Energiöversikt

Norrbottens region

Framtagen 2018

ENERGILUPPEN

Energikontor Norr

Om rapporten

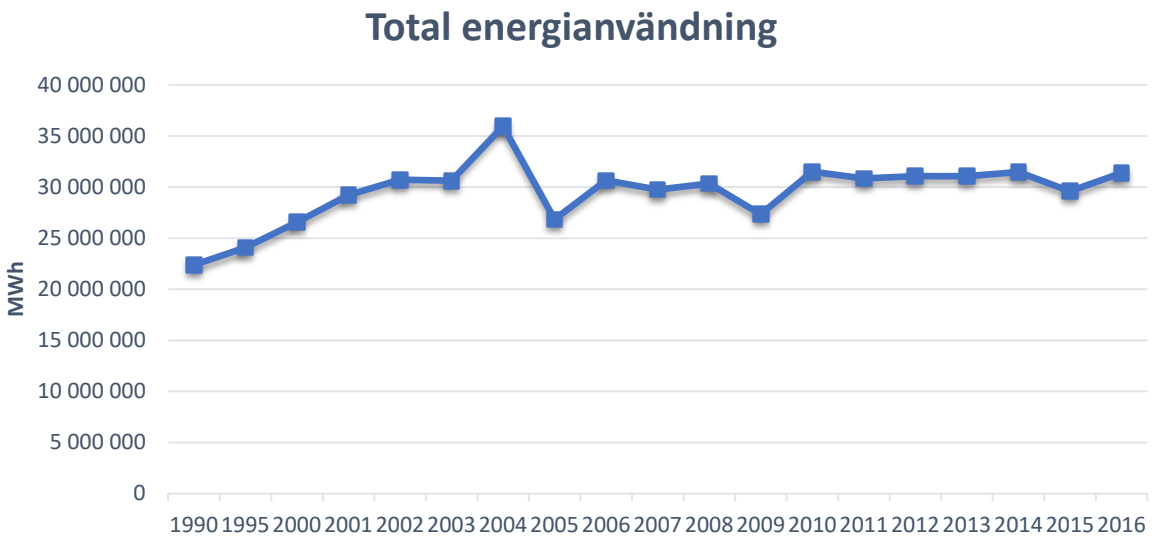
Denna rapport är framtagen av Energikontor Norr och bygger på uppgifter i statistikverktyget Energiluppen, energiluppen.se. Uppgifterna i Energiluppen bygger i huvudsak på data från SCB men är delvis kompletterade med uppgifter från andra källor samt egna beräkningar och uppskattningar. På energiluppen.se finns en metodbeskrivning för framtagandet av uppgifterna. För mer information kontakta gärna Energikontor Norr. Vi friskriver oss från eventuella fel i beräkningarna.

Energikontor Norr

Energiöversikt för Norrbottens region

Energianvändning i Norrbotten 2016

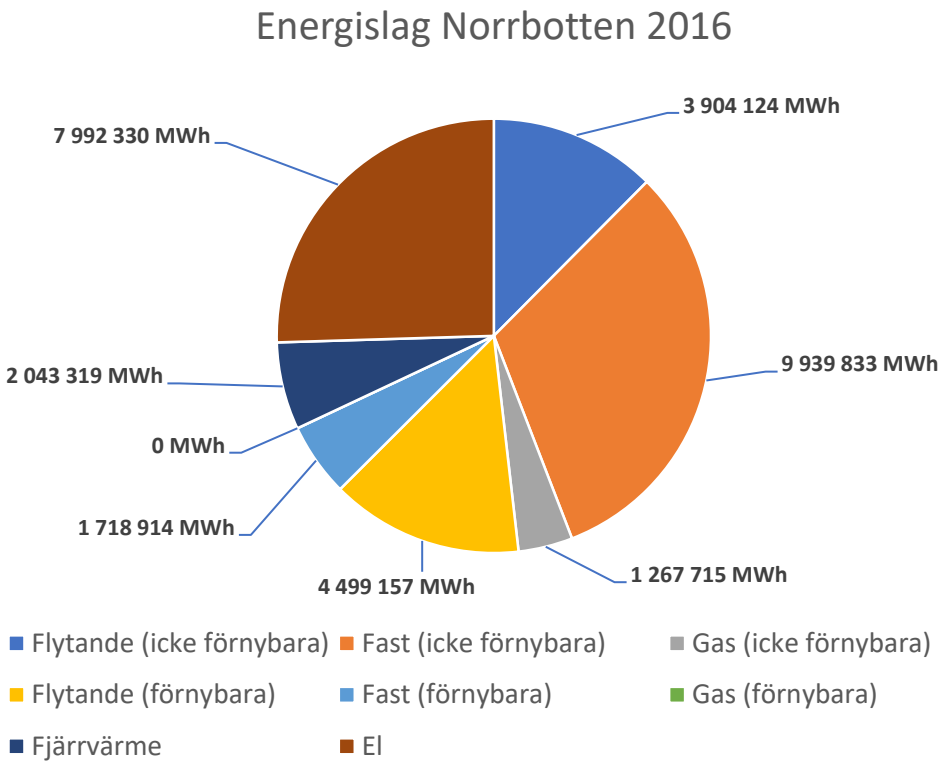
Energianvändningen i Norrbotten var 31 365 392 MWh år 2016, enligt statistik från SCB. Det är 2 % mer än medelanvändningen av energi de fem föregående åren, men ganska lik användningen under 2010–2014. Energianvändningen sen år 1990 fram till och med 2016 ser ut enligt nedan (observera skalan de första åren).

