ENERGIKONTOR SYD

Energibalans för 2024

Olofströms kommun

Dokumentinformation

Titel:	Energibalans för Olofströms kommun för 2024
Författare:	Annika Öberg
	Energikontor Syd AB, Smedjegatan 37
	352 46 Växjö
Redaktör:	Hanna Everling
Kvalitetsgranskat av:	Anna Månsson
Utgivare:	Energikontor Syd
Med stöd från:	Energimyndigheten
Utgivet år:	2026

Förord

Denna energibalans är framtagen av Energikontor Syd AB. Energikontor Syd är ett regionalt kompetenscentrum inom hållbara energisystem. Vårt uppdrag är att stötta företag och offentliga aktörer i omställningen till fossilfri energi. Vi ägs och arbetar på uppdrag av kommuner och regioner i södra Sverige. Vi är alltid opartiska och har inget vinstintresse.

Att ta fram en energibalans kräver ett gott samarbete med andra aktörer. Energikontor Syd har därför tagit fram, behandlat 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.

Annika Öberg, Anna Månsson

Energikontor Syd, 2026-05-21

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning 6
1.1. Trend: det totala energibehovet minskar 6
1.2. Trend: andelen förnybar energi ökar snabbt 7
1.3. Trend: utsläppen av fossil koldioxid har minskat snabbt 8
2. Fakta Olofströms kommun 9
2.1. Kommunens arbete med energi och klimat 9
2.2. Energi – och klimatmål på europeisk, nationell och regional nivå 10
3. Slutanvändning av energi 11
3.1. Slutanvändning inom olika samhällssektorer 13
4. Fossilfri energi 17
4.1. Biogas 17
4.2. Biobränslepannor 18
4.3. Solkraft 18
4.4. Vattenkraft 18
4.5. Total lokal elproduktion 19
4.6. Andel förnybart i energianvändningen 20
5. Fossil energi 22
5.1. Slutanvändning av fossil energi per capita 23
5.2. Slutanvändning av fossil energi per samhällssektor 24
6. Klimatpåverkan av energianvändningen 26
6.1. Utsläpp av fossil koldioxid 26
6.2. Utsläpp av olika växthusgaser 31
7. Drivmedel för inregistrerade och nyregistrerade personbilar 36
8. Slutsats och diskussion 38
9. Om rapporten 40
9.1. Metod för behandling av sekretess i statistiken 40
9.2. Antaganden 41
9.3. Metod för beräkning av värme från värmepumpar 43
9.4. Metod för beräkning av elanvändning i transportsektorn 44
9.5. Metod för beräkning av biogasanvändning i transportsektorn 44
9.6. Avvikelser 44

10. Bilaga: Sankey-diagram avseende 2024 45

Begreppslista

Elmix: En blandning av olika energikällor som används för att producera el

Fjärrvärme: Fjärrvärme är en uppvärmningsform där värmen produceras centralt och leds till de bostäder och lokaler som är anslutna till fjärrvärmenätet.[1]

Fossil energi: Energi som olja, kol, koks, naturgas och torv.

Fossilfri energi: Förnybar energi inklusive kärnkraft

Förnybar energi: Energi från källor som ständigt förnyas och inte bidrar till utsläpp av koldioxid till exempel bioenergi, solenergi, vindenergi, vattenkraft med flera.

Icke-förnybar energi: Fossil energi och kärnkraft (uran).

Installerad effekt: Maximal teoretisk effekt som en anläggning kan producera

Koldioxidekvivalent (CO_2e): Ett mått som används för att jämföra klimatpåverkan från olika växthusgaser. Utsläppen räknas om till den mängd koldioxid som skulle ge samma påverkan på klimatet. På så sätt kan olika gaser redovisas tillsammans i en gemensam enhet.

Slutanvändning: Begrepp som SCB använder i sin kommunala och regionala energistatistik för att beskriva hur mycket energi som används i en geografisk enhet.

[1] https://ei.se/konsument/fjarrvarme/det-har-ar-fjarrvarme

1. Sammanfattning

Energibalansen är en kartläggning av energiflödena i Olofströms kommun. Energidata för år 2024 jämförs med 1990 och flera andra år för att visa trender och förändringar. Rapporten innehåller även statistik över utsläpp, fordonsflotta och drivmedel för att beskriva kommunens klimatpåverkan. Rapporten fokuserar på att identifiera hur energianvändningen och energitillförseln har förändrats över tid.

Rapporten beskriver energiflöden, men säger inget om den momentana produktionen eller effektbehovet vid en viss tidpunkt under dygnet eller året.

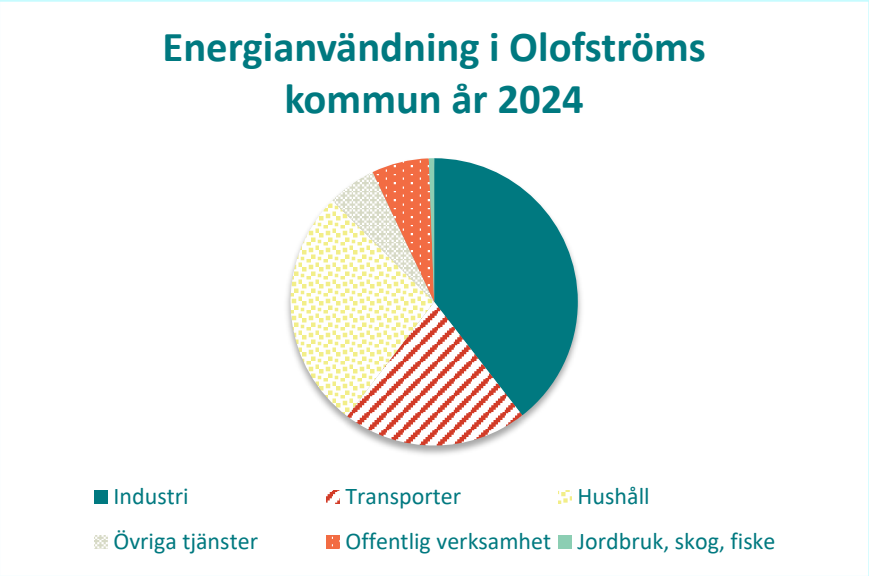
Syftet med energibalansen är att ge en överskådlig bild av kommunens energisystem och skapa ett faktaunderlag som visar var behov och möjligheter finns. Energibalansen kan användas för att identifiera åtgärder som minskar energianvändningen, ökar andelen fossilfritt i energimixen och bidrar till förändrade beteenden hos energianvändarna.

Fakta om statistik: Energistatistik på kommunal och regional nivå innehåller vissa osäkerheter. Fel och brister i rapporteringen kan få stort genomslag när statistiken bryts ner till mindre geografiska områden. Därför bör siffrorna tolkas med viss försiktighet. Kapitel 9 beskriver metoden som vi använt.

1.1. Trend: det totala energibehovet minskar

Totalt användes i Olofströms kommun **390 GWh energi under år 2024**. Användningen har minskat sedan 15 – 20 år tillbaka; se Figur 2.

- **Industrin är den sektor som använder mest energi 2024**, följt av hushåll och transporter. Industrisektorn står för 39 % av den totala energianvändningen (Slutanvändningen är sekretessbelagd för år 2024, men var 143 GWh år 2023).
- Den totala elanvändningen har legat runt 224 GWh under hela tidsserien, med en tydligt minskande användning av energi från 517 GWh år 1990 till 390 GWh år 2024. Elanvändningen utgör cirka 56 % av den totala energianvändningen i Olofström år 2024.



Figur 1 visar energianvändning per sektor för Olofströms kommun 2024. Källa: SCB

- Användningen av fjärrvärme ligger ganska konstant runt 46 GWh sedan flera år tillbaka. År 2024 utgör fjärrvärmen 12 % av den totala energianvändningen.

1.2. Trend: andelen förnybar energi ökar snabbt

79 % av energitillförseln kommer från förnybara källor. Andelen har ökat successivt främst som ett resultat av minskat fossilt användande.

- **El: I Olofströms kommun producerades 2024 8,3 GWh, vilket motsvarar 3,7 % av elanvändningen på årsbasis 2024.** Vindkraften, som i Blekinge har byggts ut under senare år, producerar mest el i länet och kan öka ytterligare framöver. Olofströms kommun har inte några större vindkraftverk installerade idag, men vindkraftspotential finns. Sol- och vattenkraft bidrar till elförsörjningen i Olofströms kommun med 7,9 respektive 0,5 GWh. Den relativt största ökningen i produktionen står solceller för och flera exploatörer vill bygga nya stora solparker. I Olofströms kommun har vattenkraften länge bidragit till elkraft – antalet GWh har minskat under senare år.
- **Biobränsle:** Största delen av biobränslet går till fjärrvärmeproduktion i kommunen. Hushållssektorn använder också biobränsle direkt, framför allt förbränning av ved och pellets för uppvärmning.
- **Förnybara drivmedel:** Av 7 149 inregistrerade personbilar (vid slutet av 2024) är 7,7 % oberoende av bensin och diesel. Av de nyregistrerade personbilarna under 2024 är 53 % oberoende av bensin eller diesel. Elanvändningen i transportsektorn ökar eftersom många nya elbilar har inregistrerats de senaste åren. Även om rena elbilar är den typ som ökar mest, så finns det vid slutet av 2024 172 rena elbilar jämfört med 6190 diesel- och bensinbilar. Antalet nyregistrerade etanolbilar och gasbilar är mycket litet.

Kvar att fasa ut:

- Fossila drivmedel i transportsektorn: En mycket stor andel av den fossila energin som används i kommunen är bensin och diesel.

1.3. Trend: utsläppen av fossil koldioxid har minskat snabbt

Utsläppen av koldioxid minskar snabbt, från 7,9 ton/capita år 1990 till **2,5 ton/capita år 2023**, det vill säga en minskning med mer än 68 %. **Transporter** är den sektor som använder den tredje största mängden energi i Olofströms kommun. Eftersom sektorn är beroende av fossila bränslen **står den också för de största utsläppen av fossil koldioxid (1,3 ton/capita år 2023)**.

Om man räknar samman utsläppen från de tre vanligaste **växthusgaserna** – koldioxid, metan och lustgas så blir motsvarande siffra **5,6 ton koldioxidekvivalenter/capita** för 1990 och **2,5 ton koldioxidekvivalenter/capita** för 2023. Sammantaget står transportsektorn för de största utsläppen av växthusgaser, följd av jordbrukssektorn. Vid en jämförelse står de övriga sektorerna – egen uppvärmning, el och fjärrvärme, arbetsmaskiner, industri, produktanvändning samt avfall – för relativt små utsläpp under senare år.

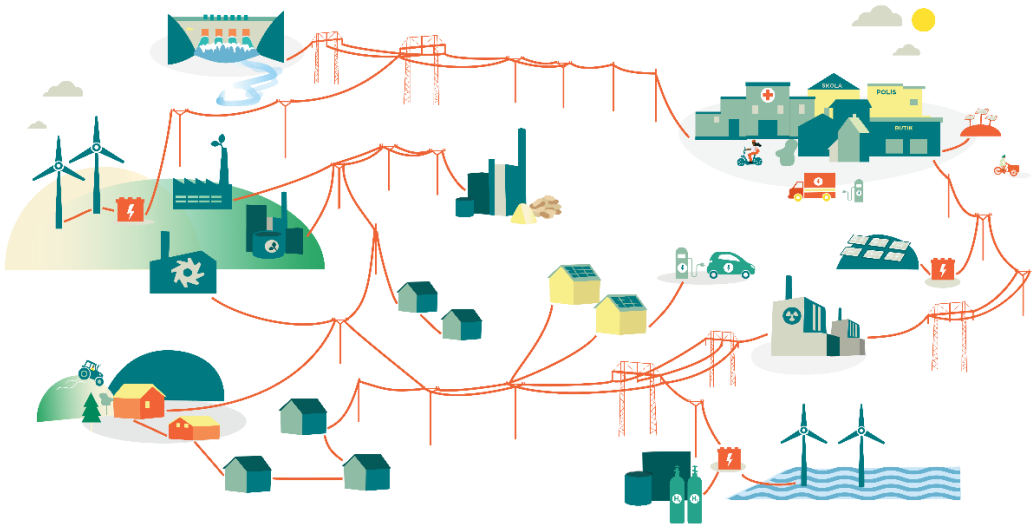


Illustration som visar energisystemet – hur energi produceras, omvandlas, distribueras, lagras och används i en kommun eller i ett län. Genom energieffektivisering, förändrade konsumtionsmönster och ökad lokal produktion och lagring kan energisystemet utvecklas mot högre resurseffektivitet, minskad klimatpåverkan och större andel fossilfri energi.

2. Fakta Olofströms kommun

Invånare	13 000 (år 2024)
Yta	390 km^2 (landareal)
Befolkningstäthet	33 personer per km^2
Kommunikation	Blekingetrafiken har en omfattande verksamhet som bland annat omfattar linjelagd busstrafik som förbinder Olofström med omkringliggande orter, såsom Jämshög, Kyrkhult, Vilshult, Gränum, Bromölla, Mörrum, Sölvesborg, Ronneby, Karlshamn och Karlskrona.

2.1. Kommunens arbete med energi och klimat

Olofströms kommuns klimat- och energiarbete är förankrat och inbyggt i kommunens arbete som medlem i klimatkommunerna[2]. En central del av detta arbete är samverkan med andra klimatkommuner, redovisning och uppföljning. Arbetet inom klimatkommunerna har ett ambitiöst angreppssätt och täcker hela den geografiska ytan. Dessutom innebär engagemanget i nätverket flera kontakter med andra kommuner som går före i omställningsarbetet och goda exempel på hur energi- och klimatarbetet kan bedrivas.

Olofströms kommun har antagit Blekinges klimatmål och ställt sig bakom den regionala klimat- och energistrategin, vilket de har riktat många av sina insatser mot. För att kunna följa upp effekterna av kommunens insatser och hur de ligger till i arbetet har SCB:s statistik använts. Kommunen har också tagit initiativ till att ta fram en koldioxidbudget som går att följa upp kontinuerligt utifrån befintlig statistik[3].

Parallellt med detta pågår arbetet med att ta fram Olofströms första energiplan. Energiplanen ska tydliggöra hur Olofströms kommun planerar, samordnar och följer upp arbetet med energi. Planen kommer att ge en samlad bild av kommunens energisystem och beskriva nuläge, utvecklingsbehov och prioriterade inriktningar för en fossilfri, effektiv och långsiktigt hållbar energianvändning och energiförsörjning.

I energiplanen kommer bland annat följande delar att ingå:

- en nulägesbeskrivning av energianvändning och energiförsörjning i kommunen
- en analys av framtida energibehov kopplat till elektrifiering, samhällsutveckling och klimatmål

[2] https://klimatkommunerna.se/medlemmar/olofstrom/
[3] https://www.climatevisualizer.com/olofstrom

- prioriterade inriktningar och ställningstaganden för energieffektivisering, förnybar energiproduktion och robust energiförsörjning
- beskrivning av kommunens roller, ansvar och samverkan med andra aktörer inom energi

Energiplanen ska tas fram i enlighet med lagen om kommunal energiplanering och utformas med stöd av Energimyndighetens mall för att säkerställa ett systematiskt, jämförbart och långsiktigt arbetssätt. Kommunen planerar att ta fram ett första tjänstemannaförslag till energiplan under 2026.

Olofströms arbete inom klimatkommunerna, det länsvisa arbetet med den regionala klimat- och energistrategin samt den kommande energiplanen ger viktiga ramar för kommunens fortsatta arbete med energifrågor. Arbetet ska skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar utveckling i kommunen och för näringslivet.

2.2. Energi – och klimatmål på europeisk, nationell och regional nivå

Tabell 1: Sammanfattning av relevanta mål på europeisk, nationell och regional nivå.

	EU[4]	Sverige[5]	Blekinge län[6]
Emissioner	Klimatneutralt år 2050. Utsläppen från den största delen av industrin, kraft- och värmeproduktion samt flyget omfattas av EU:s utsläppshandel EU ETS. För att nå 55-procentsmålet ska utsläppen i EU ETS till 2030 minska med 62 % jämfört med 2005 års nivåer.	Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 % lägre 2030 jämfört med 1990 (gäller verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter). Senast 2045 har Sverige nettonollutsläpp, varav minst 85 % av reduktionen av utsläppen ska ske i Sverige. Utsläppen för inrikes transporter, exklusive inrikesflyg, ska vara 70 % lägre 2030 jämfört med 2010.	Blekinges koldioxidutsläpp behöver halveras vart sjätte år från och med 2025
Energi	Andelen förnybar energi ska vara minst 42,5 % av den totala energianvändningen år 2030. Andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara minst 29 % år 2030.	Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent fossilfri.	År 2030 har Blekinge fossilfri elproduktion som motsvarar minst halva elanvändningen. År 2030 produceras 30 GWh biogas per år i Blekinge.
Energieffektivitet	Energianvändningen ska minska med minst 32,5 % till år 2030 genom bättre energieffektivitet jämfört med 1990.	Energianvändningen ska vara 50 % effektivare 2030 jämfört med 2005 (genom minskad energiintensitet).	Var tredje resa i Blekinge görs med gång, cykel eller kollektivtrafik år 2031. År 2030 är fjärrvärme med låga temperaturer standard för nya stadsdelar. El och värme samproduceras när så är möjligt i fjärrvärmesystem.

