

Energibalans för 2023

Tingsryds kommun



Dokumentinformation

Titel:	Energibalans för Tingsryds kommun för 2023
Författare:	Anna Månsson, Göran Gustavsson Energikontor Syd AB, Smedjegatan 37 352 46 Växjö
Med stöd av:	Tjänstepersoner i Tingsryds kommun
Utgivare:	Energikontor Syd
Utgivet år:	2025

Förord

Denna energibalans är framtagen av Energikontor Syd AB. Energikontor Syd ägs av kommuner och Regioner i Skåne, Blekinge, Kalmar och Kronobergs län. Vi ska bidra till att utveckla personer, organisationer och företag. Vårt uppdrag är att skapa medvetenhet, öka kunskap, bygga kompetens och bidra till att öka antalet insatser och åtgärder i linje med att åstadkomma ett *"Hållbart energisystem i syd"*.

Att ta fram en energibalans kräver ett gott samarbete med andra aktörer. Energikontor Syd har därför tagit fram, bearbetat och analyserat underlag i samarbete med tjänstepersoner verksamma i kommunen och kollegor på Energikontoret. Värdefulla synpunkter och information från dessa har gjort det möjligt att sätta samman denna rapport.

Vi hoppas att underlaget bidrar till att skapa en översyn av hur energisystemet i kommunen utvecklas över tid, vilka trender som vi tillsammans ska stötta och bygga vidare på och vilka som måste styras om.

Tack till Er alla som har bidragit.



Göran Gustavsson, Anna Månsson

Energikontor Syd, 2025-11-25

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning.....	8
Trend: det totala energibehovet minskar under senare år.....	8
Trend: andelen förnybar energi ökar snabbt	8
Trend: utsläppen från fossil CO ₂ har halverats på 35 år	9
2. Fakta Tingsryds kommun	10
Övergripande energi – och klimatmål för år 2030 och framåt.....	11
Måluppföljning Tingsryds kommun.....	11
3. Slutanvändning	13
Slutanvändning inom olika sektorer.....	16
4. Förnybar energi.....	19
Biogas.....	19
Biobränslepannor	20
Solel	21
Vattenkraft	21
Vindkraft.....	21
Skåramåla hybridpark.....	22
Total lokal elproduktion.....	22
Andel förnybart i energianvändningen.....	23
5. Fossil energi.....	26
Direktanvändning per samhällssektor av fossila bränslen.....	28
6. Klimatpåverkan av energianvändningen.....	30
Fossil koldioxid.....	30
Alla växthusgaser	35
7. Drivmedel för inregistrerade och nyregistrerade personbilar	40
8. Slutsats och diskussion	42
9. Om rapporten	44
Målsättning och syfte	44
Metod	45
Metod för beräkning av värme från värmepumpar	45
Metod för beräkning av elanvändning i transportsektorn.....	46

Antaganden	46
Bilaga: Sankey-diagram avseende 2023	49

Figurförteckning

Figur 1: Energianvändning fördelat på fossil energi, förnybar energi, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	14
Figur 2: Energianvändning fördelat på fossil energi, förnybar energi och elenergi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	15
Figur 3: Energianvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	16
Figur 4: Elanvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB.	17
Figur 5: Fjärrvärmeanvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB.	18
Figur 6: Lokal elproduktion och användning i länet. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	23
Figur 7: Andel förnybart i den totala energianvändningen. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	24
Figur 8: Fördelning av olika andelar av energin 2023 och, till höger, samma fördelning där el och fjärrvärme har värderats och delats upp efter sitt ursprung. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	24
Figur 9: Olika användningsområden för förnybar energi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	25
Figur 10: Totala oljeleveranser till kommunen. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	27
Figur 11: Totala oljeleveranser till länet. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	27
Figur 12: Slutanvändning av fossil energi per capita. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	28
Figur 13: Direktanvändning av fossil energi för olika samhällssektorer. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.	29
Figur 14: Koldioxidemissioner per capita i Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	31
Figur 15: Emissioner av fossil koldioxid från olika transportgrenar i Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	32
Figur 16: Emissioner av fossil koldioxid per capita från olika sektorer, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	33
Figur 17: Emissioner av fossil koldioxid från olika transportgrenar, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	34

Figur 18 Utsläpp av olika växthusgaser i Tingsryds kommun angivet i koldioxidekvivalenter per capita. Källa: Nationella emissionsdatabasen	36
Figur 19: Utsläpp av olika typer av växthusgaser, omräknat till koldioxidekvivalenter, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	37
Figur 20 Utsläpp av växthusgaser för olika användarkategorier, omräknat till koldioxidekvivalenter för Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.	38
Figur 21: Utsläpp av växthusgaser för olika användarkategorier, omräknat till koldioxidekvivalenter, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.....	39
Figur 22: Andel av olika typer av drivmedel för nyregistrerade personbilar olika år. Källa: Trafikanalys.....	41
Figur 23: Antal personbilar med olika icke-fossila drivmedel, inregistrerade och nyregistrerade 2024. Källa: Trafikanalys.	41

1. Sammanfattning

Energibalansen är en kartläggning av energiflödena i Tingsryds kommun som geografisk enhet. Energiläget år 2023 jämförs med 1990 och ytterligare ett antal år fram till 2023 för att kunna utläsa trender och förändringar. Rapporten innehåller även utsläppsstatistik, såväl fossil koldioxid som växthusgaser totalt och också drivmedel för bilar inregistrerade på någon adress i kommunen. Fokus på analyserna i rapporten ligger på att identifiera trender i förändringarna över tiden och mellan olika kategorier. Statistiken avseende energi har sina brister när den bryts ner på kommunal och även regional nivå, då felaktigheter och brister i rapporteringen av statistiken slår igenom på ett sätt som gör det olämpligt att tolka siffrorna bokstavligt. Kapitel 9 beskriver metoden som använts. Rapporten beskriver energiflöden, och säger därmed inget om ögonblicklig produktion eller effektbehovet av en viss energiform vid en given tidpunkt över dygnet eller över året.

Trend: det totala energibehovet minskar under senare år

Totalt användes i Tingsryds kommun **500 GWh energi under år 2023**. Användningen har generellt ökat under mätseriens gång, men har minskat de allra senaste åren. Bland de valda åren som redovisas i rapporten, noteras den största användningen år 2021 med 540 GWh.

- **Industri är den sektor som använder mest energi**, följt av hushåll och transporter. *Industrisektorn* står för lite mer än 50 % av den totala energianvändningen.
 - Den totala elanvändningen har legat runt 160 GWh under hela tidsserien, men man ser en tydligt minskande användning från 2021 till 2023. Den utgör 30 % av den totala energianvändningen år 2023.
 - Användningen av fjärrvärme ligger på senare år runt 55 GWh och har haft en ökande trend. År 2023 utgör fjärrvärmens 11 % av den totala energianvändningen.

Trend: andelen förnybar energi ökar snabbt

76 % Av energitillförseln är från förnybara källor. Andelen har ökat successivt främst som ett resultat av minskat fossilt användande.

- **El: Lokalt producerad förnybar el står för en tredjedel av den totalt använda elen, sett på årsbasis.** Vattenkraften, bidrar med störst andel och har länge varit i stort sett den enda lokala kraftproduktionen. El producerad från solceller har ökat kraftigt under senare år, men från mycket låga nivåer. Skåramåla vindkraftpark utökades under 2025 med en solcellspark. Denna hybridanläggning beräknas kunna producera 127 GWh el årligen (sol + vind) och därmed kommer det att produceras lika mycket, eller mer, el i kommunen jämfört med användningen.
- **Biobränsle: Industrisektorn** i länet använder stora mängder bioenergi. En stor del av biobränslet går också till fjärrvärmeproduktion i något av kommunens alla värmeverk.

Hushållssektorn använder biobränsle också direkt, framför allt ved och pellets för uppvärmning, utöver det som används för fjärrvärmeproduktion.

- **Förnybara drivmedel:** Av alla nyregistrerade bilar under 2024 drivs 51 % med annat än huvudsakligen bensin eller diesel. Dock skedde en halvering av antalet nyregistrerade elbilar i kommunen mellan 2023 och 2024. De fordon som kan köras på förnybart bränsle var 14 % av den totala andelen inregistrerade personbilar i slutet av 2024. Användning av el i *transportsektorn* ökar genom att många nya elbilar inregistrerats under de senaste åren.

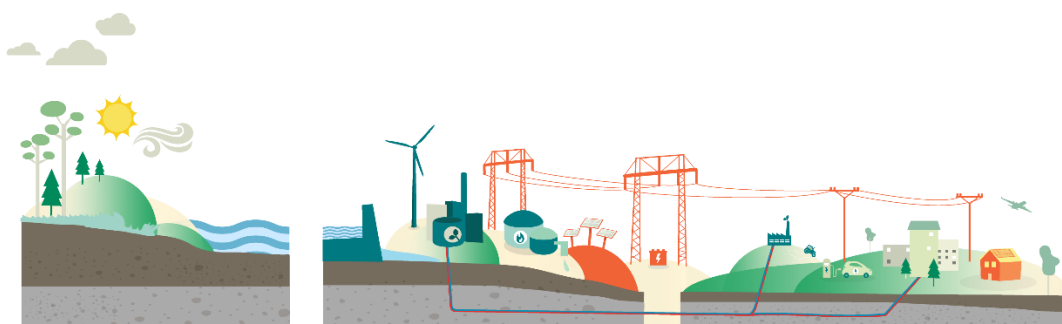
Kvar att fasa ut:

- Fossila drivmedel: En mycket stor andel av den fossila energin som används i kommunen går till *transportsektorn*. Användningen minskar dock tydligt under senare år. Användningen av eldningsolja är mycket liten.

Trend: utsläppen från fossil CO₂ har halverats på 35 år

Utsläppen av koldioxid har halverats sedan 1990, från 5,71 ton/capita till **3 ton/capita år 2023**. Efter industrisektorn och hushållssektorn använder **Transportsektorn** mest energi, men eftersom det är en fossilintensiv sektor så är det där den allra största delen av de fossila bränslena används och är därmed den tydligt **största källan för fossila koldioxidutsläpp (2,26 ton/capita år 2023)**.

Om man i stället betraktar sammanlagda utsläpp av växthusgaser från de tre vanligaste **växthusgaserna**, som är koldioxid, metan och lustgas, så är utsläppen **8,4 ton koldioxidekvivalenter/capita 1990** och **5,3 ton koldioxidekvivalenter/capita 2023**. Betraktas alla växthusgaser sammantaget är *transportsektorn* den största utsläpparen, följd av *jordbrukssektorn*. Tillsammans står dessa sektorer för 80% av utsläppen. De andra sektorerna (*egen uppvärmning, el och fjärrvärme, arbetsmaskiner, industri, produktanvändning samt avfall*) står gemensamt för 20%.



Energiflödet innefattar hur energi förflyttas från Tillförsel – Omvandling/distribution - Användning enligt bilden.

Användningen speglar energibehovet i länet, genom att ändra behovet och genomföra effektiviseringsåtgärder på användnings-sidan kan man åstadkomma stora förändringar i flöden och skapa möjligheter för att de förnybara energikällorna utgör en större andel.

2. Fakta Tingsryds kommun

Invånare	11 966 (slutet av år 2024)
Yta	1 049 km ² (landareal), varav 86 % är skogsmark
Befolkningstäthet	11,4 personer per km ²
Orter och befolkning	I kommunen finns sju tätorter, vilket innebär en sammanhängande bebyggelse med minst 200 invånare. Dessa är i storleksordning: Tingsryd, Ryd, Väckelsång, Urshult, Linneryd, Konga och Rävemåla. Av kommunens invånare bor 62 % i en tätort.
Kommunikation	Länstrafiken Kronoberg har en omfattande verksamhet som bland annat omfattar linjelagd busstrafik som förbinder Tingsryd med omkringliggande orter, såsom till exempel Växjö, Ronneby och Karlshamn.

Övergripande energi – och klimatmål för år 2030 och framåt

	EU	Sverige	Kronobergs län
Emissioner	Klimatneutralt år 2050. År 2030 ska nettoutsläppen vara minst 55 procent lägre än år 1990.	Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 procent lägre 2030 jämfört med 1990 (gäller verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsätter). Senast 2045 har vi nettonollutsläpp, varav minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige. Utsläppen för inrikes transporter, exklusive inrikes flyg, ska vara 70 procent lägre 2030 jämfört med 2010.	År 2025 ska utsläpp av koldioxid i Kronobergs län från fossila bränslen ha minskat till 1,5 ton per år och länsinvånare.
Förnybar energi	Andelen förnybar energi ska vara minst 42,5 procent av den totala energianvändningen år 2030. Andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara minst 29 procent år 2030.	Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent förnybar.	Minst 80 % av den totala energianvändningen i Kronobergs län kommer år 2025 från förnybara källor.
Energieffektivitet	Energianvändningen ska minska med minst 32,5 procent till år 2030 genom bättre energieffektivitet jämfört med 1990.	Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005.	

Måluppföljning Tingsryds kommun

Tingsryds kommun har ett antal kommunövergripande mål. Två av dessa kan anses vara relevanta för denna rapport:

- *Tingsryds kommun tar sitt klimatansvar och möjliggör god tillgång till hållbar och modern energi.*
- *Tingsryds kommun möjliggör genom innovativa lösningar en välfungerande infrastruktur och ett framgångsrikt näringsliv.*

Kommunen har också beslutat om ett miljöprogram, med det övergripande målet: *"Tingsryds kommuns ska arbeta för att minska kommunens klimatpåverkan samt bidra till att internationella, nationella och regionala mål uppfylls."*, men också med mer konkreta mål. Några av dessa är möjliga att följa upp/kommentera baserat på statistik redovisad i denna rapport.

Minskade växthusgasutsläpp

Mål: Växthusgasutsläppen till luft ska minska i hela Tingsryds kommun med minst 8 procent per år till 2027.

Uppföljning: År 2019 var växthusgasutsläppen 5,62 ton koldioxidekvivalenter/invånare. Motsvarande siffra för år 2023 är 5,26. Det innebär en årlig minskningstakt med 1,6 % under de fyra åren. Man är långt ifrån att nå målet. Se vidare kapitel 6.

Förnybar energi

Mål: Produktionen av förnyelsebar energi ska öka i geografiska Tingsryd till minst 250 000 MWh till 2027.

Uppföljning: Produktionen av förnyelsebar el är runt 50 000 MWh årligen. Efter Skåramåla hybridpark har tagits i drift beräknas produktionen öka med ca 130 000 MWh, vilket innebär totalt ca 180 000. Man har ännu inte nått målet. Se vidare kapitel 4.

Minskade utsläpp från transporter

Mål: Kommunorganisationens fordonssflotta ska vara fossiloberoende 2027.

Uppföljning: I slutet av år 2025 är de allra flesta personbilar som kommunen äger/leasar diesel – eller bensindrivna. Flertalet av de lätta lastbilarna drivs av HVO100. Sammantaget är man fortfarande långt ifrån att nå målet. Se vidare kapitel 7.

Mål: Andelen fossiloberoende fordon i geografiska Tingsryd ska öka till minst 30 procent till 2027.

Uppföljning: I slutet av 2024 är andelen personbilar som är inregistrerade på en adress i Tingsryds kommun och som kan drivas på annat än endast bensin eller diesel 13,7 %. Man är fortfarande långt ifrån att nå målet. Se vidare kapitel 7.

3. Slutanvändning

Metoden skiljer sig åt för denna rapport jämfört med tidigare års energibalanser som Energikontor Syd (Sydost) har satt samman. Metoden skiljer sig åt på två olika sätt, dels hanteras SCBs sekretess-markerade data nu på ett mer systematiskt sätt, dels är värmepumpar och biogas i transportsektorn exkluderade i rapportens diagram, En konsekvens av detta är till exempel att energianvändningen för hushållssektorn och transportsektorn är för låga i diagrammen som presenteras i rapporten. Rapporten redogör istället för uppskattningar av storleksordningen av värme från värmepumpar och för biogas i transportsektorn. Se en mer utförlig beskrivning i kapitel 9 i rapporten. All data i denna rapport har hanterats på samma sätt för alla angivna år, vilket innebär att det är meningsfullt att jämföra data för olika år.