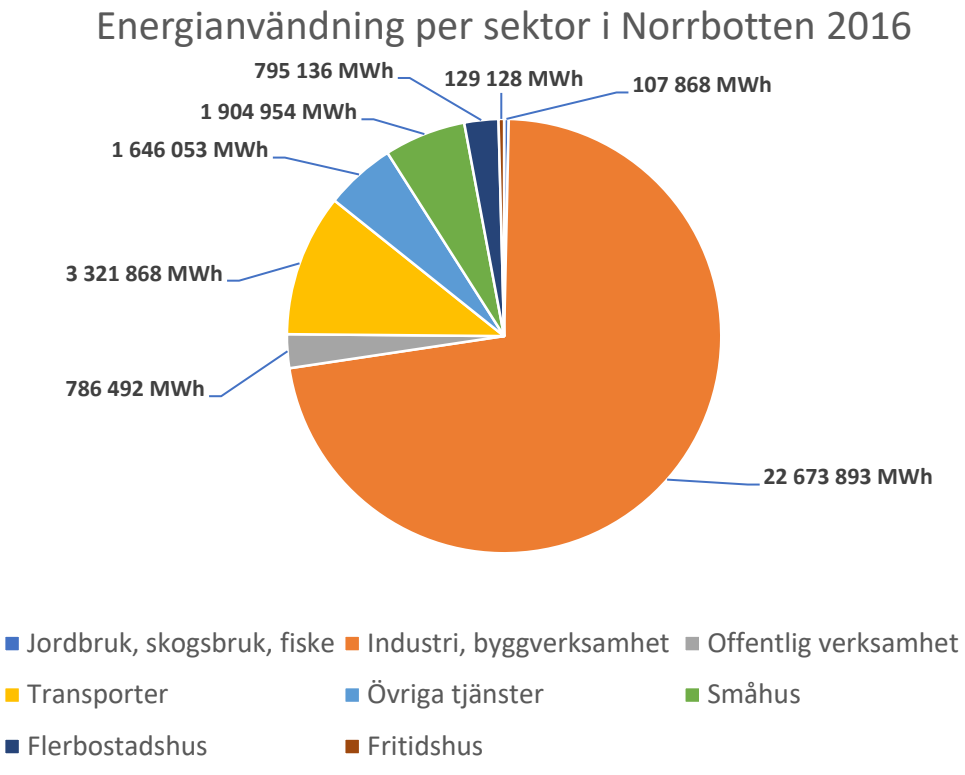


Den ökade energianvändningen från åren 2015 och 2016 kan kopplas till en återgång till normal produktion för SSAB. Under 2015 pågick en renovering av ena masugnen som innebar en minskad stålproduktion under tre sommarmånader.

Fördelningen mellan energislag och sektorer (förbrukarkategorier) ser ut enligt nedan. De två största energislagen i Norrbotten är "el" och "fast (icke förnybara)" (i huvudsak injektionskol, koks och dylikt till stålproduktion och pelletstillverkning i gruvindustrin) och tillsammans svarar de för 57 % av energianvändningen. De två sektorerna som använder mest energi är "industri och byggverksamhet" och "transporter", tillsammans svarar de för 83 % av energianvändningen.

