stat/index.htm>

Energimyndigheten 2012. Vindkraftsstatistik 2011. ES 2012:02

Vindkraftsstatistik 2010. ES 2011:06

Vindkraftsstatistik 2009. ES 2010:03

<http://webbshop.cm.se/System/Info.aspx?p=Energimyndigheten&pg=default>

Gode, J. m.fl., 2011. *Miljöfaktaboken 2011- Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter*. Värmeforsk. Anläggnings- och Förbrännings teknik 1183.

<http://www.varmeforsk.se/rapporter?action=show&id=2423>

Länsstyrelsen i Skåne 2010. *Klimatmål för Skåne- Regionala delmål under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan*. Skåne i utveckling 2010:1.

<http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/sv/publikationer/2010/Klimatmal%20for%20Skane%20lagupplöst%20100519.pdf>

Länsstyrelsen Skåne. Statistik från ansökningshandlingar till solvärmestöden SFS 2000:287, SFS 2008:1247 och SFS 2005:205. Statistik från ansökningshandlingar solcellsstöden SFS 2005:205, SFS 2006:1028 och SFS 2009:689.

Naturvårdsverket 2008. *Konsumtionens klimatpåverkan*. Rapport 5903.

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5903-3.pdf>

Region Skåne 2011. *Skåne- den ledande biogasregionen 2020*. version 2, 2011:1.

http://www.skane.se/Public/Milj%C3%B6och%20klimat/Fardplan%20for%20biogas/F%C3%A4rdplan%20version%202/fardplan_biogas2011.2.pdf

SCB 2010. *Kommunal och Regional energistatistik 2010- Användarhandledning*. EN0203. version 1.0
http://www.scb.se/Statistik/EN/EN0203/ dokument/Anvandarhandledning_2010_version1.0.pdf

SCB 2010, *Kommunal och Regional energistatistik 2008- Användarhandledning*, EN0203 version 1.6.
http://www.scb.se/Statistik/EN/EN0203/ dokument/Anvandarhandledn_2008_Version_1.6_ny.pdf

SCB SNI-koder 2007.
<http://www.sni2007.scb.se/>

SOU 2008:25. *Ett energieffektivare Sverige*. Delbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen.
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/10/01/76/9e6cf104.pdf>

Svensk Energi 2011. *Vägledning angående ursprungsmärkning av el (2011-08-29)*.
http://www.svenskenergi.se/upload/Vi%20arbetar%20med/Handel&F%C3%B6rs%C3%A4ljning/Filer/Ursprungsm%C3%A4rkning/V%C3%A4gledning%20ursprungsm%C3%A4rkning%20%202011_0829_inkl%20bilagor.pdf

Transportstyrelsen 2009. *Miljöbilspremierna mot sitt slut*. Pressmeddelande 22 juni 2009.
<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Press/Pressmeddelanden/Miljobilspremierna-mot-sitt-slut/>

Skånetrafiken.se (1)
<https://www.skånetrafiken.se/templates/InformationPage.aspx?id=32975&epslanguage=SV>

Skånetrafiken.se (2)
<https://www.skånetrafiken.se/templates/InformationPage.aspx?id=3101&epslanguage=SV>

Webbaserade statistikkällor:

RUS Nationella Emissionsdatabasen (EDB)
<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/Sv/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>

Svensk Fjärrvärme AB Bränslen och produktion <http://www.svenskfjarrvarme.se/Statistik--Pris/Fjarrvarme/Energitillforsel/>

SCB Kommunal och regional energistatistik (KRE) <http://www.scb.se/EN0203>

SCB Oljeleveranser Kommunvis redovisning (KomOlj) <http://www.scb.se/EN0109>

SCB Leveranser av fordonsgas <http://www.scb.se/EN0120>

SCB Befolkningsstatistik <http://www.scb.se/BE0101>

SCB Regionalräkenskaper (BRP) <http://www.scb.se/NR0105>

SCB Leveranser av FAME och etanol http://www.scb.se/Pages/ProductTables_6369.aspx

Trafikanalys (TRAFANA). Fordonsstatistik <http://trafa.se/sv/Statistik/Vagtrafik/Fordon/>

Vindstat Driftuppföljning Årsrapporter <http://www.vindstat.nu/stat/index.htm>

Bilaga 1. Internationella, nationella och regionala klimat- och energimål.