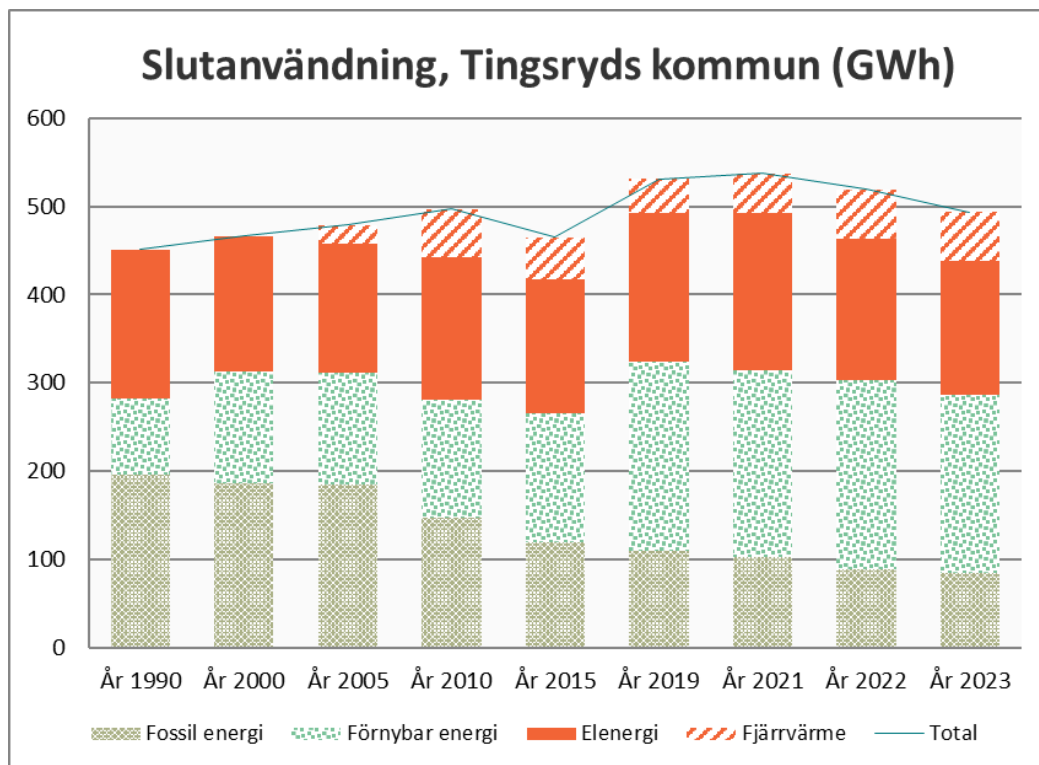
Här nedan anges beräknade värden för användning av värme från värmepumpar och för användning av biogas i transportsektorn. Syftet är att ge en storleksuppfattning av dessa användningar för att beakta i rapportens diagram.

- *Värme från värmepumpar beräknas till 37 GWh (2023). Se vidare kapitel 9 för denna beräkning.*
- *1 GWh biogas används i transportsektorn. Se vidare kapitel 4 för denna beräkning.*

Totalt användes 500 GWh inom Tingsryds kommun under 2023. Det innebär en kontinuerlig minskning av energianvändningen under de allra senaste åren. Se figur 1. Energianvändningen tycks ha passerat sin topp. Användningen av de fossila bränslena har en tydligt minskande trend under många år. Trenden över mätserien är ökad användning av förnybar energi, men mer konstant, eller minskande, under de allra senaste åren. För att förstå utvecklingen helt måste här också antalet invånare i kommunen beaktas. Den fullständiga förståelsen kräver också vetskap om yttre faktorer som också påverkar, till exempel skillnad mellan kalla och varma år och konjunktursvängningar. Pandemin som slog till i början av 2020 har förmodligen också påverkat, liksom kriget i Ukraina som ledde till höjda bränsle – och elpriser under slutet av 2022.

Elanvändningen har legat ganska konstant under många år runt 160 GWh, med en minskande trend under de allra senaste åren, förmodligen som ett resultat av prishöjningar. Elanvändningen står under senare år för cirka 30 % av den totala energianvändningen. Fjärrvärmeanvändningen är 55 GWh år 2023 vilket motsvarar 11 % av den totala energianvändningen.

Förnybar energi och fossil energi är primärenergier som här används i de olika formerna direkt av slutanvändare, till exempel används förnybar energi direkt som ved i värmepannor och fossil energi används som bensin som drivmedel. El och fjärrvärme är energibärare som är producerade av olika mixar av förnybara och fossila primärenergier. Hur dessa mixar ser ut presenteras längre fram i rapporten.



Figur 1: Energianvändning fördelat på fossil energi, förnybar energi, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

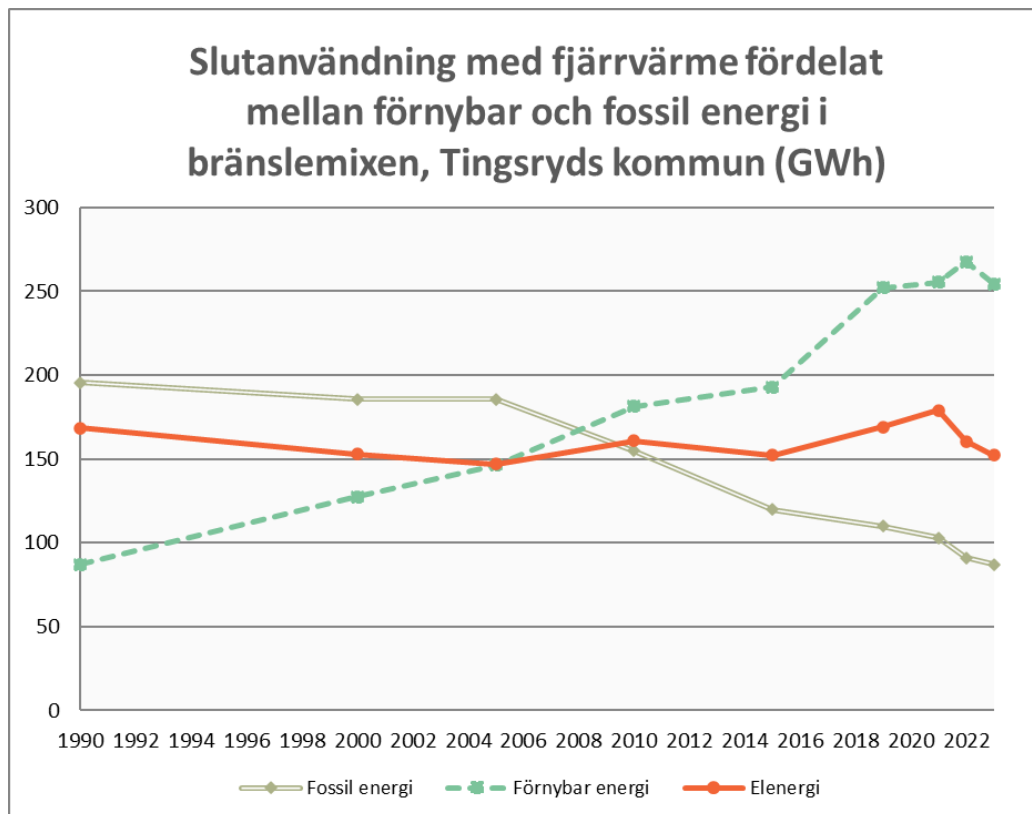
Här nedan redovisas användningen av de olika energityperna i tabellform.

Tabell 1: Energianvändning fördelat på fossil energi, förnybar energi, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

Energianvändning Tingsryds kommun (GWh)	År 1990	År 2000	År 2005	År 2010	År 2015	År 2019	År 2021	År 2022	År 2023
Elenergi	168	153	147	161	152	169	179	160	152
Fjärrvärme	0	0	21	55	47	38	45	56	55
Förnybar energi	87	128	127	134	147	214	212	214	202
Fossil energi	196	186	185	147	119	109	102	89	84
Total energi	451	466	479	497	465	531	538	519	494

I figur 2 har använd fjärrvärme, från figur 1 och tabellen ovan, delats upp på förnybar och fossil energi. Det som skiljer mellan figur 1 och 2 är alltså att fjärrvärmen särredovisas i figur 1, medan man i figur 2 har delat upp fjärrvärmen i de bränslen (förnybara och fossila) som används för att producera fjärrvärmen. När fjärrvärmen nu har delats upp på detta

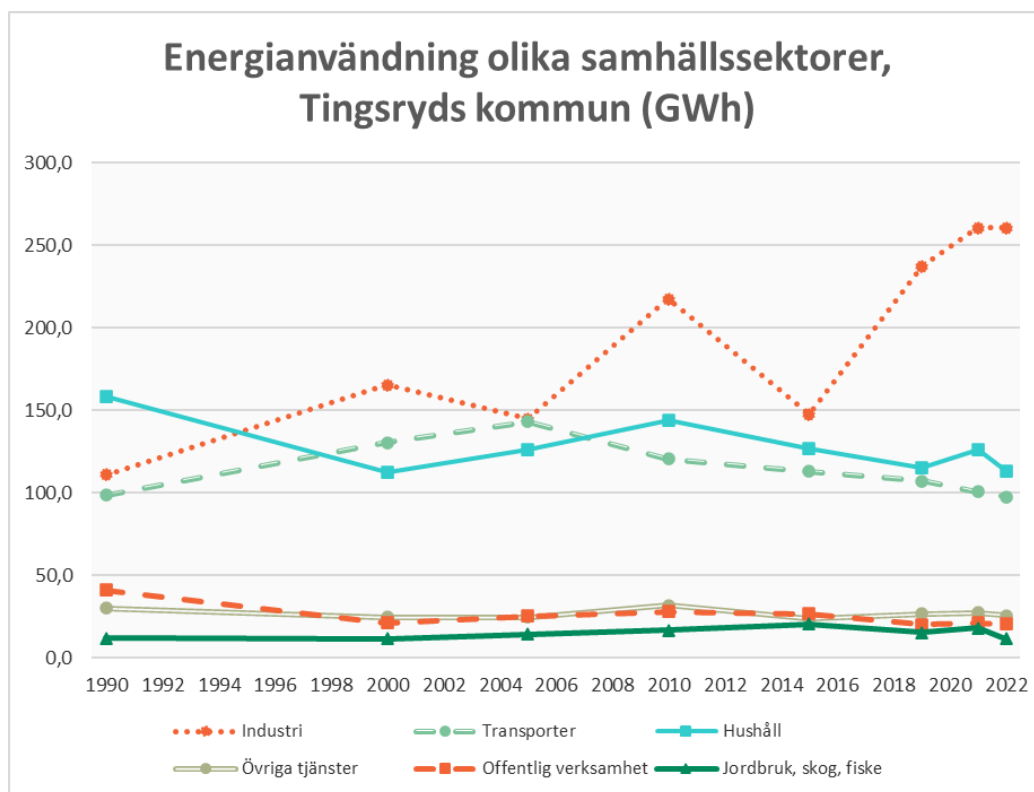
sätt framgår den tydliga trenden av minskad användning av fossil energi, medan användningen av förnybar energi ökade mycket från mätseriens början, men är mer konstant under de senaste åren. Märk att det på tidsaxeln endast är markerat vartannat, jämna, år, men att det finns data för år 2023 i diagrammet. Detta gäller för figur 2 och i flera av kommande diagram i rapporten.



Figur 2: Energianvändning fördelat på fossil energi, förnybar energi och elenergi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

Slutanvändning inom olika sektorer

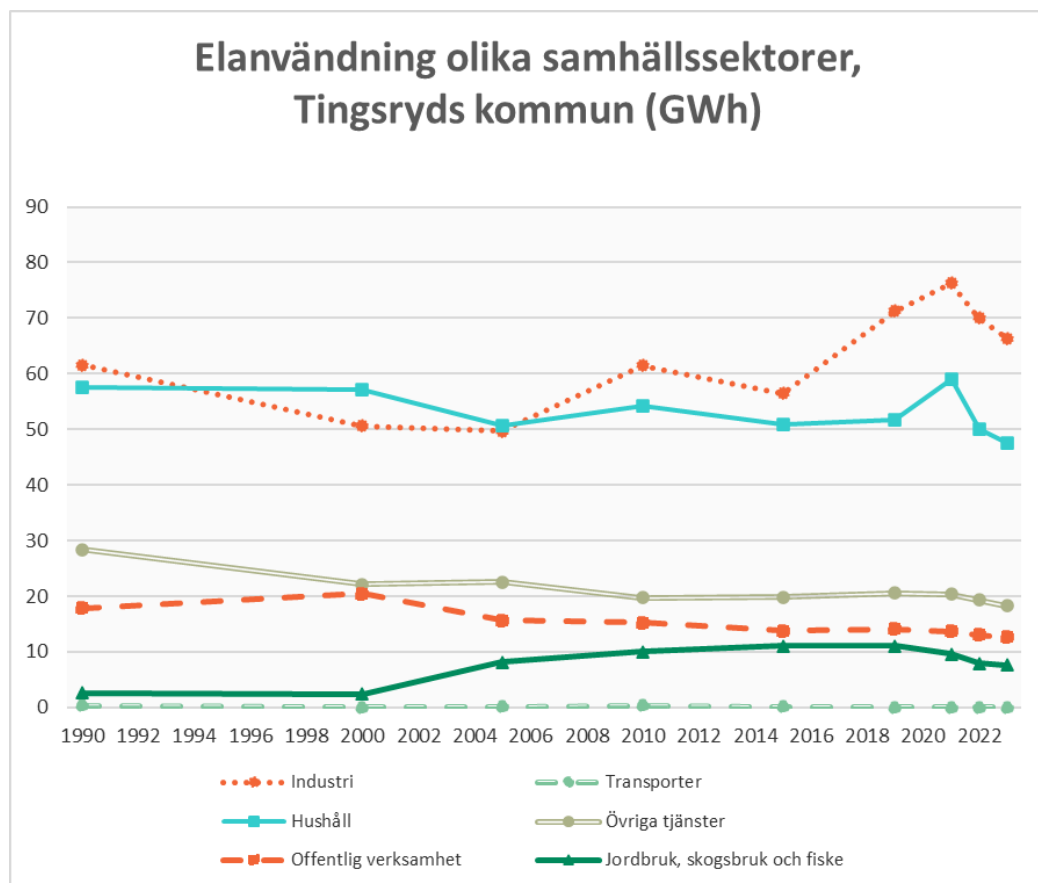
Figur 3 visar hur energianvändningen fördelat på olika samhällssektorer har varierat sedan 1990. Användningen av olika typer av energier skiljer sig mycket åt mellan olika sektorer. *Industrisektorn* är störst sedan lång tid tillbaka, med svårförklarliga variationer mellan olika år. *Transportsektorn* och *hushållssektorn* är också stora användare, men båda dessa sektorer tenderar att minska sin användning. Eftersom *transportsektorn* använder mycket stor andel fossil energi, så är det den sektorn som står för en mycket stor andel av den fossila användningen och därmed utsläppen. Mer om utsläpp längre fram i rapporten. De övriga tre sektorerna använder var och en relativt lite energi. I sektorn *övriga tjänster* ingår till exempel affärsverksamhet, kontor, lager och idrottsanläggningar. De övriga två sektorerna är *jordbruk, skog, fiske* och *offentlig verksamhet*. Den el som används i *transportsektorn*, förutom järnväg, ingår inte i SCBs statistik.



Figur 3: Energianvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

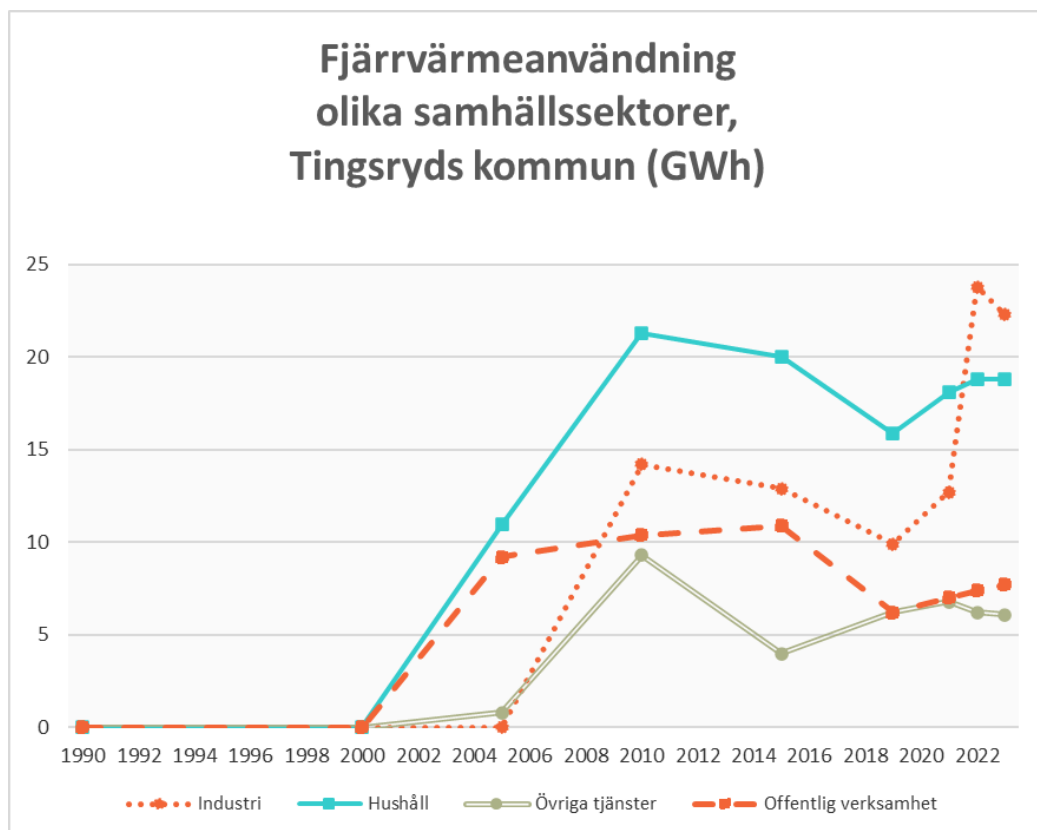
Figur 4 visar hur mycket elenergi som varje samhällssektor har använt sedan 1990. Användningen har under mätserien varit störst i *hushållssektorn* och *industrisektorn*. I dessa två sektorer minskar användningen under de allra senaste åren, men från relativt höga nivåer. Den totala elanvändningen har legat ganska konstant under många år. Frågan om elförsörjning och effektproblematik har på senare tid blivit alltmer diskuterad. I slutet av 2022 blev frågan akut och elpriserna ökade generellt och blev alltmer volatila.