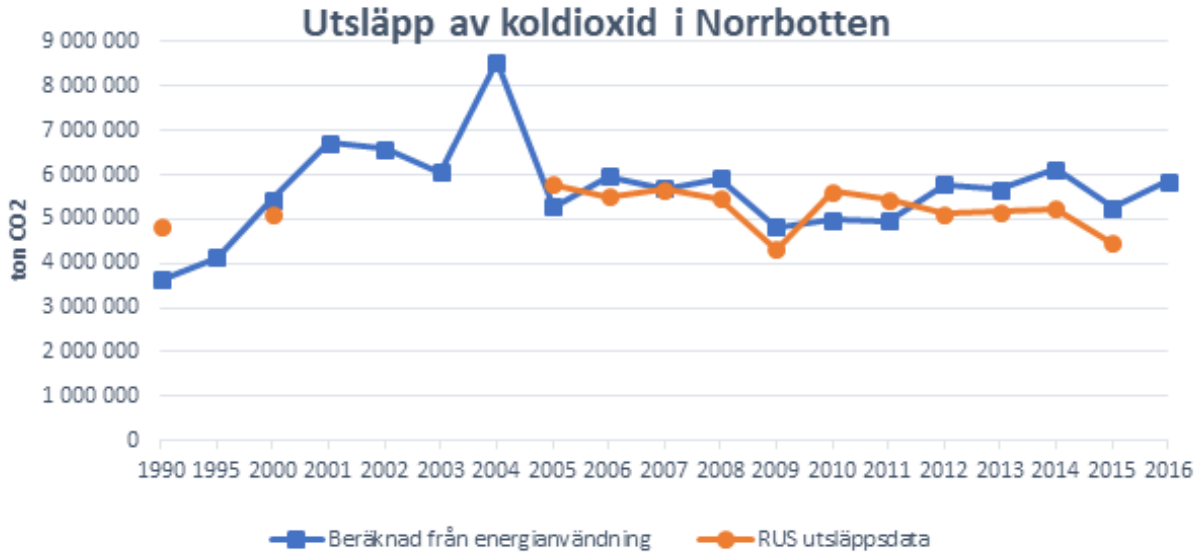
Av de ca 22,7 TWh energi som användes inom industrisektorn år 2016 stod enbart LKAB och SSAB för drygt 64 %. Sett mot Norrbottens totala energianvändning motsvarar det ca 47 %.


Energislag Norrbotten 2016
3 904 124 MWh
9 939 833 MWh
1 267 715 MWh
4 499 157 MWh
1 718 914 MWh
0 MWh
2 043 319 MWh
7 992 330 MWh
Flytande (icke förnybara)
Fast (icke förnybara)
Gas (icke förnybara)
Flytande (förnybara)
Fast (förnybara)
Gas (förnybara)
Fjärrvärme
El


Energianvändning per sektor i Norrbotten 2016
795 136 MWh
129 128 MWh
107 868 MWh
1 904 954 MWh
1 646 053 MWh
3 321 868 MWh
786 492 MWh
22 673 893 MWh
Jordbruk, skogsbruk, fiske
Industri, byggverksamhet
Offentlig verksamhet
Transporter
Övriga tjänster
Småhus
Flerbostadshus
Fritidshus

Utsläpp av koldioxid (CO_2)

Utsläppen av koldioxid från fossila bränslen i Norrbotten kan uppskattas på flera sätt. Nedan redovisas två sätt där utsläpp dels är beräknade utifrån energianvändning baserad på data från SCB, dels utsläppsdata från RUS (Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet). De senare inkluderar även andra utsläppskällor än de från energianvändningen och bygger på mer komplicerade uppskattningar och beräkningar. RUS är ett samverkansorgan som ska stödja, vägleda och samordna länsstyrelsernas arbete och det övriga regionala arbetet i miljömålssystemet.



Vid jämförelse mellan utsläppskurvorna syns en tydlig likhet. En stor orsak till att utsläpp och energianvändning följs väl åt är dominansen av energianvändning inom gruv- och stålindustrin, där huvudsakliga energikällan är av fossilt ursprung. Varför siffrorna för RUS ligger lägre än de som baseras utifrån beräkningar från energianvändning har vi ingen säker förklaring till. En möjlig förklaring kan vara skillnaden i metodik som ger en markant skillnad när man bryter ned statistiken på lägre nivåer (från Sverige som helhet till region). Tittar en på siffrorna för dessa två metoder för Sverige är differensen endast 3 %, i fallet med Norrbotten rör sig om ca 21 % för år 2015.

Nyckeltal

Andel förnybart

I Norrbotten var 50 % av energianvändningen förnybar år 2016. För hela Sverige var energianvändningen 56 % förnybar. Det bör även tilläggas att ca 10 TWh i det närmaste förnybar el gick som nettoexport från Norrbotten till övriga Sverige och angränsande länder under 2016.

Största delen av den förnybara energianvändningen kommer från el och fjärrvärme, där nästintill all elproduktion kom från förnybara energikällor och närmare 80 % av fjärrvärmeproduktionen var förnybar.

Figuren nedan indikerar hur stor del av energianvändningen som var förnybar för alla kommuner i Norrbotten och Västerbotten.

Utsläpp av CO_2

Totala utsläppet av fossilt CO_2 per invånare för Norrbotten år 2016, baserat på energianvändningen, var 23 382 kg. För Västerbottens del låg utsläppet på 4 287 kg och för Sverige som helhet 4 087 kg.

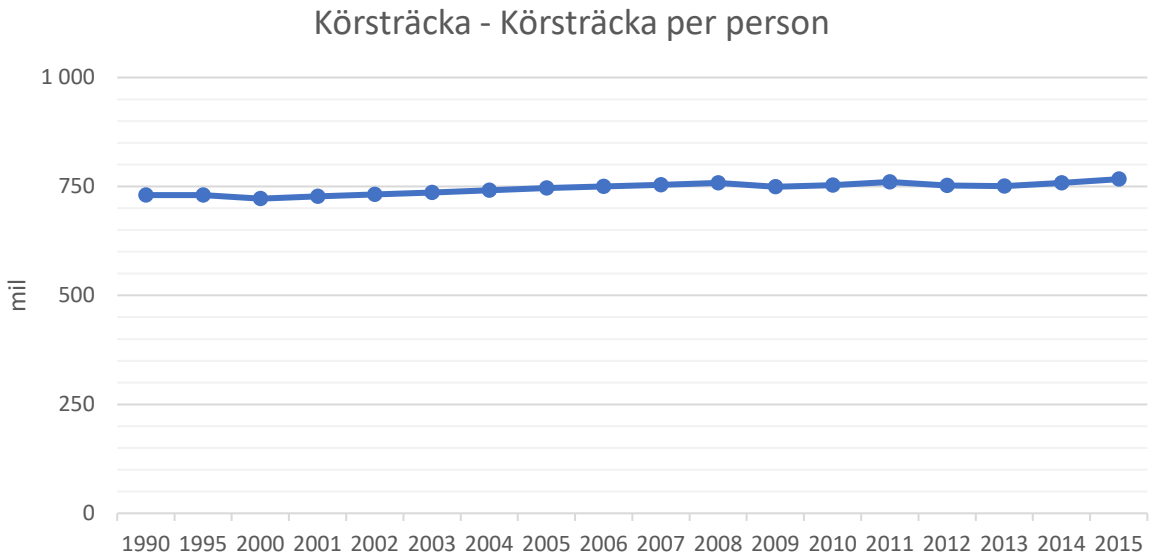
Räknar vi bort bidraget från industrin hamnar CO_2-utsläppet på 4 370 kg per invånare för Norrbotten. För Västerbotten ligger denna siffra på 3 315 kg per invånare och det genomsnittliga CO_2-utsläppet för varje invånare i Sverige exklusive bidraget från industrin

blir 2 056 kg. Kontentan av det hela är att industrin står för en betydande del av det fossila CO2-utsläppet i Norrbotten.

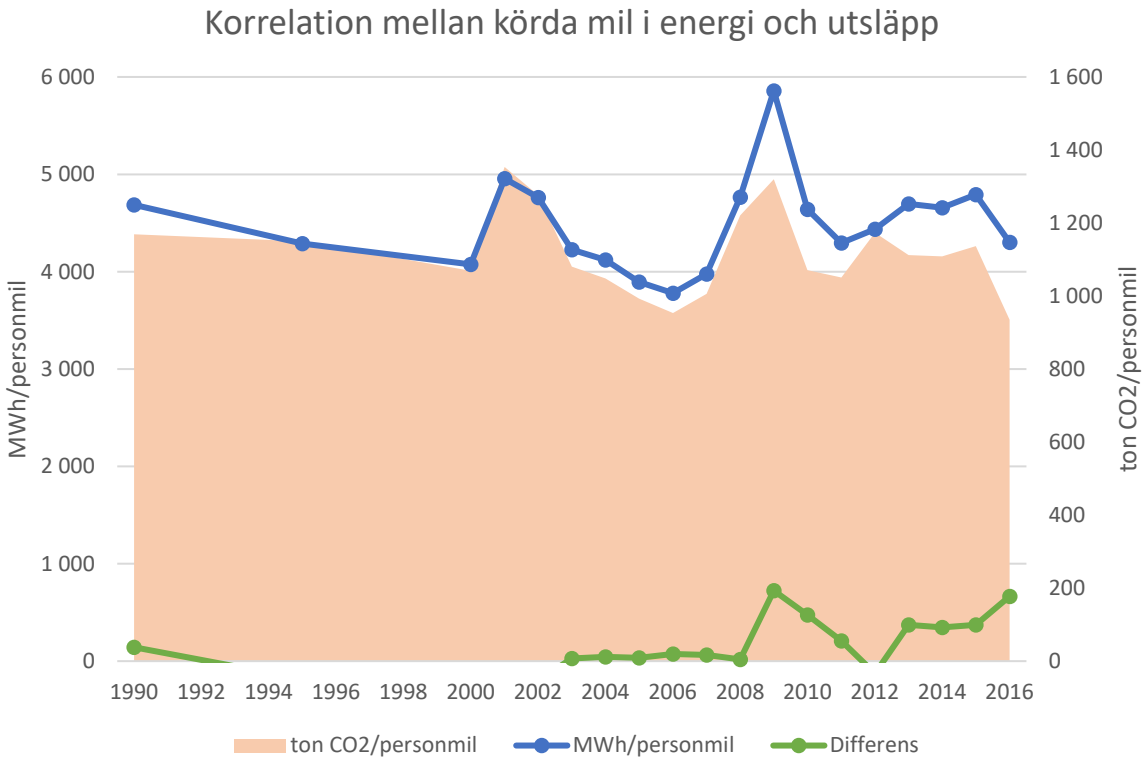
I förra energiöversikten från 2017 var andelen fossil energi inom transportsektorn 30 % högre i Norrbotten än i Västerbotten. Denna skillnad har nu minskat och ligger på ca 12 %. Sett till absoluta siffror vid exkludering av industrin ligger Västerbotten kvar på i princip samma siffra som förra året, medan den för Norrbotten har minskat med 371 kg CO_2 per invånare.

Körsträckor per invånare

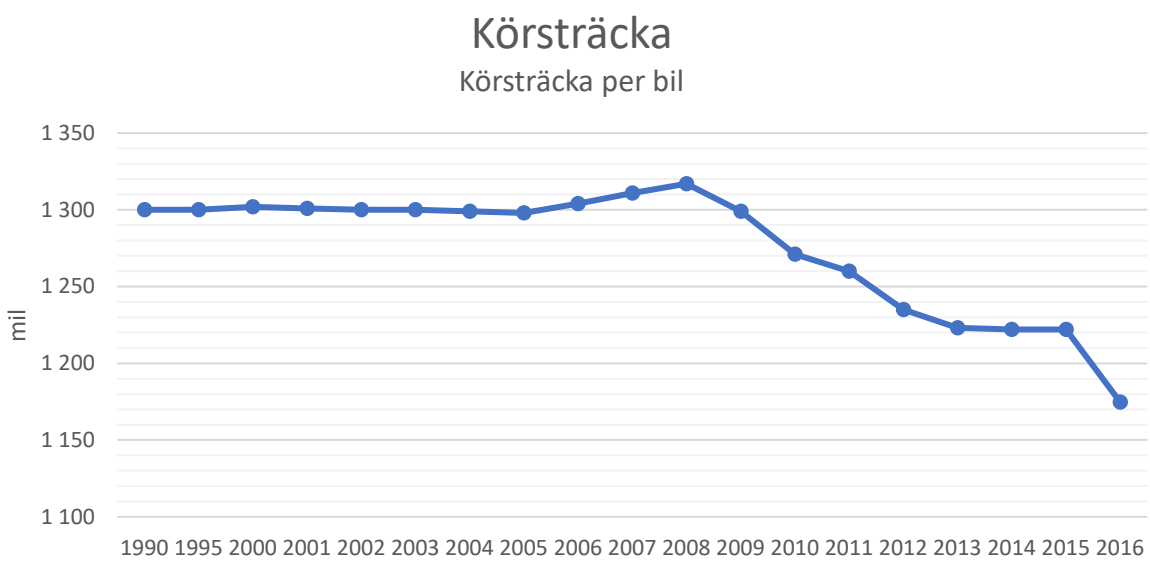
År 2016 var körsträckan i Norrbotten 772 mil per invånare, vilket var 2 % mer än medelvärdet för de senaste fem åren (se figur nedan). Det är 12 % mer än medelinvånaren i Västerbotten. I figuren nedan syns en svagt uppåtgående trend för antalet körda mil per person.



Samtidigt har vi fått en ökad inblandning av förnybara drivmedel och effektivare fordon. Förändringen av energianvändningen per personmil och utsläppen av CO_2 per personmil i Norrbotten framgår av figuren nedan. Där går det att utläsa att energianvändningen ligger på ungefär samma nivå, även om det är en stark nedgång från 2015 till 2016. Utsläppen har däremot minskat en hel del. Det beror på inblandningen av förnybara drivmedel och till viss del även på en större andel elbilar. Om detta är ett trendbrott återstår att se.



Liksom i fjolårets rapport konstateras även i år att även om antalet körda mil per invånare ökar, så minskar körsträckan per bil (se nedan). Förklaringen till detta blir på samma sett som tidigare, att fler bilar ägs av samma antal personer, från 0,47 bilar per invånare år 1990 till 0,57 bilar per invånare. Antalet körda mil blir därmed utspridd på ett större antal bilar.

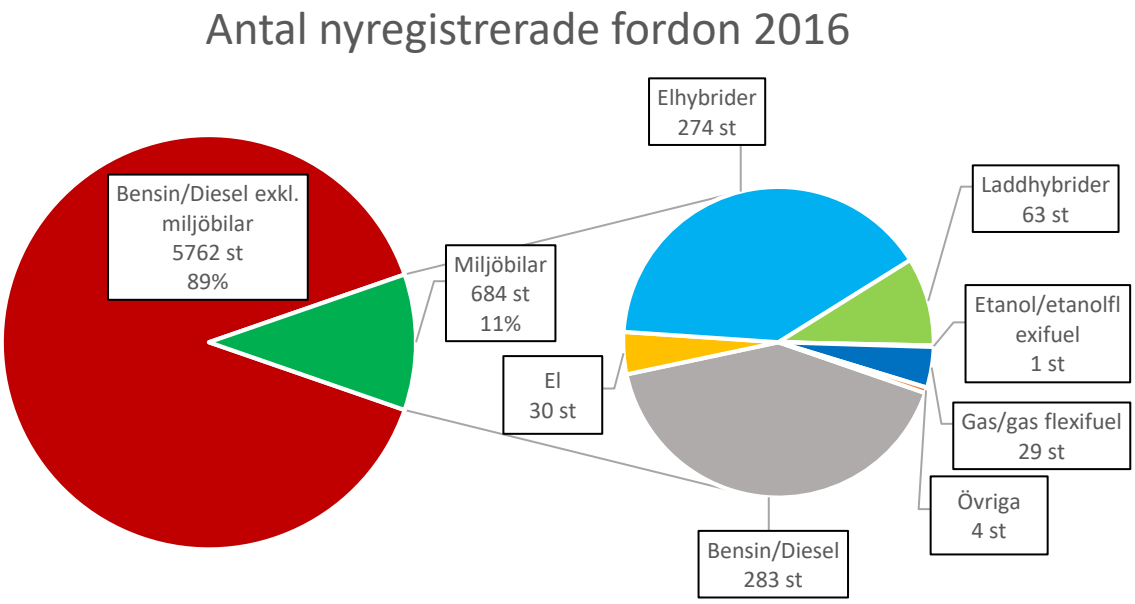


Körsträckan per invånare för alla kommunerna i båda länen framgår av figuren nedan. Medelsvensken körde 673 mil samma år.

Andel miljöbilar

År 2016 var 16 725 av bilarna i Norrbotten miljöbilar, vilket motsvarar 12 % av bilparken och är 29 % mer än medelvärdet för de senaste fem åren. För Västerbotten var andelen miljöbilar 14 % och för Sverige som helhet var 22 % av bilparken miljöbilar.

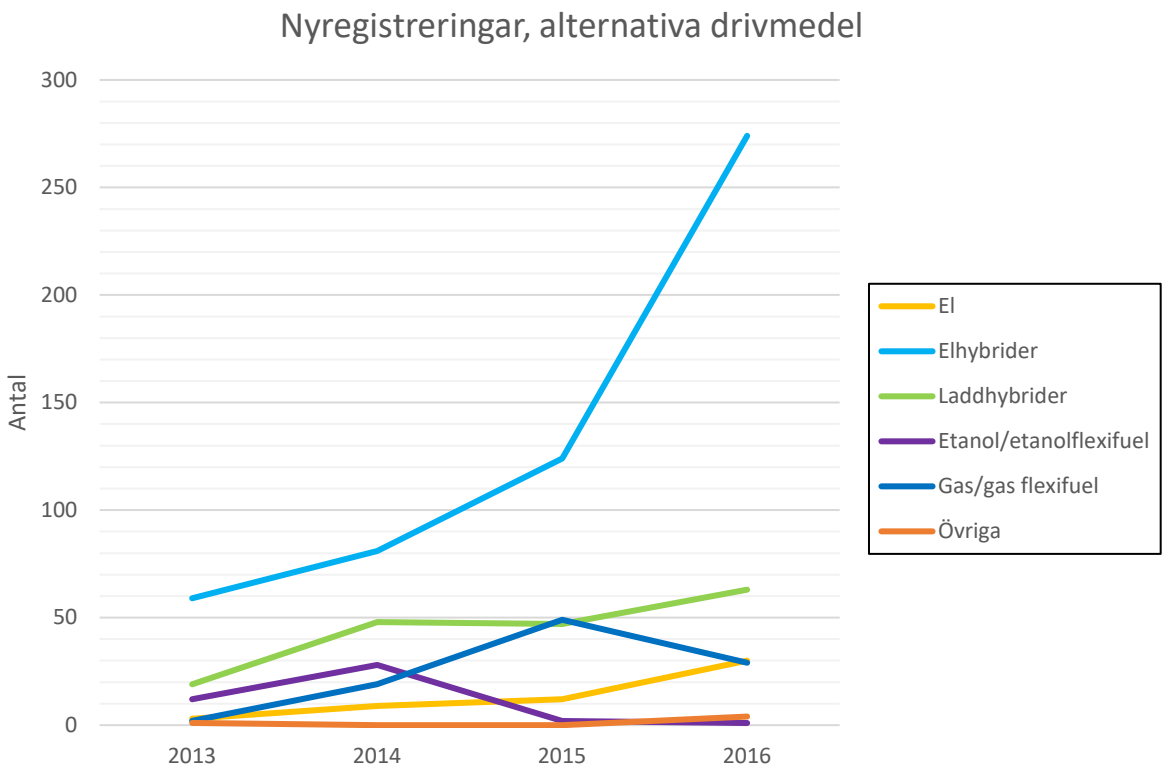
Utifrån antalet nyregistreringar så ser fördelningen för personbilar ut enligt diagrammet nedan, då uppdelat på miljöbilsklassade bilar enligt definitionen MB2013 och deras olika drivmedelsslag.



Från förra årets siffror, där ca 65 % av alla miljöbilar (MB2013) var just diesel och bensinbilar, har ett trendbrott skett. Andelen elhybrider är i princip densamma som bensin- och dieselbilar med miljöklassning (ca 40 %). Även en kraftig ökning har skett för elbilar och laddhybrider, vilket indikerar en tydlig början av elektrifiering inom fordonsparken i Norrbotten.

I tabellen nedan följer en kortare beskrivning på skillnaderna mellan de olika elektrifierade elfordonen.

	Funktion
Elbil	Har enbart elmotor för framdrivning. Laddas via uttag, typisk laddningstid ligger mellan 30 min (super-snabbladdning) till ca 20 timmar (vägguttag) och allt däremellan. Vanlig räckvidd ligger mellan 15 och 50 mil beroende på modell. Av dessa tre är elbilen den enda som är garanterat utsläppsfri om en endast utgår från avgasröret (som inte existerar på elbilen).
Elhybridbil	Har förbränningsmotor som huvudsaklig framdrivning. Innehar även en elmotor som ett hjälpsystem. Ren eldrift är endast kortare sträckor och vid lägre hastigheter, där förbränningsmotorn kopplas sömlöst på. Laddas endast under färd, dvs. inbromsning och rullmotstånd.
Laddhybridbil	Har både förbränningsmotor och elmotor. Kan köras enbart på el under kortare sträckor och under färd kopplas förbränningsmotorn sömlöst på vid behov. Elmotorn har ett eget batterisystem som kan återladdas genom anslutning till eluttag och beroende på modell även under färd (inbromsning, rullmotstånd, via förbränningsmotor). Vanlig räckvidd på enbart elmotor, ca 20–50 km beroende på modell.



Utgår vi från grafen ovan samt tidigare års data så syns en tydlig uppgång för nyregistrerade el-, elhybrid- och laddhybridbilar, medan det för etanolbilar råder en mer eller mindre helt obefintlig marknad. En trolig anledning till detta är dels den skattesubvention som togs bort för E85 (skattefri sedan år 2018), men även den debatt som fördes i samband med införandet av pumplagen kring E85's eventuella klimatnytta.

Den procentuella förändringen i antalet nyregistreringar per drivmedelsslag för fordon med alternativa drivmedel kan ses i tabellen nedan, då jämfört mellan åren 2013 och 2016.

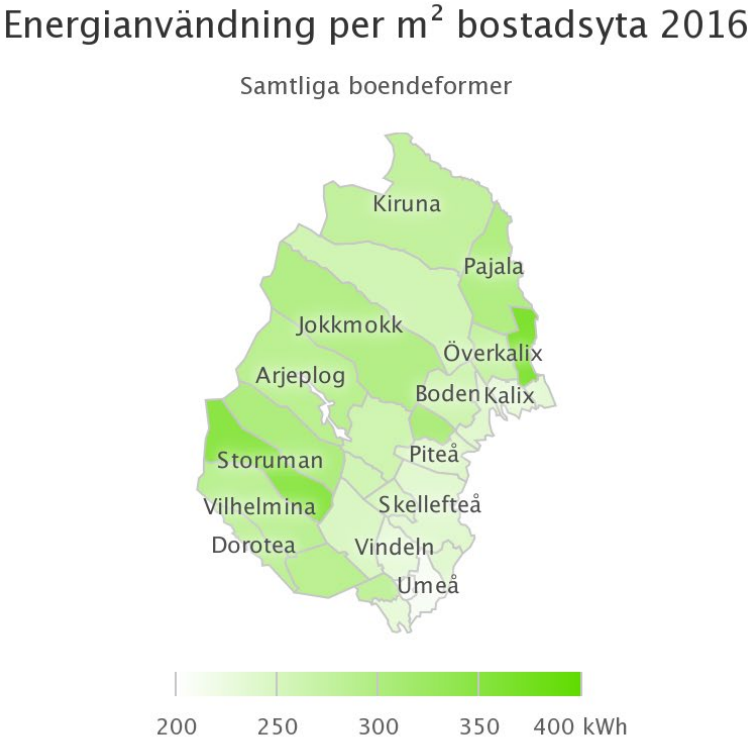
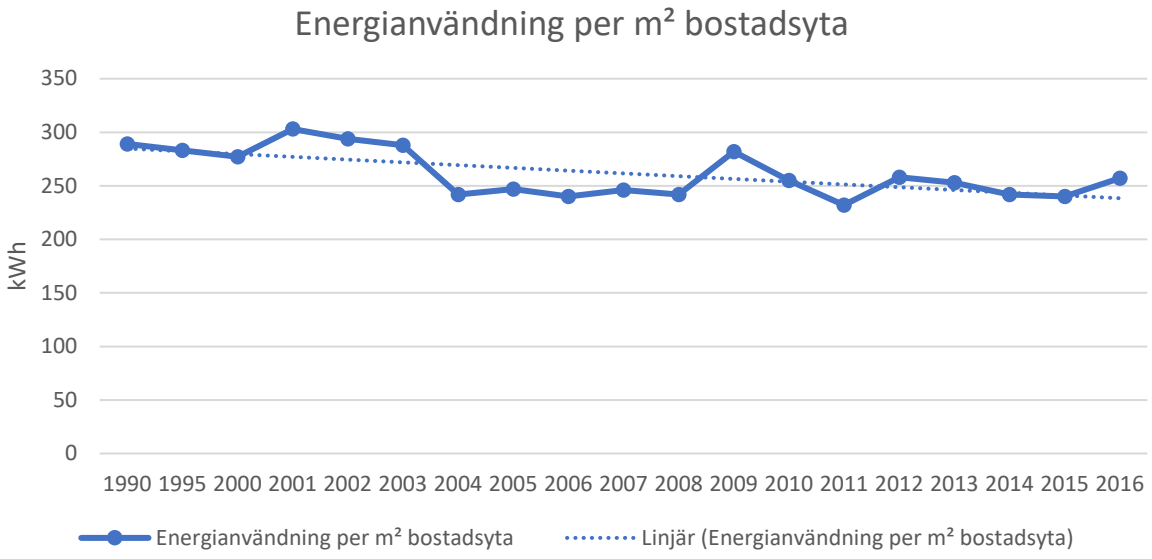
Drivmedel	Förändring 2013–2016
El	+900 %
Elhybrider	+364 %
Laddhybrider	+232 %
Etanol/etanolflexifuel	-92 %
Gas/gas flexifuel	+1350 %
Övriga	+300 %

Energianvändning per m² och invånare

Energianvändningen i bostäder i Norrbotten var 257 kWh per m² bostadsyta och 11 291 kWh per invånare.

Motsvarande värden för alla kommuner i Norrbotten och Västerbotten framgår av figurerna nedan. För Sverige är energianvändningen 181 kWh per m² bostadsyta och 7 611 kWh per invånare.

Energianvändning år 2016 i bostäder per m² bostadsyta och per invånare illustreras i figurerna nedan för samtliga kommuner i Norrbotten och Västerbotten.



Historiskt sett går det att skönja en minskad energianvändning per m² bostadsyta. För år 2016 är det dock en mindre uppgång i energianvändningen. Orsaken till detta är ännu inte klarlagd, dock bör det förtydligas att inget ingående data tar hänsyn till eventuella klimatvariationer.