Internationellt	Nationellt	Regionalt
Utsläpp av växthusgaser		
<p>2020 Utsläppen av växthusgaser i EU27 ska vara minst 20 % lägre 2020 jämfört med 1990.</p> <p>2030 40 % minskning.</p> <p>2040 60 % minskning.</p> <p>2050 80 % minskning.</p>	<p>2020 Utsläpp av växthusgaser i Sverige ska 2020 vara minst 40 % lägre än 1990. Gäller verksamheter som inte ingår i EUs handel med utsläppsrätter.</p> <p>2050 Visionen för 2050 är att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser.</p>	<p>2020 Utsläpp av växthusgaser i Skåne ska 2020 minst vara 30 % lägre än år 1990. Gäller verksamheter som inte ingår i EUs handel med utsläppsrätter</p>
Transporter		
<p>2020 Biodrivmedel ska utgöra minst 10 % av den totala drivmedelsanvändningen inom transportsektorn senast år 2020.</p> <p>2030 Transportsektorns utsläpp av klimatgaser ska 2030 vara 20 % lägre jämfört med 2008.</p> <p>2050 Transportsektorns utsläpp av klimatgaser ska 2050 vara 60 % lägre jämfört med 2008.</p>	<p>2020 Minst 10 % förnybar energi i transportsektorn år 2020.</p> <p>2030 Den svenska fordonsflottan ska 2030 vara fossiloberoende. Av Trafikverket tolkat som minst 80 % lägre utsläpp 2030 jämfört med 2004.</p> <p>2050 Transportsektorn ska bidra till att den nationella visionen om inga nettoutsläpp till 2050 nås.</p>	<p>2015 Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska år 2015 vara 10 % lägre än år 2007.</p>

Energieffektivisering		
2020 EU ska år 2020 minska energianvändningen med 20 % jämfört med år 2008.	2016 Sverige ska år 2016 minska sin energianvändning med 9 % jämfört med år 2008.	2020 Energianvändning i Skåne ska år 2020 vara 10 % lägre än genomsnittet för åren 2001-2005. Målet avser slutlig energianvändning.
	2020 Sverige ska år 2020 ha minska sin energianvändning med 20 % jämfört med år 2008.	
Användning och produktion av förnybar energi		
2020 Andelen förnybar energi i EU ska 2020 vara minst 20 % av den totala energianvändningen.	2020 Andelen förnybar energi i Sverige ska 2020 vara minst 50 % av den totala energianvändningen.	2020 Produktionen av förnybar el i Skåne ska år 2020 vara 6 TWh högre än 2002.
		2020 Biogasproduktionen ska vara 3 TWh år 2020.

Tabell 9. Energi- och klimatmål i Skåne, Sverige och EU.

Bilaga 2. Bränslekategorier i den kommunala och regionala energistatistiken (KRE).

De bränslekategorier och slutlig användarkategorier som används i Energibalansen är hämtade från SCBs undersökning Kommunal och Regional energistatistik (KRE) när det gäller energistatistik. När det gäller utsläpp av växthusgaser är data hämtad från RUS (Emissionsdatabasen).

I Energibalansen finns sex bränslekategorier förutom el och fjärrvärme:

Icke förnybart:

Flytande: Dieselbränsle, bensin, eldningsolja, avfallsolja, fotogen, flygfotogen (Jet A-1), lösningsmedel, farligt avfall (50 % därav), svavel.

Fasta: Stenkol, koks, petroleumkoks, torv och torvbriketter, sopor (50 % därav), däck, gummi, plast (PTP), returbränsle (50 % därav), farligt avfall (50 % därav).

Gas: Gasol (propan och butan), naturgas, koksgas, LD-gas, masugns gas, raffinaderigas, stadsgas, biprocessgas, blandgas.

Förnybart:

Flytande: E85, etanol, FAME, tall- och beckolja, avlutar, bioolja, rapsolja, terpentin, metanol, paraffinolja, vegetabilisk olja.

Fasta: Trädbränsle, flis, bark, spån, briketter, pelletar och träpulver, träavfall, skogsflis, snickerispill, sågspån, spånskivor, bränslekross, bark, grot (grenar och toppar), biomal, pellets (PE-flis), returflis (RT-flis), returpapper, bioharts, brinin, lignin, sulfitlut, fiberslam, avloppsslam, bioslam, sopor (50 % därav), returbränsle (50 % därav), slaktavfall, animaliska biprodukter, spannmål, havre och havreskal, bönskal, solrospellets, kaffeskaspellets, palmnötskärnskal, olivkross och olivkärnor, halm.

Gas: Biogas, deponigas, rötgas.

Det finns sex kategorier över slutliga användare i Energibalansen med följande verksamheter (samt SNI koder):

Jordbruk, skogsbruk, fiske: [SNI 01-03]

Industri och byggsektorn: Tillverkningsindustrin och utvinning av mineral [SNI 05-33], samt då det gäller el även byggverksamhet [SNI 41-43].