Antalet elbilar ökar och därmed elanvändningen i *transportsektorn*, men den redovisas inte i statistiken i denna sektor. Den el som exempelvis laddas i hemmet, redovisas i *hushållssektorn*. Enligt en beräkning som redovisas för i kapitel 9, förbrukar de inregistrerade elbilarna (rena elbilar och laddhybrider) knappt 1 GWh årligen. Om alla inregistrerade personbilar i kommunen skulle vara rena elbilar, så skulle elanvändningen i *transportsektorn* vara cirka 18 GWh. Mer om personbilsflottan senare i rapporten.



Figur 4: Elanvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB.

Figur 5 visar hur mycket fjärrvärme som varje samhällssektor har använt sedan 1990. Hushållen och industrin är de största användarna, med en stor ökning för den senare sektorn från 2021 till 2022. Fjärrvärmeanvändningen har länge legat runt 50 GWh årligen, 55 GWh år 2023, med årliga variationer beroende, till stor del, på hur kall vintern har varit. Bränslemixen för produktion av fjärrvärme i kommunen har alltid byggt på biobränslen, men med fossil eldningsolja för reservproduktion. På så sätt har andelen förnybart alltid varit hög, utan att förändras mycket över tid, utan varierat mellan olika år endast baserat på hur mycket oljepannorna har behövt vara i drift.



Figur 5: Fjärrvärmeanvändning fördelat på olika samhällssektorer. Källa: SCB.

4. Förnybar energi

Förnybara energikällor utgörs av solenergi, vindkraft, vattenkraft, geotermisk energi (värmepumpar) och biomassa. Vid förbränning av biomassa sker ett utsläpp av koldioxid, men motsvarande mängd koldioxid tas upp av biomassan vid tillväxt, i ett längre perspektiv. Därför anses det att nettotillförseln av koldioxid till biosfären blir noll. Av den förnybara energi som används i kommunen spelar bioenergin en dominerande roll främst för uppvärmning (fjärrvärme och direkt användning i till exempel hushåll). Bioenergin är viktig också för industriella syften såsom till exempel virkestorkar och även som flytande biodrivmedel och biooljor. Utöver olika former av bioenergi produceras kraft även från andra förnybara källor, främst vattenkraft men också solkraft. En hybridpark som producerar el från vindkraft och solceller har byggts under senare år, som framåt kommer att ge stort bidrag till den lokalt producerade elen. Här presenteras de viktigaste typerna av förnybar energi som produceras och används.

Biogas

Biogas är ett [biobränsle](#) i gasform som bildas vid nedbrytning av organiskt material utan tillsättning av syre. Gasen består i huvudsak av [metan](#) och koldioxid.

Det finns inte någon storskalig produktion av biogas i kommunen, men tre kända småskaliga anläggningar på lantbruksfastigheter. De producerar dock endast för elproduktion och framför allt för egen användning. Det finns ett tankställe för fordonsgas i kommunen. Det ligger i Tingsryds samhälle.

Länstrafiken Kronoberg använder stora volymer biogas, årligen cirka 1300 ton biogas, vilket motsvarar knappt 17 GWh. Förutom kollektivtrafik används gasen i ett mindre antal fordon för serviceresor. Vid antagandet att fem procent av all trafik som Länstrafiken Kronoberg bedriver, rullar i Tingsryd kommun, så innebär det 0,85 GWh.

Vid utgången av 2024 fanns det 18 inregistrerade biogasbilar (personbilar) där ägaren bodde på en adress i Tingsryds kommun. Antag att genomsnittet är 1200 mils årlig körsträcka för en personbil i Sverige och att varje bil förbrukar 400 g gas per mil. Det motsvarar 5,2 kWh. Totalt ger detta knappt 22 000 mil med biogasbil årligen, vilket i sin tur ger energiförbrukningen 0,1 GWh. Beräkningen bygger på antaganden och utgör en stor förenkling, men ger en storleksuppfattning. Kommunen har tre biogasbilar själva, en som man äger och två som man leasar. Mer om kommunens egen bilflotta finns i kapitel 7.

Det finns också en del tyngre fordon som drivs med biogas, men dessa är i minoritet. Utöver personbilar, fanns det fyra inregistrerade lätta lastbilar, men inga tunga lastbilar, vid utgången av 2024. Antag att en lätt lastbil rullar i genomsnitt 1300 mil per år. Antag vidare att en lätt lastbil förbrukar 1 kg gas per mil. Detta ger den totala energiförbrukningen mindre än 0,1 GWh för lätta lastbilar.

- Länstrafiken Kronoberg 0,85 GWh (antaget värde)
- Personbilar 0,1 GWh (antaget värde)
- Lastbilar 0,1 GWh (antaget värde)

Detta ger totalt en användning av 1 GWh biogas i *transportsektorn* år 2024.

Observera att denna användning av biogas i transportsektorn inte är inkluderad i något av rapportens diagram eller beräkningar, utan syftar endast till att ge en storleksuppfattning i förhållande till annan användning.

Det är ovanligt med företag som använder biogas för sin process, men det finns en outnyttjad potential och där vissa spår att industrins användning kommer att öka som ett resultat av konvertering från till exempel gasol. Det är vanligare att använda el, olja, gasol eller någon typ av bioenergi för att producera ånga eller värme. I Tingsryds kommun finns ingen känd större användning av vare sig gasol eller biogas i industrin.

Biobränslepannor

Den skogliga bioenergin är mycket viktig i Tingsryds kommun. Andelen bioenergi i slutanvändningen nationellt i Sverige är runt 39 %. I Kronobergs län är motsvarande siffra något högre – runt 42 %, medan den i Tingsryds kommun är hela 51 %. Viktiga förklaringar till den höga regionala siffran är den stora tillgången på råvara med aktiva skogsägare och många och stora skogsindustrier i regionen. Enligt Smålands skogsstrategi står skogsnäringen för runt 8 % av den direkta omsättningen och förädlingsvärdet i Småland.

Tingsryd Energi levererar fjärrvärme till kunder i fyra orter i kommunen, utöver Tingsryd, även till Väckelsång, Urshult och Linneryd. Dessutom är fjärrvärmesystemet utbyggt i Ryd – en anläggning som ägs av Solör Bioenergi. Sydöstra Sverige är en region där utbyggnaden av så kallade närvärmeverk kom igång tidigt och där de har en stark förankring på många orter. De fem näten som finns i Tingsryds kommun är ett bra exempel på denna etablering.

Av de totalt tillförda bränslena för fjärrvärmeproduktionen är 5 % fossil eldningsolja. Den största delen av produktionen är i Tingsryd, med marginell användning av fossil eldningsolja. Här har man två biobränslepannor, 6 MW och 3 MW, och en rökgaskondensor på 1,5 MW installerad. Därutöver finns oljepannor. Värmeverket i Linneryd togs i drift 2022. Här finns en biobränslepanna på 3 MW och en oljepanna. I Väckelsång levereras fjärrvärme sedan 2010 från två mindre biobränslepannor och en liten, 150 kW, solvärmeanläggning. Dessutom finns en oljepanna för reservproduktion. I Urshult ägs fjärrvärmesystemet av Tingsryd Energi, men värmen köps av lokala producenter. Solörs anläggning i Ryd består av en fastbränsleeldad hetvattenpanna på 2,5 MW som kompletteras med två oljeeldade pannor.

Tingsryd Energi är numera kraftproducenter, med en produktion på några hundratal megawatt. Man har installerat och driftsatt en Organic Rankine Cycle turbin (ORC) i Tingsryd under 2023. Tekniken bygger på ett organiskt arbetsmedia istället för vatten.

Solel

För solceller finns statistik för antal anläggningar även för 2024. Statistiken visar att de allra flesta solcellsinstallationer i Tingsryds kommun (706 st) är under 20 kW och därmed oftast sitter på individuella hustak. Dessa 706 anläggningar hade en sammanlagd effekt på 7,7 MW i slutet av år 2024 jämfört med 629 anläggningar året innan. Det finns också lite större solcellsinstallationer (20 – 1 000 kW) monterade på flerbostadshus, offentliga byggnader, industrier och på marken. Dessa 64 anläggningar hade sammantaget en installerad effekt på 3,1 MW i slutet av år 2024. Lite märkligt visar statistiken att det var en anläggning mer året innan. Någon större solcellspark, med installerad effekt större än 1 MW, saknades ännu i kommunen i slutet av år 2024.

Elproduktionen från alla solceller i kommunen år 2024 bedöms vara 8,3 GWh. Motsvarande siffra för 2023 var 7,8 GWh, 2022 var 5,4 GWh, och 2,7 GWh för år 2021. Elproduktionen från solceller i kommunen har ökat snabbt, men saktat in under 2024. År 2023 motsvarade denna lokalt producerade solel 5 % av den el som totalt användes i kommunen.

Under 2025 har en stor anläggning tagits i drift i anslutning till Skåramåla vindpark. Denna kommer med drygt 39 MW installerad (peak) effekt att ge ett stort tillskott på solel. Se vidare under vindkraft.

Vattenkraft

Vattenkraften har en lång historia i Tingsryds kommun. De stora vattendragen är Ronnebyån och Mörrumsån. Produktionen från vattenkraftverken ligger årligen runt 45 – 50 GWh, men med stora årliga variationer, beroende på hur vattenflödena varierar.

Vindkraft

Vi har kartlagt aktuell status för vindkraft i Kronobergs län (augusti 2025).

Sammanställningen visas i tabellen nedan. Merparten av informationen kommer från <https://vbk.lansstyrelsen.se/>, med vissa korrigeringar efter kontakt med projektörer, länsstyrelse och kommuner. Verk som har tillstånd kan byggas, men har ännu inte investeringsbeslut. Siffrorna i kolumner Handläggs/samråd är mycket osäkra då de inte har tillstånd. Vanligaste hindren för projekt har varit kommunal avstyrkan (VETO) eller konflikt med Försvarsmaktens intressen.

Tabell 2: Antal vindkraftverk och årlig elproduktion i Kronobergs läns kommuner.

Status Vindkraft augusti 2025		I drift			Byggs nu		Tillstånd		Handläggs/ samråd	
Län	Kommun	Antal	GWh	MW	Antal	GWh	Antal	GWh	Antal	GWh
Kronoberg	Alvesta	22	315	95					9	100
	Lessebo	0	0	0						
	Ljungby	1	0,001	0			8	120	12	300
	Markaryd	1	0,001	0						
	Tingsryd	9	100	34						
	Uppvidinge	79	995	334	25	400	5	15	22	475
	Växjö	14	250	77						
	Älmhult	0	0	0					8	185
Summa Kronoberg:		126	1660	540	25	400	13	135	51	1060

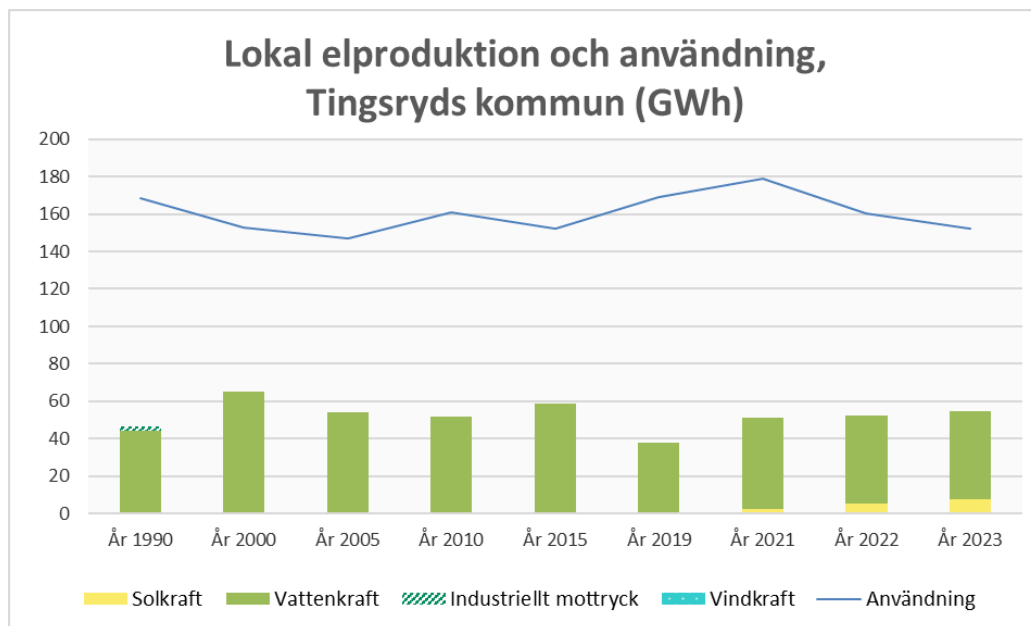
I Tingsryds kommun finns 8 vindkraftverk samlade i Skåramåla vindpark. Verken som är 200 m höga har en effekt om 49,6 MW och bedöms producera ca 100 GWh el per år. Vindkraftproduktionen startade under 2023.

Skåramåla hybridpark

De åtta vindkraftverken i Skåramåla kompletterades under 2025 med en större solpark. Denna så kallade hybridpark är relativt unik för Sverige. Fördelen med att kombinera sol och vindkraft är att de två kraftslagen har olika produktionsprofiler. En solig dag blåser det oftast lite och vice versa. På så vis kan en gemensam elanslutning dimensioneras för en lägre effekt jämfört med om sol och vindparkerna placeras på olika platser med varsin elanslutning. Hybridparken är sammanlagt 42 hektar och marken mellan och under solcellerna kommer inte att stå oanvänd. European Energy som äger anläggningen planerar att odla växter där, vilket gynnar den biologiska mångfalden. Hybridanläggningen beräknas kunna producera 127 GWh el årligen (sol + vind).

Total lokal elproduktion

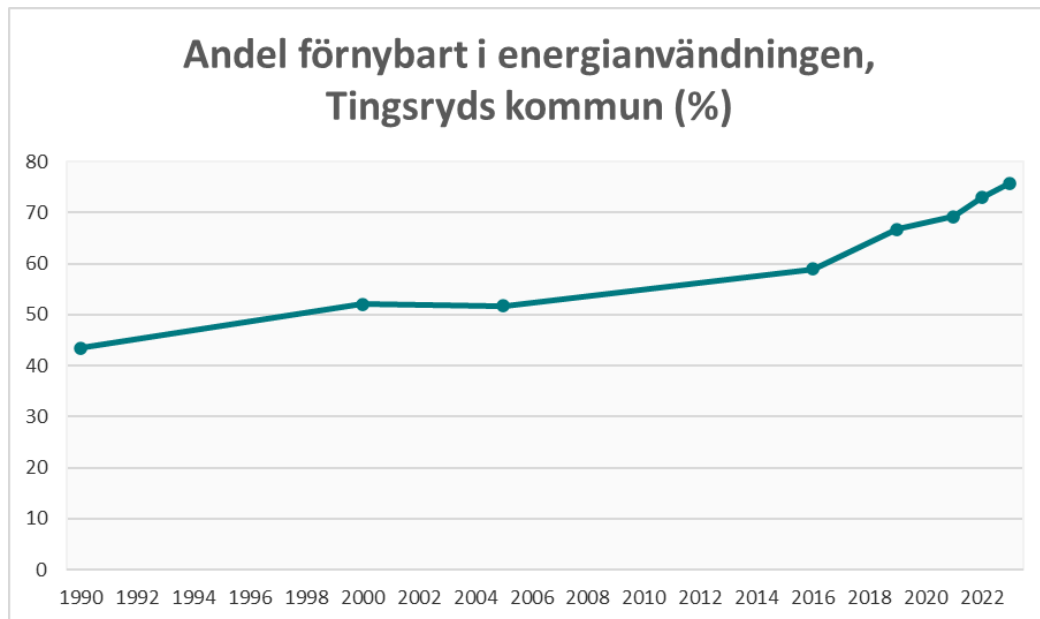
Figur 6 visar hur olika energikällor har bidragit till den lokala elproduktionen sedan 1990. Som tydligt framgår av bilden är man inte självförsörjande på el i kommunen. Vattenkraften är väletablerad i kommunen där flera vattendrag är utbyggda sedan lång tid tillbaka. Elproduktion från solceller har ökat mycket under senare år, men från låga nivåer. Den stora förändringen framåt kommer hybridanläggningen i Skåramåla att stå för. När den producerar på årsbasis enligt plan, kommer den totala elproduktionen i kommunen att ungefär motsvara den elanvändning som alla verksamheter i kommunen har. Som tidigare har beskrivits, så finns det också en småskalig elproduktion, < 1 GWh, vid värmeverket i Tingsryd.