[4] https://www.energimyndigheten.se/om-oss/om-energimyndigheten/energimyndighetens-uppdrag/sveriges-energi--och-klimatmal/
[5] https://www.energimyndigheten.se/om-oss/om-energimyndigheten/energimyndighetens-uppdrag/sveriges-energi--och-klimatmal/
[6] https://www.lansstyrelsen.se/blekinge/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2025/klimat--och-energistrategi-for-blekinge.html

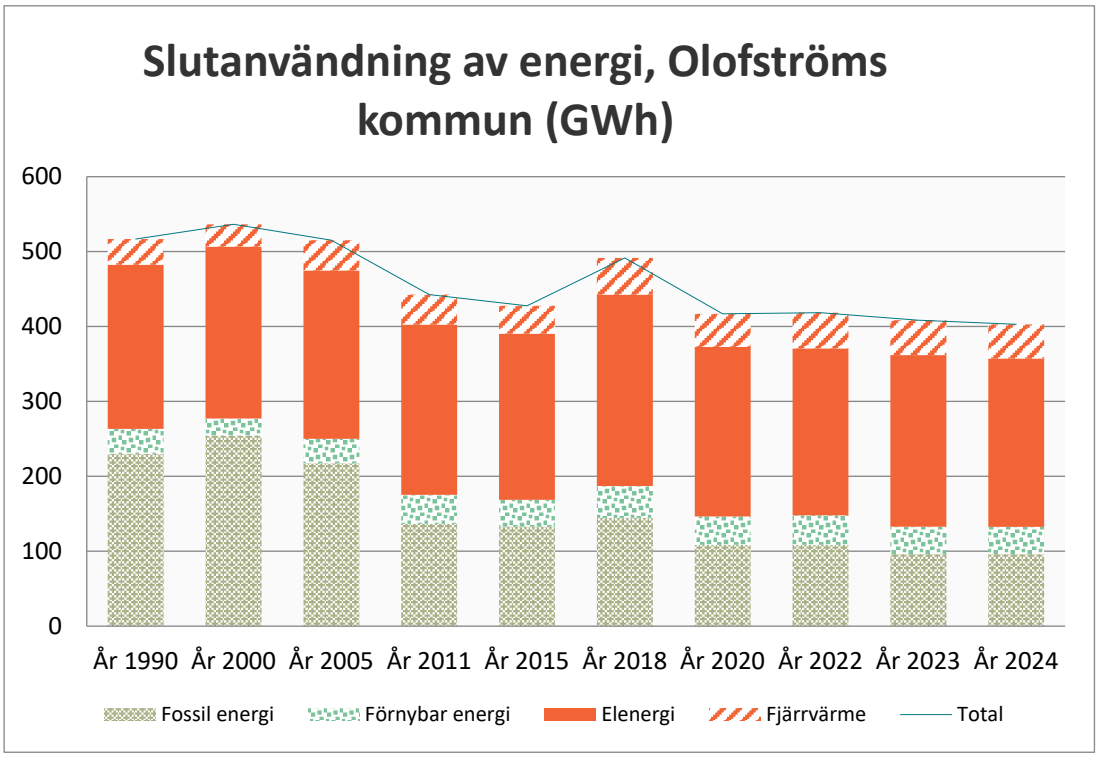
3. Slutanvändning av energi

Totalt användes 390 GWh inom Olofströms kommun under 2024. Det innebär en kontinuerlig minskning från 517 GWh år 1990 av energianvändningen till dagens värde; se figur 3. Minskningen har varit kontinuerlig de senaste 15 åren med enstaka toppar (till exempel 2018, som var ett ovanligt varmt år). 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 skillnaden mellan kalla och varma år och konjunktursvängningar. Pandemin som slog till i början av 2020 har förmodligen också påverkat, men oklart på vilka sätt och hur mycket.

Användningen av den fossila energin (icke-förnybar energi) har minskat kraftigt mellan 1990 och 2024 och har därefter inte minskat i samma omfattning. Trenden över mätserien är ökad användning av förnybar energi.

Elanvändningen har legat ganska konstant runt 225 GWh under många år. Den lägsta användningen under de tio senaste åren var under 2022. Priserna på el steg ordentligt under senare delen av 2022, vilket visar sig i minskad elanvändning det året. Den högsta användningen var under 2018, vilket kan bero på att året var ovanligt varmt och torrt, i genomsnitt över året 2 grader varmare än vanligt i Götaland[7]. Därmed kan behovet av att kyla ner lokaler ha bidragit till årets höga elanvändning. Elanvändningen står under senare år för cirka 58 % av den totala energianvändningen. Fjärrvärmeanvändningen är lite mer än 46 GWh år 2024, vilket motsvarar 12 % av den totala energianvändningen. Den har legat ganska konstant runt 47 GWh under senare år.

[7] https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/arets-och-arstidernas-vader/arets-och-arstidernas-vader-och-vatten/2018-12-28-aret-2018---varmt-soligt-och-torrt-ar



Figur 2 Slutanvändning av energi fördelad på icke-förnybar energi, förnybar energi, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

I Tabell 2 nedan redovisas Figur 2 i tabellform.

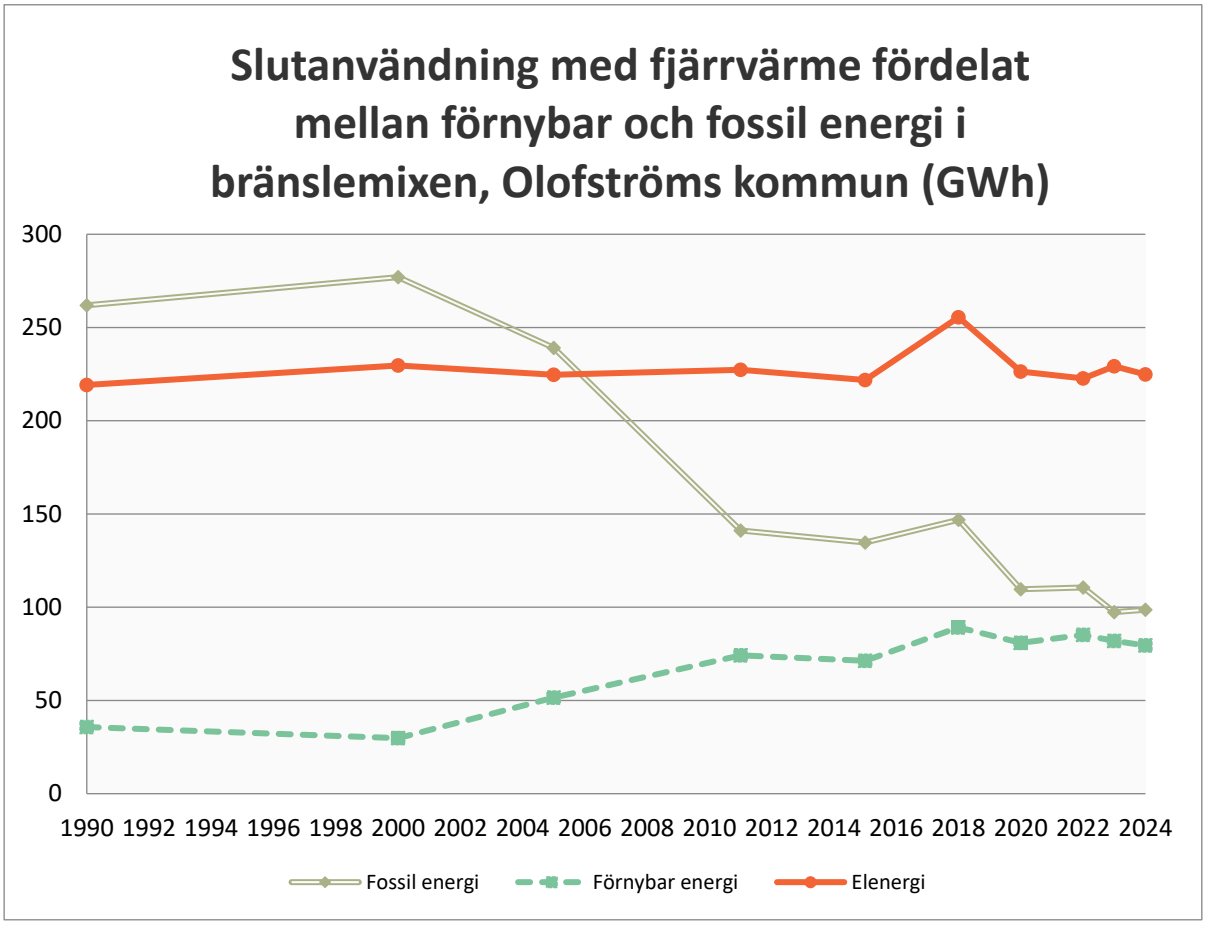
Tabell 2 Slutanvändning av energi fördelad på icke-förnybar energi, förnybar energi, fjärrvärme och elenergi. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

Energianvändning Olofströms kommun (GWh)	År 1990	År 2000	År 2005	År 2011	År 2015	År 2018	År 2020	År 2022	År 2023	År 2024
Elenergi	219	230	225	227	222	256	226	223	229	225
Fjärrvärme	34	30	40	40	37	49	44	48	47	46
Förnybar energi	33	23	33	39	36	42	38	39	37	36
Icke-förnybar energi	230	254	217	137	133	145	109	109	96	96
Total energi (GWh)	517	536	515	443	428	492	417	419	409	403[8]

[8] Enligt statistik från slutanvändning Olofström är denna siffra 390 GWh. Summerad utifrån antagna värden på grund av sekretess i statistiken blir den 403 GWh. Se vidare i kapitel 9 för mer om mer information.

I Figur 3 är fjärrvärmen från Figur 2 och Tabell 2 uppdelad i förnybar och icke-förnybar energi. Skillnaden mellan figurerna är att fjärrvärmen särredovisas i Figur 2, medan den i Figur 3 är uppdelad efter vilka bränslen som används för att producera fjärrvärmen.

När fjärrvärmen delas upp på detta sätt framgår det tydligt att användningen av fossil (icke-förnybar) energi minskar. Samtidigt ökar användningen av förnybar energi kraftigt i början av mätserien och är mer konstant eller avtagande under senare år. Märk att det på tidsaxeln endast är markerat vartannat jämnt år, men att det finns data för år 2024 i diagrammet. Detta gäller för Figur 3 och i flera av de kommande diagrammen i rapporten.

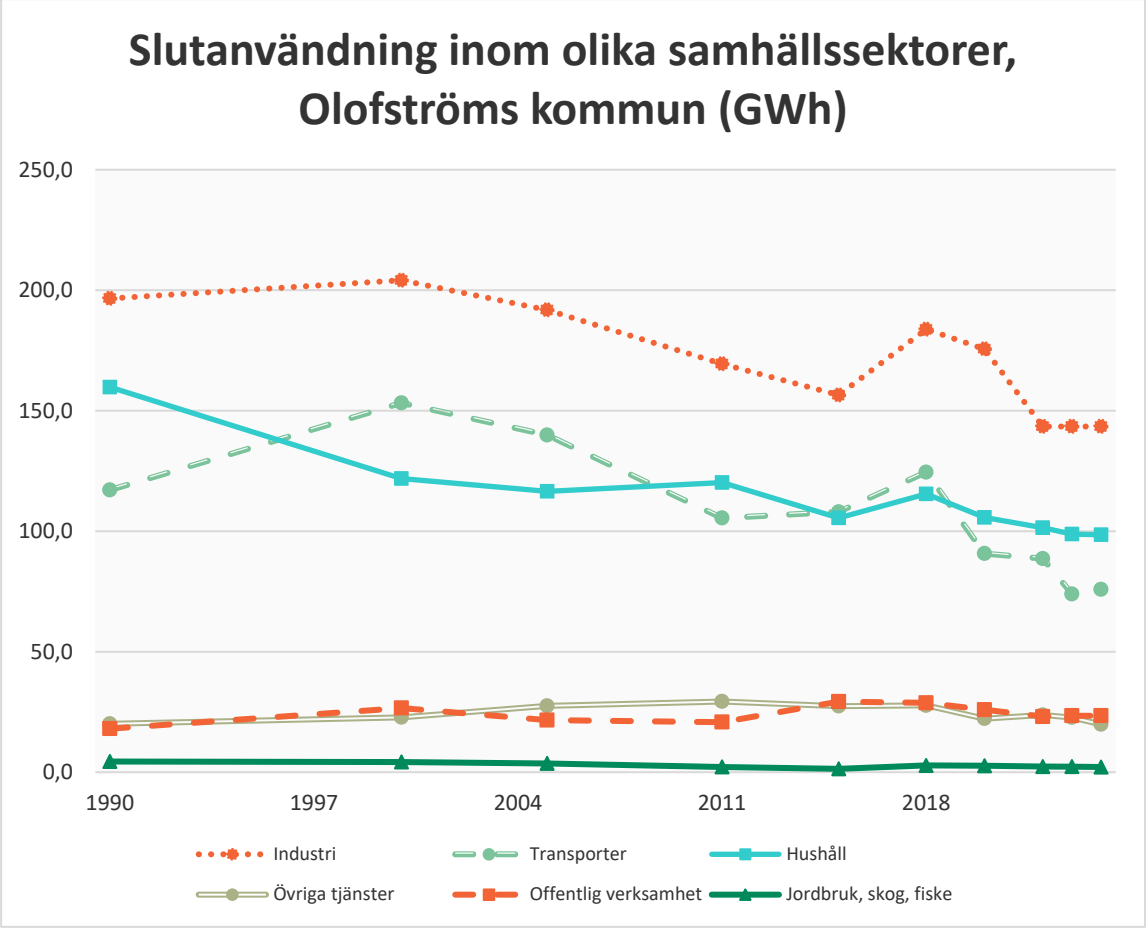


Figur 3 Slutanvändning av energi fördelad på fossil energi, förnybar energi och elenergi. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

3.1. Slutanvändning inom olika samhällssektorer

Figur 4 visar hur slutanvändningen av energi fördelad på olika samhällssektorer har varierat sedan 1990. Användningen av olika typer av energi skiljer sig mycket åt mellan olika sektorer. I Olofströms kommun är industrisektorn störst. Hushållssektorn och transportsektorn är också stora användare. Dessa tre sektorer tenderar att minska sin användning. Eftersom transportsektorn använder en mycket stor andel fossil energi står den också för en stor del av de fossila utsläppen. Mer om utsläpp längre fram i rapporten. Sektorn för övriga tjänster och offentlig sektor är den näst minsta energikrävande sektorn i Olofströms kommun. I övriga tjänster ingår till exempel affärsverksamhet,

kontor, lager och idrottsanläggningar. I sektorerna jordbruk, skog och fiske används lite energi i jämförelse med de större sektorerna. Den el som används i transportsektorn, förutom järnväg, ingår inte i SCB:s statistik.



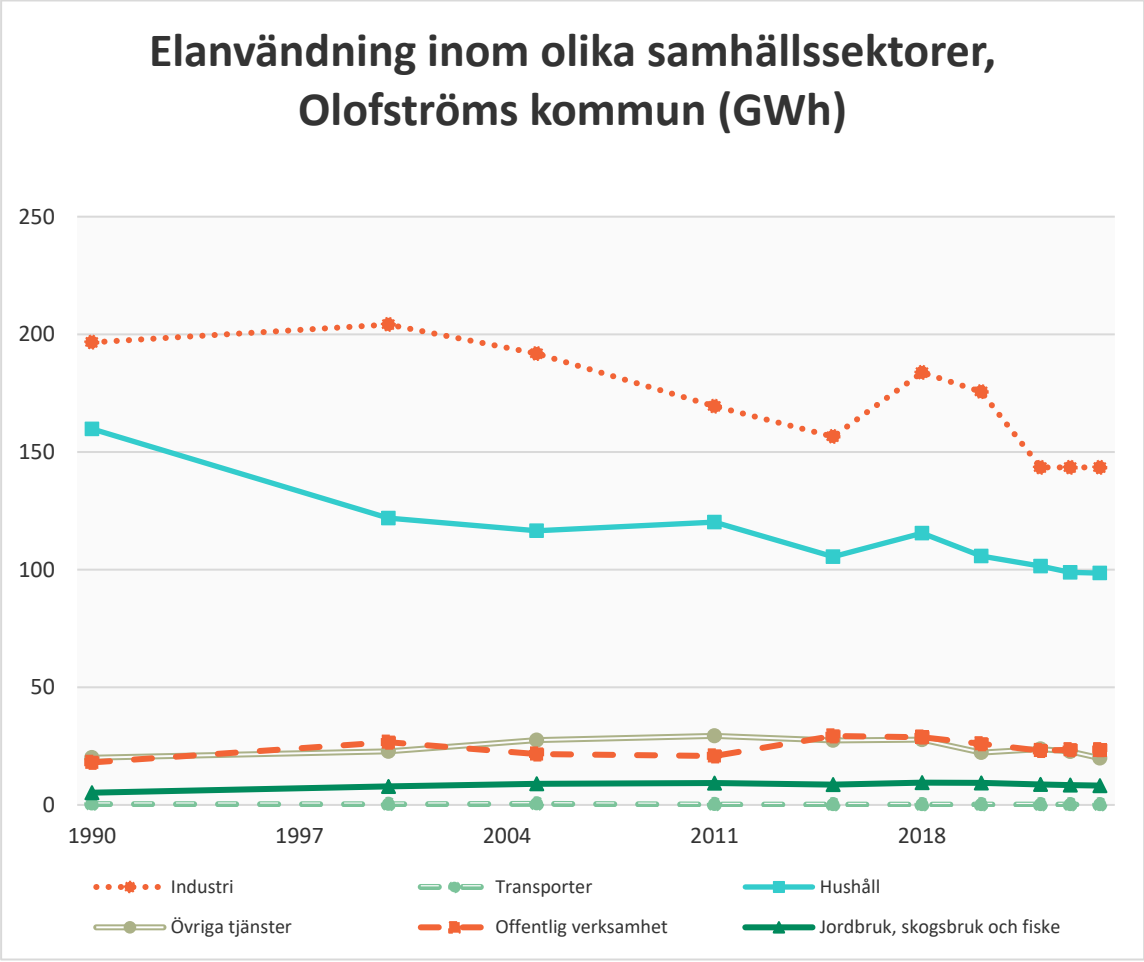
Figur 4 Slutanvändning av energi fördelad på olika samhällssektorer. Källa: SCB. För datahantering se vidare kapitel 9.

Figur 5 visar hur mycket elenergi som varje samhällssektor har använt sedan 1990. Användningen har under mätserien varit störst i industrisektorn, följt av hushållssektorn som också förbrukar en stor mängd elenergi. Den totala elanvändningen har legat ganska konstant under senare år, men det har skett stora förändringar i användningen i olika sektorer över tid. Den största förändringen i användningen uppvisar hushållssektorn och industrisektorn, där användningen har visat en tydlig minskning de senaste 15–20 åren.

För övriga tjänster, offentliga sektorn, jordbruk, skogsbruk och fiske samt transportsektorn har elanvändningen legat relativt konstant under mätperioden. Frågan om elförsörjning och effektproblematik har på senare tid blivit alltmer diskuterad. I slutet av 2022 blev frågan akut då elpriserna ökade generellt och blev alltmer skiftande.

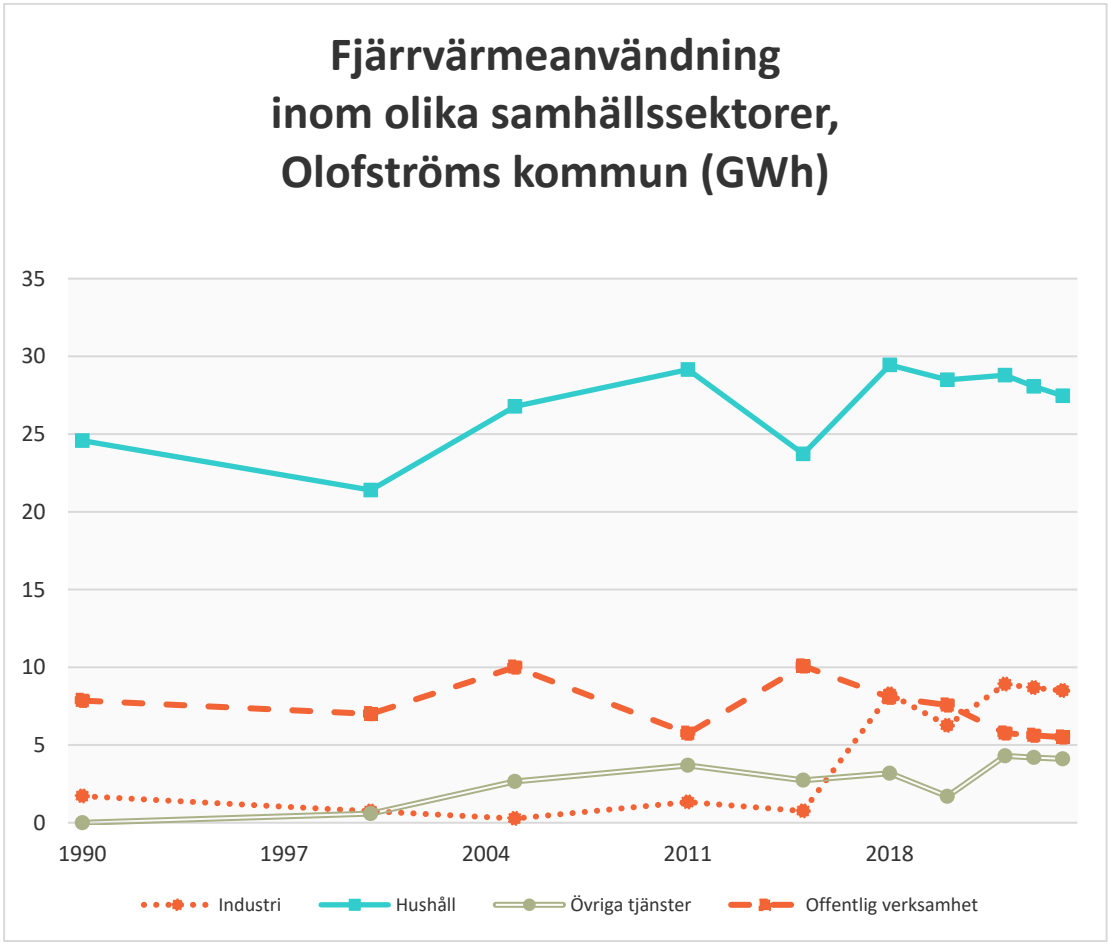
Antalet elbilar ökar och därmed elanvändningen i transportsektorn, men den redovisas inte i statistiken. Den el som exempelvis laddas i hemmet redovisas i hushållssektorn. Elanvändningen för alla inregistrerade elbilar och laddhybrider (personbilar) i kommunen är 0,6 GWh för år 2024. För jämförelse: om alla inregistrerade personbilar skulle vara rena elbilar, skulle elanvändningen i transportsektorn vara cirka 17,2 GWh. Fordonsflottan består inte bara av personbilar, vilket innebär

att omställningen av personbilsflottan inte innebär en komplett omställning från fossilt till el. Mer om personbilar senare i rapporten.



Figur 5 Elanvändning fördelad på olika samhällssektorer. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

Figur 6 visar hur mycket fjärrvärme som varje samhällssektor har använt sedan 1990. Hushållen är den största användaren och står för mer än hälften av den totala användningen, knappt 60 %. Fjärrvärmeanvändningen har ökat mycket över tid, men har under senare år legat på en relativt konstant nivå, totalt runt 46 GWh. Bränslemixen för produktion av fjärrvärme har förändrats under åren, från 50 % förnybart år 1990 till 79 % år 2024. Torv, som var ett vanligt bränsle tidigare, har här räknats som fossilt.



Figur 6 Fjärrvärmeanvändning fördelad på olika samhällssektorer. Källa: SCB. För datahantering se vidare kapitel 9.

4. Fossilfri energi

Fossilfria energikällor utgörs av biomassa, solenergi, vindkraft, vattenkraft, geotermisk energi (värmepumpar) och kärnkraft (uran). 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 energin som används i kommunen spelar bioenergin en dominerande roll främst för uppvärmning. Det är framför allt fjärrvärme och förbränning av ved/pellets i hushåll. Bioenergi är viktig också som flytande biodrivmedel. Vattenkraft och solkraft bidrar till den lokala elproduktionen.

Inom Olofströms kommun finns inga större vindkraftverk enligt Olofströms översiktsplan. Enligt kontakt med bygglovshandläggare på kommunledningsförvaltningen i Olofströms kommun handläggs inte heller några ärenden kring vindkraft för närvarande (mars 2026).

Kärnkraft produceras inte i kommunen, men utgör en del av den importerade elen. Kärnkraft bidrar till stabil elproduktion med lågt direkt koldioxidutsläpp och spelar en viktig roll i energisystemet. Sammansättningen av den el som måste importeras till regionen har vi beräknat i denna rapport enligt metoden i kapitel 9.

Nedan presenteras de viktigaste typerna av förnybar energi som produceras och används i kommunen.

4.1. 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.

Olofströms kommun är delägare i Västblekinge Miljö AB (VMAB) som driver en produktionsanläggning för biogas i Mörrum i Karlshamns kommun. Anläggningen har kapacitet att ta emot upp till 18 000 ton matavfall per år och producerar cirka 1,9 miljoner normalkubikmeter fordonsgas, motsvarande ungefär 2,6 miljoner liter bensin. Biogasen används främst som fordonsbränsle i länet. Det fanns år 2024 bara 58 gasbilar registrerade i kommunen. Dessa gasbilar förbrukar cirka 0,4 GWh under ett år. Se kapitel 9 för beräkning och antaganden.

År 2024 tog VMAB emot 15 000 ton avfall och producerade 1,3 miljoner normalkubikmeter biogas. Det motsvarar cirka 1,5 miljoner liter bensin som levereras till närliggande tankstationer för biogas. Samtidigt producerades nästan 8000 ton biogödsel som levererades till närliggande lantbruk (radie på 6 mil). Förutom att ge ekonomiska, sociala och miljömässiga fördelar bidrar den lokala produktionen av biogas även till en regional beredskap.

Utifrån ovanstående siffror går det att identifiera att det finns potential för att expandera biogasproduktionen inom befintlig verksamhet i Mörrum, utan ytterligare infrastruktursatsningar.

Potential finns även geografiskt i kommunen för småskaliga gårdsanläggningar att producera biogas för eget bruk, exempelvis för el och värme på gårdsnivå. Om kommunen tillsammans med andra aktörer erbjuder rådgivning och stöd till lantbrukare, underlättas detta.

Det är ovanligt att företag använder biogas i sina processer. Samtidigt finns det en outnyttjad potential och mycket tyder på att industrins användning kan öka om företag ställer om från

exempelvis gasol. I Olofström bedöms den största potentialen finnas i att ersätta naturgas i industrin och att använda flytande biogas (LBG) i tunga transporter.

4.2. Biobränslepannor

Fjärrvärmenätet i Olofströms kommun drivs av Olofströms Kraft. Fjärrvärmen produceras huvudsakligen med biobränsle (flis) kompletterat med bioolja, samt gasol för reserv och spetslast. Under 2024 användes 46 GWh fjärrvärme i Olofströms kommun.

Fjärrvärmesystemet är uppbyggt kring ett lokalt nät, anslutet primärt till industri, flerfamiljshus och till viss mån till enfamiljshus. Fjärrvärme är bra ur ett energisystemperspektiv och i Olofström är 83,27 % av den producerade fjärrvärmen fossilfri[9].

Olofströms Kraft planerar att framöver ta vara på ytterligare restvärme från till exempel Volvos fabrik, men även från liknande restvärmekällor i industrier och lokaler[10].

4.3. Solkraft

De allra flesta solcellsinstallationer i Olofströms kommun sitter på individuella hustak, med en effekt under 20 kW. I slutet av år 2024 fanns 425 sådana anläggningar med en sammanlagd effekt på 4,2 MW, jämfört med 3,98 MW året innan. Det finns också lite större solcellsinstallationer monterade på flerbostadshus, offentliga byggnader, industrier och liknande. I slutet av år 2024 fanns 47 sådana anläggningar med en sammanlagd effekt på 1,92 MW, jämfört med 1,58 MW året innan. Det finns även större solcellsparker med installerad effekt större än 1 MW. I slutet av år 2024 fanns två sådana anläggningar med en sammanlagd effekt på 3 MW, samma nivå som året innan.

Elproduktionen från alla solceller i länet år 2024 var 7,9 GWh. Motsvarande siffra för år 2022 var 2,7 GWh och 1,1 GWh för år 2020. Elproduktionen från solceller i länet ökar således snabbt. År 2024 motsvarade den regionalt producerade solelen 15 % av den totala elanvändningen i länet.

Det är möjligt att antalet solcellsanläggningar kommer att fortsätta öka, men det är osäkert i vilken takt. Det fanns två solcellsparker i drift i Olofströms kommun vid slutet av år 2024 och det finns ett intresse av att investera i fler. Många av de ansökningar som inkommit till Länsstyrelsen de senaste åren har inte blivit beviljade och flera är fortfarande under handläggning. Även om en ansökan blir beviljad så innebär det inte att solcellsanläggningen byggs. Flera projekt befinner sig i olika skeden, men det är oklart hur många som kommer att genomföras.

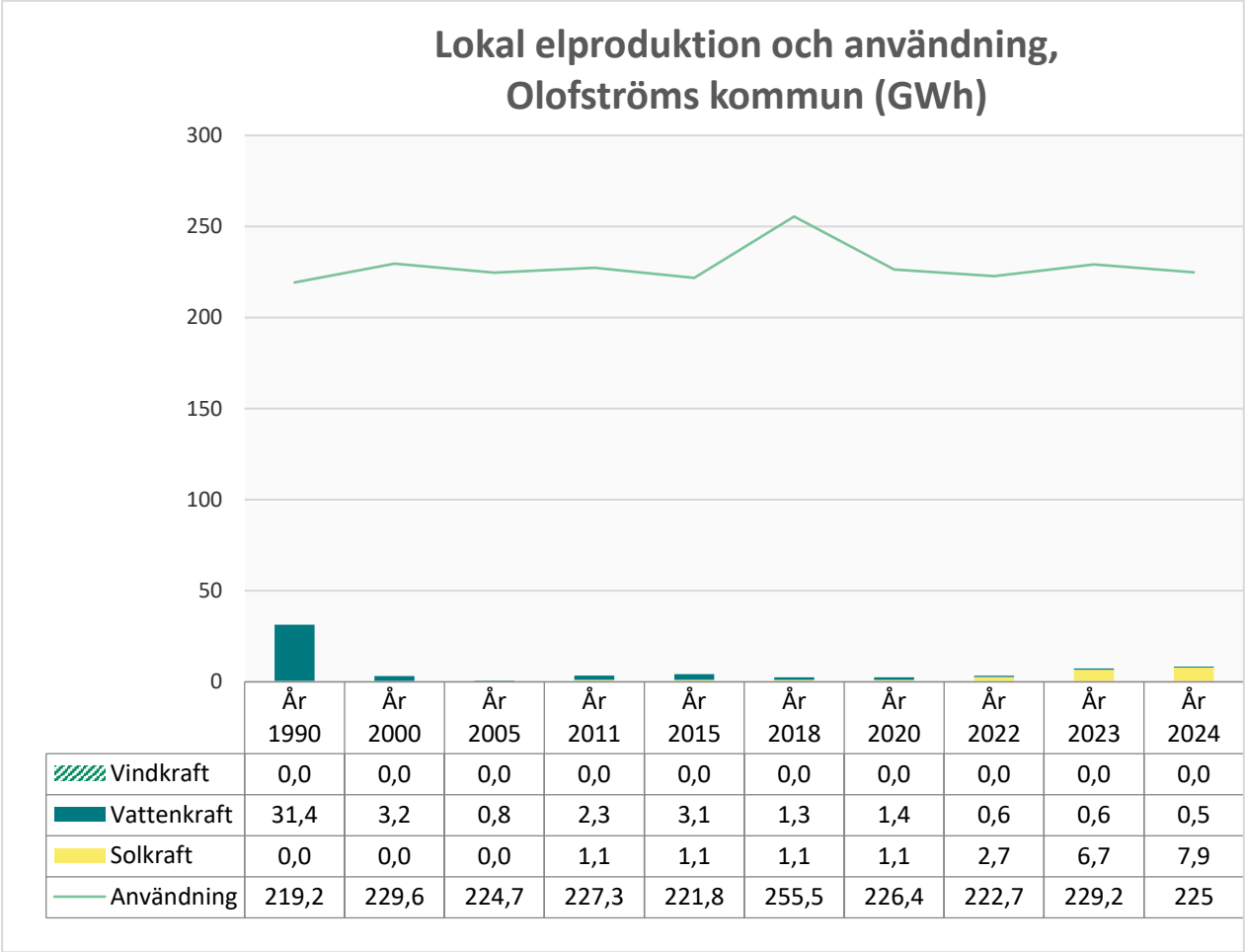
4.4. Vattenkraft

Den producerade elen från vattenkraftverk i Olofströms kommun har varierat mellan 31 GWh och 0,5 GWh mellan åren 1990 och 2024, med några toppar över 31 GWh. Viktigt vattendrag för produktionen är Hojeån där det finns totalt tre vattenkraftverk med installerad effekt på totalt 0,6 MW[11]. Vattenkraftverket vid Södra Sund producerar ca 0,5 GWh/år, vilket nämns i Olofströms översiktsplan[12].

[9] https://www.olofstromskraft.se/fjarrvarme
[10] Intervju med Björn Bergstrand 2026-04-27
[11] www.vattenkraft.info/?where=kommun&what=Olofstr%C3%B6m
[12] https://olofstrom.se/download/18.6899b088196f63db431c198/1749117861639/Översiktsplan%202025.pdf

4.5. Total lokal elproduktion

Figur 7 visar hur olika energikällor har bidragit till den lokala elproduktionen sedan 1990. Som tydligt framgår av bilden är Olofströms kommun inte självförsörjande på el, även om produktionen successivt har ökat under senare år. Vattenkraften är väletablerad i länet där vattendrag är utbyggda sedan lång tid tillbaka, dock med en nedåtgående produktion de senare åren. De stora relativa ökningarna av kraftproduktionen står solen för. Elanvändningen väntas öka kraftigt i landet, även i Olofströms kommun. En viktig orsak är att den tunga industrin i kommunen förväntas ställa om sina processer till eldrift.



	År 1990	År 2000	År 2005	År 2011	År 2015	År 2018	År 2020	År 2022	År 2023	År 2024
Vindkraft	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vattenkraft	31,4	3,2	0,8	2,3	3,1	1,3	1,4	0,6	0,6	0,5
Solkraft	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	1,1	1,1	2,7	6,7	7,9
Användning	219,2	229,6	224,7	227,3	221,8	255,5	226,4	222,7	229,2	225

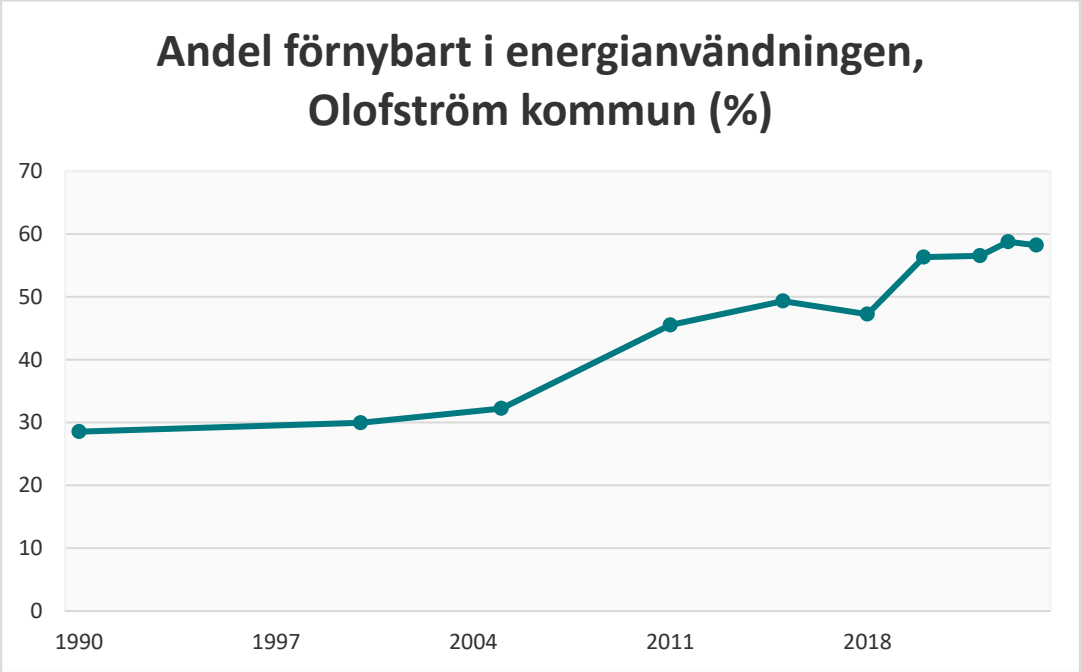
Figur 7 Lokal elproduktion och användning i kommunen. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

4.6. 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 att förnybart inte inkluderar el producerad från kärnkraft, eftersom uranet inte nybildas i naturen. Däremot räknas ca 98 till 99 % av elen som fossilfri eftersom kärnkraften är fossilfri. Endast någon eller några få procent av elen 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 det sista avsnittet av rapporten.

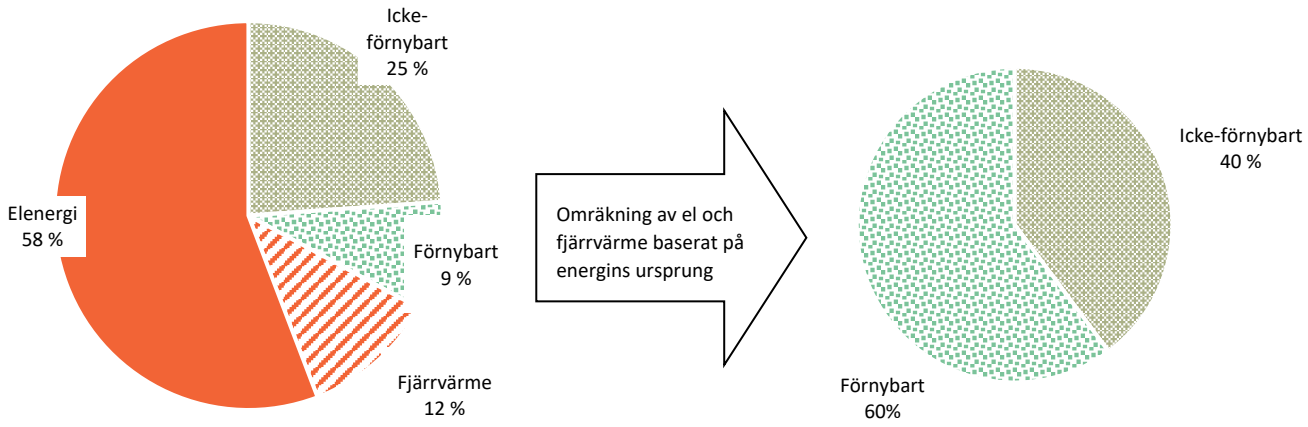
Andelen förnybar energi i den totala energianvändningen i Olofström har ökat tydligt under mätperioden, särskilt under de senaste åren. Beräkningen bygger på de antaganden om andel förnybart i elmixen som redovisas i rapportens sista avsnitt. År 1990 var andelen 28,5 %. År 2024 är motsvarande siffra 58,2 %. Se Figur 8.

Det finns flera förklaringar till den positiva utvecklingen över tid. Minskningen av fossil energi i olika branscher är en viktig anledning, men också att den regionala förnybara kraftproduktionen har ökat. Den lokalt producerade elen räknas som använd inom kommunen, vilket gör att behovet av ”importerad” el, som delvis är icke-förnybar, minskar. En ytterligare och viktig förklaring är förändringen i mixen av bränslen för produktion av fjärrvärme, som generellt har gått alltmer mot biobränslen. Även om användningen av fossila drivmedel verkar minska under senare år, behövs fortsatta insatser i transportsektorn för att andelen förnybar energi ska fortsätta öka efter år 2024.



Figur 8 Andel förnybart i den totala energianvändningen. Källa: SCB, för datahantering se kapitel 9.

I den vänstra cirkeln i Figur 9 visas slutanvändningen av energi i Olofströms kommun 2024, uppdelad i förnybart, icke-förnybart, elenergi och fjärrvärme enligt SCB:s statistik.
I den högra cirkeln har den del av elenergin och fjärrvärmen som har icke-förnybart ursprung lagts till kategorin icke-förnybart från den vänstra cirkeln. På samma sätt har den del av elenergin och fjärrvärmen som har förnybart ursprung lagts till kategorin förnybart.
Eftersom en mycket stor del av bränslena som används för att producera el och fjärrvärme kommer från förnybara källor, är det kategorin ”förnybart” som ökar mest i den högra bilden jämfört med ”icke-förnybart”.



Figur 9 Fördelning av olika andelar av energin 2024 och, till höger, samma fördelning där el och fjärrvärme har värderats och delats upp efter sitt ursprung. Källa: SCB, för datahantering se kapitel 9.

5. Fossil energi

I Sverige används fossil energi i form av olja, kol, koks, naturgas och torv. Alla dessa bränslen, förutom torv, måste transporteras för raffinering och användning. Transporter, raffinering och användning av dessa påverkar miljö och klimat.

Olofströms kommun är fortfarande beroende av fossil energi, främst i form av bensin och diesel. En mindre del av den el som används i kommunen har också fossilt ursprung.

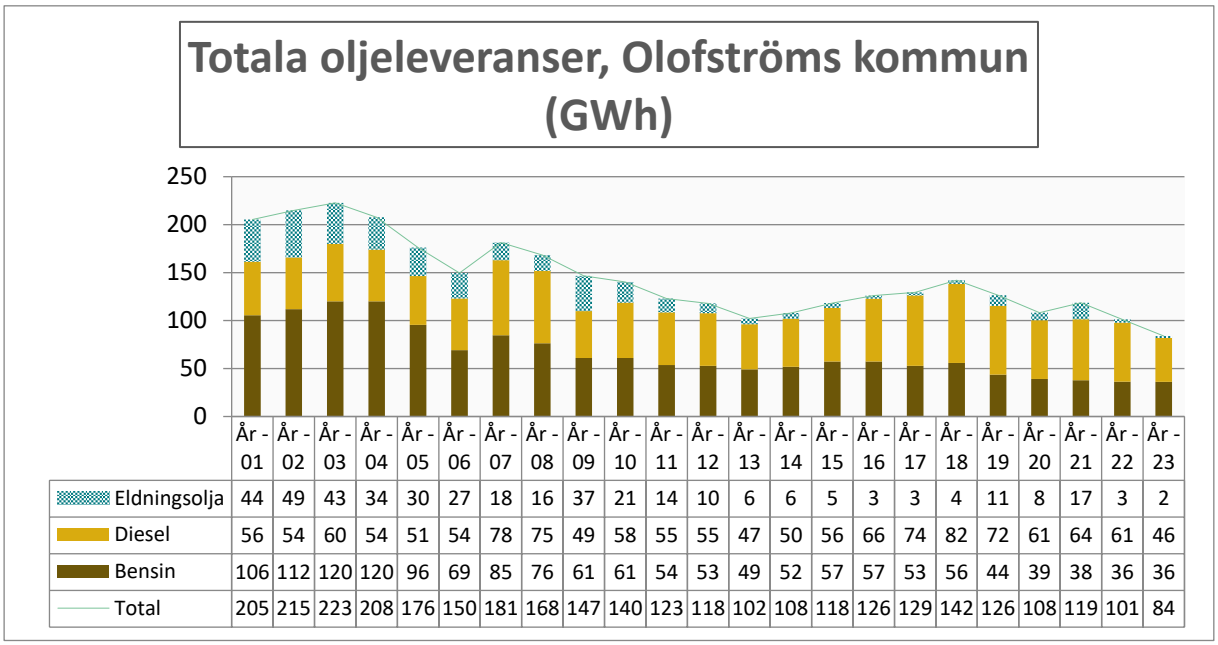
SCB:s statistik, inom det som kallas kommunala oljeleveranser, grundar sig på hur mycket som har levererats till någon adress i kommunen. Det behöver inte nödvändigtvis betyda att energin används inom kommunens gränser. Eftersom osäkerheterna är stora på kommunal nivå inkluderas även länsnivån i rapporten.

Av diagrammet nedan, Figur 10, framgår hur leveranserna av eldningsolja har minskat drastiskt över tid. I kommunen syns en tydlig tendens till minskade bensinleveranser. En trend som också finns nationellt. Dieselleveranserna i kommunen är mer konstanta över tid.

Eldningsolja inkluderar alla typer av eldningsoljor som redovisas av SCB. För beräkningen av värmevärdet av eldningsoljor har vi använt ett medelvärde av olika typer av eldningsoljor. Den generellt minskande trenden för användning av eldningsolja beror på att den har ersatts av andra bränslen. Den används exempelvis främst som spets- och reserv för värmeproduktion. En del värmeverk har konverterat till biooljor i sina spets- och reservpannor.

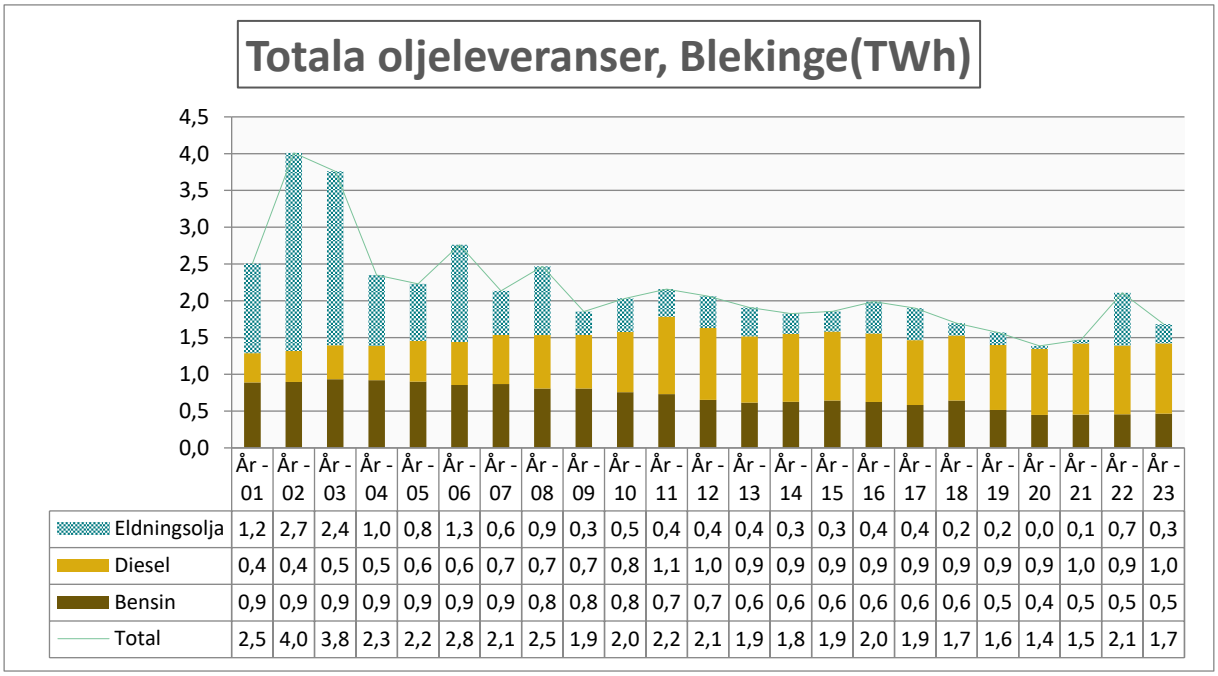
Diagrammet ger en tydlig bild av att besparingspotentialen är störst för bensin och diesel som huvudsakligen används i transportsektorn. Användningen av eldningsolja är ytterst marginell vid en jämförelse med fossila drivmedel och har till stor del redan fasats ut. Orsaken till det höga värdet för 2023 är oklar. Det kan bero på felrapportering eller på förändringar i energisystemet till följd av de höga elpriserna 2022.

Reduktionsplikten infördes den 1 juli 2018. Reduktionsplikten innebar att klimatpåverkan från bensin och diesel successivt skulle minska fram till 2030. I slutet av 2023 beslutade regeringen att sänka reduktionsplikten från 2024. Det påverkar inte denna rapport, som omfattar statistik till och med 2023. Förutom låginblandningen av etanol och biodiesel under senare år, så används också förnybara fordonsbränslen rena, såsom etanol, FAME, HVO och biogas.



	År - 01	År - 02	År - 03	År - 04	År - 05	År - 06	År - 07	År - 08	År - 09	År - 10	År - 11	År - 12	År - 13	År - 14	År - 15	År - 16	År - 17	År - 18	År - 19	År - 20	År - 21	År - 22	År - 23
Eldningsolja	44	49	43	34	30	27	18	16	37	21	14	10	6	6	5	3	3	4	11	8	17	3	2
Diesel	56	54	60	54	51	54	78	75	49	58	55	55	47	50	56	66	74	82	72	61	64	61	46
Bensin	106	112	120	120	96	69	85	76	61	61	54	53	49	52	57	57	53	56	44	39	38	36	36
Total	205	215	223	208	176	150	181	168	147	140	123	118	102	108	118	126	129	142	126	108	119	101	84

Figur 10 Totala oljeleveranser till Olofströms kommun 2001–2023. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

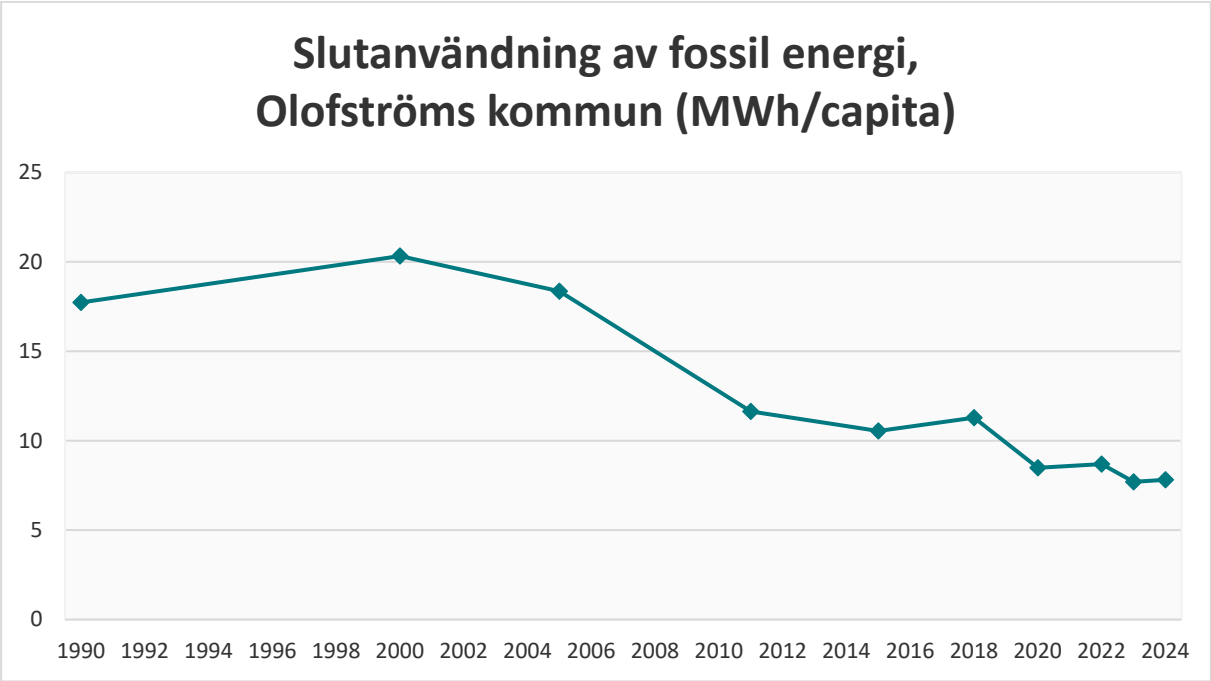


	År - 01	År - 02	År - 03	År - 04	År - 05	År - 06	År - 07	År - 08	År - 09	År - 10	År - 11	År - 12	År - 13	År - 14	År - 15	År - 16	År - 17	År - 18	År - 19	År - 20	År - 21	År - 22	År - 23
Eldningsolja	1,2	2,7	2,4	1,0	0,8	1,3	0,6	0,9	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,0	0,1	0,7	0,3
Diesel	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0
Bensin	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
Total	2,5	4,0	3,8	2,3	2,2	2,8	2,1	2,5	1,9	2,0	2,2	2,1	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,7	1,6	1,4	1,5	2,1	1,7

Figur 11 Totala oljeleveranser till Blekinge län. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

5.1. Slutanvändning av fossil energi per capita

I Figur 12 har den totala användningen av fossil energi i Olofströms kommun delats med antalet invånare det aktuella året. Trenden är tydlig: användningen minskar stadigt sedan 2000. År 1990 var användningen 17,7 MWh/capita. Motsvarande siffra för år 2024 är 7,8 MWh/capita, vilket innebär mer än en halvering. Figuren visar också den indirekta användningen av fossil energi vid produktion av el och fjärrvärme, alltså de fossila bränslen som används för att producera el och fjärrvärme.



Figur 12 Slutanvändning av fossil energi per capita. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

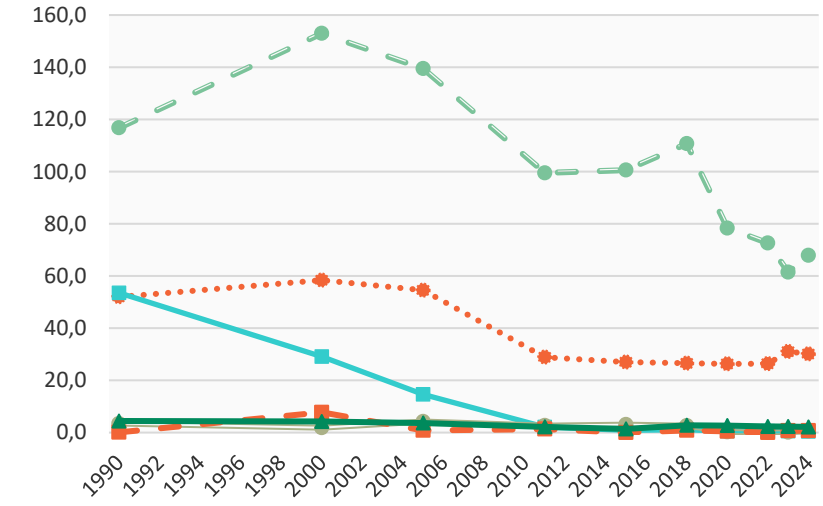
5.2. Slutanvändning av fossil energi per samhällssektor

Användningen av fossila bränslen ser mycket annorlunda ut från en sektor till en annan. 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 fossilt ursprung som varje samhällssektor använder. I dessa siffror ingår inte bränslen som har använts för vare 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. Transportsektorn använder mest fossil energi, men med en markant nedgång under de senaste åren. Industrisektorn har traditionellt varit en stor användare, men också här har det skett en tydlig minskning.

Övriga sektorer har mer eller mindre fasat ut sin fossila användning sedan 1990 och har haft låga nivåer av fossilbränsleanvändning sedan början på 2010-talet. Utvecklingen beror bland annat på att användningen av fjärrvärme och värmepumpar har ökat, samtidigt som användningen av eldningsolja har minskat.



	1990	2000	2005	2011	2015	2018	2020	2022	2023	2024
Industri	52,0	58,4	54,5	28,9	27,0	26,6	26,3	26,4	31,1	30,1
Transporter	116,8	153,0	139,5	99,5	100,6	110,7	78,3	72,6	61,4	67,9
Hushåll	53,5	29,1	14,6	2,1	0,9	1,0	0,5	0,5	0,5	0,4
Övriga tjänster	3,5	1,9	4,2	2,7	3,1	2,7	0,2	0,0	0,1	0,5
Offentlig verksamhet	0,1	7,8	0,8	1,3	0,0	0,8	0,5	0,0	0,7	0,7
Jordbruk, skog, fiske	4,4	4,2	3,7	2,2	1,4	2,8	2,7	2,3	2,3	2,2

Figur 13 Slutanvändning av fossil energi för olika samhällssektorer. Källa: SCB. För datahantering se kapitel 9.

6. Klimatpåverkan av energianvändningen

Det finns generellt två sätt att beräkna koldioxidutsläpp. Antingen används omvandlingsfaktorer som ger ett värde på hur mycket koldioxid varje mängd energi av en viss energikälla släpper ut. Det förutsätter då att mängden tillförd eller använd energi är känd och uppdelad på bränsleslag. Eller så används Nationella emissionsdatabasen. Rekommendationen är att använda emissionsdatabasen för beräkningar av utsläpp och SCB:s statistik när det handlar om 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.

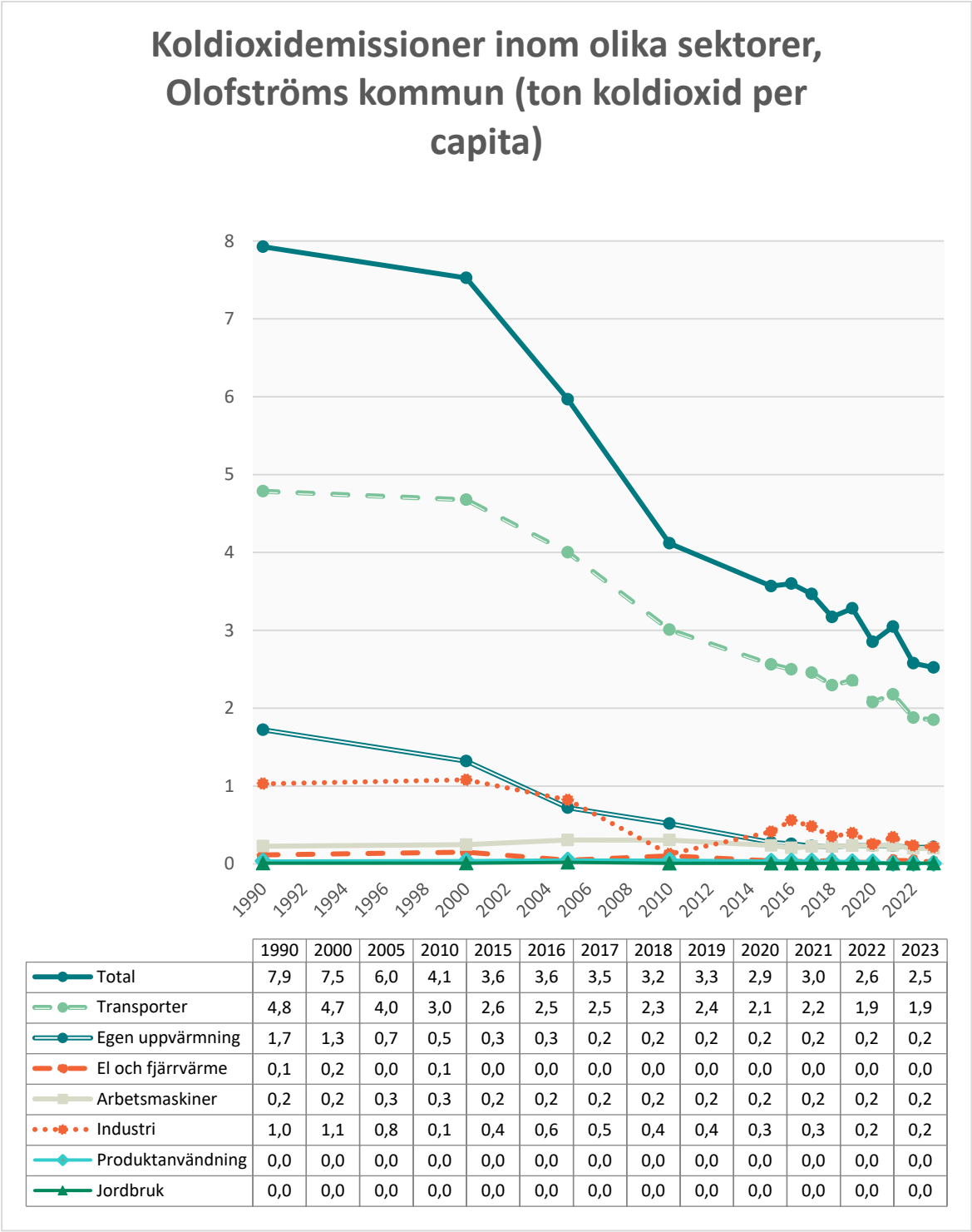
I detta avsnitt kommer utsläppen att baseras på statistiken i nationella emissionsdatabasen och inte på SCB. Utsläpp av koldioxid hanteras i det första av de två följande avsnitten. I det andra hanteras utsläpp av alla typer av växthusgaser, inklusive koldioxid. Beräkningarna av utsläppen följer komplicerade beräkningsmodeller och gör inte anspråk på att vara exakta. Siffrorna bör därför inte tolkas bokstavligt. Redovisningarna ger ändå en bild av storleksordningar och trender samt gör det möjligt att jämföra olika användarkategorier med varandra.

6.1. Utsläpp av fossil koldioxid

Utsläppen av fossil koldioxid har mellan 1990 och 2023 minskat med 68% till 2,5 ton/capita, se Figur 14. Utsläppen från transportsektorn är de helt dominerande i kommunen. Den står för 72 % av koldioxidutsläppen år 2023. Adderas utsläppen från arbetsmaskiner och transporter står de två sektorerna tillsammans för 80 % av utsläppen. Bensin och diesel är således den i särklass största källan till koldioxidutsläppen. Det syns dock en minskning av utsläppen från transporter sedan cirka 15–20 år tillbaka. Det är till stor del ett resultat av den så kallade reduktionsplikten. Reduktionsplikten förändrades och kommer i utsläppsstatistiken för 2024 att resultera i en ökning av utsläppen (officiella data för detta har ännu inte släppts på kommunal nivå). Det är alltjämt en stor utmaning att minska utsläppen från transporter ytterligare.

En mindre minskning har skett inom jordbrukssektorn. En stor minskning över tid har skett i sektorn egen uppvärmning. Med egen uppvärmning avses uppvärmning av bostäder och lokaler. En viktig förklaring till minskningen är utbyggnaden av fjärrvärme och andra sätt att ersätta de tidigare dominerande oljepannorna, såväl för storskalig värmeproduktion som för individuella hushåll.

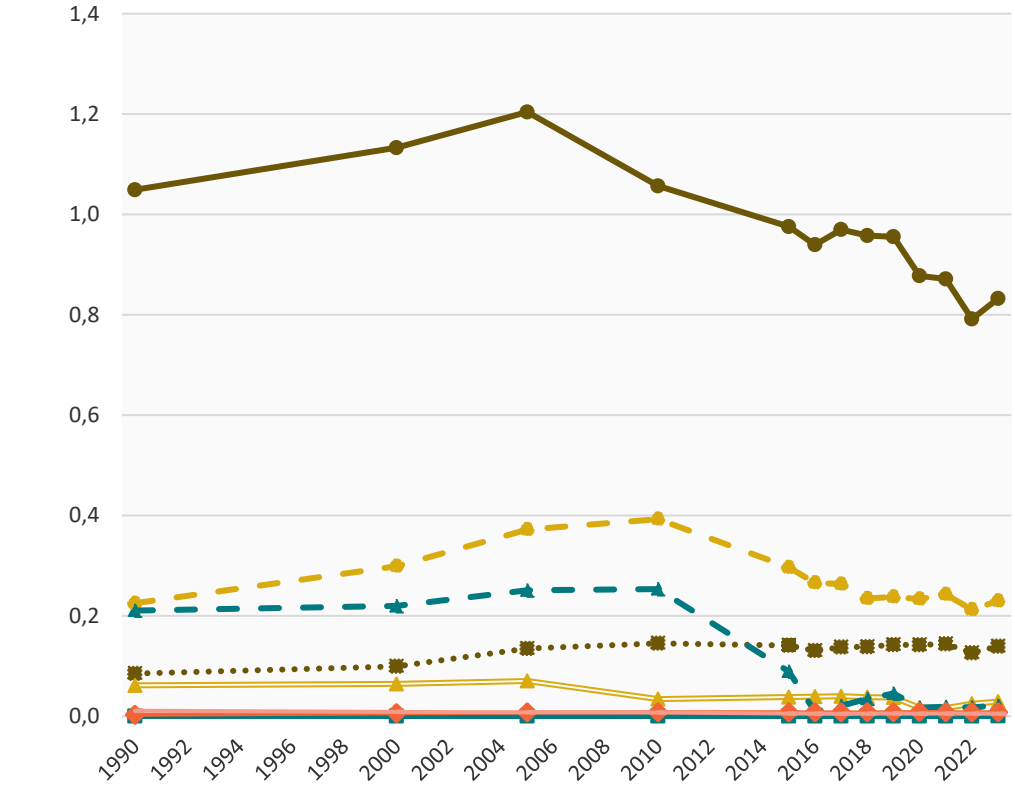
Sektorn produktanvändning omfattar just användning av produkter, inte den miljöbelastning av produkter som produceras utanför länet. Industrisektorns utsläpp har minskat stadigt i kommunen sedan början av 2016. Utsläppen av fossil koldioxid vid produktion av el och fjärrvärme är i stort sett noll då anläggningar drivs av förnybart bränsle.



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	7,9	7,5	6,0	4,1	3,6	3,6	3,5	3,2	3,3	2,9	3,0	2,6	2,5
Transporter	4,8	4,7	4,0	3,0	2,6	2,5	2,5	2,3	2,4	2,1	2,2	1,9	1,9
Egen uppvärmning	1,7	1,3	0,7	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
El och fjärrvärme	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arbetsmaskiner	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Industri	1,0	1,1	0,8	0,1	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Produktanvändning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jordbruk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Figur 14 Emissioner av fossil koldioxid från olika sektorer, Olofströms kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

Eftersom transportsektorn står för en mycket stor del av utsläppen, 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. Personbilar följs av tunga lastbilar. Även bussar har historiskt sett bidragit tydligt till utsläppen. Dessa utsläpp har dock minskat under senare år, bland annat till följd av övergången till mer förnybara drivmedel i kollektivtrafiken.



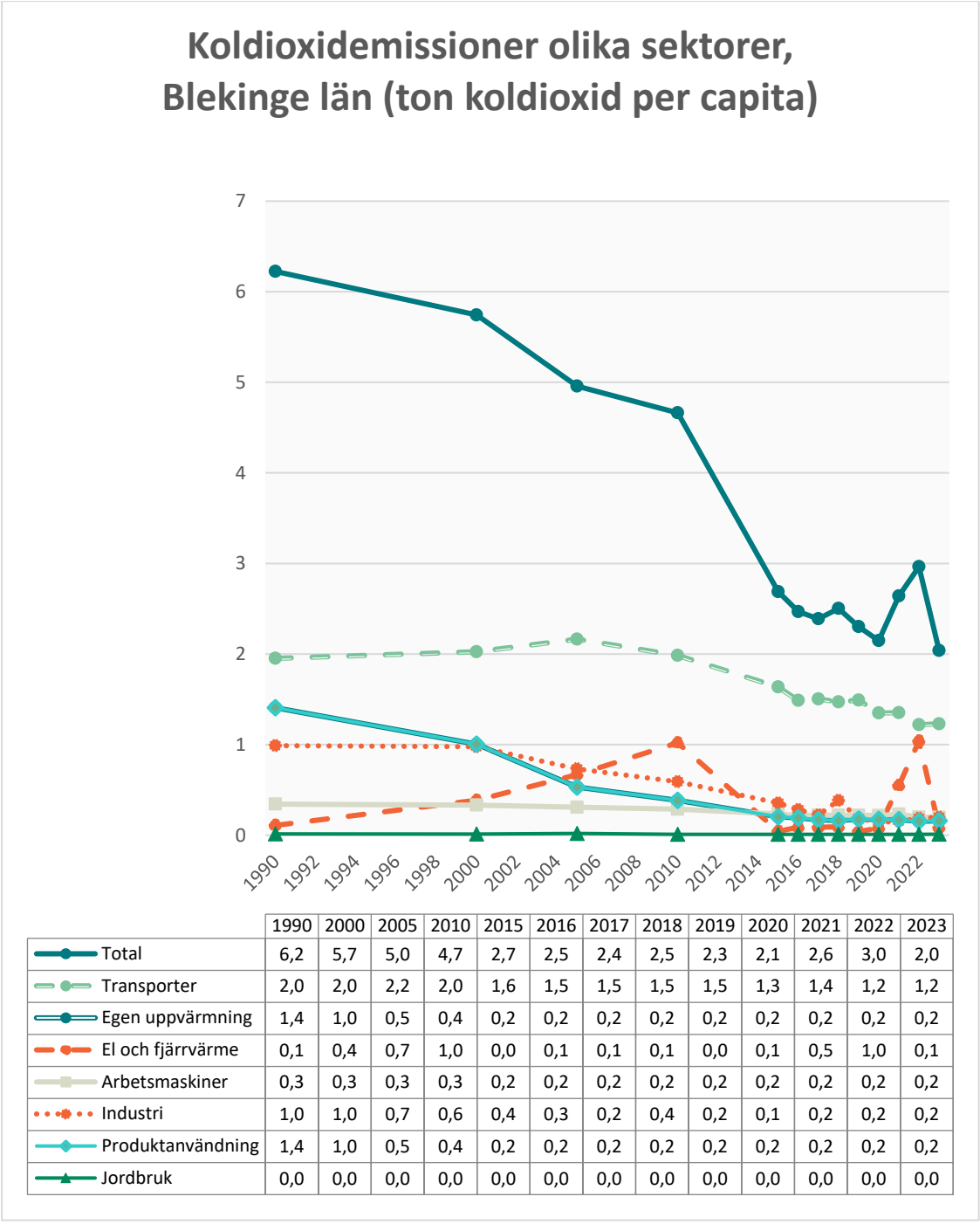
	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personbilar	1,0	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8
Tunga lastbilar	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Inrikes civil sjöfart	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lätta lastbilar	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Inrikes flygtrafik	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bussar	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mopeder och mc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Järnväg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Figur 15 Emissioner av fossil koldioxid från olika transportgrenar, Olofströms kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.

Eftersom osäkerheten i statistiken minskar för större geografiska enheter har vi här valt att också redovisa motsvarande emissionsstatistik för hela Blekinge. Denna redovisas i Figur 16 och Figur 17.

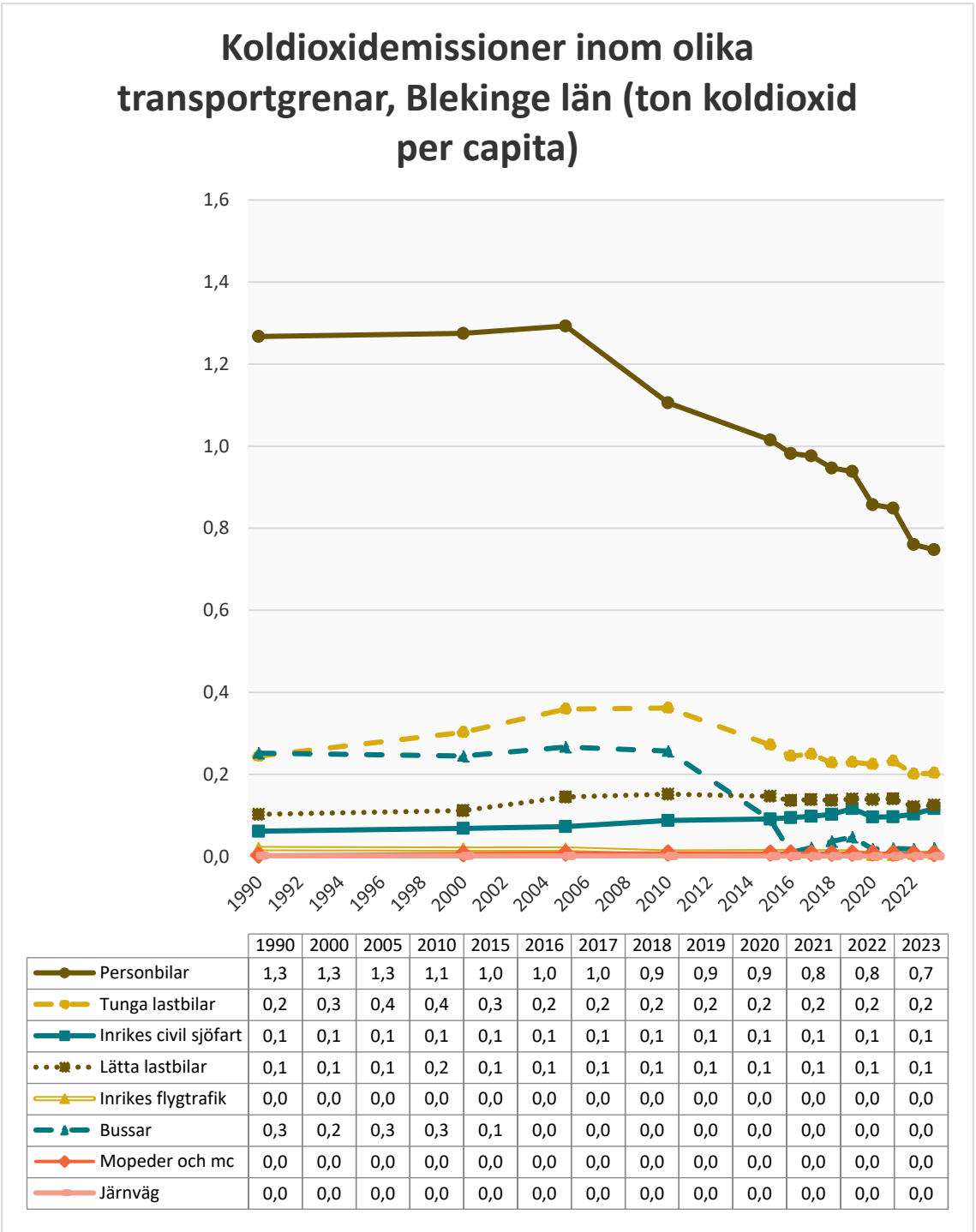
Diagrammen visar i stort på samma trender som för länet för de totala utsläppen. Utsläppen är dock högre i kommunen jämfört med länet avseende industrisektorn och högre i transportsektorn.

Utvecklingen för olika transportslag är mycket lik i Olofström och Blekinge, men nivåerna är något högre i Olofströms kommun.



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	6,2	5,7	5,0	4,7	2,7	2,5	2,4	2,5	2,3	2,1	2,6	3,0	2,0
Transporter	2,0	2,0	2,2	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,4	1,2	1,2
Egen uppvärmning	1,4	1,0	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
El och fjärrvärme	0,1	0,4	0,7	1,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,5	1,0	0,1
Arbetsmaskiner	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Industri	1,0	1,0	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Produktanvändning	1,4	1,0	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jordbruk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personbilar	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
Tunga lastbilar	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Inrikes civil sjöfart	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lätta lastbilar	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Inrikes flygtrafik	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bussar	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mopeder och mc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Järnväg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

6.2. Utsläpp av olika växthusgaser

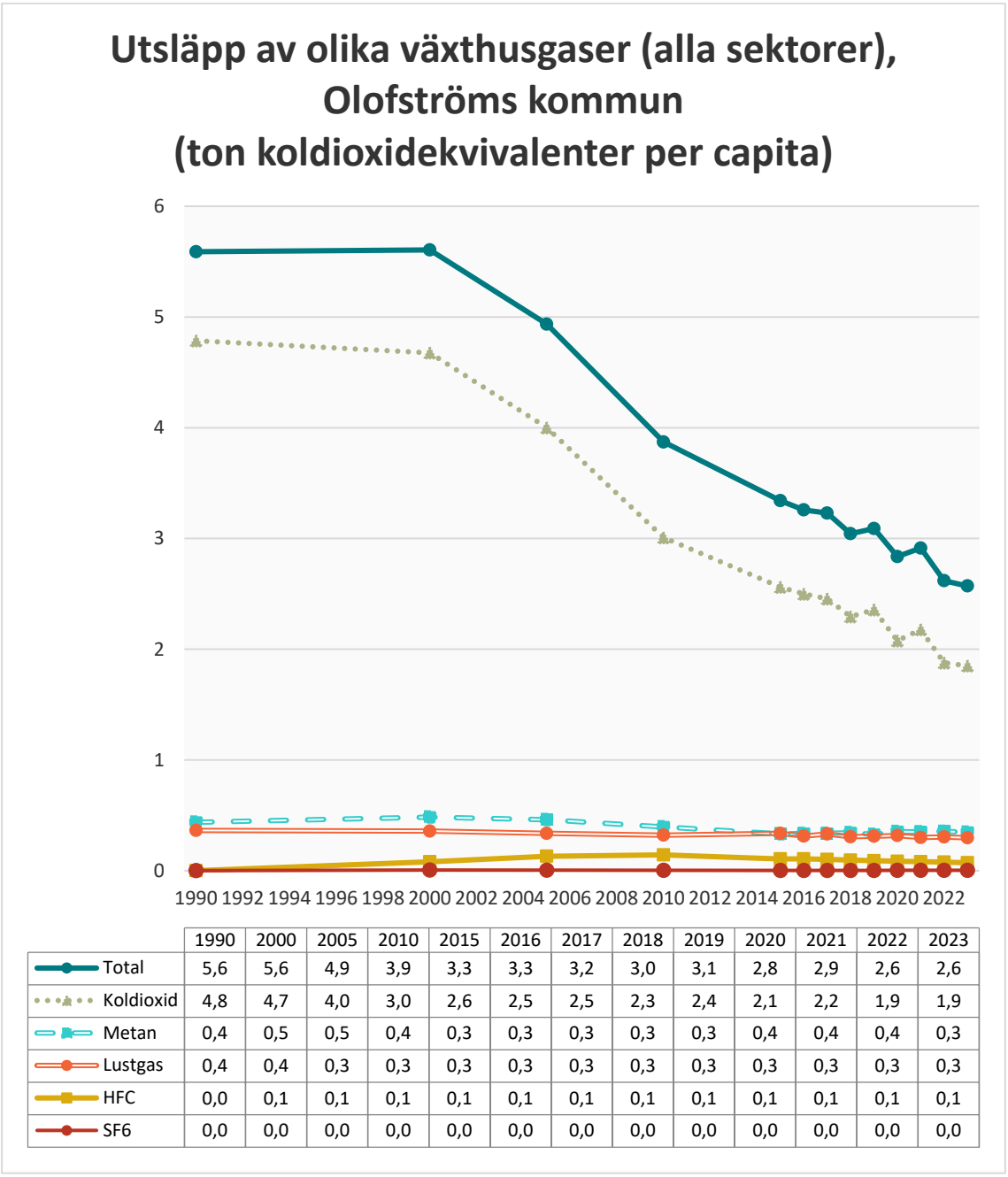
Det finns fler gaser, förutom koldioxid, som bidrar till den förstärkta växthuseffekten. Detta avsnitt kommer att ge en heltäckande bild av utsläpp från dessa gaser.

Metan och lustgas är de viktigaste växthusgaserna, tillsammans med koldioxid. Ytterligare några gaser har tagits med i beskrivningen här nedan, men dessa bidrar endast marginellt. Dessa fem redovisade gaser brukar tillsammans med PFC (perfluorkarboner) kallas för Kyotogaserna, vilka bör tas med i beräkningar enligt Kyoto-protokollet.

I Olofströms kommun anges utsläpp av PFC till nära noll under senare år. Utsläppen av svavelhexafluorid, SF_6, är också små, men något större än PFC, räknat i koldioxidekvivalenter.

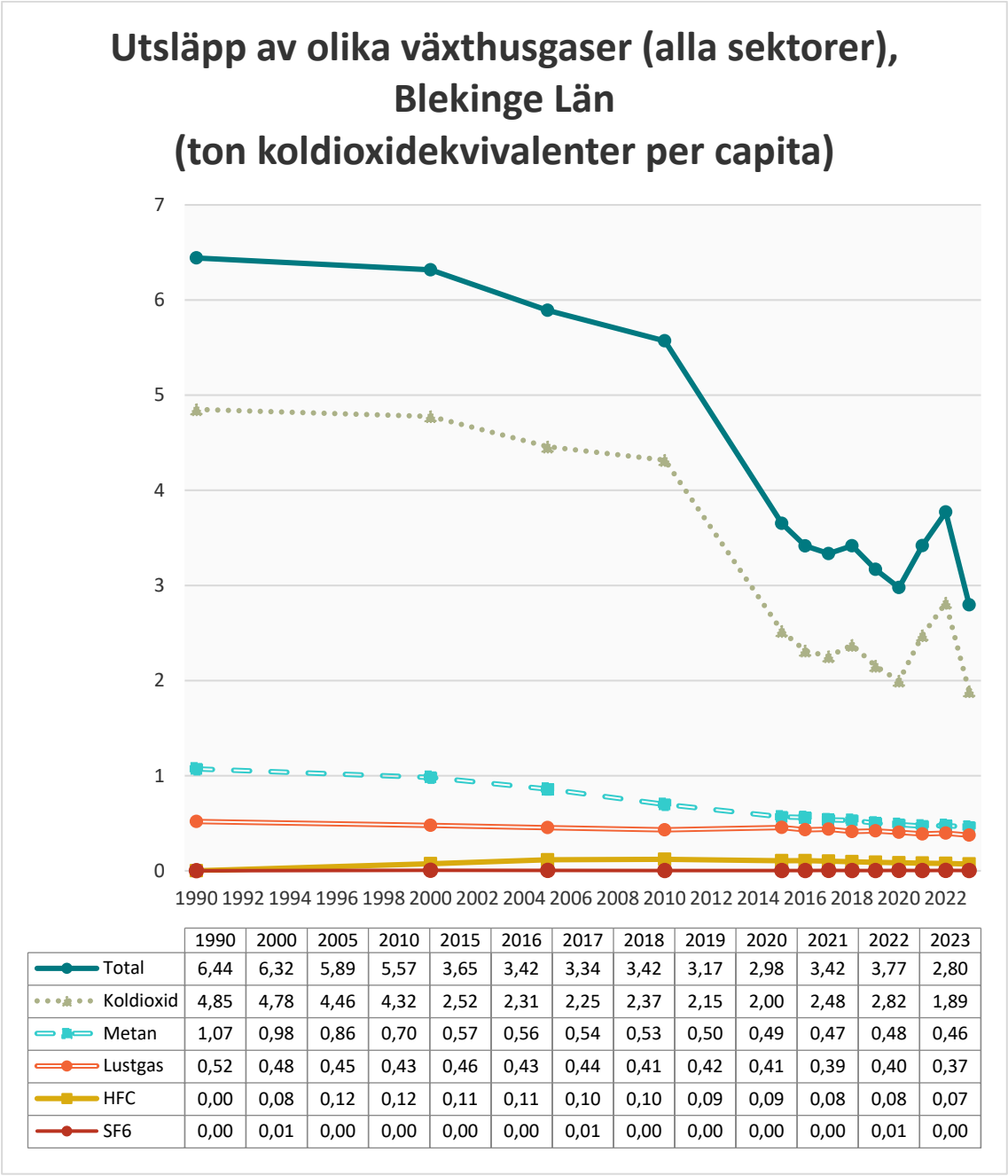
- Koldioxid, CO_2, finns naturligt i atmosfären, men på grund av mänsklig aktivitet som ger upphov till koldioxidutsläpp från fossila källor talar vi idag om den förstärkta växthuseffekten. I data som vi har använt räknas endast den koldioxid som har fossilt ursprung. Koldioxidmolekylen är mycket stabil och tar naturligt väldigt lång tid att bryta ner.
- Metan, CH_4, är en växthusgas som är ca 25 gånger kraftigare än koldioxid. Till skillnad från lustgas och särskilt koldioxid har metan ”fördelen” att den bryts ner betydligt snabbare i atmosfären. Metan utgör den aktiva delen i naturgas och biogas. Gasen finns i atmosfären även utan mänsklig påverkan, men utsläpp från exempelvis olje- och gasutvinning, gasdistribution, gruvor och soptippar ökar halterna i atmosfären. En stor del av metanutsläppen kommer också från djurens matsmältning.
- Dikväveoxid, N_2O, oftast benämnd lustgas, är en ca 300 gånger kraftigare växthusgas jämfört med koldioxid, men är betydligt mindre vanlig. Den används bland annat som smärtlindring och i förpackningsindustrin för att livsmedel ska hålla sig färska längre. För dessa ändamål framställs gasen industriellt. Den bildas också vid katalytisk avgasrening och sipprar ut från jord- och skogsmark.
- Fluorkolväten (HFC), vanligen benämnda freoner, är ett samlingsnamn för 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, SF_6, 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 och 20, där de olika växthusgasernas bidrag till den förstärkta växthuseffekten framgår. Trenden är positiv avseende koldioxid, som vi tidigare har kommit fram till. Av övriga växthusgaser spelar metan den viktigaste rollen, men minskar över tid. Även utsläppen av lustgas minskar över tid, men med små förändringar. Figuren ger ingen helhetsbeskrivning av miljöpåverkan av de olika växthusgaserna i Olofströms kommun (Figur 18) eller i Blekinge län (Figur 19). För att göra det behöver också den tid det tar för naturen att bryta ner olika gaser beaktas, som tidigare beskrivits.



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	5,6	5,6	4,9	3,9	3,3	3,3	3,2	3,0	3,1	2,8	2,9	2,6	2,6
Koldioxid	4,8	4,7	4,0	3,0	2,6	2,5	2,5	2,3	2,4	2,1	2,2	1,9	1,9
Metan	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
Lustgas	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
HFC	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
SF6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

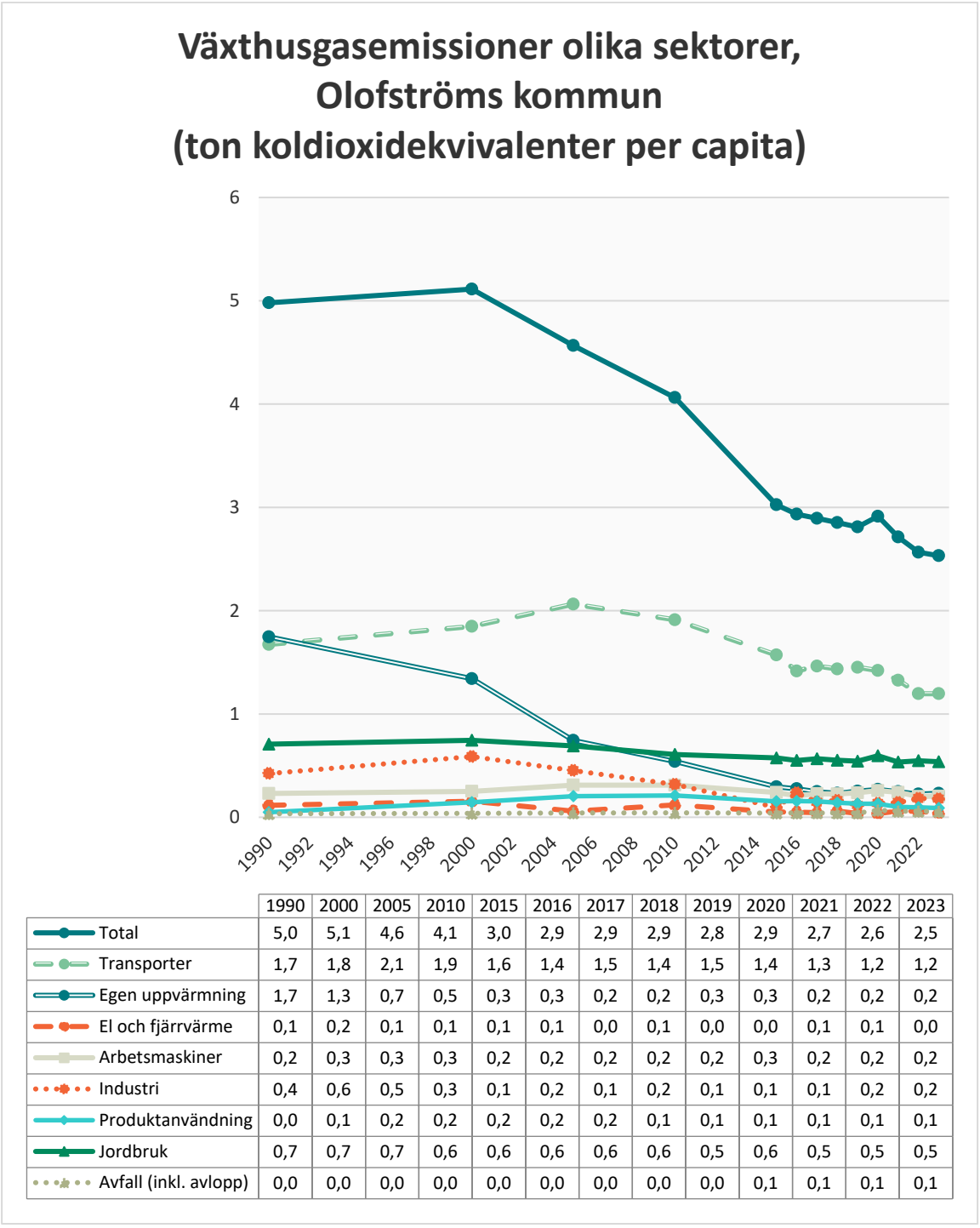
Figur 18 Utsläpp av olika typer av växthusgaser, omräknat till koldioxidekvivalenter, Olofströms kommun. Källa: Nationella emissionsdatabasen.



	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	6,44	6,32	5,89	5,57	3,65	3,42	3,34	3,42	3,17	2,98	3,42	3,77	2,80
Koldioxid	4,85	4,78	4,46	4,32	2,52	2,31	2,25	2,37	2,15	2,00	2,48	2,82	1,89
Metan	1,07	0,98	0,86	0,70	0,57	0,56	0,54	0,53	0,50	0,49	0,47	0,48	0,46
Lustgas	0,52	0,48	0,45	0,43	0,46	0,43	0,44	0,41	0,42	0,41	0,39	0,40	0,37
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
SF6	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00

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

Figur 20 och Figur 21 nedan redovisar utsläpp uppdelat i olika sektorer 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 från olika processer. Bilden förstärker ytterligare transportsektorns stora betydelse för utsläppen i kommunen och i länet. När alla växthusgaser inkluderas framträder också jordbrukets utsläpp som stora, näst efter transporterna. Utsläppen i jordbrukssektorn har minskat något över tid. Utsläppen från transportsektorn har också minskat de senaste 20 åren. Jordbrukssektorn har stora utsläpp av metan och lustgas, betydligt mindre av koldioxid. Övriga sektorers växthusgasutsläpp är små i jämförelse med transporter och jordbruket.

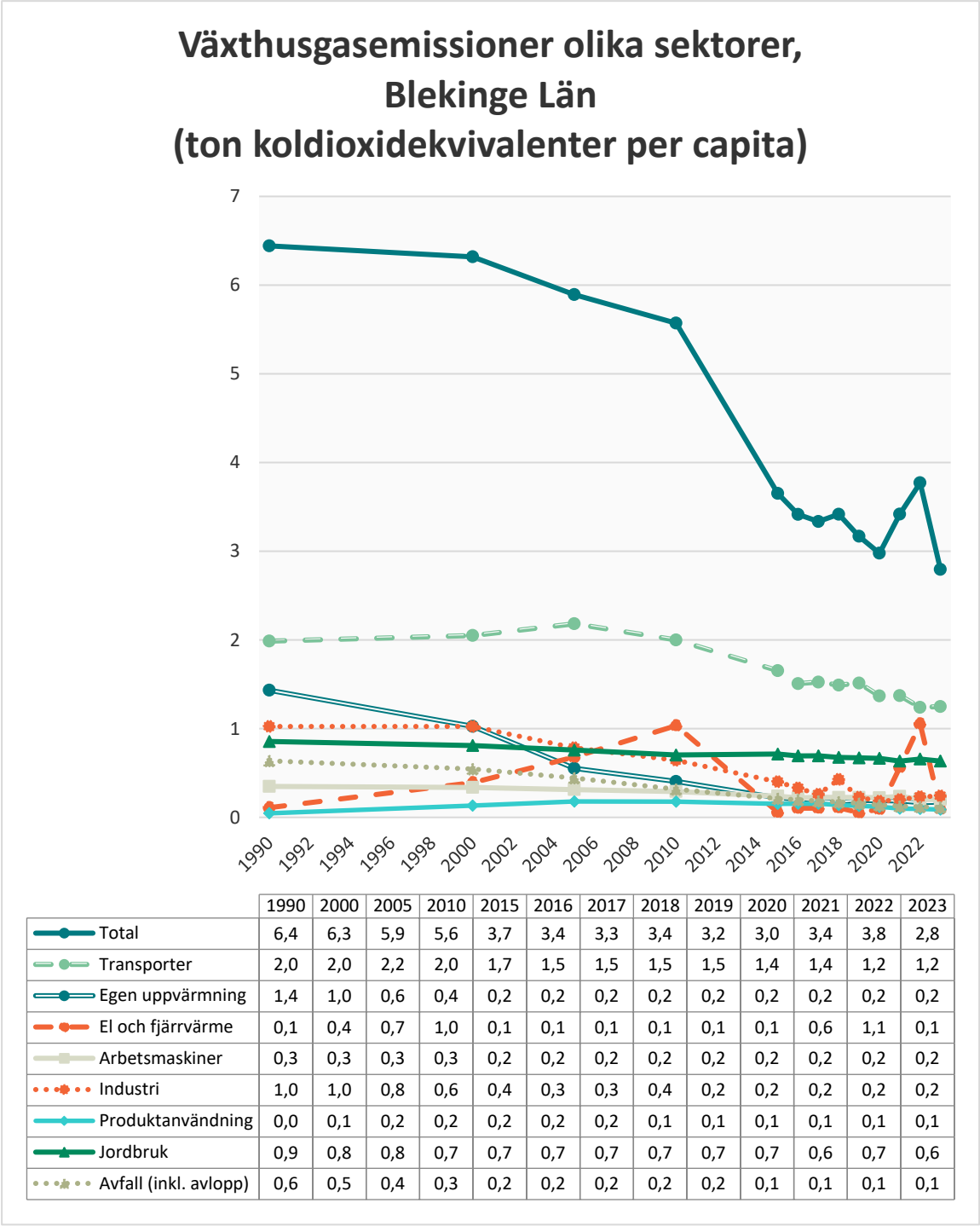


	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	5,0	5,1	4,6	4,1	3,0	2,9	2,9	2,9	2,8	2,9	2,7	2,6	2,5
Transporter	1,7	1,8	2,1	1,9	1,6	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2
Egen uppvärmning	1,7	1,3	0,7	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
El och fjärrvärme	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0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

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

Se Figur 21 för redovisning av växthusgasemissioner i Blekinge län. Vid en jämförelse mellan växthusgasutsläppen för Olofströms kommun och Blekinge framgår att transportsektorn och

jordbrukssektorn är de sektorer som släpper ut mest växthusgaser. 2022 släppte sektorn el och fjärrvärme ut stora mängder på grund av ökad elproduktion i det oljeeldade Karlshamnsverket.



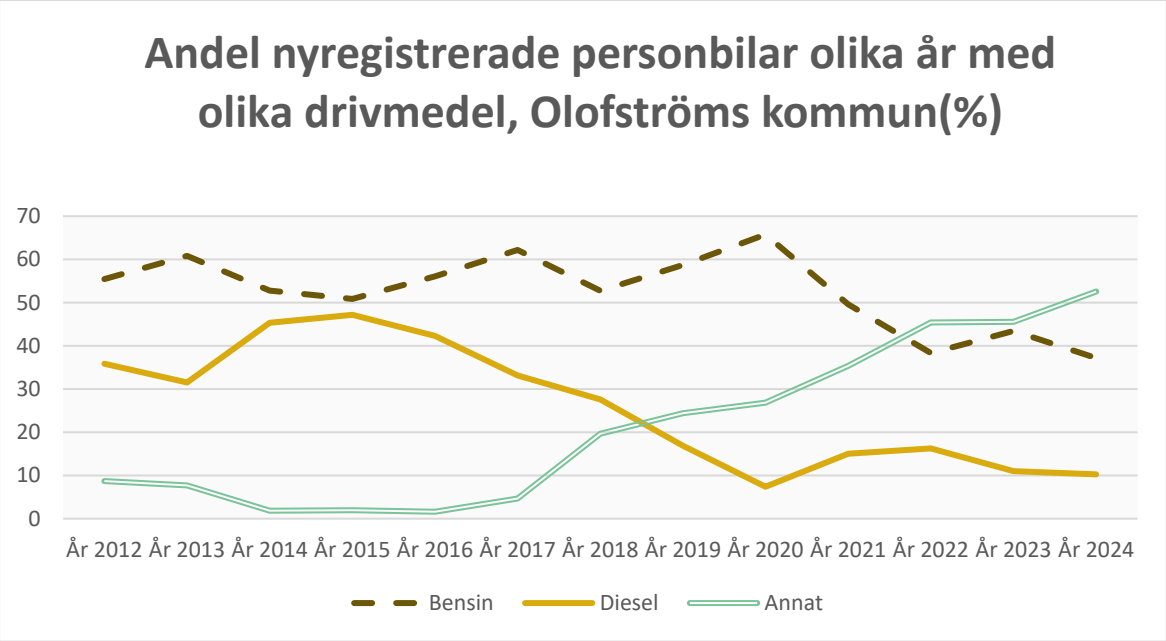
	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	6,4	6,3	5,9	5,6	3,7	3,4	3,3	3,4	3,2	3,0	3,4	3,8	2,8
Transporter	2,0	2,0	2,2	2,0	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2
Egen uppvärmning	1,4	1,0	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
El och fjärrvärme	0,1	0,4	0,7	1,0	0,1	0,1	0,1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

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

7. Drivmedel för inregistrerade och nyregistrerade personbilar

Vid slutet av år 2024 var antalet inregistrerade personbilar i Olofströms kommun 7149 stycken. Av dessa var 87 % helt fossilt drivna. Motsvarande siffra vid samma tid för hela riket var 78 %. Olofströms kommun är således sämre än riket på att ställa om till icke-fossila drivmedel.

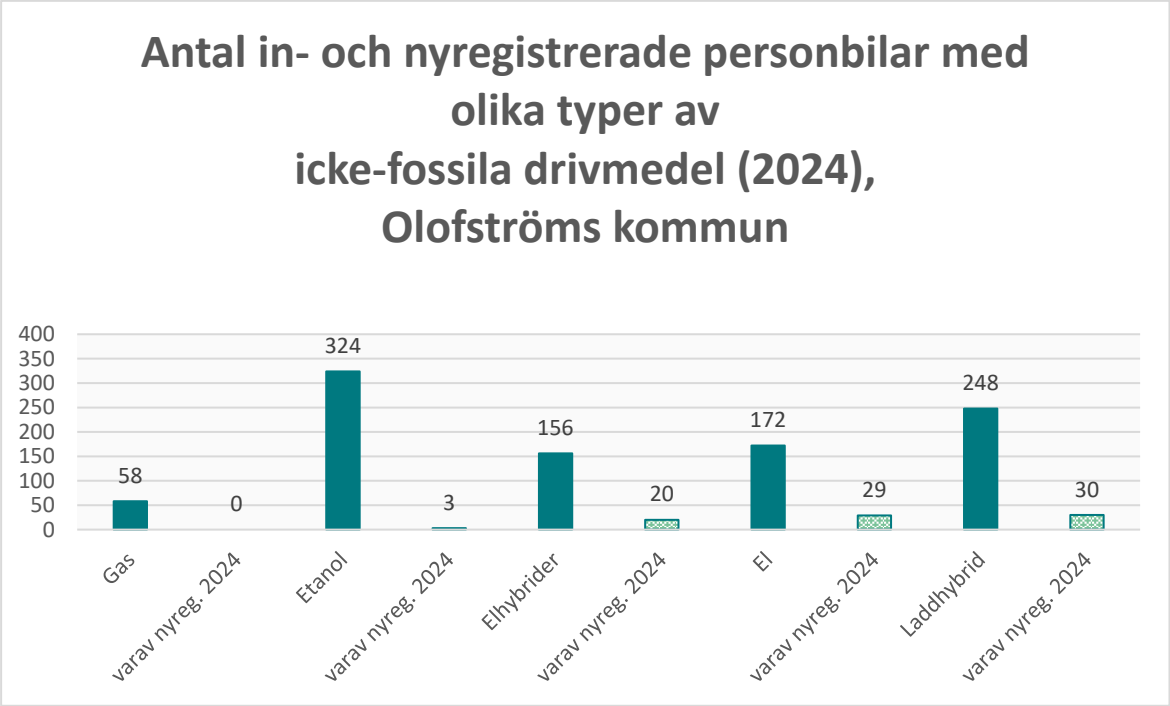
Figur 22 visar andelar av olika typer av drivmedel för nyregistrerade personbilar under olika år. Icke-fossila bränslen, el och olika typer av hybrider har här klassificerats som ”Annat”. Märk att många av dessa som här klassificeras som ”Annat” i stor utsträckning drivs med fossila drivmedel. Betraktas personbilar med icke-förnybara drivmedel som har nyregistrerats under 2024, så är andelen Annat 53 %. Motsvarande siffra för 2023 var 38 % och för 2022 var den 26 %.



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

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 populariteten för 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 3. Det stora intresset har på senare år vänts mot eldrift. Betraktas de rena elbilarna, så nyregistrerades det 29 stycken under 2024. Motsvarande siffra för 2023 var 39 stycken och 47 stycken för 2022.

Det finns en tankstation för biogas i kommunen. Antalet publika laddstolpar för att ladda elbilar ökar snabbt.



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

I SCB:s statistik ”syns” inte elanvändningen i elfordon, förutom järnväg. Uppskattningsvis använder personbilarna registrerade i kommunen 2024 0,6 GWh el. För beräkningar se kapitel 9. 0,6 GWh kan jämföras med 75,8 GWh energianvändning i transportsektorn som helhet.

8. Slutsats och diskussion

Utvecklingen i Olofströms kommun är positiv på flera sätt. Framför allt har fördelningen mellan förnybara och icke-förnybara energikällor förändrats mycket över tid, både för energi som används direkt och för energi som används för att producera el och fjärrvärme. Samtidigt har slutanvändningen av energi minskat i Olofströms kommun.

Andelen förnybart i energimixen har ökat sedan 1990, från 29 % till 58 % år 2024. Användningen av eldningsolja har minskat mycket över tid. Bensinanvändningen har också minskat. Det finns inte samma tydliga minskning för diesel. Där är användningen ganska konstant. Energianvändningen i transportsektorn har ökat över tid fram till runt år 2000, med en minskande trend sedan dess. En anledning är att eldrift har blivit vanligare. Elmotorn är mycket effektivare än förbränningsmotorn, vilket bidrar till minskad energianvändning i sektorn. 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 2024 kommer framför allt från solkraft (7,9 GWh) och vattenkraft (0,5 GWh). År 2024 motsvarar den lokala elproduktionen 2% av den el som totalt användes i kommunen.

Utsläppen av såväl fossil koldioxid som växthusgaser minskar markant mellan 1990 och 2023. 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: allt fler personbilar som inregistreras drivs med annat än fossila bränslen och användningen av fossila drivmedel minskar. Dock kan man på nationell nivå se en ökning av användningen av fossila drivmedel och därmed utsläppen av fossil koldioxid. Det är ett resultat av minskad inblandning av förnybara drivmedel i bensin och diesel (reduktionsplikten). Nivåerna av inblandning kommer efter hand att höjas och statistiken för 2025 förväntas vända nedåt igen.

Fortsatta åtgärder för att minska behovet av fossil energi bör lämpligen fokusera på transportsektorn. Det är omställningen till förnybara drivmedel och el inom transportsektorn som kommer att vara avgörande för att fortsätta minska användningen av fossil energi. 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 lokalt producerad el finns, främst vind, men också solel.

Användningen av fossil energi i kommunen är 7,8 MWh/capita år 2024 (se Figur 12). Det är något mindre än användningen av fossil energi per capita i Blekinge. För att ytterligare minska användningen av fossil energi per capita krävs insatser för fossilfria transporter. Det handlar både om nationella beslut om återinförd reduktionsplikt och lokala och regionala förutsättningar samt arbete för att nå regionala mål om att var tredje resa ska ske med gång, cykel eller kollektivtrafik år 2031.[13]

[13] https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1a7d70ab19a0a379be49ca9b/1762255827789/Klimat-%20och%20energistrategi%20f%C3%B6r%20Blekinge.pdf

Koldioxidutsläppen i kommunen år 2023 är 2,5 ton/capita (se Figur 14). Motsvarande siffra för länet är 2,0 ton/capita (se Figur 16).

Utsläppen av växthusgaser, beräknade som koldioxidekvivalenter, i kommunen år 2023 är 2,6 ton/capita (se Figur 18). Motsvarande siffra för länet är 2,8 ton/capita (Figur 21). Utsläppen av växthusgaser från jordbrukssektorn (främst metan och lustgas) är näst störst, efter transportsektorn.

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 vid jämförelse av statistik som härrör 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 behövs lokalkännedom och kunskap om verksamheter och förutsättningar i geografin. 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 – 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.

9.1. Metod för behandling av sekretess i statistiken

Kommunal och regional energistatistik laddas ner från SCB:s hemsida. För att göra det möjligt att visualisera statistiken behandlas sekretessmarkeringar i statistiken systematiskt på följande sätt:

- Huvudsakligen: Sekretessmarkeringar ersätts med data från närmast föregående år.
- I undantagsfall: Sekretessmarkeringar ersätts med data från närmaste efterföljande år.
- Om data saknas för alla eller många år hanteras detta från fall till fall och eventuellt i dialog med beställaren.

För mer information om olika osäkerheter i energistatistiken hänvisas till SCB.

I rapporten redovisas beräknad användning av värme från värmepumpar för uppvärmning och för biogas i transportsektorn. Syftet är att ge läsaren förutsättning att själv skapa sig en uppfattning om energianvändningen. Valet av redovisade år i energistatistiken bygger dels på att visa en spridning över tid, dels på att välja år som har en relativt komplett statistik med få sekretessmarkerade rutor.

Nationella emissionsdatabasen: Ingen sekretess. Nationella emissionsdatabasen hämtar sin statistik på ett annat sätt än SCB, vilket gör att bilden kan se annorlunda 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. 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 registrerad i sin

kommun. Det beror på att modellen inkluderar flygplansrörelser som sker över kommunens geografiska område. För en detaljerad beskrivning av de respektive modellerna hänvisas till Nationella emissionsdatabasen

Oljeleveranser: Samma metod som för kommunal och regional energistatistik.

Fordon och drivmedel: Ingen sekretess.

Statistiken har vid behov kompletterats med uppgifter från andra kommunala aktörer och kommunala tjänstepersoner.

9.2. 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 vi använt en systematisk metod för att ändå kunna ange ett värde. Vi har då utgått från det senaste året med tillgängliga data för motsvarande användning eller produktion, oftast föregående år. Här nedan redogörs för de sekretessrutor där vi har använt metoden.

Figur 1, Figur 2, Figur 12 och Tabell 2

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (naturgas) 2020–2024: Här har vi använt värdet för 2018.

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (naturgas) 2010, 2011 och 2015: Här har vi använt värdet för 2018.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2020: Här har vi använt värdet för 2021.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2018: Här har vi använt värdet för 2017.

Slutanvändning av delar av förnybart (fast) 2024: Här har vi använt värdet för 2023.

Slutanvändning av delar av förnybart (flytande) 2024: Här har vi använt värdet för 2023.

Slutanvändning totalt, 2010, 2011. Här har vi använt värdet för 2012.

Slutanvändning totalt, 2015. Här har vi använt värdet för 2014.

Slutanvändning totalt, 2018. Här har vi använt värdet för 2019.

Slutanvändning totalt, 2020. Här har vi använt värdet för 2019.

Slutanvändning totalt, 2023. Här har vi använt värdet för 2022.

Figur 4, Figur 13

Slutanvändning av delar av icke-förnybart (naturgas) 2020–2024: Här har vi använt värdet för 2018.

Slutanvändning industri, byggverksamhet (totalt) för 2020: Här har vi använt värdet för 2019.

Slutanvändning industri, byggverksamhet (totalt) för 2023 och 2024: Här har vi använt värdet för 2022.

Slutanvändning industri, byggverksamhet (totalt) för 2018: Här har vi använt värdet för 2017.

Slutanvändning industri, byggverksamhet (totalt) för 2015: Här har vi använt värdet för 2014.

Slutanvändning industri, byggverksamhet (totalt) för 2010 och 2011: Här har vi använt värdet för 2012.

Slutanvändning offentlig verksamhet (totalt) för 2024: Här har vi använt värdet för 2023.

Slutanvändning offentlig verksamhet (totalt) för 2005: Här har vi använt värdet för 2004.

Slutanvändning av delar av hushåll: För värdet för småhus år 2018 har vi använt värdet för 2017. För år 2024 har vi använt värdet för 2023.

På 1990-talet användes fortfarande en del torv i mixen för fjärrvärmeproduktion. Torven är kategoriserad som fossilt.

Det finns små mängder avfall och övrigt i slutanvändningen under åren 1990, 2000 och 2005. Dessa värden har vi satt till noll.

Figur 5, Figur 14, Figur 15, Figur 16, Figur 17, Figur 18, Figur 19, Figur 20, Figur 21, Figur 22, Figur 23

Samtliga mätdata finns för rätt år.

Figur 6

Slutanvändning industri och byggverksamhet, för 2005: Här har vi använt 2004 års värde för fjärrvärme.

Slutanvändning offentlig verksamhet för 2005: Här har vi använt 2004 års värde för fjärrvärme.

Figur 7, Figur 8 och Figur 9:

El producerad från vattenkraft för 2020: Här har vi använt värdet för 2019.

El producerad från vattenkraft för 2010 och 2011: Här har vi använt värdet för 2009.

El producerad från solceller för 2010, 2011, 2015, 2018 och 2020: Här har vi använt värdet för 2021.

På 1990-talet användes fortfarande en del torv i mixen för fjärrvärmeproduktion. Torven är kategoriserad som fossilt.

Det finns små mängder avfall och övrigt i slutanvändningen åren 1990, 2000 och 2005. Dessa värden har vi satt till noll.

Figur 10 och Figur 11:

Leveranser av eldningsolja till Olofströms kommun.

Leveranser av eldningsolja till Olofströms kommun 2017: Här har vi använt värdet för 2016.

Leveranser av eldningsolja till Blekinge län 2015: Här har vi använt värdet för 2014.

Leveranser av eldningsolja till Blekinge län 2017: Här har vi använt värdet för 2016.

Leveranser av eldningsolja till Blekinge län 2018: Här har vi använt värdet för 2019.

Generellt i rapporten har vi använt följande antaganden:

För andelen fossilt i elproduktionen nationellt har vi använt följande värden:[14]

År 1990	År 2000	År 2005	År 2010	År 2016	År 2019	År 2020	År 2022	År 2023	År 2024
2%	3%	3%	6%	2%	2%	2%	2%	1%	1%

För andelen förnybart i elproduktionen nationellt har vi använt följande värden:[15]

År 1990	År 2000	År 2005	År 2010	År 2016	År 2019	År 2020	År 2022	År 2023	År 2024
51%	57%	51%	55%	57%	59%	68%	68%	69%	69%

För andelen förnybart i fjärrvärmeproduktionen har vi använt följande värden. Vi har beräknat dessa värden genom att dividera alla insatta förnybara bränslen i fjärrvärmeproduktionen med totalt insatta bränslen:

År 1990	År 2000	År 2005	År 2010	År 2016	År 2019	År 2020	År 2022	År 2023	År 2024
0%	0%	0%	94%	100%	99%	100%	100%	100%	100%

8 % av den el som på årsbasis behöver importeras, antar vi, förloras i elöverföringen. Den lokalt producerade elen antas överföras utan några överföringsförluster.

Medelkörsträcka gasbil 2024: 1478 mil,
https://www.trafa.se/vagtrafik/korstrackor/?cw=1&q=t10094|ar|korstr|mkorstr|drivm|agarkat~standardtable:[0,1,2,3,4],,[0,1]

9.3. Metod för beräkning av värme från värmepumpar

Det saknas officiell statistik för värme genererat av värmepumpar, vilket innebär att Energikontor Syd har tagit fram en metod för uppskattning av energin. 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 det sägas att de 2 extra delarna av energin som värmepumpen levererar är förnybar energi.

Andelen småhus i Sverige med någon typ av värmepump var i slutet av 2024 66%. En siffra som vi har beräknat med hjälp av statistik för småhus[16]. Vidare antar vi att varje värmepump förbrukar 6000 kWh el varje år. Det ger en elförbrukning i Olofströms kommun på 16 GWh år 2024. Beräkningen gäller bara *småhus* i kommunen. Värmepumpar i industri och andra sektorer har vi inte beaktat.

[14] https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/energi/energiproduktion/elproduktion-med-fossila-branslen-internationellt_1212946.html
[15] https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/energi/energiproduktion/elproduktion-med-fornybara-energikallor-internationellt_1208635.html

[16] https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energistatistik/tillforsel-och-anvandning/ener…

Den totala elanvändningen i småhus och fritidshus i Olofströms kommun 2024 enligt den kommunala energistatistiken var 45 GWh, vilket innebär att värmepumpar står för 35,6% av den totala elanvändningen i småhus och fritidshus.

9.4. Metod för beräkning av elanvändning i transportsektorn

I SCB:s statistik ”syns” inte elanvändningen i elfordon, förutom järnväg. För att beräkna elanvändningen för personbilar år 2024 har vi utgått från antalet inregistrerade personbilar vid slutet av året. Antalet helelektriska personbilar (172 stycken) har multiplicerats med antagandet om en elanvändning på 2 400 kWh/år (1 200 mil och 2 kWh/mil). För laddhybrider (156 stycken) har vi antagit en elanvändning på 1 200 kWh/år. Alla andra fordon exkluderas ur beräkningen. I beräkningen för en potentiell omställning av alla inregistrerade personbilar har vi inkluderat alla personbilskategorier.

Total elanvändning för personbilar blir således 0,6 GWh.

9.5. Metod för beräkning av biogasanvändning i transportsektorn

2024 fanns i Olofströms kommun 58 inregistrerade gasbilar. 2024 körde en gasbil i snitt 1478 mil[17]. Varje mil förbrukar en gasbil cirka 0,43 kg[18] biogas. Energimängden i fordonsgas är 13 kWh/kg[19].

Det resulterar i en total energianvändning på 0,4 GWh för gasdrivna personbilar i kommunen 2024.

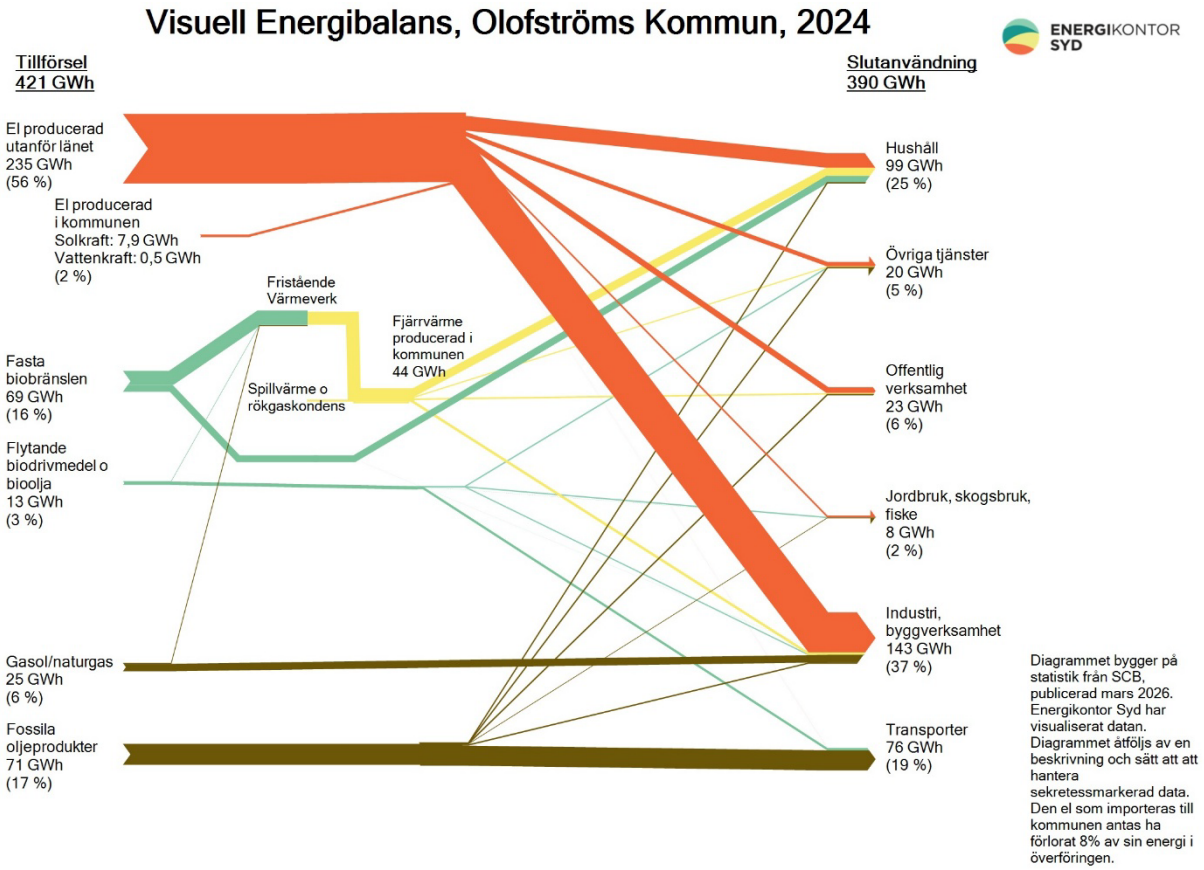
9.6. Avvikelser

Metoden skiljer sig åt för denna rapport jämfört med tidigare års energibalanser som Energikontor Syd (tidigare Sydost) har satt samman. Metoden skiljer sig åt på två olika sätt: dels har vi hanterat SCB:s sekretessmarkerade data på ett mer systematiskt sätt, dels är värmepumpar och biogas i transportsektorn inte integrerade med andra datakällor.

Rapportens resultat ska därför inte jämföras med tidigare års energibalanser som Energikontor Syd har gjort, främst eftersom värmepumpar och biogas för transporter har hanterats annorlunda.

[17] https://www.trafa.se/vagtrafik/korstrackor/?cw=1&q=t10094|ar|korstr|mkorstr|drivm|agarkat~standardt…
[18] https://www.energigas.se/fakta-om-gas/fordonsgas-och-gasbilar/faq-om-fordonsgas-och-gasbilar/hur-ra…
[19] https://www.energigas.se/fakta-om-gas/biogas/faq-om-biogas/vad-ar-energiinnehallet-i-naturgas-bioga…

10. Bilaga: Sankey-diagram avseende 2024



Något om Sankey-diagrammet

Energiflöden för Olofströms kommun som geografi visualiseras med hjälp av Sankey-diagrammet ovan. Detta är framtaget dels med angivna kvantiteter (GWh), dels andelsmässigt (%). Tjockleken av flödena är proportionell mot storleken av flödena, det vill säga ju tjockare linje, desto större flöde. Diagrammet bygger på officiell statistik publicerad av SCB i början av mars 2026. Det är 2024 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 den totala slutanvändningen av energi. För förlusterna i elflödet har vi antagit att el som produceras utanför kommunen som geografiskt område och som distribueras till en adress i länet förlorar 8 % från produktion till slutanvändare. Däremot har vi antagit att 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.

SCB:s egna avgränsningar: Redovisningen av uppgifterna bygger i flera fall på information från leverantörer och inte på uppgifter från slutanvändaren själv. Många gånger är det svårt för leverantören att dela upp energileveranserna geografiskt.

De undersökningar som ligger till grund för denna statistik är inte heller fullt ut anpassade för nedbrytning på kommunal nivå. Olika felkällor kan få betydligt större genomslag för enskilda kommuner än i den nationella redovisningen.

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

Slutanvändning: De sex sektorerna som vi redovisar 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, används för att driva värmepumpar. Värmepumparna omvandlar omgivningsvärme till uppvärmning av byggnader och i mindre utsträckning till kyla.

Det finns en produktionsenhet för biogas i länet. Biogasanvändningen i transportsektorn i kommunen är relativt liten och antalet gasbilar är få.

En viktig notering är också att el som används i transportsektorn, förutom tåg, inte redovisas i transportsektorn. I stället ingår den i andra användarsektorer, troligen främst hushållssektorn eftersom merparten av elbilsladdningen sker i hemmet.

Statistiken från SCB innehåller sekretessmarkerade rutor. Det kan finnas olika anledningar till detta. I dessa fall har vi använt värdet från ett tidigare år. Nedan redovisas hur vi har gjort detta för Olofströms kommun för 2024 års data.

- Slutanvändning av gas (icke-förnybar) i industrisektorn: Här har vi använt 2024 års värde.
- Slutanvändning av fast (förnybar) i industrisektorn: Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt i industrisektorn: Här har vi använt 2022 års värde.
- Slutanvändning av flytande (icke-förnybara) i offentlig verksamhet: Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning av flytande (förnybara) i offentlig verksamhet: Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt i offentlig verksamhet: Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning av fast (förnybar) inom hushåll (småhus, fritidshus samt flerbostadshus): Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt inom hushåll (småhus, fritidshus samt flerbostadshus): Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt av gas (icke-förnybar): Här har vi använt 2018 års värde.
- Slutanvändning totalt av flytande (icke-förnybar): Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt av fast (förnybar): Här har vi använt 2023 års värde.
- Slutanvändning totalt av flytande (förnybar): Här har vi använt 2023 års värde.

Energikontor Sydost AB

Smedjegatan 37, 352 46 VÄXJÖ

0470-76 55 60

info@energikontorsyd.se

energikontorsyd.se