Offentlig verksamhet: Offentlig förvaltning och försvar [SNI 84], Utbildning, forskning och utveckling [SNI 72,85], Hälso- och sjukvård, Sociala tjänster [SNI 75, 86-88], Kultur, nöje och fritid [SNI 90-93], Gat- och vägbelysning, Vattenverk [SNI 36.001-36.002], Avfalls- hantering, avloppsrening, återvinning, sanering och renhållning [SNI 37, 38, 39].

Transporter: Oljeleveranser till tankställen, Järnvägstransport och kollektivtrafikverksamhet [SNI 49.1-49.2, 49.31].

Övriga tjänster: Elförsörjning av kontor, lager o. dyl. [SNI 35.1], Gasförsörjning (distribution av gasformiga bränslen via rörnät) [SNI 35.2], Försörjning av värme och kyla [SNI 35.3], Parti- och detaljhandel [SNI 45-47], Hotell- och restaurangverksamhet [SNI 55, 56], Magasinering och stödtjänster till transporter [SNI 49.32-52], Post och kurirverksamhet [SNI 53], Finans- och försäkringsverksamhet [SNI 64-66], Fastighetsförvaltning [SNI 68.2, 68.32], Uthyrning, leasing, databehandling o.a. företagstjänster [SNI 69-71, 73-74, 77-82, 97-98], Annan serviceverksamhet [SNI 94- 96, 99], Informations- och kommunikationsverksamhet [SNI 58-63].

Hushåll: Småhus, flerbostadshus och fritidsbostäder.

För mer information om statistikens uppbyggnad se SCBs Användarhandledning från 2010³¹ och information SCBs hemsida om indelningen i SNI, Svensk Näringsgrensindelning 2007³².

³¹ SCB (2010) *Kommunal och Regional energistatistik 2010- Användarhandledning* (EN0203), version 1.0

³² SCB SNI-koder. <http://www.sni2007.scb.se>

Bilaga 3. Statistik över total slutlig energianvändning.

	Icke förnybar			Förnybar	Fjärrvärme	El	Total energi (utan övrig energi)
	Flytande	Fast	Gas	Flytande, Fast, Gas			
1990	13 137 775	1 131 143	2 828 967	3 119 798	4 643 787	11 385 656	36 247 126
1995	13 510 308	854 847	2 496 778	2 980 119	5 187 077	11 989 862	37 018 991
2000	14 358 347	958 403	3 149 424	2 708 156	4 890 368	12 062 723	38 127 421
2001	14 614 435	746 864	3 150 888	2 462 827	5 517 125	12 432 594	38 924 732
2002	14 282 713	692 606	3 039 747	2 787 800	5 508 927	13 339 617	39 651 409
2003	13 552 304	756 863	3 016 578	2 943 130	6 273 749	12 458 924	39 001 548
2004	13 339 954	741 417	2 625 808	2 738 148	6 494 294	12 603 526	38 543 147
2005	13 167 744	641 345	2 411 227	3 221 492	5 643 611	12 807 531	37 892 949
2006	12 290 906	666 386	2 664 412	3 126 857	5 376 738	13 079 936	37 205 235
2007	12 652 866	746 650	2 745 575	3 400 804	5 339 338	12 554 653	37 439 886
2008	11 927 243	319 844	2 543 110	3 076 477	5 558 778	12 181 353	35 606 805
2009	11 933 328	590 304	2 317 228	3 373 396	5 703 620	12 450 080	36 367 956
2010	11 667 106	731 174	2 411 553	3 621 719	6 498 214	13 498 052	38 427 818

Tabell 10. Total slutlig energianvändning (MWh) i Skåne per bränslekategori mellan 1990 och 2010. Källa: SCB KRE (med justeringar pga. sekretesser) och Svensk Fjärrvärme AB.

	Jordbruk, skogsbruk, fiske	Industri och byggverks.	Offentlig verksamhet	Transporter	Övriga tjänster	Hushåll	Slutlig användning totalt
1990	1 412 916	11 218 249	2 770 496	8 059 464	2 473 419	10 312 568	36 247 112
1995	1 513 683	10 393 672	2 777 017	8 665 871	3 057 564	10 611 179	37 018 986
2000	1 340 469	11 190 048	2 513 254	9 809 672	3 187 017	10 086 961	38 127 421
2001	1 346 058	10 410 264	2 718 602	10 421 065	3 634 877	10 393 866	38 924 732
2002	1 495 129	10 885 413	2 639 239	10 096 309	3 839 494	10 695 823	39 651 407
2003	1 492 068	10 358 367	2 699 028	10 270 316	3 895 647	10 286 119	39 001 545
2004	1 287 237	10 262 392	2 523 334	10 606 224	4 282 000	9 581 960	38 543 147
2005	1 273 694	10 315 476	2 305 118	10 483 908	4 330 920	9 183 832	37 892 948
2006	1 248 481	10 443 588	2 269 796	9 954 357	4 007 800	9 281 211	37 205 233
2007	1 140 302	10 602 057	2 253 167	10 638 225	4 039 248	8 766 887	37 439 887
2008	1 176 082	9 137 607	2 079 159	10 754 548	3 624 464	8 834 946	35 606 806
2009	1 047 835	8 544 635	2 363 503	11 057 291	4 182 069	8 832 899	36 028 232
2010	1 185 604	9 253 844	2 547 099	10 672 780	4 523 440	10 252 438	38 435 204