Figur 6: Lokal elproduktion och användning i länet. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

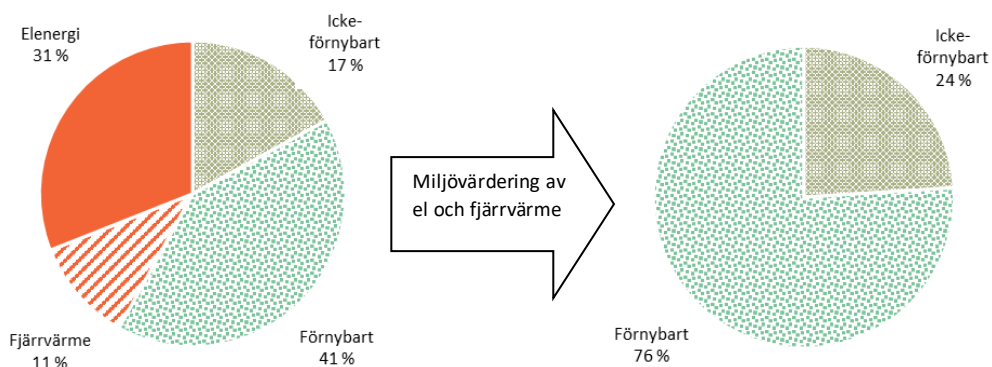
Andel förnybart i energianvändningen

Sveriges elproduktionsmix är i mycket stor utsträckning, fri från utsläpp av fossil koldioxid. Den svenska elanvändningen har under senare år bestått av runt 60 % förnybara energikällor och ännu mer, upp mot 70 %, under de allra senaste åren. Märk här att sektorn Förnybart inkluderar inte el producerad med kärnkraft, eftersom uranet som används inte nybildas i naturen. Skulle vi istället tala om Icke-fossilt, så skulle ca 98 – 99 % av elen ingå. Endast någon eller några få procent av el producerad i Sverige har alltså fossilt ursprung. De allra senaste årens trend är att kärnkraftens andel minskar och att vindkraftens andel ökar. De siffror som använts som andel förnybart i elmixen redovisas i sista avsnittet av rapporten. Andelen förnybart i den totala energianvändningen i Tingsryds kommun har, med antagandena om andel förnybart i elmixen, som redovisas i sista avsnittet av rapporten, förändrats på ett mycket positivt sätt under tidsserien och särskilt under de allra senaste åren. År 1990 var andelen 43 %, år 2023 är motsvarande siffra 76 %. Se figur 7. Det finns flera förklaringar till den positiva utvecklingen över tid. Minskningen av fossil energi i *transportsektorn* är en mycket viktig förklaring, men också den mer generella minskningen i flera av de andra branscherna. Även om användningen av fossila drivmedel sjunker under senare år, så är det insatser i *transportsektorn* som måste till för att få en fortsatt tydlig ökning av andelen förnybart bortom år 2023.



Figur 7: Andel förnybart i den totala energianvändningen. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

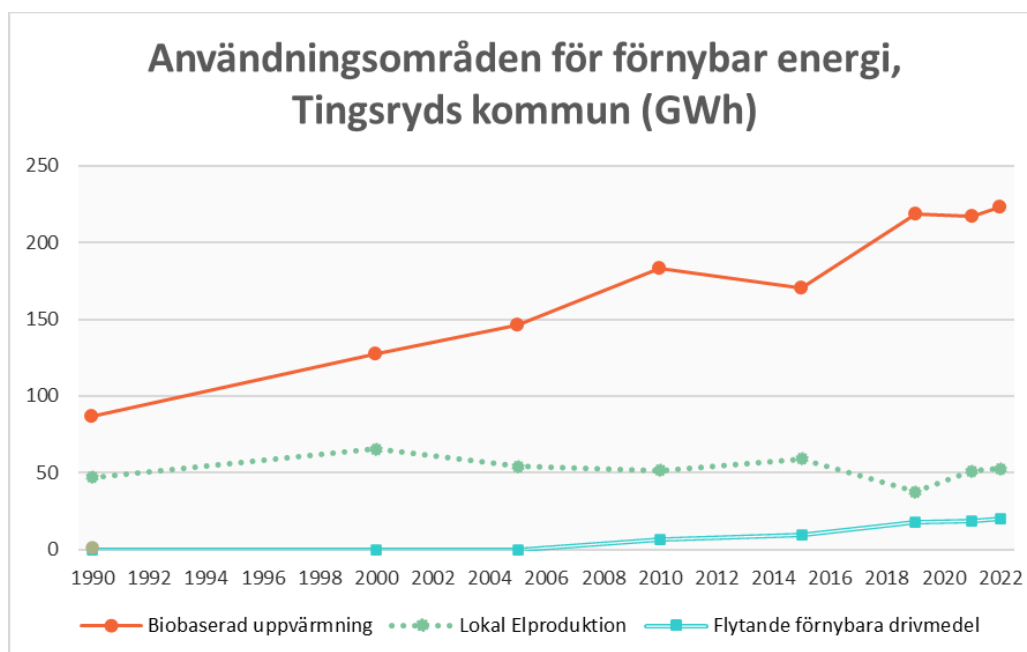
I figur 8 har de olika energikategorierna delats in i Förnybart och Icke-förnybart genom att de olika andelarna av förnybart och icke-förnybart i elen och fjärrvärmerna har miljövärderats. Eftersom en mycket stor del av tillförda bränslen för el – och fjärrvärmeproduktion är från förnybara källor, så är det ”förnybart” som ökar mest jämfört med ”icke-förnybart” i den högra bilden.



Figur 8: Fördelning av olika andelar av energin 2023 och, till höger, samma fördelning där el och fjärrvärme har värderats och delats upp efter sitt ursprung. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

Av den förnybara energi som används spelar trädbränsle en mycket viktig roll i kommunen, främst för uppvärmning och till viss del också för biobaserade drivmedel. Figur 9 visar hur den tillförda förnybara energin används för olika syften. Biobaserad uppvärmning innehåller fjärrvärme, men också individuella lösningar som till exempel pelletskaminer och här ingår också fasta trädbränslen till industrin, vilket då inkluderar till exempel värme till virkestorkar vid sågverk. Den regionala elproduktionen har tidigare

redovisats. Volymerna av förnybara drivmedel ökar generellt över tid, men från låga nivåer. I kategorin Flytande förnybara drivmedel ingår den energi för förnybara fasta bränslen som redovisas i *transportsektorn* och *jordbrukssektorn*.



Figur 9: Olika användningsområden för förnybar energi. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

5. Fossil energi

I Sverige används olja, kol, koks, naturgas, torv och uran. Inget av dessa bränslen utvinns i Sverige, förutom torv, utan måste transporteras hit för raffinering och användning. Såväl transporter, raffineringen som användningen är miljöpåverkande. I kommunen finns förstås ingen kärnkraftsproduktion, så all lokal kraftproduktion är förnybar, förutom möjligen småskaliga dieseldrivna elgeneratorer. Sammansättningen av den el som måste "importeras" till kommunen kan beräknas på olika sätt. I denna rapport redogörs för den beräkningen i avsnitt 9.

Det moderna svenska samhället är fortfarande beroende av fossila bränslen, mest olja i olika former. De fossila bränslena som konsumeras i kommunen består främst av oljeprodukter. Utöver detta består den importerade elen av olika delar av fossila bränslen.

SCB:s statistik, inom det som kallas kommunala oljeleveranser, grundar sig på hur mycket som har levererats till kommunens geografiska område. Det behöver inte betyda att energin används inom kommunens gränser. Dessutom försvåras analysen av att oljebolag kan importera till en adress i en kommun, för att sedan sälja vidare till tankställen utanför kommunen. Detta innebär att när man betraktar små geografiska enheter, kommer statistiken att bli missvisande. Av den anledningen redovisas här både kommunala fossila oljeleveranser till Tingsryds kommun (figur 10) och för Kronobergs län som helhet (figur 11). Den senare figuren kan upplevas som mer riktig, även om den ju omfattar mer än bara kommunen och att det även här förekommer handel och trafik mellan Kronoberg och angränsande län.

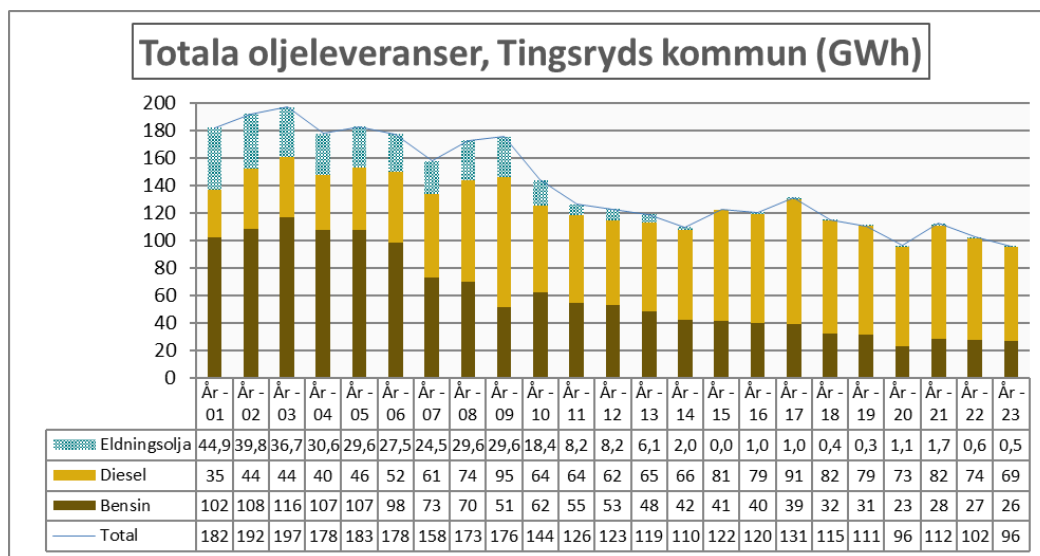
I båda figurerna syns en tydlig tendens till minskade bensinleveranser. En trend som finns också nationellt. Dieselleveranserna saknar tydligt mönster i kommunen, men de tycks ha passerat en peak och där trenden under de allra senaste åren är minskade leveranser.

På samma sätt som för bensin och diesel, redovisas i figurerna också leveranser av eldningsolja. Detta inkluderar alla typer av eldningsoljor som redovisas av SCB. För beräkningen av värmevärdet av eldningsoljor, har ett medelvärde av olika typer av eldningsoljor använts. Nedgången, över tid, i såväl kommunen som i länet är tydlig. Den generellt minskande trenden såväl i kommunen, i länet som i riket, över tiden beror på att eldningsoljan har ersatts av andra bränslen. Den används exempelvis främst som spets- och reserv för värmeproduktion. Eldningsoljan skulle kunna ersättas av någon form av bioolja.

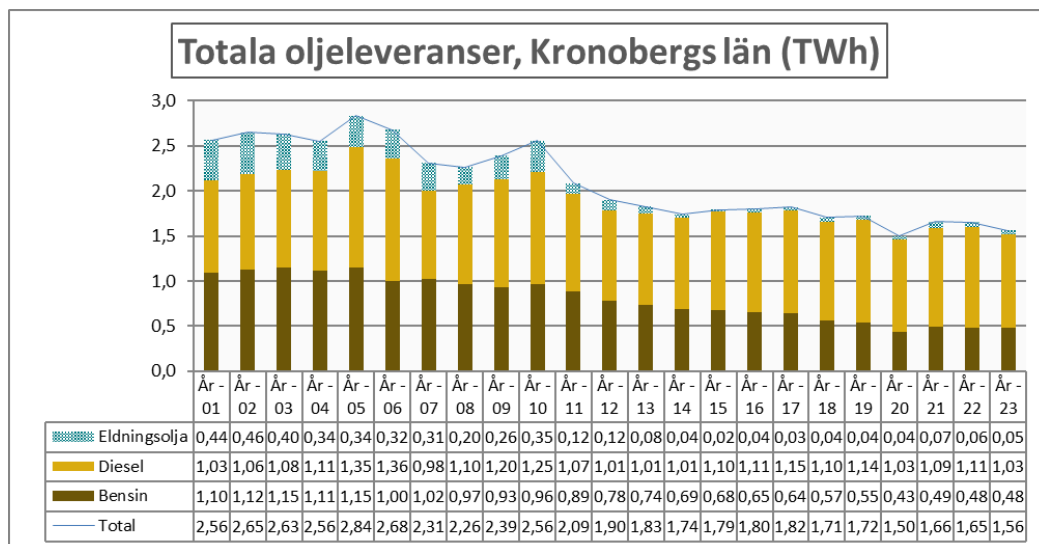
Figurerna ger en tydlig bild av att besparingspotentialen är störst i transportsektorn. Användningen av eldningsolja är mycket marginell vid en jämförelse med fossila drivmedel.

I kategorin Bensin ingår låginblandning av etanol, med ca 5 % från och med år 2011. I kategorin Diesel ingår låginblandning av biodiesel, med start år 2013, då ca 10 %, vilket successivt har ökat (ca 20 % år 2020). Den 1 juli 2018 infördes reduktionsplikten som innebär att klimatpåverkan per liter diesel och bensin ska minska enligt en förutbestäm

kurva till år 2030. I slutet av 2023 rev Regeringen upp reduktionsplikten i sin tidigare form, men dess konsekvenser är för tidigt att se under denna rubrik, däremot så kan den anas i avsnitt 7, som handlar om bränslen i personbilsflottan. Förutom låginblandningen av etanol och biodiesel under senare år, så används också förnybara fordonsbränslen rena, såsom etanol, FAME, HVO och biogas.

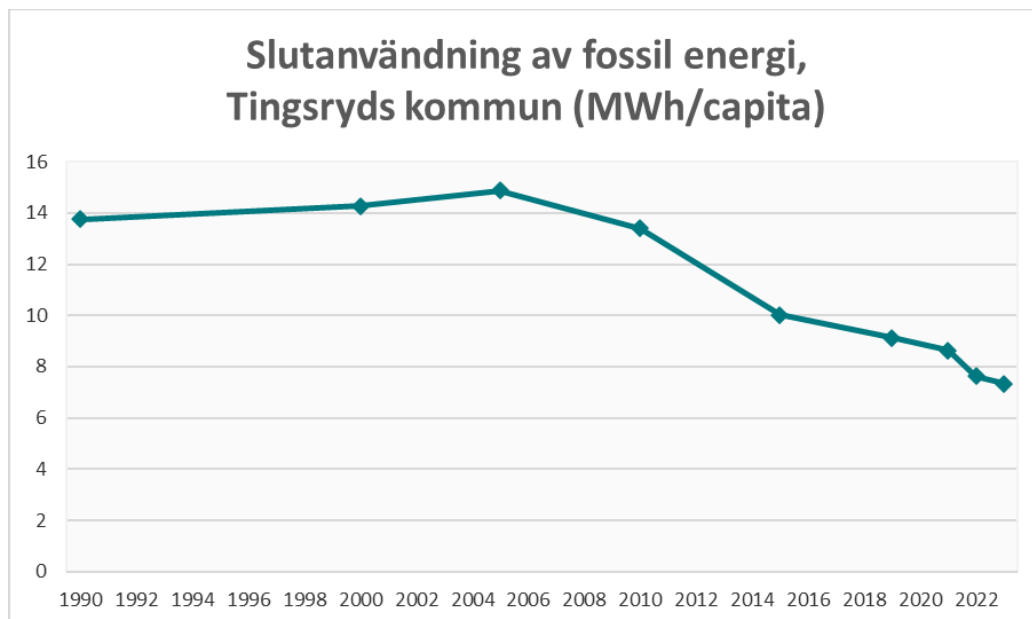


Figur 10: Totala oljeleveranser till kommunen. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.



Figur 11: Totala oljeleveranser till länet. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

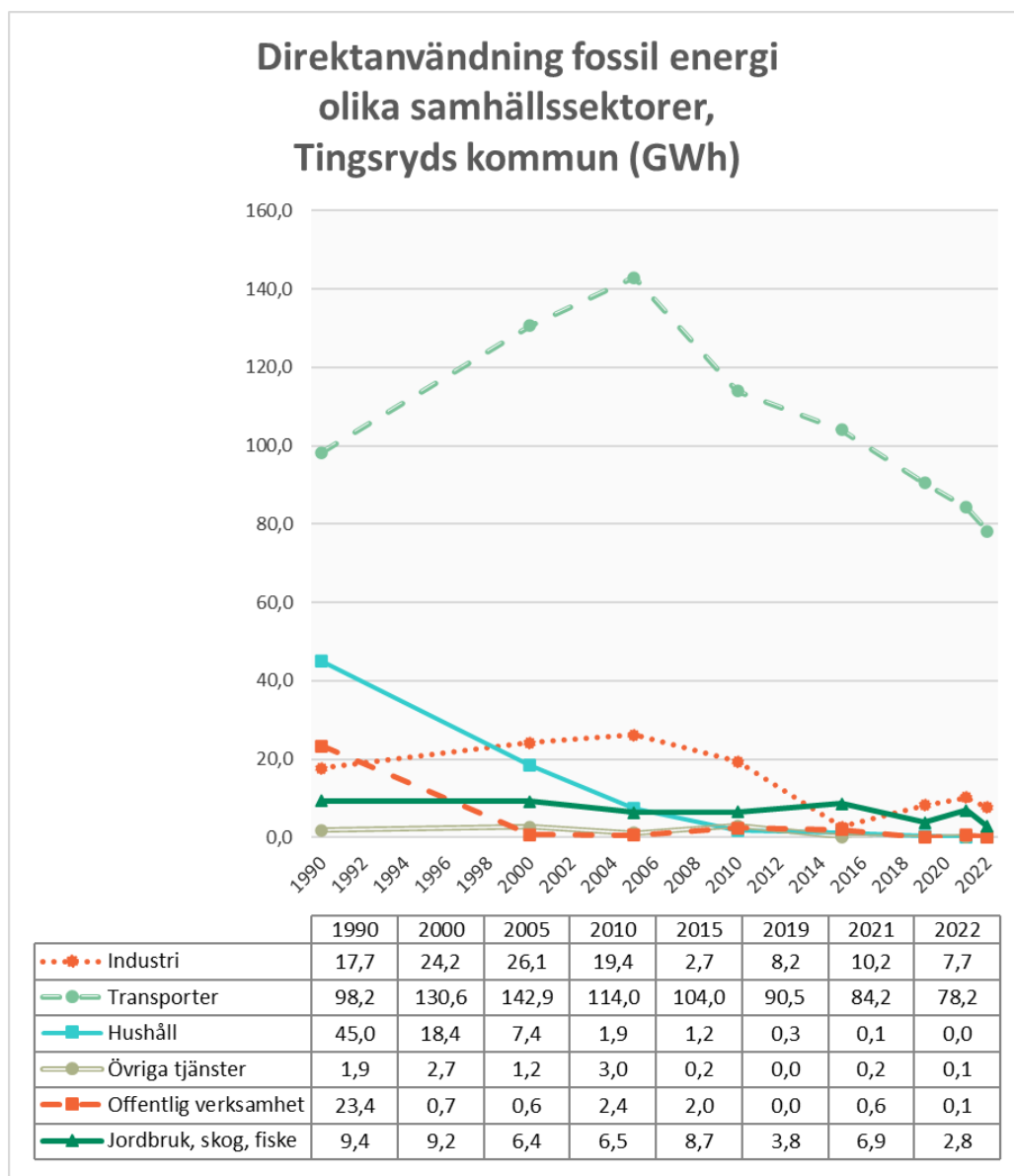
I figur 12 har all totalt använd fossil energi i kommunen, delats med antalet invånare det aktuella året. Trenden är tydlig- att användningen minskar stadigt sedan 2005. År 2005 var användningen 14,9 MWh/capita. Motsvarande siffra för år 2023 är 7,3 MWh/capita, vilket innebär mer än en halvering på 18 år. I figuren ingår också indirekt användning av fossil energi, i detta fall för elproduktion och fjärrvärmeproduktion, det vill säga fossila bränslen som är tillförda för att producera el och fjärrvärme.



Figur 12: Slutanvändning av fossil energi per capita. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

Direktanvändning per samhällssektor av fossila bränslen

Användningen av fossila bränslen ser mycket olika ut från en sektor till en annan och sammansättningen av vilka typer av fossil energi som används varierar också mycket över tid. Detta avsnitt handlar om hur användningen av olika fossila bränslen används i olika sektorer. Det handlar huvudsakligen om bensin och diesel, men också annat, som kol, eldningsolja, gasol och naturgas. Figur 13 redogör för hur mycket energi med ursprung i oljeprodukter som varje samhällssektor använder. I dessa siffror ingår inte bränslen som har använts för vara sig el – eller fjärrvärmeproduktion, utan endast direktanvändning av fossila bränslen. Under senare år står de fossila inslagen i el – och fjärrvärmeproduktionen för små eller mycket små mängder fossil energi. Den allt dominerande delen av användningen av oljeprodukter står *transportsektorn* för, men med en markant nedgång under de senaste åren. *Hushållssektorn* har sedan många år tillbaka i stort sett fasat ut sin fossila användning. Detta förklaras av att användningen av fjärrvärme och värmepumpar har ökat för denna sektor under motsvarande period och att användningen av eldningsolja då på motsvarande sätt har minskat. Motsvarande minskning, och med samma förklaring kan också ses i sektorn *Offentlig verksamhet*. *Industrisektorn* har traditionellt varit en stor användare, men också här har det skett en tydlig minskning.



Figur 13: Direktanvändning av fossil energi för olika samhällssektorer. Källa: SCB. Statistiken är bearbetad, se vidare kapitel 9.

6. Klimatpåverkan av energianvändningen

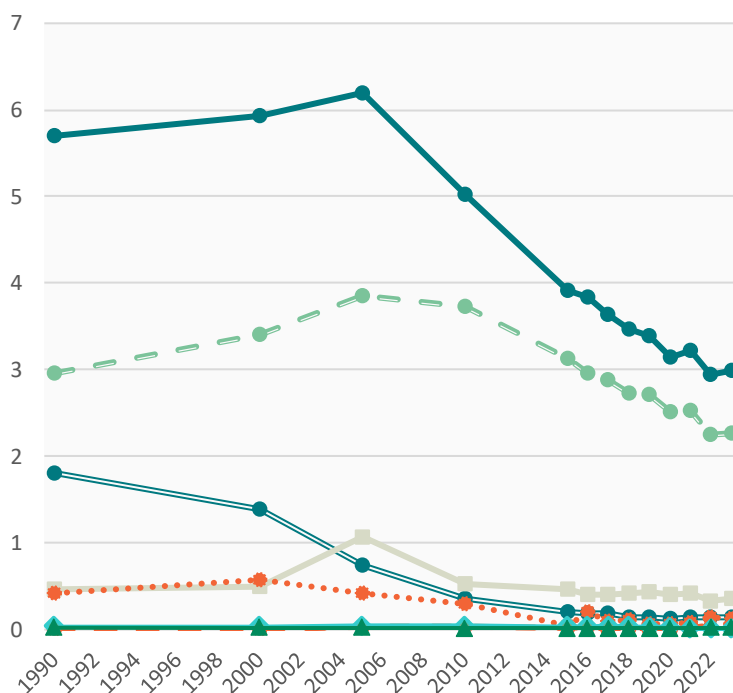
Det finns generellt två sätt att beräkna koldioxidutsläpp. Antingen använder man sig av omvandlingsfaktorer som ger ett värde på hur mycket koldioxid varje mängd energi av ett visst energislag släpper ut. Det förutsätter då att man genom till exempel SCB vet mängden tillförd eller förbrukad energi uppdelad på bränsleslag. Eller så använder man sig av den så kallade [Nationella emissionsdatabasen](#). Rekommendationen är att använda sig av emissionsdatabasen för beräkningar av utsläpp och SCB:s statistik för energiomvandling och användning. Eftersom statistiken i emissionsdatabasen är insamlad med en annan metod jämfört med SCB:s energistatistik, så korresponderar inte dessa siffror rakt av med varandra. I detta avsnitt kommer utsläppen att baseras på statistiken i nationella emissionsdatabasen. Utsläpp av koldioxid hanteras i det första av de två följande avsnitten. I det andra hanteras utsläpp av alla typer av växthusgaser, inklusive koldioxid. Siffrorna bör inte tolkas bokstavligt då beräkningarna av utsläppen följer komplicerade beräkningsmodeller och gör inte anspråk på att vara exakta. Redovisningarna ger ändå en bild av storleksordningar, trender och en möjlighet att jämföra till exempel olika användarkategorier med varandra.

Fossil koldioxid

Utsläppen av fossil koldioxid i Tingsryds kommun har nästan halverats sedan 1990, se [Figur 16](#). Utsläppen från *transportsektorn* är de helt dominerande i kommunen och står för 75 % av koldioxidutsläppen år 2023. Om vi inkluderar också arbetsmaskiner så står de två sektorerna tillsammans för 87 % av utsläppen. Bensin och diesel är således den i särklass största källan för koldioxidutsläpp. Även om *transportsektorn* släpper ut väldigt mycket, så syns en minskning också där sedan cirka 15 - 20 år tillbaka. Det är till stor del ett resultat av den så kallade reduktionsplikten. Det är dock en stor utmaning framåt att minska utsläppen ytterligare inom *transportsektorn* där det krävs ny teknik, energieffektiviseringar och beteendeförändringar.

En stor minskning, från 1,81 ton koldioxidekvivalenter till 0,14, har skett mellan 1990 och 2023 i sektorn Egen uppvärmning. Med egen uppvärmning avses uppvärmning av bostäder och lokaler. En viktig förklaring till minskningen är utbyggnaden av fjärrvärmen och andra sätt att ersätta de tidigare dominerande oljepannorna (såväl för storskalig värmeproduktion som för individuella hushåll). Sektorn produktanvändning omfattar just användning av produkter, inte den miljöbelastning från tillverkning av produkter som produceras utanför kommunen. Endast en liten andel av utsläppen härrör från produktanvändning. *Industrisektorns* utsläpp är låga i kommunen och står för ca 4% under senare år. Även utsläpp från produktion av el och fjärrvärme är låga och har minskat över tid. Utsläppen från jordbrukssektorn har legat konstant på 0,02ton/capita mellan 1990 och 2023.

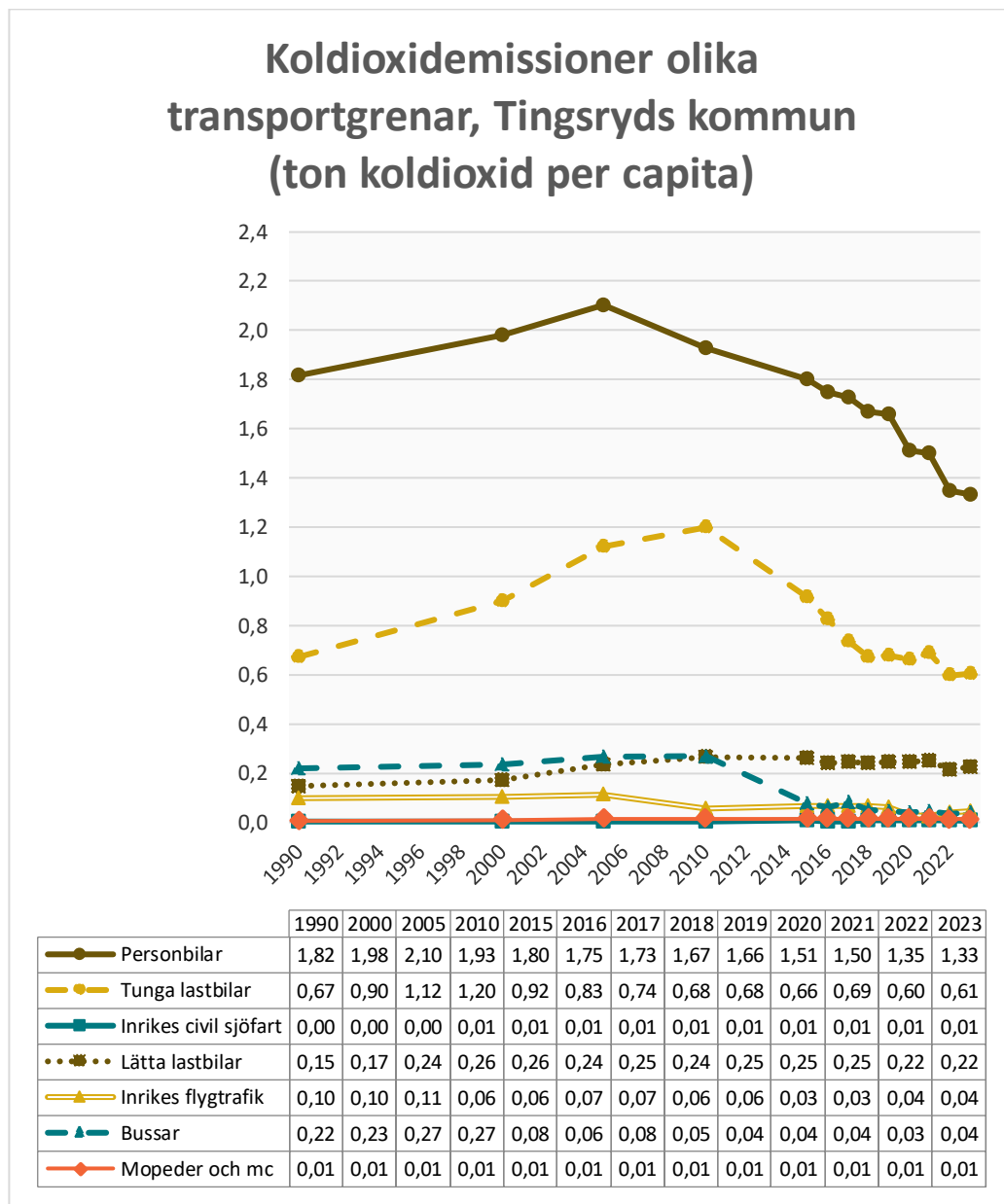
Koldioxidemissioner olika sektorer, Tingsryds kommun (ton koldioxid per capita)



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
—●— Total	5,71	5,93	6,20	5,02	3,91	3,84	3,63	3,47	3,40	3,15	3,22	2,94	3,00
- - ● - - Transporter	2,96	3,40	3,85	3,74	3,14	2,96	2,88	2,72	2,71	2,51	2,53	2,25	2,26
—●— Egen uppvärmning	1,81	1,38	0,75	0,36	0,20	0,19	0,18	0,14	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14
- - ● - - El och fjärrvärme	0,00	0,00	0,03	0,03	0,01	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,06	0,07
- - ● - - Arbetsmaskiner	0,47	0,50	1,07	0,53	0,46	0,40	0,40	0,41	0,43	0,40	0,42	0,33	0,36
... ● ... Industri	0,41	0,58	0,42	0,29	0,04	0,20	0,10	0,12	0,06	0,07	0,08	0,13	0,13
—●— Produktanvändning	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01
—●— Jordbruk	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

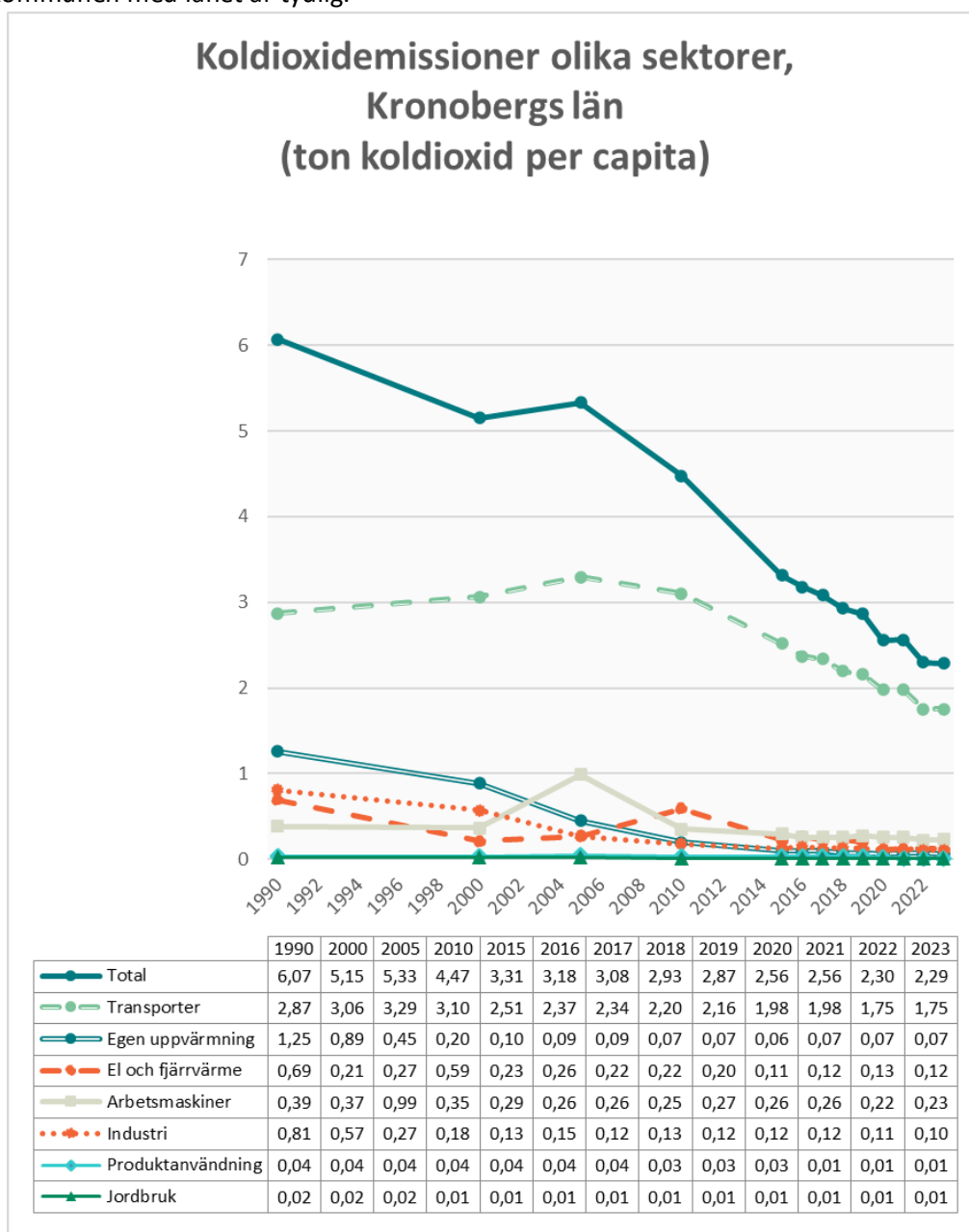
Figur 14: Koldioxidemissioner per capita i Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

Eftersom *transportsektorn* utgör en mycket stor del av emissionerna, har en mer detaljerad figur tagits fram, där *transportsektorn* delas upp i olika grenar. Se figur 15. Personbilar är den dominerande utsläppskällan, men med en mycket tydlig positiv trend efter 2005. Personbilar följs av tunga lastbilar som släpper ut knappt hälften så mycket som personbilarna. Även bussar har historiskt bidragit tydligt till utsläppen, men har minskat under senare år, bland annat som ett resultat av övergång till alltmer förnybara drivmedel i Länstrafiken Kronoberg.

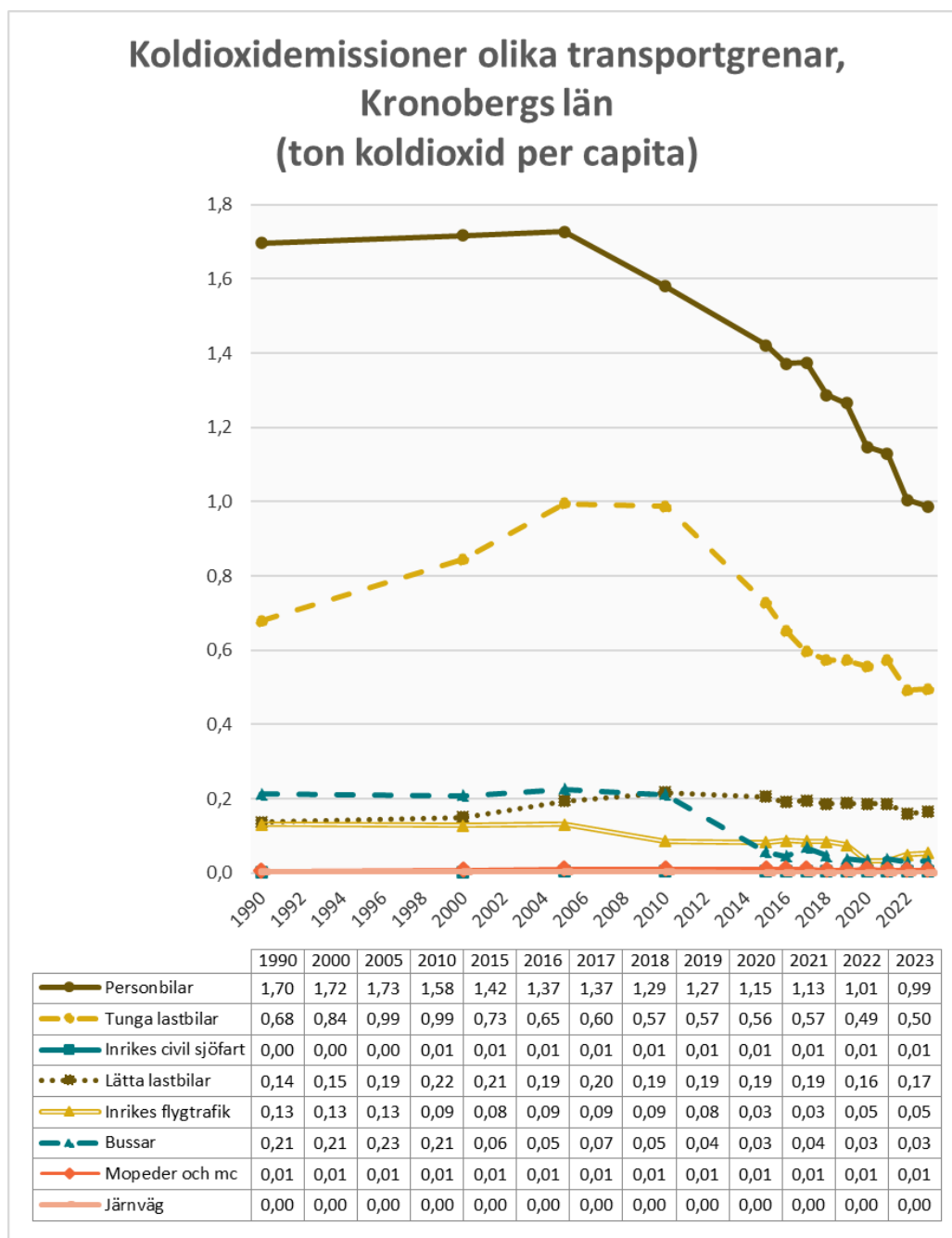


Figur 15: Emissioner av fossil koldioxid från olika transportgrenar i Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

Eftersom osäkerheten i statistiken minskar om man studerar större geografiska enheter, har här valts att också redovisa motsvarande emissionsstatistik för Kronobergs län. Denna redovisas i figur 16 och figur 17. Diagrammen visar i stort på samma trender som för länet som för kommunen. Likheten i förändringar för olika transportslag när man jämför kommunen med länet är tydlig.



Figur 16: Emissioner av fossil koldioxid per capita från olika sektorer, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.



Figur 17: Emissioner av fossil koldioxid från olika transportgrenar, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen

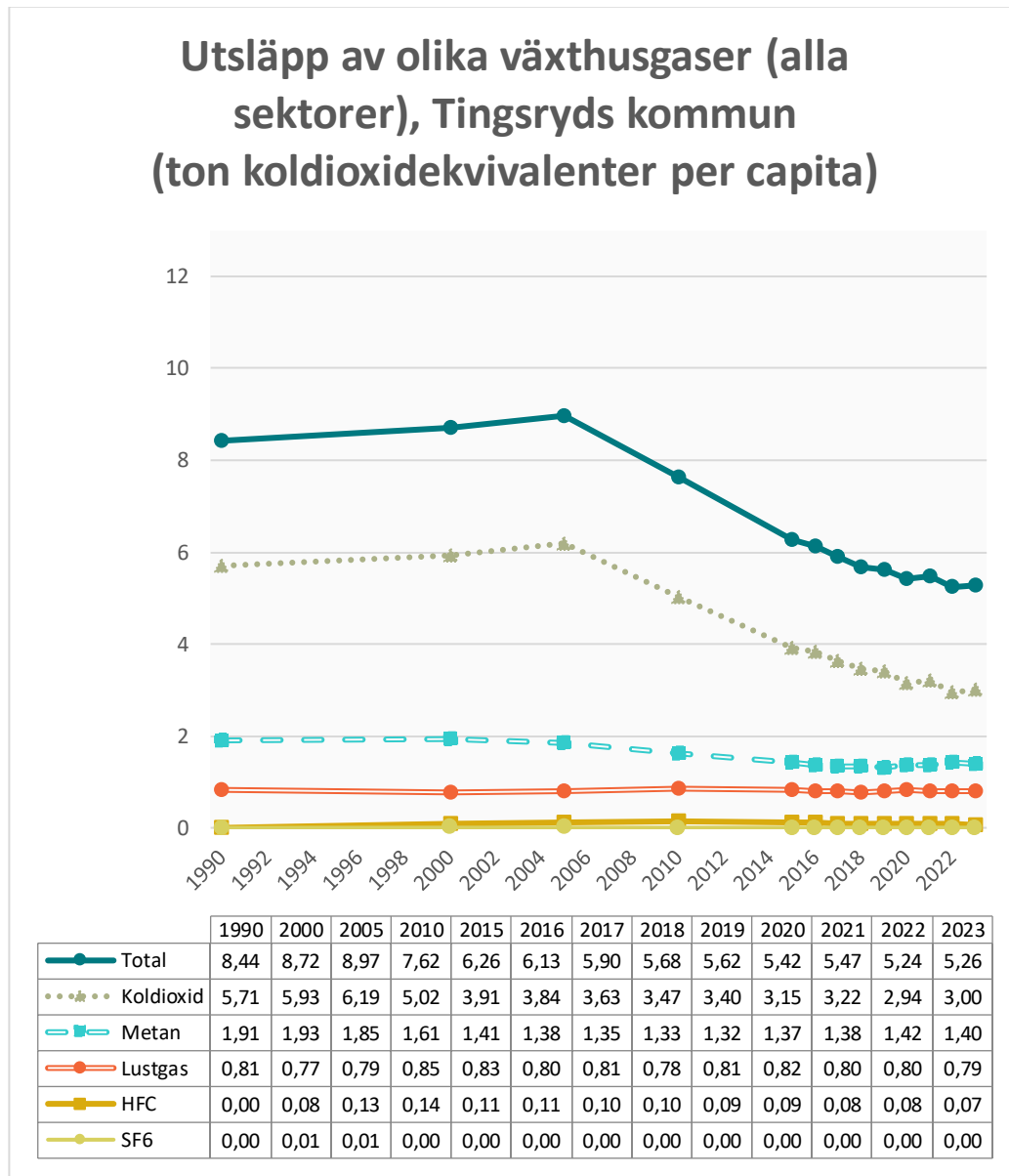
Alla växthusgaser

Det finns fler gaser, förutom koldioxid, som bidrar till den förstärkta växthuseffekten. Detta avsnitt kommer att ge en heltäckande bild av utsläpp från dessa gaser. Metan och lustgas är de viktigaste växthusgaserna, tillsammans med koldioxid. Ytterligare några har tagits med i beskrivningen här nedan, men dessa bidrar endast marginellt. Dessa fem redovisade gaser, brukar tillsammans med PFC (perfluorkarboner), kallas för Kyotogaserna och bör tas med i beräkningar enligt Kyoto-protokollet. I Tingsryds kommun är utsläppen av PFC och SF₆ nära noll räknat i koldioxidekvivalenter.

- Koldioxid, CO₂, finns naturligt i atmosfären, men på grund av mänsklig aktivitet som ger upphov till koldioxidutsläpp från fossila källor, talar vi idag om den förstärkta växthuseffekten. I data som har använts räknas endast den koldioxid in som har fossilt ursprung. Koldioxidmolekylen är mycket stabil och tar naturligt mycket lång tid att bryta ner.
- Metan, CH₄, är en växthusgas som är cirka 25 gånger kraftigare än koldioxid, men har "fördelen" gentemot lustgas och framför allt koldioxid att brytas ner betydligt snabbare i atmosfären. Metan utgör den aktiva delen i naturgas och biogas. Gasen finns i atmosfären även utan mänsklig påverkan, men läckage vid exempelvis olje – och gasutvinning och distribution av gas ökar andelen i atmosfären, liksom även annat läckage från exempelvis gruvor och soptippar. En stor del av metanutsläppen kommer också från djurens matsmältning.
- Dikväveoxid, N₂O, oftast benämnd lustgas, är en cirka 300 gånger kraftigare växthusgas jämför med koldioxid, men är betydligt mindre vanlig. Den används bland annat som smärtlindrare och i förpackningsindustrin för att livsmedel på så sätt håller sig färskare längre. För dessa ändamål framställs gasen industriellt. Den bildas också vid katalytisk avgasrening och sipprar ut från jord – och skogsmark.
- Fluorkolväten (HFC), vanligen benämnd freoner, är ett samlingsnamn på flera olika typer av kolväten. Freon har använts i bland annat köldmedium, men är idag strikt reglerad och användningen är mycket begränsad. Freoner är kemiskt stabila och förblir långlivade i atmosfären.
- Svavelhexafluorid, SF₆, är en industriellt framställd gas som används i elbranschen, exempelvis i strömbrytare.

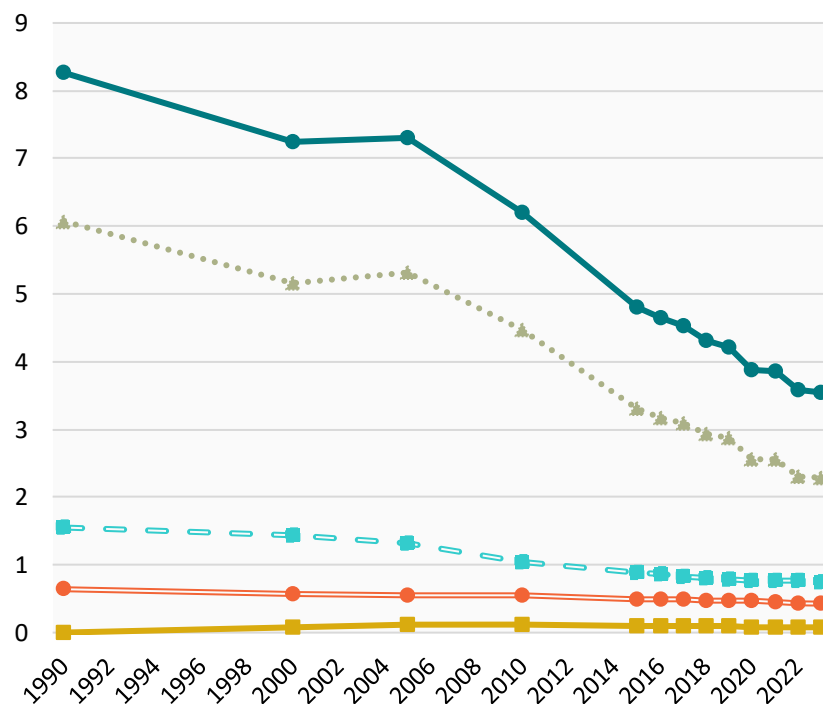
Koldioxidekvivalenter är en gemensam måttenhet som används för att sätta olika gasers bidrag till växthuseffekten i förhållande till varandra. Den anger den växthusdrivande effekten hos en gas uttryckt som den mängd koldioxid som ger samma klimatpåverkan. Begreppet har använts som enhet i figur 18, där de olika växthusgasernas bidrag till den förstärkta växthuseffekten framgår. Koldioxidutsläppen minskar tydligt efter 2005, men koldioxid står fortfarande för 57% av de totala växthusgasutsläppen (3 ton per capita 2023). Av övriga växthusgaser står metan för de största utsläppen (27%) följt av lustgas (15%) och HFC. Små förändringar har skett över tid, men inga stora förändringar har skett. Figuren ger ingen helhetsbeskrivning av miljöpåverkan av de olika växthusgaserna. För att

göra det behöver också den tid det tar för naturen att bryta ner olika gaser beaktas, som tidigare beskrivits. Figur 19 redovisar samma statistik för Kronobergs län vilken visar på samma trender och fördelning av växthusgaser.



Figur 18 Utsläpp av olika växthusgaser i Tingsryds kommun angivet i koldioxidekvivalenter per capita. Källa: Nationella emissionsdatabasen

Utsläpp av olika växthusgaser (alla sektorer), Kronobergs län (ton koldioxidekvivalenter per capita)



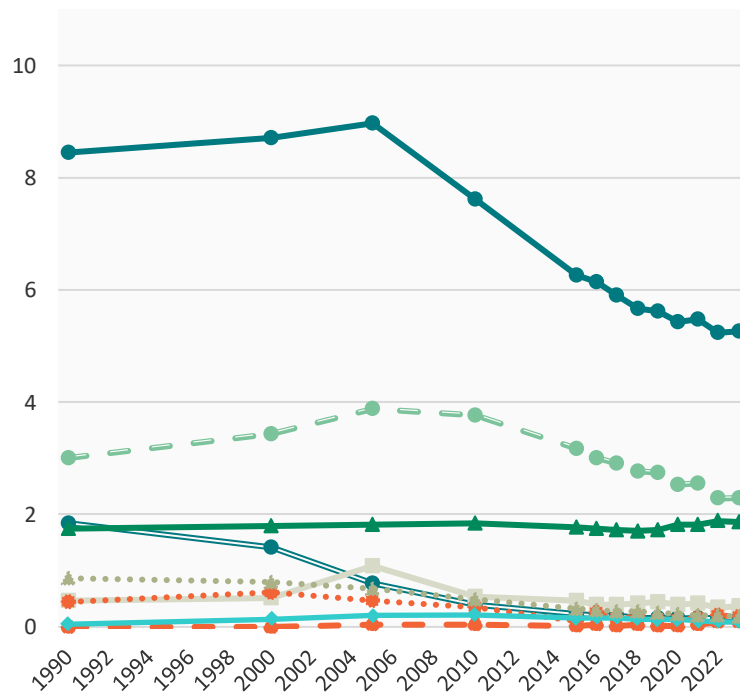
	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
● Total	8,26	7,24	7,31	6,20	4,81	4,64	4,52	4,31	4,21	3,89	3,86	3,58	3,55
● Koldioxid	6,07	5,15	5,32	4,47	3,31	3,18	3,08	2,93	2,87	2,56	2,56	2,30	2,29
■ Metan	1,55	1,44	1,32	1,05	0,89	0,86	0,84	0,81	0,79	0,77	0,77	0,77	0,75
● Lustgas	0,64	0,56	0,55	0,55	0,50	0,49	0,49	0,47	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43
■ HFC	0,00	0,08	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07

Figur 19: Utsläpp av olika typer av växthusgaser, omräknat till koldioxidekvivalenter, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

Figur 20 redovisar utsläpp uppdelat i olika användarkategorier för att ge en bild av hur dessa förhåller sig till varandra och för att se trender. Datan innehåller summan av alla typer av växthusgaser och har beräknats som koldioxidekvivalenter. För koldioxidutsläpp ingår här såväl utsläpp från förbränning som för olika processer. Bilden förstärker ytterligare *transportsektorns* stora betydelse för utsläppen i kommunen och när alla växthusgaser inkluderas syns att jordbrukets utsläpp är stora, näst efter transporterna. Utsläppen i *jordbrukssektorn* har minskat över tid, men på grund av minskande befolkning har utsläppen per capita ökat. Dock har minskningen i transportsektorn varit betydligt större och minskat från 3,9 ton koldioxidekvivalenter per capita till 2,3 2023. *Jordbrukssektorn* har stora utsläpp av koldioxidekvivalenter från metan (14 854 ton/år)

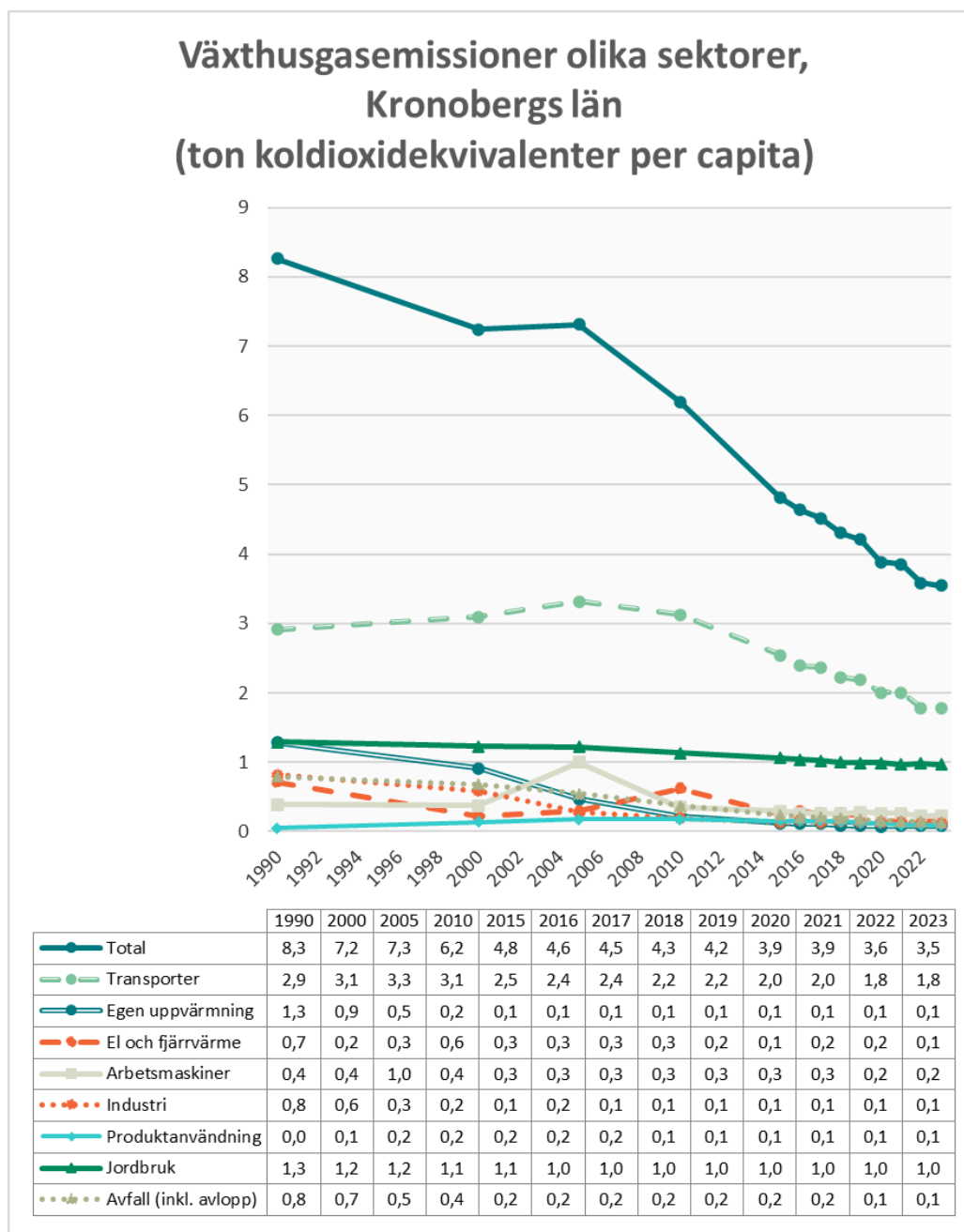
och lustgas (7 633 ton/år), men betydligt mindre från koldioxid (258 ton/år). Övriga sektors växthusgasutsläpp är 2023 små i jämförelse med transporter och jordbruket.

Växthusgasemissioner olika sektorer, Tingsryds kommun (ton koldioxidekvivalenter per capita)



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
—●— Total	8,4	8,7	9,0	7,6	6,3	6,1	5,9	5,7	5,6	5,4	5,5	5,2	5,3
- - ● - - Transporter	3,0	3,4	3,9	3,8	3,2	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,6	2,3	2,3
—●— Egen uppvärmning	1,8	1,4	0,8	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- - ● - - El och fjärrvärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
- - ■ - - Arbetsmaskiner	0,5	0,5	1,1	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
- - ● - - Industri	0,4	0,6	0,5	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
—●— Produktanvändning	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
—▲— Jordbruk	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9
- - ● - - Avfall (inkl. avlopp)	0,9	0,8	0,7	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Figur 20 Utsläpp av växthusgaser för olika användarkategorier, omräknat till koldioxidekvivalenter för Tingsryds kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.



Figur 21: Utsläpp av växthusgaser för olika användarkategorier, omräknat till koldioxidekvivalenter, Kronobergs län. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

På samma sätt som gjordes för koldioxidemissioner, redovisas här motsvarande emissionsstatistik för växthusgaser för Kronoberg län. Se figur 21. Vid en jämförelse mellan växthusgasutsläppen för Tingsryds kommun och Kronobergs län, framgår att *transportsektorn* är stor i kommunen såväl som i länet. *Jordbrukssektorn* är större på kommunnivå jämfört med länet.

7. Drivmedel för inregistrerade och nyregistrerade personbilar

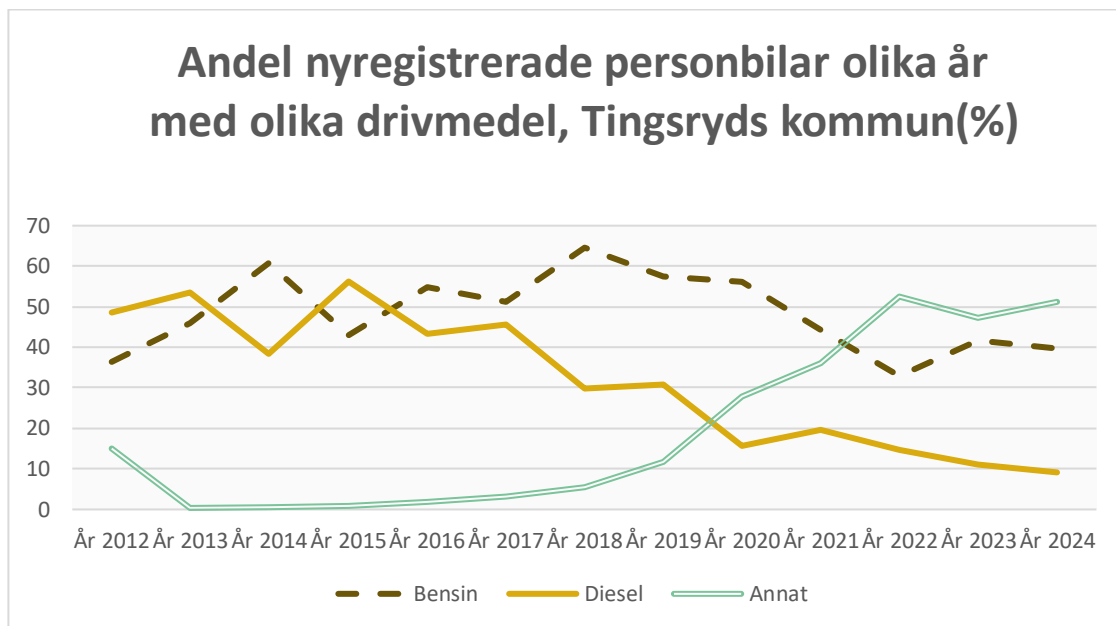
Vid slutet av år 2024 var antalet inregistrerade personbilar i länet 103 723 stycken. Av dessa var 7318 stycken registrerade i Tingsryds kommun. Av dessa 7318 var 86,3 % helt fossilt drivna. Motsvarande siffra vid samma tid för hela länet var 82,7 % och för hela riket 78,3 %. Tingsryds kommun har således högre andel fossila bilar än både länet och riket.

Kommunen äger och leasar själva många fordon. De allra flesta personbilarna är leasade och de flesta använder fossila drivmedel. Av de 59 bilarna är det två som är elbilar, tre drivs av biogas och sex med HVO100. Kommunen äger själva de allra flesta lätta lastbilar som används i verksamheten. 23 stycken drivs med diesel och 48 stycken med HVO100.

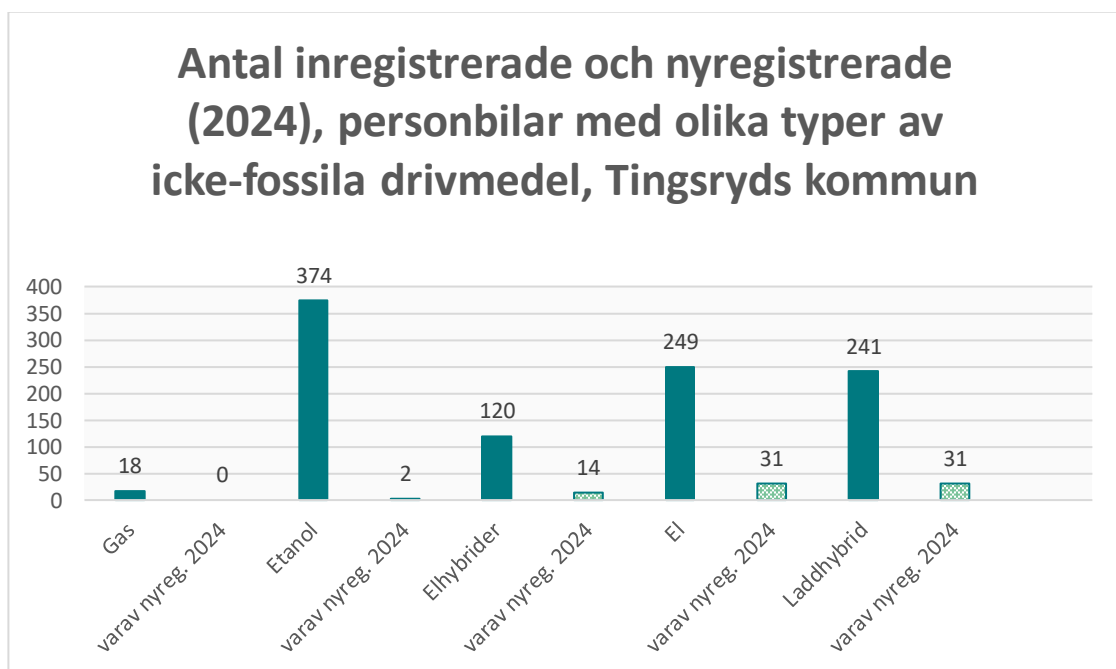
Figur 22 visar andelar av olika typer av drivmedel för nyregistrerade personbilar olika år. Icke-fossila bränslen, el och olika typer av hybrider har här klassificerats in som "Annat". Märk att många av dessa som här klassificeras som "annat" i stor utsträckning drivs med fossila drivmedel. Om man betraktar personbilar som har nyregistrerats under 2024, så är andelen Annat 51 %. Motsvarande siffra för 2023 var 47 %. För 2022 var den 53 % och för 2021 36 %.

I figur 23 redovisas bränslena för alla personbilar i kategorin Annat. Detta görs dels för antalet totalt inregistrerade bilar med respektive bränsle, dels för det antal som har nyregistrerats med respektive bränsle under år 2024. Det finns en stor variation i popularitet av olika typer av icke-fossila bilar över tid. Etanolbilar och, framför allt, gasbilar har tidigare varit populära, men antalet nyregistrerade gasbilar år 2024 är 0 och motsvarande siffra för etanolbilar är 2. Det stora intresset har på senare år vänts mot eldrift. 31 stycken rena elbilar nyregistrerades under 2024. Motsvarande siffra för 2023 var 62, 2022 var det 67 och 2021 41 stycken. Diagrammet är utformat så att ju längre åt höger i figuren man går, desto större andel av det aktuella drivmedlet i bilparken har tillkommit under 2024.

Det finns en tankstation för biogas i Tingsryds kommun, som tidigare redovisats. Antalet publika laddstolpar för att ladda elbilar har ökat och finns nu i sex orter i kommunen: Konga, Ryd, Rävemåla, Tingsryd, Urshult och Väckelsång.



Figur 22: Andel av olika typer av drivmedel för nyregistrerade personbilar olika år. Källa: Trafikanalys



Figur 23: Antal personbilar med olika icke-fossila drivmedel, inregistrerade och nyregistrerade 2024. Källa: Trafikanalys.

8. Slutsats och diskussion

Utvecklingen i Tingsryds kommun är positiv på flera sätt. Energinbehovet hade en ökande trend under många år, men har nu en minskande trend sedan några år tillbaka, men framför allt har det skett en stor förändring sedan lång tid tillbaka i mixen mellan förnybara och fossila energikällor som används antingen direkt eller som används för omvandling till el och fjärrvärme.

Andelen förnybart i energimixen har ökat sedan 1990, från 43 % till 76 % år 2023 – en betydande ökning. Användningen av eldningsolja har minskat mycket över tid och är nu i stort sett uttraderad. Bensinanvändningen har också minskat, men det finns inte samma tydliga minskning för diesel, där användningen är ganska konstant, med möjligen en minskade tendens de allra senaste åren. Energianvändningen i *transportsektorn* har ökat över tid fram till runt år 2005, med en minskande trend sedan dess. En anledning är att eldrift har blivit vanligare. Elmotorn är mycket effektivare än en förbränningsmotor vilket bidrar till minskad energianvändning i sektorn, när man betraktar slutanvändningen av el jämfört med flytande drivmedel. Hushållen, och i viss utsträckning *transportsektorn*, använder allt större andel förnybar energi. Det fossila behovet i *hushållssektorn* är idag mycket litet. *Transportsektorn* är den särklassigt viktigaste sektorn för att minska fossilberoendet ytterligare.

Den el som producerades i kommunen år 2023, mest vattenkraft, täcker ungefär en tredjedel av den totala elanvändningen i kommunen, på årsbasis. Ny vindkraft och kraft från solceller från den nya hybridparken i Skåramåla kommer framöver att producera mycket el, så att kommunen troligen blir självförsörjande på el, sett över ett år.

Utsläppen av såväl fossil koldioxid, som växthusgaser totalt, minskar markant under mätseriens gång. Jordbruket har en stor utmaning i sina utsläpp av metan och lustgas medan *transportsektorns* utsläpp av koldioxid är fortsatt mycket stora. Men det finns positiva förändringar i *transportsektorn*, genom att allt fler personbilar som inregistreras drivs med annat än fossila bränslen och att användningen av fossila drivmedel minskar. Av de personbilar som kommunen leasar och äger drivs 92% med fossila drivmedel vilket betyder att kommunen har högre fossilberoende bilar än vad som totalt finns registrerat i kommunen (86%).

Fortsatta satsningar på att minska behovet av fossil energi bör lämpligen fokusera på *transportsektorn*. Det är omställningen mot ett minskat transportbehov, förnybara drivmedel och elektrifiering i denna sektor som kommer att vara avgörande för att fortsätta minska behovet av, och koldioxidutsläppen från, fossila bränslen. Likaså står arbetsmaskiner för samma utmaning, även om energianvändningen och utsläppen är betydligt lägre jämfört med *transportsektorn*. Sannolikt finns en stor outnyttjad potential i satsningar på energieffektivisering, i framför allt byggnader, men också i industriella processer. Outnyttjad potential för ytterligare mer lokalt producerad el finns, främst vind, men också sol.

Användningen av fossil energi i kommunen är 7,3 MWh/capita år 2023 (se figur 12). Det är något mer än användningen av fossil energi per capita i hela Kronobergs län (7,0 MWh/capita). För denna beräkning är den totala användningen av fossil energi i alla sektorer dividerad med antal invånare.

Koldioxidutsläppen i kommunen år 2023 är 3,0 ton/capita (se figur 14). Motsvarande siffra för länet är 2,3 ton/capita (se figur 16).

Utsläppen av växthusgaser, beräknat som koldioxidekvivalenter, i kommunen år 2023 är 5,3 ton/capita (se figur 18). Motsvarande siffra för länet är 3,6 ton/capita (se figur 19). I Tingsryds kommun är växthusgasutsläppen per capita högre både för transportsektorn och för jordbrukssektorn jämfört med länet.

9. Om rapporten

Energibalansen visar hur energiflödena såg ut i stora drag år 2023, för viss statistik även för 2024. För att ge en bild av utvecklingen så innehåller den även information om vissa år, med utgångspunkt från 1990, då statistik på regional och kommunal nivå började redovisas av SCB. Osäkerheten i statistiken är stor, särskilt när man jämför statistik som härrör sig från olika år. De individuella siffrorna i rapporten ska inte tolkas bokstavligt, utan ska sättas in i ett sammanhang, där syftet är att kunna se olika trender. För att få en bättre detaljerad bild så behöver man ha lokalkännedom om länet och kunskap om verksamheter och förutsättningar där. Det är viktigt att förmedla att sifferuppgifterna i respektive diagram måste tas med en ”stor nypa salt”.

Statistiken från SCB, som ligger till grund för den största delen av energibalansen, presenterades från och med 2009 års statistik på ett nytt sätt. De nya indelningarna innebär att siffror är sammanslagna till större enheter. Tidigare redovisades exempelvis varje enskilt bränsle för sig. Nu har bränslena grupperats i förnybara och icke förnybara. För att göra jämförelser med tidigare år har olika bränsleslag adderats för tidigare år för att harmonisera med 2009 års statistik och framåt. Statistiken som redovisas från och med 2009 redovisar användningen, och alltså inte tillförseln, av energi inom länets geografiska område. När det gäller fjärrvärme och el, redovisas dessutom omvandlingen som sker på någon plats inom länets geografiska område.

Statistiken är inte normalårskorrigerad. Energianvändningen som är relaterad till exempelvis uppvärmning av fastigheter varierar mellan olika år beroende på variationer i utetemperaturen. Statistiken i denna energibalans är inte normalårskorrigerad eftersom det inte är klart i basstatistiken vad som använts för uppvärmning och vad som använts till exempel för att driva en process.

Målsättning och syfte

Målet med energibalansen är att på ett överskådligt sätt kartlägga de övergripande energiflödena i Tingsryds kommun som geografiskt område och få ett faktaunderlag som visar var möjligheterna och behoven finns. Försiktighet ska iakttas om man jämför energibalanser mellan olika kommuner eller län, eftersom förutsättningarna skiljer sig mycket åt, till exempel med olika typer av industrier. Energibalansen ger ett underlag för att se möjliga åtgärder för att minska energianvändningen, att öka andelen förnybart i energimixen och för förändringar i beteenden hos energianvändarna. I denna rapport är en och samma metod använd för alla åren, vilket gör att det är meningsfullt att jämföra olika år och trender över tid. Rapportens resultat ska däremot inte jämföras med tidigare års energibalanser som Energikontor Syd (Sydost) har gjort, främst eftersom värmepumpar och biogas för transporter är utelämnade i denna rapport, medan man i tidigare rapporter har gjort uppskattningar av storleken av dessa två energianvändningar.

Metod

Metoden är skiljer sig åt för denna rapport jämfört med tidigare års energibalanser som Energikontor Syd (Sydost) har satt samman. Metoden skiljer sig åt på två olika sätt, dels hanteras SCBs sekretess-markerade data nu på ett mer systematiskt sätt, dels är värmepumpar och biogas i transportsektorn exkluderade i rapporten. All data i denna rapport har hanterats på samma sätt för alla angivna år, vilket innebär att det är meningsfullt att jämföra data för olika år. Däremot är det inte lämpligt att jämföra något diagram från denna rapport med ett diagram från ett tidigare års rapport. Den nya metoden innebär att flera av diagrammen inte visar en korrekt bild. Den energianvändning som anges i rapporten för hushållssektorn och transportsektorn är för låga och att, till exempel, andel förnybart i energianvändningen är för låg. I rapporten redovisas beräknad användning av värme från värmepumpar och biogas i transportsektorn, i syfte att ge läsaren förutsättning att själv skapa sig en riktigare uppfattning om flödena än vad den nya metoden medger. Anledningen till den nya använda metoden bygger på en striktare tolkning av regelverket för hantering av data. Valet av redovisade år i energistatistiken bygger dels på att visa en spridning över tid, dels på att välja år som har relativt få sekretessmarkerade rutor.

I rapporten har energiflöden kartlagts främst baserat på [SCB:s statistik](#) och [Nationella emissionsdatabasen](#). Dessa har kompletterats med uppgifter från [Trafikanalys](#), energileverantörer, Länstrafiken Kronoberg och tjänstepersoner hos regionala aktörer. Data i Nationella emissionsdatabasen tas fram med hjälp av avancerade modeller som mäter olika utsläpp på ett indirekt sätt. Det får konsekvenser som att exempelvis kommuner som saknar flygplats ändå kan ha koldioxid från flyget registrerat i sin kommun. Det beror på att modellen inkluderar flygplansrörelser som sker över kommuns geografiska område. För en detaljerad beskrivning av de respektive modellerna hänvisas till [Nationella emissionsdatabasen](#). För mer information om olika osäkerheter i energistatistiken hänvisas till [SCB](#).

Nationella emissionsdatabasen hämtar sin statistik på ett annat sätt än SCB, vilket gör att bilden kan se olika ut beroende på vilken källa som används. För att ge en bild av emissioner av olika slag från energianvändning är rekommendationen att välja Nationella emissionsdatabasen som källa. På en mindre geografisk enhet som exempelvis en liten kommun, är osäkerheten stor i siffrorna med denna metod. Å andra sidan ökar osäkerheten också i SCBs statistik, ju mindre den geografiska enheten är.

Metod för beräkning av värme från värmepumpar

För beräkning av värme genererat av värmepumpar har en metod tvingats användas eftersom det saknas officiell statistik på detta. Värmepumpar hämtar lagrad solvärme i luft, jord, berg och grundvatten. När värmepumpen arbetar med att "hämta" den energi som finns lagrad i det aktuella mediet använder värmepumpen elektricitet. En effektiv värmepump använder 1 del energi och levererar ungefär 3 delar energi som värme.

Enkelt uttryckt kan sägas att de 2 extra delar energi värmepumpen levererar är förnybar energi.

Vid slutet av år 2019 antas att det fanns 1,5 miljoner värmepumpar och att förhållandet mellan antalet värmepumpar och det ackumulerade antalet värmepumpar i Sverige har varit samma över tid. Vidare förutsätts att varje värmepump ger 11 000 kWh per år och att alla värmepumpar är installerade i småhus. Det ger en möjlighet att beräkna hur mycket värme från värmepumpar som i genomsnitt genereras för varje småhus i Sverige. Därefter har detta värde för varje aktuellt år multiplicerats med antalet småhus i kommunen för motsvarande år.

Metod för beräkning av elanvändning i transportsektorn

I SCBs statistik "syns" inte elanvändningen i elfordon, förutom järnväg. I rapporten nämns att "Om alla inregistrerade personbilar i kommunen skulle vara rena elbilar, så skulle elanvändningen i *transportsektorn* vara cirka 18 GWh". För att beräkna denna el har antalet inregistrerade personbilar, i slutet av 2024, som går på 100 % el, multiplicerats med antagandet att de förbrukar 2 400 kWh/år (1 200 mil och 2 kWh/mil). För laddhybrider antas att de förbrukar 1 200 kWh/år. Alla andra typer av fordon exkluderas i beräkningen.

Antaganden

Rapporten bygger på en sammanställning av en mycket stor mängd data. Mycket av SCB:s statistik är markerad som sekretess. I dessa fall har ett systematiskt sätt använts för att ändå kunna ange ett värde – det senaste året, oftast det föregående året, med känd data för motsvarande användning/produktion har använts. Här nedan redogörs för de sekretessrutor där metoden har använts.

Figur 1, Figur 2, Figur 8, Figur 9 och Tabell 1

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gasol) 2005: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) 2010: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2010: Värdet för år 2005 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) 2015: Värdet för år 2009 har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (flytande) 2015: Värdet för år 2013 har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2015: Värdet för år 2016 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (flytande) 2019: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (flytande) 2019: Värdet för år 2020 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) 2021: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2021: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) 2022: Värdet för år 2020 har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2022: Värdet för år 2020 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) 2023: Värdet för år 2020 har använts.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2023: Värdet för år 2020 har använts.

Figur 3:

Slutanvändning i *industrisektorn* 2010: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning i *industrisektorn* 2022: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning i *industrisektorn* 2023: Värdet för år 2021 har använts.

Figur 6:

El producerad från vattenkraftverk 2023: Värdet för året innan har använts.

El producerad från vindkraftverk 2023: Värdet för året innan har använts.

Figur 9:

El producerad från vattenkraftverk 2023: Värdet för året innan har använts.

El producerad från vindkraftverk 2023: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av förnybart, fast, i *industrisektorn* 2010: 2005 års värde har använts.

Slutanvändning av förnybart, fast, i *industrisektorn* 2015: 2005 års värde har använts.

Slutanvändning av förnybart, fast, i *industrisektorn* 2021: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av förnybart, fast, i *industrisektorn* 2022: 2020 års värde har använts.

Slutanvändning av förnybart, fast, i *industrisektorn* 2023: 2020 års värde har använts.

Figur 10:

Leveranser av eldningsolja 2 - 6 år 2014: Värdet för året innan har använts.

Leveranser av eldningsolja 2 - 6 år 2015: Värdet för år 2013 har använts.

Leveranser av eldningsolja 2 - 6 år 2017: Värdet för året innan har använts.

Figur 11:

Leveranser av diesel till delar av länet (Uppvidinge) 2020: Värdet för år 2019 har använts.

Leveranser av eldningsolja till delar av länet (Uppvidinge) 2020: Värdet för år 2019 har använts.

Figur 12:

Siffrorna för andel fossilt i den nationella elproduktionen har använts för hela mängden el som används i kommunen varje år.

Figur 13:

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gasol) i *industrisektorn* 2005: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) i *industrisektorn* 2010: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) i *industrisektorn* 2015: Värdet för år 2009 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (flytande) i *industrisektorn* 2019: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) i *industrisektorn* 2021: Värdet för året innan har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) i *industrisektorn* 2022: Värdet för år 2020 har använts.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (gas) i *industrisektorn* 2023: Värdet för år 2020 har använts.

För andelen fossilt i elproduktionen nationellt olika år har följande värden använts:

1990: 2,3 % 2000: 3,3 % 2005: 3 % 2010: 5,7 % 2015: 1,9 %

2019: 2,0 % 2021: 1,8 % 2022: 1,7 % 2023: 1,4 %

Källa: [Elproduktion med fossila bränslen - internationellt](#)

För andelen förnybart i elproduktionen nationellt olika år har följande värden använts:

1990: 51 % 2000: 57 % 2005: 51 % 2010: 55 % 2015: 63 %

2019: 59 % 2021: 67 % 2022: 68 % 2023: 69 %

Källa: [Elproduktion med fossila bränslen - internationellt](#)

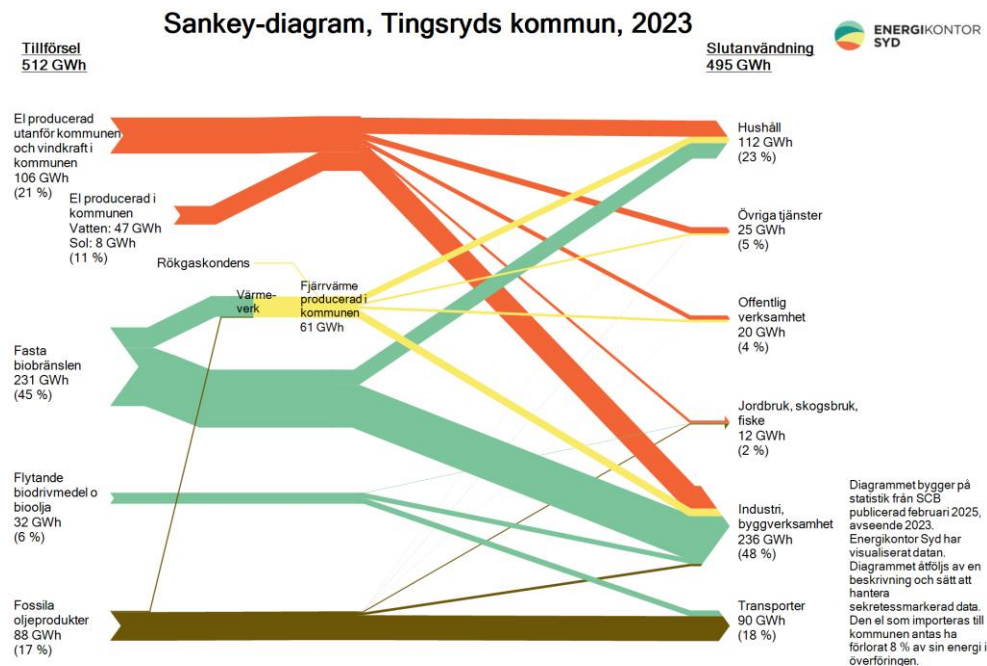
För andelen förnybart i fjärrvärmeproduktionen olika år har följande värden använts:

1990: - 2000: - 2005: 94,3 % 2010: 86,4 % 2015: 97,7 %

2019: 99,0 % 2021: 97,9 % 2022: 96,1 % 2023: 94,6 %

Andelen förnybart i fjärrvärmeproduktionen har beräknats genom att betrakta tillförda bränslen och i förekommande fall, när man tillför restvärme betrakta denna som förnybar.

Bilaga: Sankey-diagram avseende 2023



Energiflöden för Tingsryds kommun som geografi visualiseras med hjälp av ett Sankey-diagram, se sista sidan. Detta är framtaget dels med angivna kvantiteter (GWh), dels andelsmässigt (%). Tjockleken av flödena är proportionella mot storleken av flödena, det vill säga ju tjockare linje, desto större flöde. Diagrammet bygger på officiell statistik publicerad av SCB i slutet av februari 2025. Det är 2023 års siffror som redovisas.

Det finns förluster i produktion och överföring av el och fjärrvärme. Förlusterna gör att totalt tillförd energi i diagrammet är större än totala slutanvändningen av energi. Förlusterna i fjärrvärmesystemet erhålls från SCBs statistik. För förlusterna i elflödet används ett antagande om att den el som produceras utanför kommunen som geografiskt område och som distribueras till en adress i kommunen har 8 % förluster från produktion till slutanvändare. Däremot antas den el som produceras i kommunen som geografiskt område, distribueras utan förluster.

Statistiken redovisar tillförsel, omvandling och slutanvändning i kommunen, inte till exempel energi som används för att producera varor utanför kommunen, trots att varan används inom kommunens geografiska gränser.

Tillförsel: Diagrammet visar inte var de tillförda förnybara bränslena kommer ifrån geografiskt. Fossila bränslen importeras uteslutande från andra länder.

Slutanvändning: De sex sektorer som redovisas som slutanvändare bygger på SCB:s sätt att presentera statistiken. Sektorn övriga tjänster omfattar lager, kontor, handel, hotell,

restauranger och liknande. Hushåll är en sammanslagning av småhus, flerbostadshus och fritidshus.

Observera att statistiken från SCB inte är fullständig, vilket gör att diagrammet inte ger hela bilden av energiflödena. Bland annat saknar SCB statistik för biogas och för hur värmepumpar växlar upp lagrad värme i luft och mark. En okänd andel av elanvändningen i alla sektorer (främst hushåll) driver värmepumpar som omvandlar omgivningsvärme till uppvärmning av byggnader och till en mindre del kyla.

Det finns ingen känd större produktionsenhet för biogas i kommunen. Biogasanvändningen i transportsektorn i kommunen består främst av bussar inom Länstrafiken Kronoberg. Statistik på kommunal nivå saknas, men totalt användes cirka 20 GWh biogas i transportsektorn i Kronobergs län under 2023.

En viktig notering är också att el som används i transportsektorn, förutom tåg, inte redovisas i transportsektorn, utan faller in i andra användarsektorer, förmodligen allra mest i hushållssektorn.

Statistiken från SCB innehåller sekretessmarkerade rutor. Det kan finnas olika anledningar till detta. I dessa fall har ett tidigare års värde använts. Här nedan redovisas hur detta har gjorts för Tingsryds kommun för 2023 års data.

- Slutanvändning av gasol/naturgas i industrisektorn: 2020 års värde har använts.
- Slutanvändning av fasta biobränslen i industrisektorn: 2020 års värde har använts.

Datan för producerad el från vindkraftverk är sekretessbelagd för 2023 och har innan dess varit noll. Under 2023 byggdes 8 vindkraftverk i kommunen. Elproduktionen från dessa är inte med i SCBs statistik. Av den anledningen redovisas den inte som el producerad i kommunen i diagrammet.



**ENERGIKONTOR
SYD**

Energikontor Sydost AB

Smedjegatan 37, 352 46 VÄXJÖ

0470-76 55 60

info@energikontorsydost.se

energikontorsydost.se