Tabell 11. Total slutlig energianvändning (MWh) i Skåne per sektor mellan 1990 och 2010. Källa: SCB KRE (med justeringar pga. sekretesser) och Svensk Fjärrvärme AB.

Bilaga 4. Inventering av biogasproduktion i Skåne.

Kommun	Namn på anläggning	Produktion rågas (MWh)
DEPONI		
Bromölla	Åsen deponi	445
Eslöv	Rönneholms avfallsanläggning	859
Helsingborg	Filborna NSR	40 382
Hässleholm	Vankiva	6 248
Höganäs	Tjörreds deponi	219
Klippan	Hyllstofta(Klippan)	3 300
Kristianstad	Härlövsdeponin	20 030
Landskrona	Lundåkradeponin	8 727
Malmö	Spillepengens avfallsanläggning	17 096
Simrishamn	Måsalycke	2 862
Trelleborg	Deponin Albäck	5 616
Ystad	Hedeskoga avfallsanläggning	7 587
Östra Göinge	Kattarps deponi	392
	Summa Deponi	113 763
AVLOPPSRENINGSVERK		
Bjuv	Ekebro AVR	48
Eslöv	Ellingeverket	8 355
Helsingborg	Öresundsverket	5 968
Hässleholm	Hässleholms reningsverk	1 943
Hässleholm	Vinslövs reningsverk	204
Höganäs	Höganäs reningsverk	2 209
Höör	Ormanäs reningsverk	605
Klippan	Klippans avloppsreningsverk	968
Kristianstad	Kristianstads reningsverk	6 937
Kävlinge	Kävlinge reningsverk	1 835
Landskrona	Lundåkraverket	1 182
Lund	Källby	4 225
Lund	Veberöd	101
Lund	S Sandby	201
Malmö	Sjölunda reningsverk	31 679
Malmö	Klagshamns reningsverk	5 343
Perstorp	Perstorps reningsverk	338
Sjöbo	Sjöbos reningsverk	1 144
Tomelilla	Rosendals reningsverk	1 064

Trelleborg	Trelleborgs reningsverk	2 139
Ystad	Ystads reningsverk	3 089
Åstorp	Nyvångsverket	882
Ängelholm	Ängelholms reningsverk	2 899
Örkelljunga	Örkelljunga reningsverk	400
Summa Avloppsreningsverk		83 755
SAMRÖTNING		
Bjuv	Söderåsens biogasanläggning	24 000
Helsingborg	Filborna NSR	28 741
Kristianstad	Karpalund	39 484
Summa Samrötning		92 225
INDUSTRI		
Eslöv	Örtofta sockerbruk	19 994
Summa Industri		19 994
GÅRDSANLÄGGNINGAR		
Hässleholm	Skea Gård	890
Malmö	Hagavik	2 000
Östra Göinge	Norups gård	1 020
Höör	Maglasäte Gård	3 332
Kristianstad	Wittsköfle	(1 800)*
Kvidinge	Nyhem	(1 158)*
	Wanås	(1 489)*
Summa Gårdsanläggningar		7 242
SUMMA TOTAL PRODUKTION		316 979

*Ej i produktion 2010.

Tabell 12. Biogasanläggningar i Skåne och deras biogasproduktion i MWh år 2010 fördelat på anläggningstyp. Källa: BioGasSyd, 2011.

Energibalans för Skåne

I *Energibalans för Skåne* redovisas för första gången ett s.k. Sankeydiagram över Skånes energiflöden. Rapporten visar hur energiströmmarna förändrats under perioden 1990-2010, vilka energislag som är inblandade, hur energin används samt de utsläpp av växthusgaser som blir följden. *Energibalans för Skåne* är en del i uppföljningen av de regionala klimat- och energimålen. Rapporten innehåller även en metoddel som beskriver hur andra län och kommuner kan använda officiell statistik för att sammanställa egna energibalanser.



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane