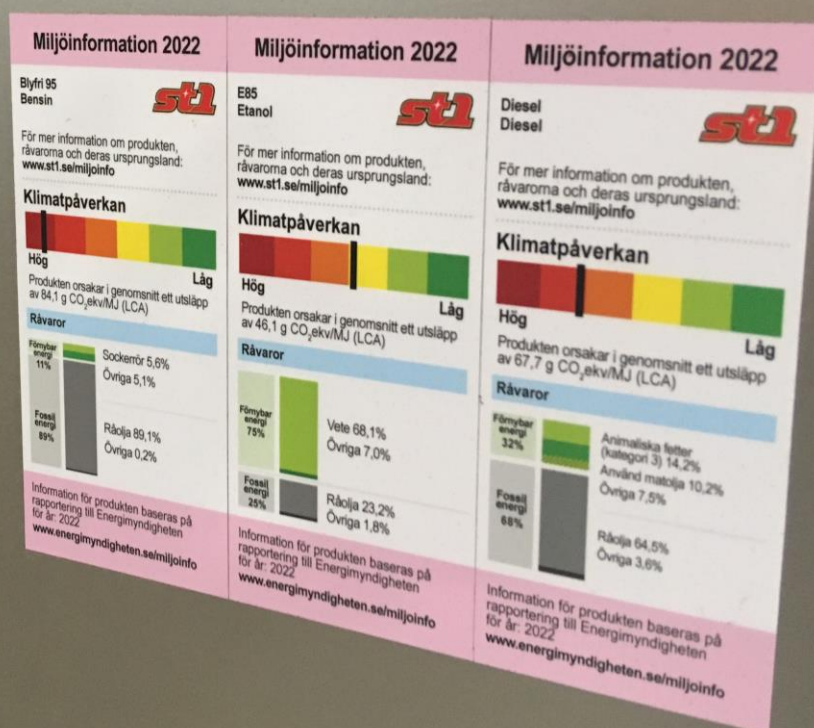


# Drivmedelsfakta 2023



**Klimatpåverkan – förnybar andel**

**råvaror – ursprungsländer**

**Hela Sverige – enskilda drivmedelsföretag**

**GRÖNA  
MOBILISTER**

## Inledning

I denna rapport sammanställer Gröna Mobilister den tillgängliga hållbarhetsrelaterade informationen om de drivmedel som såldes på den svenska marknaden år 2022. Vi fokuserar på drivmedlens klimatpåverkan och förnybara andel, samt på deras råvaror och dessa råvarors ursprungsländer.

Från och med hösten 2021 redovisas klimatpåverkan, förnybar andel och råvaror på en obligatorisk miljödeklaration på påfyllnadsanordningen för drivmedlet [1]. Denna deklaration beskriver den givna leverantörens försäljning av det aktuella drivmedlet under hela föregående år. Detta gör det möjligt för drivmedelsleverantörerna att konkurrera med hållbarhet på ett rättvist sätt. Energimyndigheten har tagit fram detaljerade föreskrifter kring miljödeklarationens utformning [2].

Enligt den ursprungliga förordningen [3] skulle även råvarornas ursprungsländer deklarerars vid påfyllnadsanordningen. Men EU-kommissionen invände mot detta, och menade att en sådan ursprungsdeklaration skulle utgöra ett indirekt handelshinder [4]. Regeringen backade ett halvt steg; ursprungsländerna redovisas nu endast på leverantörernas webbplatser, tillsammans med annan kompletterande miljöinformation.

Gröna Mobilister utvärderade i januari 2022 genomförandet av krav på miljöinformation om drivmedel [5]. Med mycket enkla justeringar i regelverket skulle miljöinformationen bli mer heltäckande, aktuell och lättillgänglig.

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet. Tidigare har myndigheten tolkat regelverket så att mindre leverantörer slipper att lämna någon miljöinformation alls, medan Gröna Mobilister menar att kravet att ge miljöinformation på webben är generellt. Hösten 2023 ändrade sig Energimyndigheten och gör nu samma tolkning som Gröna Mobilister [6]. Därmed kan vi nu få miljöinformation från ytterligare flera dussin små leverantörer, som säljer drivmedel på hundratals stationer.

Denna rapport redovisar hållbarhetsrelaterade data om de drivmedel som sålts av enskilda leverantörer år 2022, och dessutom nationella genomsnitt för olika drivmedelstyper.

Ett grundläggande syfte med rapporten är att underlätta jämförelser mellan olika drivmedel och drivmedelsleverantörer ur hållbarhetssynpunkt. Därmed kan den utgöra ett underlag vid val av drivmedel, drivmedelsleverantör och fordon.

## Källor

Fakta om enskilda leverantörers drivmedel har hämtats från deras webbplatser och tankstationer, där den presenteras enligt regelverket för miljöinformation [1-2]. Kompletterande uppgifter har erhållits från representanter för företagen. Det gäller bland annat råvarubas och ursprung i deras *drivmedelsproduktion*, vilken inte direkt omfattas av regelverket för miljöinformation, som enbart rör *försäljning i Sverige*.

Den viktigaste källan till de redovisade uppgifterna för nationella genomsnitt är Energimyndighetens publikation *Drivmedel 2022* [7], som bygger på drivmedelsbolagens rapportering av försäljningen år 2022 enligt drivmedelslagen (2011:319) och hållbarhetslagen (2010:598). Vi hänvisar till denna publikation för fler detaljer, och för genomgång av regelverk och metodologi. Kompletterande information har erhållits från Energimyndigheten. Statistik om råoljeimport har hämtats från branschorganisationen Drivkraft Sverige.

När det gäller elens klimatpåverkan och ursprung använder Gröna Mobilister information från Energimarknadsinspektionen [8]. Information om vätgas har hämtats från branschorganisationen Vätgas Sverige.



*Kraftringens miljödeklaration av el*

**Innehåll**

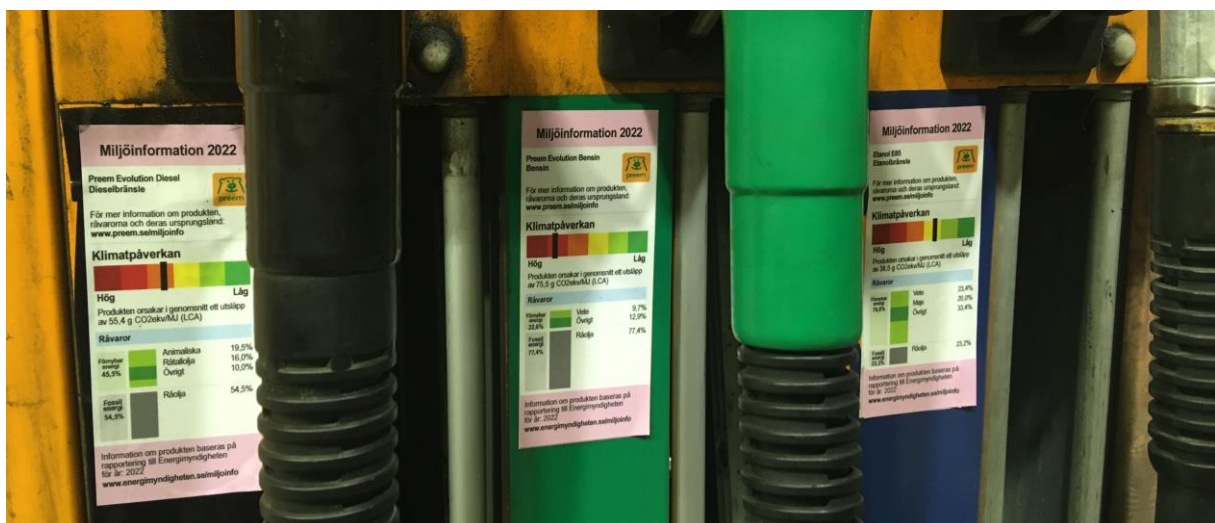
Sammanfattning.....	5
1 Klimatnytta av drivmedelsbyte .....	7
2 Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet .....	9
3 Drivmedlens klimatpåverkan per körd sträcka.....	13
4 Drivmedelsmängder och förnybara andelar.....	16
5 Drivmedlens råvaror och deras ursprungsländer .....	18
Fossila drivmedel.....	18
Biodrivmedel.....	21
Elektricitet.....	24
6 Drivmedel från enskilda leverantörer.....	29
Bensin .....	31
Diesel.....	32
Etanol E85.....	34
Fordonsgas .....	35
HVO100 .....	38
FAME100 .....	39
7 Drivmedelsproducenter .....	40
Neste.....	40
Preem.....	43
St1.....	45
Referenser.....	47

Vid frågor eller synpunkter på denna rapport, kontakta projektledare Per Östborn,  
[per.ostborn@gronamobilister.se](mailto:per.ostborn@gronamobilister.se)

## Sammanfattning

- Drivmedelsleverantörerna rapporterar att ursprungslandet är okänt till 30 procent av råvaran till den fossila bensin och diesel som såldes i Sverige år 2022. Energimyndigheten uppger att ursprunget kan vara okänt till en betydligt större andel än så av de fossila drivmedlen, eftersom vissa leverantörer som importerar färdig bensin och diesel verkar blanda ihop inköpsland för färdig produkt med råvarans ursprungsland i rapporteringen. Gröna Mobilister [uppmantar regeringen](#) att verka för spårbarhet och ursprungsmärkning av fossil energi på EU-nivå.
- Importen av råolja från Ryssland steg påtagligt under 2000-talets första decennium, och stod år 2011 för hela 51 procent av Sveriges råoljeimport. Sedan dess har Rysslands betydelse som importland minskat. År 2021 kom nio procent av importen därifrån. År 2022 föll andelen rysk råolja i importen till endast två procent, tack vare svenska drivmedelsproducenters beslut att stoppa denna import efter Rysslands invasion av Ukraina.
- År 2022 var 31 procent av drivmedlen i vägtrafiken fossilfria, vilket med råge är den högsta siffran hittills. Den stegrande reduktionsplikten är en starkt bidragande orsak till toppnoteringen. Andelen fossilfria drivmedel väntas sjunka drastiskt år 2024, på grund av den kraftiga sänkning av reduktionsplikten som beslutades av riksdagen den 30 november 2023.
- El stod för drygt 1,3 procent av drivmedelsenergin i vägtrafiken år 2022, en markant uppgång från 0,8 procent år 2021. Med tanke på elmotorns högre verkningsgrad jämfört med förbränningsmotorn bör närmare fyra procent av trafikarbetet ha skett med eldrift år 2022.
- Klimatpåverkan hos nästan alla typer av drivmedel var lägre år 2022 än 2021. Enda undantaget var ospecificerad el, så kallad residual. När fler aktivt väljer förnybar el blir residualen sämre. Den sjunkande klimatpåverkan hos biodrivmedel är till stor del ett resultat reduktionsplikten, vars utformning innebär att efterfrågan på ett biodrivmedel blir högre ju lägre dess klimatpåverkan är i livscykelperspektiv (well-to-wheels).
- Andelen biodrivmedel som tillverkades av rester eller avfall var 82 procent år 2022. Det är den högsta andel som noterats. Hos biogas och förnybar diesel HVO var andelen rester och avfall i råvarubasen 99,7 respektive 97 procent.
- Råvarubasen för HVO har förändrats drastiskt de senaste fem åren. År 2018 stod palmolja och PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) för hela 49 procent av råvarorna till den HVO som såldes i Sverige. Sedan dess har animaliska fetter, främst avfall från slakteri och fiskindustri, ersatt lejonparten av de palmoljeprodukter som tidigare användes. År 2021 var andelen palmoljeprodukter åtta procent, och år 2022 var den nere på tre procent.

- En stor del av den HVO som används i Sverige produceras av Neste. De fasar ut palmolja som råvara, men köpte å andra sidan mer PFAD år 2022 än något annat år sedan 2017, kanske någonsin. Skövlingen av regnskog i Indonesien har minskat drastiskt sedan år 2016, men utvecklingen är ömtålig.
- Endast nio procent av de biodrivmedel som användes i Sverige år 2022 hade tillverkats av svenska råvaror. En hög andel drivmedel med inhemsk råvara bidrar till försörjningstrygghet – viktigt i orostider som denna. Högst andel svenska råvaror fanns i biogas, 64 procent i genomsnitt.
- Första halvåret 2023 fanns produktionskapacitet i Sverige för drygt 10 TWh biodrivmedel, motsvarande drygt 40 procent av den inhemska användningen år 2022. Det finns konkret planering för att öka produktionskapaciteten för biodrivmedel i Sverige till 50 TWh år 2030, dubbelt så mycket som den svenska konsumtionen år 2022.
- Den bästa HVO100 ur klimatsynpunkt år 2022 erbjöds av OKQ8 och Tanka. Den minskade klimatpåverkan med 89 procent jämfört med genomsnittlig diesel. Den tillverkades av animaliska fetter importerade från Europa. Preem erbjöd HVO100 enbart tillverkad av tallolja från Finland och Sverige.
- Den etanol E85 som hade bäst klimatprestanda år 2022 erbjöds av Preem. Den minskade klimatpåverkan med 55 procent jämfört med bensin.
- Nästan all fordonsgas i Sverige har mycket låg klimatpåverkan. År 2022 bestod den i genomsnitt av 97 procent förnybar biogas, vars genomsnittliga klimatpåverkan (well-to-wheels) detta år var *noll*. Flera leverantörer erbjuder ren biogas med *negativ* klimatpåverkan, däribland Borlänge Energi, Gasefuels, Gasum, OKQ8 och St1. Det är möjligt tack vare användandet av gödsel som råvara. Om den inte rötas till biogas som förbränns avger gödsel den kraftfulla växthusgasen metan.



## 1 Klimatnytta av drivmedelsbyte

I detta avsnitt anges hur många procent klimatpåverkan vid körning minskade om man år 2022 bytte från genomsnittlig svensk bensin eller diesel till ett alternativt drivmedel som till största delen är förnybart. Notera att detta är nationella medelvärden, och att klimatnyttan kan skilja sig åt mellan olika leverantörer. Se avsnitt 6 för en jämförelse mellan drivmedelsbolagen.

För att beräkna klimatnyttan vid drivmedelsbyte används den genomsnittliga klimatpåverkan i livscykelperspektiv (well-to-wheels) hos alla ingående drivmedelskomponenter i respektive drivmedel. Se vidare avsnitt 2. Siffrorna gäller för en given bil som årsmedelvärde i Sverige år 2022. Samma verkningsgrad i motorn förutsätts oberoende av val av drivmedel.

Klimatnytta i korthet - ottomotor	
I stället för svensk bensin MK1	Utsläppsreduktion (% CO <sub>2</sub> e/sträcka)
Etanol E85	42
Biogas	100
Naturgas	19
Svensk fordonsgasmix	97

Klimatnytta i korthet - dieselmotor	
I stället för svensk diesel MK1	Utsläppsreduktion (% CO <sub>2</sub> e/sträcka)
HVO100	84
FAME100	50

Endast en mindre andel bensinbilar (personbilar med Ottomotor) är godkända att tankas med etanol E85. Bilar avsedda för fordonsgas eller etanol kan också köras på bensin, med ökad klimatpåverkan som följd. Tyvärr är inga laddhybrider eller gasbilar godkända för E85 direkt vid leverans från fabrik, men efterkonverteringar till E85 kan göras.

Allt fler tillverkare godkänner att deras nyare dieselbilar körs på HVO100. Inga kommersiellt tillgängliga nya personbilar med dieselmotor är idag godkända för FAME100, så vitt Gröna Mobilister känner till. Flera begagnade dieselbilar är däremot godkända för detta drivmedel.

Om samtliga bensin- och dieselbilar kördes på ett alternativt drivmedel skulle klimatpåverkan från transportsektorn kunna minska radikalt. Utsläppen av växthusgaser skulle till exempel ha minskat med cirka fyra miljoner ton koldioxidkvivalenter om alla svenska bensinbilar körde på etanol E85. Detta motsvarar ungefär en fjärdedel av klimatpåverkan hos alla inrikes transporter.

Man måste dock komma ihåg att tillgången till hållbara biodrivmedel är begränsad, och att produktionen inte kan skalas upp hur fort som helst. År 2022 importerades

91 procent av råvarorna till de biodrivmedel som användes i Sverige. Med en växande global efterfrågan kan vi inte på ett hållbart sätt fortsätta att använda mer biodrivmedel i Sverige än vad vi själva förmår producera.

Enligt Pål Börjesson vid Lunds universitet skulle det vara möjligt att år 2030 på ett hållbart sätt tillverka ungefär en tredjedel av de drivmedel vi använder idag av svensk biomassa [9]. Detta visar att elektrifiering, energieffektivisering och minskat bilkörande också måste till för att vi ska uppnå en hållbar, klimatneutral transportsektor.

### Läs mer

År 2018 infördes reduktionsplikten, som innebär att klimatpåverkan från bensen och diesel gradvis ska minska till år 2030 genom ökande inblandning av fossilfria drivmedelskomponenter, i praktiken biodrivmedel. Ju högre reduktionsplikt, desto mindre blir klimatnyttan av att övergå till ett alternativt drivmedel. Sommaren 2021 beslutade riksdagen reduktionsnivåer för varje år till och med år 2030. Dessa nivåer motsvarar klimatnyttan av genomsnittlig bensen respektive diesel ett givet år jämfört med klimatpåverkan per energienhet hos deras helt fossila motsvarigheter: 93,3 g CO<sub>2</sub>ekv/MJ för bensen och 95,1 g CO<sub>2</sub>ekv/MJ för diesel (se Figur 1 nedan).

Lägsta tillåtna klimatnytta (%) jämfört med fossil motsvarighet, enligt reduktionsnivåer beslutade 2021, respektive 2022-2023

År	Bensen (2021)	Bensen (2022-2023)	Diesel (2021)	Diesel (2022-2023)
2021	6		26	
2022	7,8		30,5	
2023	10,1	7,8	35	30,5
2024	12,5	6	40	6
2025	15,5	6	45	6
2026	19	6	50	6
2027	22		54	
2028	24		58	
2029	26		62	
2030	28		66	

Biodrivmedel är ännu så länge dyrare att tillverka än fossila drivmedel. Därför bidrar högre reduktionsplikt till högre bensen- och dieselpriiser. För att lindra effekterna av stigande drivmedelspriser i samband med Rysslands invasion av Ukraina beslutade riksdagen sommaren 2022 att stegringen av reduktionsplikten skulle pausas, så att reduktionsnivåerna för år 2023 blev desamma som för år 2022.

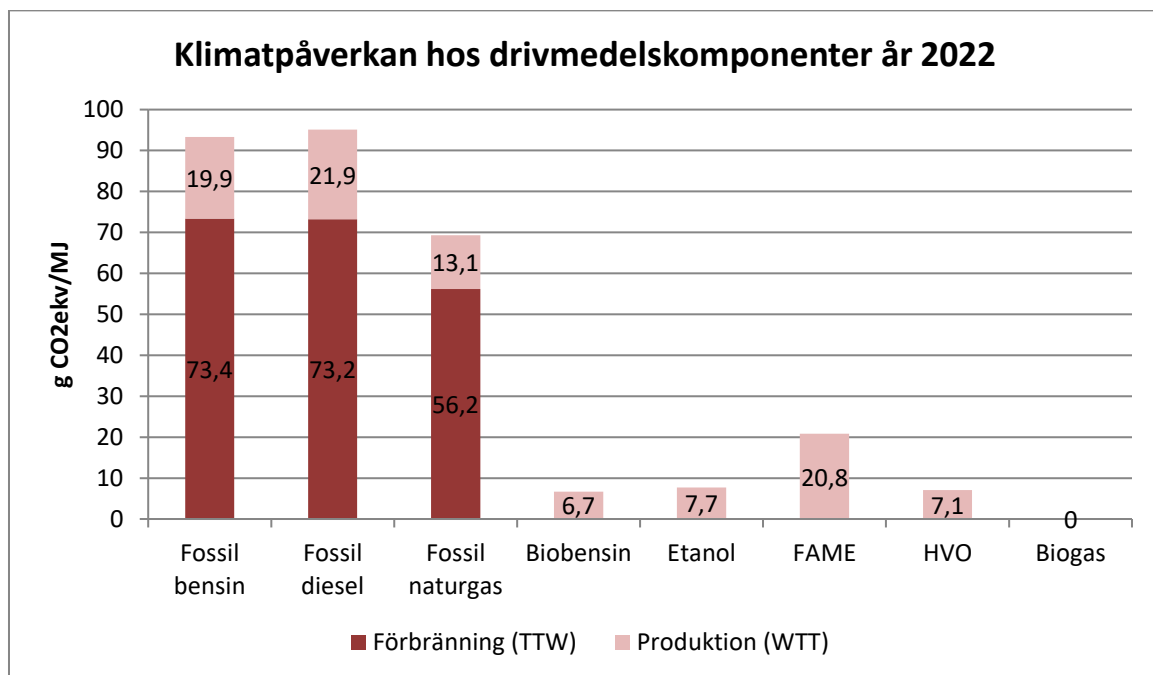
Den 30 november 2023 beslutade riksdagen att sänka reduktionsnivåerna för åren 2024-2026 till 6 procent för både bensen och diesel.



## 2 Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet

Angiven klimatpåverkan grundar sig på utsläpp av växthusgaser i livscykel-perspektiv (well-to-wheels), där hänsyn tas till utsläppen vid produktion, distribution och förbränning av drivmedlet. Växthusgaser som räknas in i underlaget är koldioxid (CO<sub>2</sub>), lustgas (N<sub>2</sub>O) och metan (CH<sub>4</sub>).

Metodologin för att beräkna denna klimatpåverkan är framtagen av EU och används i de svenska drivmedelsbolagens rapportering till Energimyndigheten av hela föregående års försäljning. För biodrivmedel och deras komponenter har bolagen möjlighet att beräkna klimatpåverkan för de specifika drivmedel de säljer. För fossila drivmedelskomponenter används i stället så kallade normalvärden som antas vara gemensamma för alla fossila drivmedel som säljs inom EU. Skälet till denna begränsning är att det ännu inte finns något system för att spåra ursprunget hos alla enskilda partier fossila drivmedel.

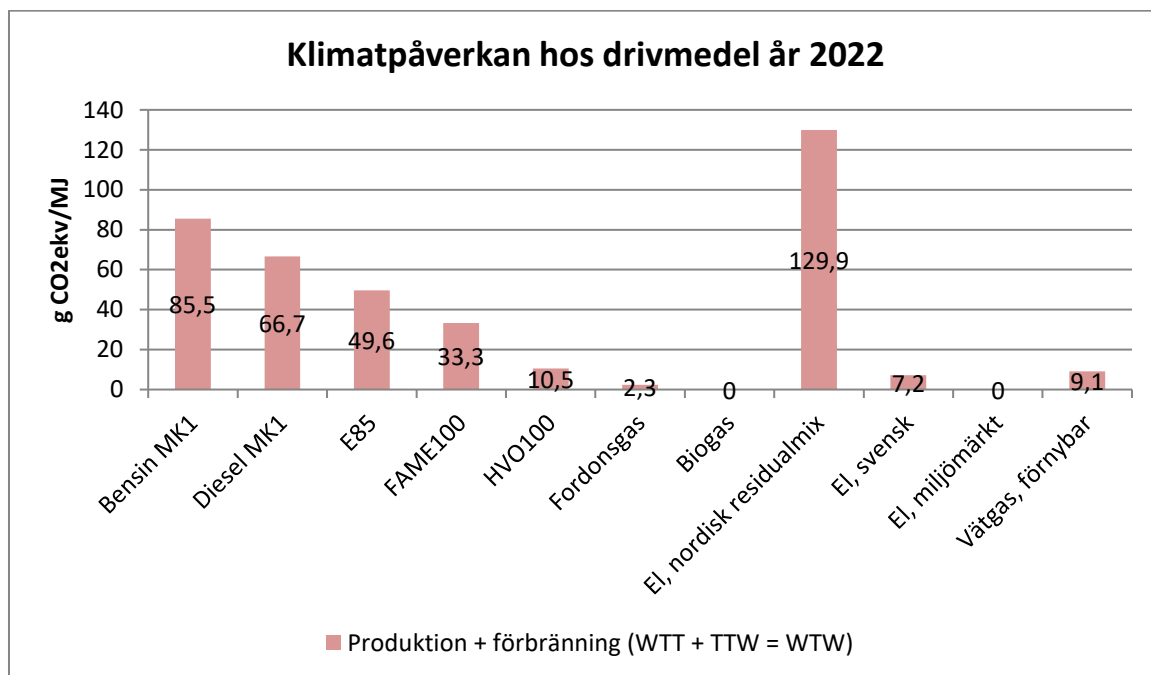


*Figur 1* Genomsnittlig klimatpåverkan år 2022 hos komponenter i de drivmedel som används på den svenska marknaden. Detta är således inte klimatpåverkan från olika drivmedelsprodukter på marknaden (se Figur 2). Se faktaruta nedan för förklaring till begreppen och well-to-tank (WTT) och tank-to-wheels (TTW).

Biogas påverkade i genomsnitt inte klimatet alls år 2022. Den lilla klimatpåverkan som en del biogas gav upphov till kompensterades av att annan biogas tillverkades av gödsel, som avger den kraftiga växthusgasen metan om den inte används som råvara. Undvikandet av dessa metanutsläpp ger ett negativt bidrag till biogasens utsläppsbudget.

**Läs mer**

Klimatpåverkan *tank-to-wheels* (TTW) är de utsläpp av fossil koldioxid som sker vid förbränning av drivmedlet i fordonets motor. Klimatpåverkan TTW hos biodrivmedel antas vara noll, eftersom dess kolinnehåll ändå skulle frigjorts som koldioxid vid nedbrytningen av råvaran och samma mängd koldioxid binds i biomassa under nästa växtcykel. Om förbränning av biodrivmedel leder till mer långsiktig minskning av mängden kol bundet i biomassa eller mark bokförs motsvarande utsläpp i kategorin LULUCF (markanvändningssektorn) i varje nations redovisning av sina territoriella växthusgasutsläpp. Klimatpåverkan *well-to-tank* (WTT) är de utsläpp av fossil koldioxid, lustgas och metan som sker vid produktion och distribution av drivmedlet. Klimatpåverkan *well-to-wheels* (WTW = WTT + TTW) är de nettoutsläpp av klimatpåverkande gaser som sker under drivmedlets hela livscykel.



**Figur 2** Genomsnittlig klimatpåverkan *well-to-wheels* (WTW) under 2022 hos de färdigblandade drivmedelskvaliteter som erbjuds på den svenska marknaden. Se faktaruta under Figur 1 för ytterligare förklaringar. I stort sett all bensin och diesel som säljs på svenska mackar uppfyller miljöklass 1 (MK1). Se brödtexten för förklaring av värdena för el och vätgas.

Klimatpåverkan hos etanol E85 är något högre om vintern än om sommaren, eftersom en högre andel bensin blandas in om vintern för att förbättra kallstartsegenskaperna. Klimatpåverkan som anges i Figur 2 motsvarar ett medelvärde för hela år 2022.

Enligt Energimarknadsinspektionens synsätt får vi så kallad *nordisk residualmix* när vi inte gör ett aktivt val av ursprung hos den el vi köper av vårt elhandelsbolag. Klimatpåverkan hos denna residualmix ligger till grund för den ursprungsmärkning vi ser på våra elräkningar, och den redovisas varje år på Energimarknadsinspektionens hemsida [8].

När vi i stället väljer att köpa miljömärkt el med ursprungsgarantier från förnybara källor som vind- eller vattenkraft bedöms klimatpåverkan vara noll enligt den beräkningsmetod som ligger till grund för Energimarknadsinspektionens redovisning [10]. Här tas hänsyn till utsläpp vid elproduktion och eldistribution, men inte till utsläpp i samband med uppförande av kraftverk och annan infrastruktur. Används livscykelanalyser med vidare systemgränser tilldelas även förnybar el en viss låg klimatpåverkan.

När el används som drivmedel, eller vid tillverkning av drivmedel, ska en nationell profil för elens klimatpåverkan användas vid rapporteringen, enligt 15 § föreskrift STEMFS 2017:3. Denna profil ska anges av Energimyndigheten. Under flera år har Energimyndigheten använt profilen 47 g CO<sub>2</sub>e/kWh, som tilldelades av EU-kommissionen och utgick förhållandena på den svenska elmarknaden år 2013 [11].

Energimyndigheten har låtit Sweco ta fram en uppdaterad profil 26 g CO<sub>2</sub>e/kWh (motsvarande 7,2 CO<sub>2</sub>e/MJ) som motsvarar en genomsnittlig klimatpåverkan hos den el som användes i Sverige år 2019, med hänsyn tagen till el som importeras och exporteras [12]. Denna klimatpåverkan ska deklarerars på vissa laddstolpar och på drivmedelsbolagens hemsidor, enligt regelverket för *Miljöinformation om drivmedel* [13].

Om mängden elenergi som används för att ladda elbilar ökar snabbt skulle man kunna argumentera för att den under en övergångsperiod tvingar fram ökad användning av så kallad *marginalel* av fossilt ursprung med hög klimatpåverkan. Sådan marginalel från kolkondenskraftverk har en klimatpåverkan på cirka 1 kg CO<sub>2</sub>ekv/kWh, motsvarande 278 g CO<sub>2</sub>ekv/MJ [14].

Användningen av vätgas som drivmedel är än så länge väldigt liten i Sverige. Enligt Vätgas Sverige tillverkas all vätgas för fordonsbruk i Sverige genom elektrolys av vatten där miljömärkt el används. Normalvärdet för klimatpåverkan hos sådan vätgas är 9,1 g CO<sub>2</sub>ekv/MJ enligt EU. Ett vanligt sätt att tillverka vätgas i större skala är att använda fossil naturgas som råvara. EU tilldelar sådan vätgas klimatpåverkan 104,3 g CO<sub>2</sub>ekv/MJ som normalvärde.

**Läs mer**

Gröna Mobilister anser att fossila drivmedel måste göras spårbara på samma sätt som biodrivmedel redan är. Då kan den fossila bensin, diesel och naturgas som bolagen tillverkar och säljer tilldelas individuella utsläppsvärden, i stället för de gemensamma normalvärden för hela EU som används nu. Näringsutskottet uppmanade våren 2022 regeringen att verka för detta inom EU, och de flesta partier lovade före riksdagsvalet i september 2022 att ta tag i frågan [15].

EU:s metod att beräkna klimatpåverkan WTW hos biodrivmedel är genomtänkt. Den tar dock inte hänsyn utsläpp kopplade till indirekta effekter på markanvändningen, ILUC (Indirect Land Use Change). Till exempel skulle ny efterfrågan på drivmedel tillverkade av spannmål kunna leda till att skogsmark röjs för att skapa tillräckligt med åkermark för att täcka behovet av spannmål till mat. Sådana effekter sker främst genom prismekanismen: den nya efterfrågan på biodrivmedel höjer priset på spannmål, vilket gör markröjning och nyodling mer lönsamt, och därmed vanligare. Här är det fråga om utsläpp genom förändrad markanvändning som sker någon annanstans än där biodrivmedlets råvaror produceras. Det är en generell effekt som inte går att koppla till enskilda partier biodrivmedel. Ändå måste vi ibland ta hänsyn till den. EU-kommissionen har gripit sig an problemet genom att identifiera råvaror som är förknippade med hög risk för ILUC [16]. Det har man gjort genom att undersöka hur mycket odlingen av denna råvara på senare tid har expanderat in i områden med högt kolinnehåll, som ursprunglig skog eller våtmark. Endast palmolja bedömdes medföra hög risk för ILUC. Skälet är den omfattande regnskogsskövling och utdikning av våtmarker som skett i Sydostasien för att anlägga oljepalmsplantager. Denna bedömning lagfästes år 2019 i förordning (EU) 2019/807. En uppdatering väntas komma från EU-kommissionen inom kort.

För att garantera att de biodrivmedel som används för att uppfylla reduktionsplikten verkligen leder till minskad klimatpåverkan hos bensin och diesel utesluter förordning (2018:195) om reduktionsplikten från den 1 januari 2022 råvaror med hög risk för ILUC som ett medel att uppfylla plikten. Detta innebär i praktiken att palmolja eller palmoljederivatet PFAD inte kan användas. Undantag kan göras om råvarorna certifieras enligt villkor som EU-kommissionen ställer upp.

Det har diskuterats om PFAD ska innefattas i denna begränsning. Sedan 1 juli 2019 klassas PFAD inte längre som en rest vid palmoljetillverkning utan som en primär produkt från oljepalmen. Därmed ska den enligt proposition 2020/21:180 om reduktionsplikten jämföras med palmolja vad gäller hög risk för ILUC. Energimyndigheten har bekräftat för Gröna Mobilister att detta innebär att varken palmolja eller PFAD tillåts inom reduktionspliktens ram från och med år 2022.

För att ett tungt fordon ska få användas för att uppfylla direktiv (EU) 2019/1161 om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon får det inte köras på biodrivmedel som medför hög risk för ILUC.

### 3 Drivmedlens klimatpåverkan per körd sträcka

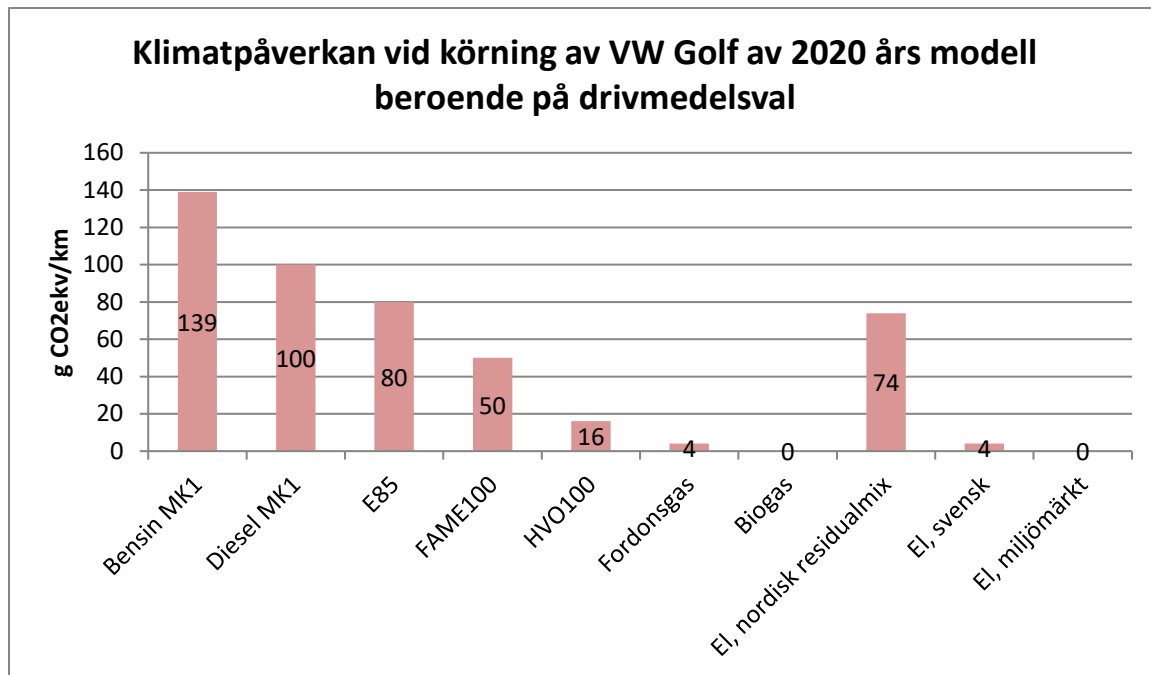
Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet säger inte allt om deras klimatpåverkan vid körning, eftersom fordonets energieffektivitet beror på motorteknik och vilket drivmedel det är avsett för. Till exempel är energieffektiviteten hos en elbil oftast mer än tre gånger högre än hos en bil med förbränningsmotor.

Klimatpåverkan beror också på körstilen. Genom att tillämpa principerna för sparsam körning är det möjligt att sänka förbrukning och utsläpp med 10 – 20 procent.

För att ge en översiktlig bild av klimatpåverkan per körd sträcka hos olika drivmedel utgår vi från VW Golf i 2020 års modell. Denna bilmodell är den enda på den svenska marknaden som fram tills relativt nyligen erbjudits i olika versioner för de flesta typer av drivmedel. I tabellen nedan anges energieffektiviteten för den snålaste versionen av VW Golf med en viss typ av drivlina, uppmätt med EU:s nya testcykel WLTP.

Energieffektivitet hos VW Golf av årsmodell 2020	
Typ av drivlina	Lägst energiförbrukning (MJ/km)
Bensin	1,62
Diesel	1,50
Fordonsgas	2,00
El	0,57

I Figur 3 nedan visar vi den klimatpåverkan per körd sträcka i VW Golf som blir resultatet. Observera att vi för jämförelsens skull visar klimatpåverkan om vi kör Golf i dieselsversion på ren HVO och FAME trots att VW inte godkänner detta, och att vi visar klimatpåverkan då Golf i bensinversion körs på etanol E85 trots att inte heller detta godkänns av VW. Verkningsgraden i en given drivlina antas vara densamma oberoende av dessa drivmedelsval.



*Figur 3 Genomsnittlig klimatpåverkan well-to-wheels (WTW) vid körning av den snålaste modellvarianten av VW Golf av 2020 års modell på färdigblandade drivmedelskvaliteter som erbjöds på den svenska marknaden år 2022. Se faktaruta under Figur 1 för ytterligare förklaringar.*

För vätgasbilar uppskattar Gröna Mobilister en typisk energieffektivitet till 1,07 MJ/km, vilket motsvarar ett genomsnitt för de två modellerna på den svenska marknaden, Hyundai Nexa och Toyota Mirai. Det ger klimatpåverkan 10 g CO2ekv/km då förnybar vätgas används enligt Figur 2.

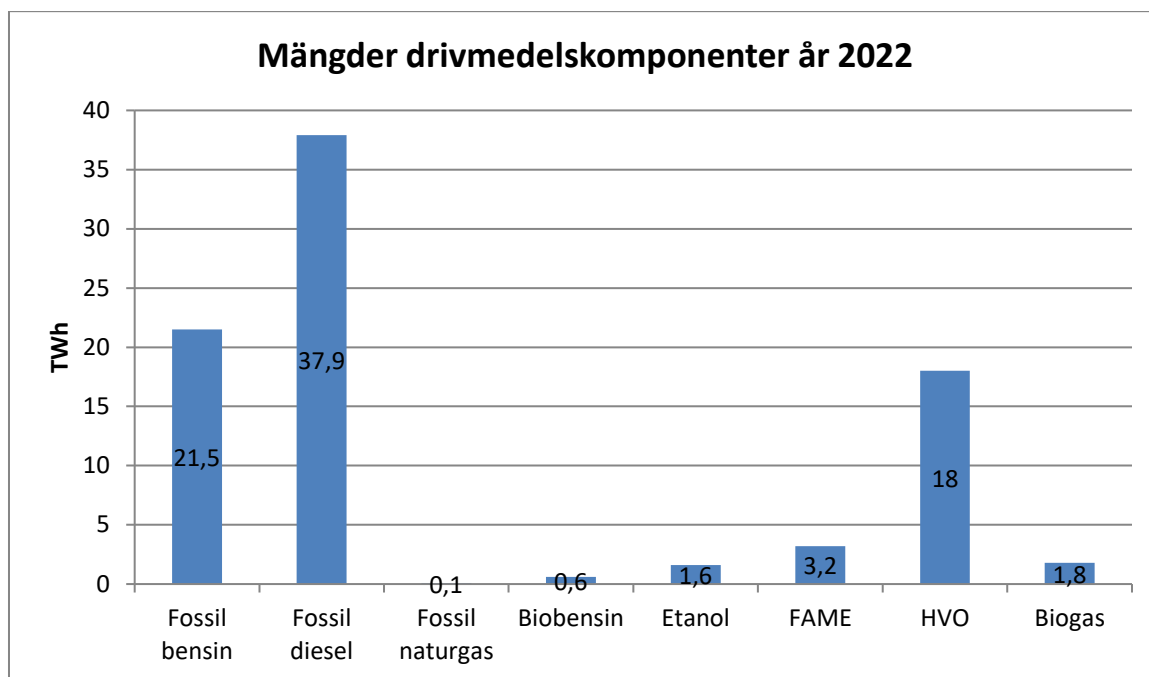
### Läs mer

Tillgängligheten hos olika alternativa drivmedel skiljer sig åt. Etanol E85 gick vid utgången av år 2022 att tanka på 1 553 mackar öppna för allmänheten, fordonsgas på 229 mackar och förnybar diesel HVO100 på 451 mackar [17]. Det gick då att ladda sin elbil på drygt 3 100 publika laddstationer, varav drygt 700 erbjöd snabbladdning. Vätgas gick att tanka på fem stationer.

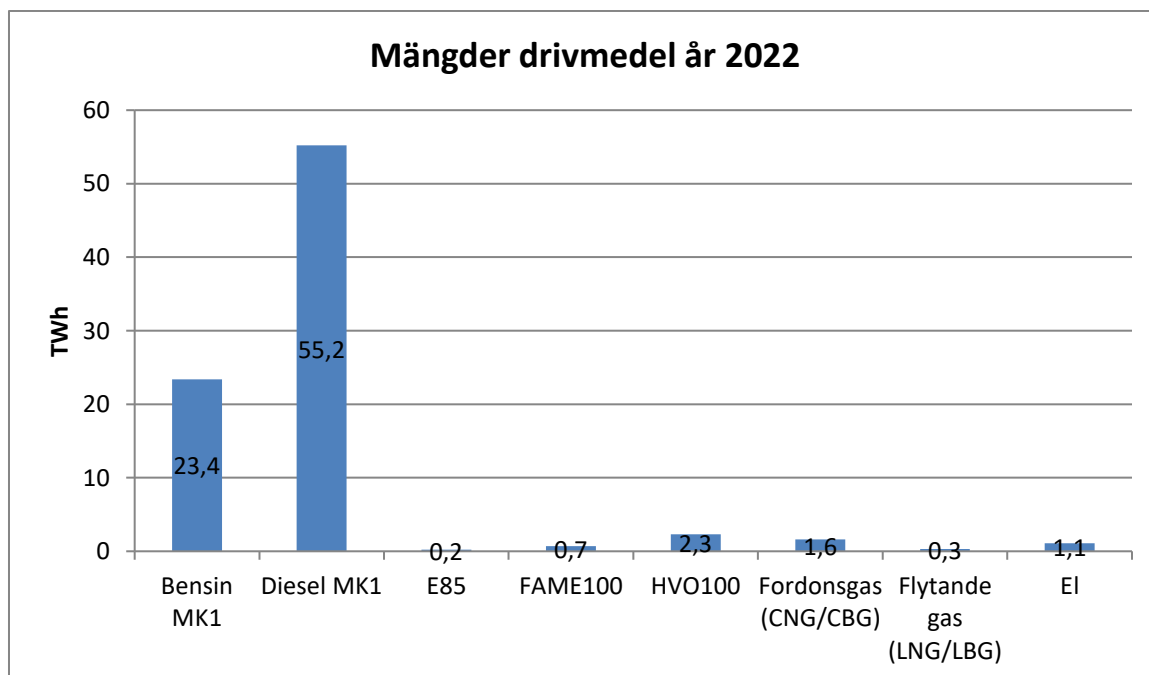
Ytterligare en tankstation för vätgas har tillkommit under år 2023. Under år 2023 har antalet laddstationer fortsatt att öka snabbt. I oktober 2023 var de drygt 4 600, enligt branschorganisationen Power Circle. Därmed finns snart dubbelt så många laddstationer som bensinmackar i Sverige. De senare var drygt 2 600 till antalet år 2022, enligt branschorganisationen Drivkraft Sverige.

#### 4 Drivmedelsmängder och förnybara andelar

Mängderna redovisas dels som färdigblandade drivmedel, dels som drivmedlens beståndsdelar. Det gör det möjligt att skilja på fossila och förnybara komponenter.



Figur 5 Energimängder drivmedelskomponenter i drivmedel som såldes på den svenska marknaden år 2022.

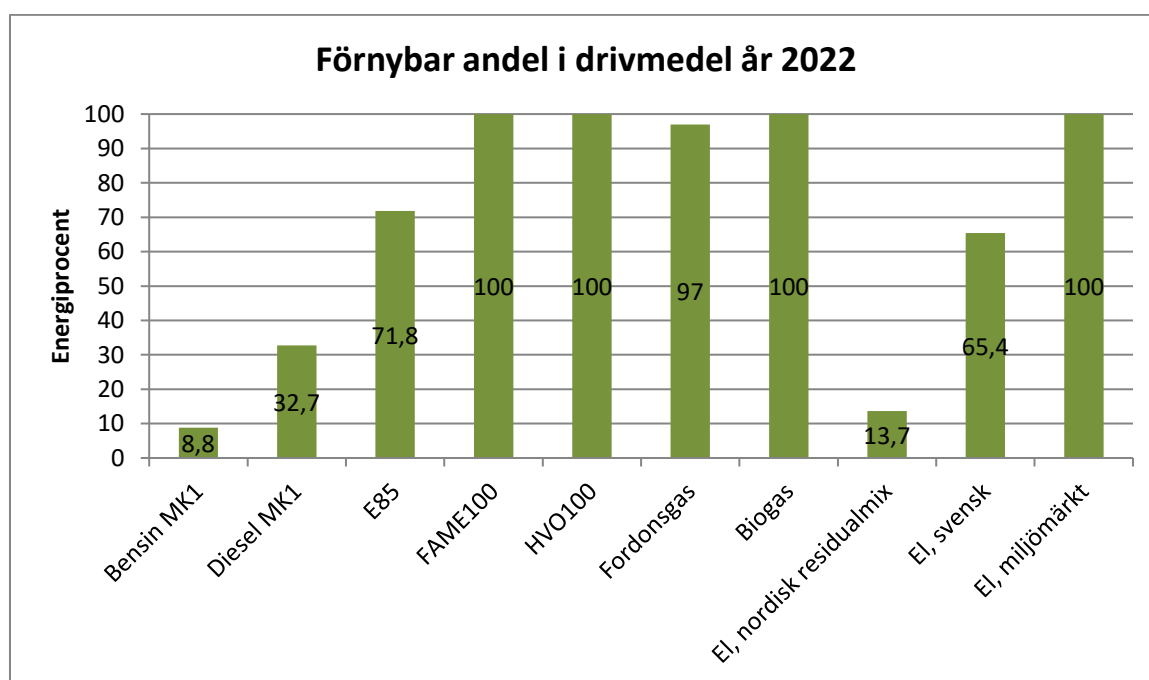


Figur 6 Energimängder färdigblandade drivmedelskvaliteter som såldes på den svenska marknaden år 2022. Siffran för el gäller vägtrafiken; i bantrafiken förbrukades 2,7 TWh el år 2022.

Genom att summera energimängderna fossila och fossilfria drivmedelskomponenter får vi en genomsnittlig fossilfri andel på 31 energiprocent i vägtrafiken år 2022 [17]. El som använts för att driva laddbara fordon är medräknad i denna andel.

År 2022 stod el för drygt 1,3 procent av drivmedelsenergin i vägtrafiken, en markant uppgång från 0,8 procent år 2021. Med tanke på elmotorns högre verkningsgrad jämfört med förbränningsmotorn bör närmare fyra procent av trafikarbetet ha skett med eldrift år 2022.

Mängden el som förbrukats i vägtrafiken är hämtad från Energimyndighetens statistikprodukt *Transportsektorns energianvändning*, och bygger på modellberäkningar [18]. Det kan vara värt att notera att den använda mängden el, och därmed andelen el, har reviderats ned av Energimyndigheten sedan förra årets upplaga av denna rapport.



**Figur 7** Andel förnybar energi i de färdigblandade drivmedelskvaliteter som såldes på den svenska marknaden år 2022. Den icke-förnybara delen av den svenska elanvändningen år 2022 bestod till 33,4 procent av kärnkraft och 1,2 procent av fossil kraft. Svensk el var därmed till 99 procent fossilfri år 2022.

Ofta anges den förnybara andelen i volymprocent snarare än i energiprocent. År 2021 hade genomsnittlig bensin MK1 en inblandning på 9,6 volymprocent etanol och 2,4 volymprocent biobensin. En genomsnittlig diesel MK1 hade en inblandning på 28,8 volymprocent HVO och 4,8 volymprocent FAME. Den förnybara andelen i E85 var 79,7 volymprocent räknat på årsbasis.



## 5 Drivmedlens råvaror och deras ursprungsländer

### Fossila drivmedel

Den fossila bensin och diesel som säljs i Sverige tillverkas nästan uteslutande av konventionell råolja. En liten mängd kondenserad naturgas har också rapporterats till Energimyndigheten, motsvarande 0,6 procent av de fossila råvarorna. Naturgas som råvara ger ungefär samma klimatpåverkan hos drivmedlen som om råolja hade använts.

År 2019 och 2020 rapporterade St1 respektive Preem att de använt olja som utvunnits genom fracking i USA som råvara till de bensin och diesel de raffinerade. Klimatpåverkan från sådan frackad olja inte är signifikant högre än från annan råolja, men medför lokala miljö- och hälsoproblem vid utvinningen.

Gröna Mobilister saknar information om Preem och St1 fortsätter att importera frackad olja från USA. Deras rapportering av denna olja år 2019 och 2020 byggde på ett missförstånd. Frackad olja kallas ibland *skifferolja*. Detta förväxlades med *oljeskiffer*, som är en egen råvarukategori som ska rapporteras till Energimyndigheten separat från konventionell råolja. Frackad olja eller skifferolja räknas däremot som konventionell råolja, och kan därmed döljas i rapporteringen. Se vidare avsnitt 7.

Leverantörerna ska varje vår rapportera ursprungsländerna till råvarorna hos de drivmedel de sålde föregående år till Energimyndigheten. Det saknas system för att spåra alla fossila råvaror till deras källa, eller ens till deras ursprungsländer [15]. Därför vet de drivmedelsleverantörer som köper in färdiga drivmedel inte alltid varifrån de fossila råvarorna kommer till den bensin och diesel de säljer. Därför blir också leverantörernas rapportering till Energimyndigheten av ursprunget till våra fossila drivmedel bristfällig. Om ursprunget är utanför EU och EES men uppgift saknas om råvarans ursprungsland ska detta anges i redovisningen.

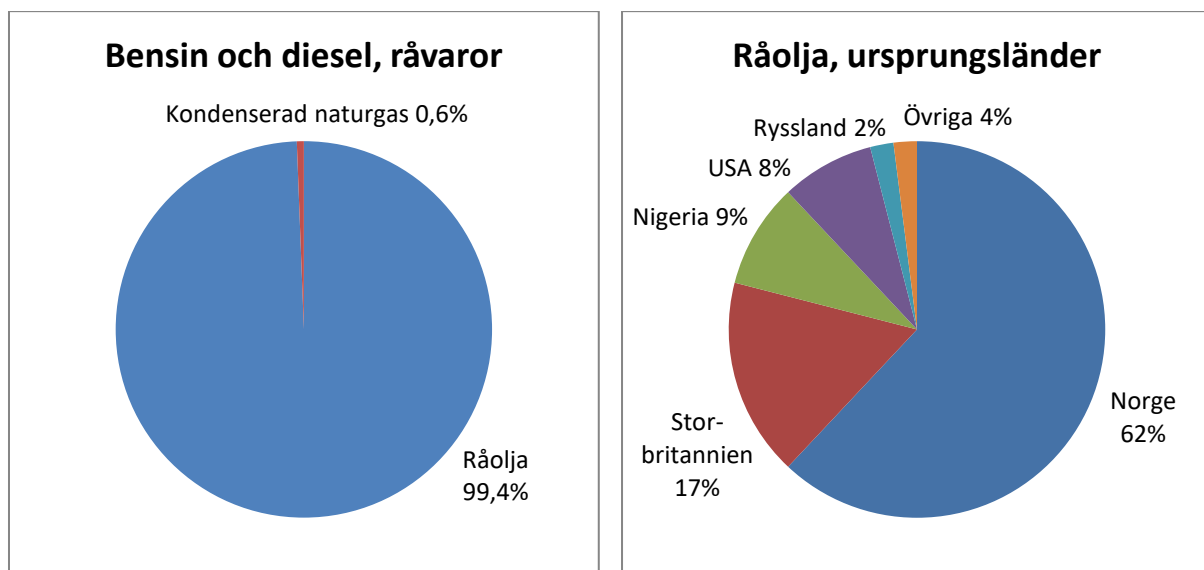
Enligt rapporteringen har 30 procent av råvarorna till de fossila drivmedel som användes i Sverige år 2022 okänt ursprung. Energimyndigheten berättar att det dessutom finns tveksamheter i andra leverantörers redovisning. Det är oklart om rapporteringen gäller råoljans ursprungsland eller det land där den färdiga produkten köpts in. Energimyndigheten utreder de aktörer för vilka det är oklart om redovisningen gäller ursprung eller inköpsland. Myndigheten har flaggat denna punkt inför nästa års rapportering så att alla oklarheter uppmärksammas direkt vid granskningen.

Enligt rapporteringen för år 2021 hade 48 procent av råvarorna till de fossila drivmedlen okänt ursprung. År 2020 var denna andel 61 procent. Dessa siffror antyder att kunskapen hos svenska leverantörer om ursprunget till deras fossila

drivmedel snabbt blir bättre. Enligt ovanstående diskussion kan dock denna förbättring vara skenbar och snarare bero på en ökad vilja att rapportera ursprung, trots att underlaget ibland är undermåligt.

Energimyndigheten publicerar inte den bristfälliga statistiken kring det inrapporterade geografiska ursprunget. Det går dock att bilda sig en uppfattning på nationell nivå om varifrån fossila råvaror kommer genom att studera råoljeimporten till Sverige. Denna import redovisas årligen av branschorganisationen Drivkraft Sverige. Fördelningen på ursprungsländerna år 2022 återges i cirkeldiagrammet nedan. Vi måste dock komma ihåg att viss råolja används till annat än drivmedel, att betydande mängder råolja raffinerar till bensin eller diesel i Sverige som sedan exporteras, och att en stor mängd bensin och diesel importerar som färdig produkt. Därför ger nedanstående diagram en bristfällig helhetsbild.

På grund av bristen på spårbarhet går det inte att utesluta att okonventionella råvaror som oljeskiffer eller tjärsand i någon mån använts som råvaror till fossil bensin och diesel som importerats till Sverige som färdigraffinerad produkt.



Importen av råolja från Ryssland steg påtagligt under 2000-talets första decennium, och stod år 2011 för hela 51 procent av Sveriges råoljeimport. Sedan dess har Rysslands betydelse som importland minskat. År 2021 kom 9 procent av importen därifrån. År 2022 föll andelen rysk råolja i importen till endast 2 procent, till stor del tack vare svenska drivmedelsproducenters beslut att stoppa denna import efter Rysslands invasion av Ukraina.

Råoljeimporten från Norge har haft en omvänd utveckling. Dess andel nådde ett minimum på 20 procent år 2011, vände upp till 41 procent år 2019, för att öka kraftigt till toppnoteringen 73 procent år 2020 och 2021. År 2022 sjönk andelen något till 62 procent. Den ökande importen från Norge har troligen möjliggjorts av öppnandet av det nya oljefältet Johan Sverdrup år 2019, vilket lett till ökande oljeutvinning i Norge.

Den största delen av den fossila naturgas (CNG) som används i Sverige importeras vanligtvis från det danska gasfältet Tyra i Nordsjön via det västsvenska naturgasnätet. Från hösten 2019 till åtminstone vintern 2023/2024 renoveras anläggningarna vid Tyra. Sverige var därmed beroende av gasimport från Europa år 2021. Det europeiska gasnätet försörjs delvis med gas från Ryssland. I oktober 2022 invigdes *Baltic Pipe*, som transporterar naturgas från Norge till Polen. Denna pipeline ansluts till det västsvenska gasnätet. Från och med hösten 2022 försörjs Sverige därmed delvis med naturgas från Norge.

Fossil naturgas importeras också i kyld, flytande form i tankfartyg (LNG). I denna form används naturgas eller biogas används som drivmedel i tung trafik (LNG/LBG). De sammanlagda mängderna fossil naturgas som användes som drivmedel i Sverige år 2022 är dock små. Fossil fordonsgas (CNG) bidrog med 55 GWh drivmedelsenergi i vägtrafiken, motsvarande 3 procent av all fordonsgas och endast 0,6 promille av all drivmedelsenergi. Fossil flytande gas (LNG) bidrog med 22 GWh, motsvarande 8 procent av den flytande gasen i vägtrafiken och 0,3 promille av drivmedelsenergin på våra vägar år 2022.

Av all LNG som importerades till Sverige kom cirka 30 procent med fartyg från Ryssland vid krigsutbrottet i februari 2022, enligt uppgift från Energimyndigheten. Det statsägda finska företaget Gasum importerar LNG till Sverige. De uppger att de sitter fast i ett långsiktigt avtal att köpa LNG av det ryska företaget Gazprom. Det innebär att Gasum måste betala Gazprom för en viss mängd LNG oavsett om Gasum tar emot gasen eller inte. Gasum importerar även LNG från Norge och andra länder. Företaget uppger att merparten av gasen har icke-ryska källor. Gasum säljer fossil naturgas som fordonsgas i Göteborg, Umeå och Östersund.

Tack vare kravet att svenska leverantörer ska erbjuda miljöinformation om sina drivmedel [11] kan Gröna Mobilister ge en något mer detaljerad bild av de fossila drivmedlens ursprung i avsnitt 6 och 7, trots den begränsning avsaknaden av spårbarhet medför [13]. Läs mer i avsnitt 6 om de fossila råvarorna och ursprungsländerna till den bensin och diesel enskilda leverantörer säljer till svenska konsumenter. Läs mer i avsnitt 7 om råvarubas och ursprungsländer hos större drivmedelsproducenter.

## **Biodrivmedel**

Av alla biodrivmedel som användes i Sverige tillverkades endast nio procent av svenska råvaror år 2022 [17]. Detta är en bottennotering, men andelen har legat i det låga intervallet 11 – 15 procent ända sedan år 2016. År 2022 användes 2,4 TWh svenska råvaror i den svenska försäljningen, en nedgång från 3,2 TWh år 2021.

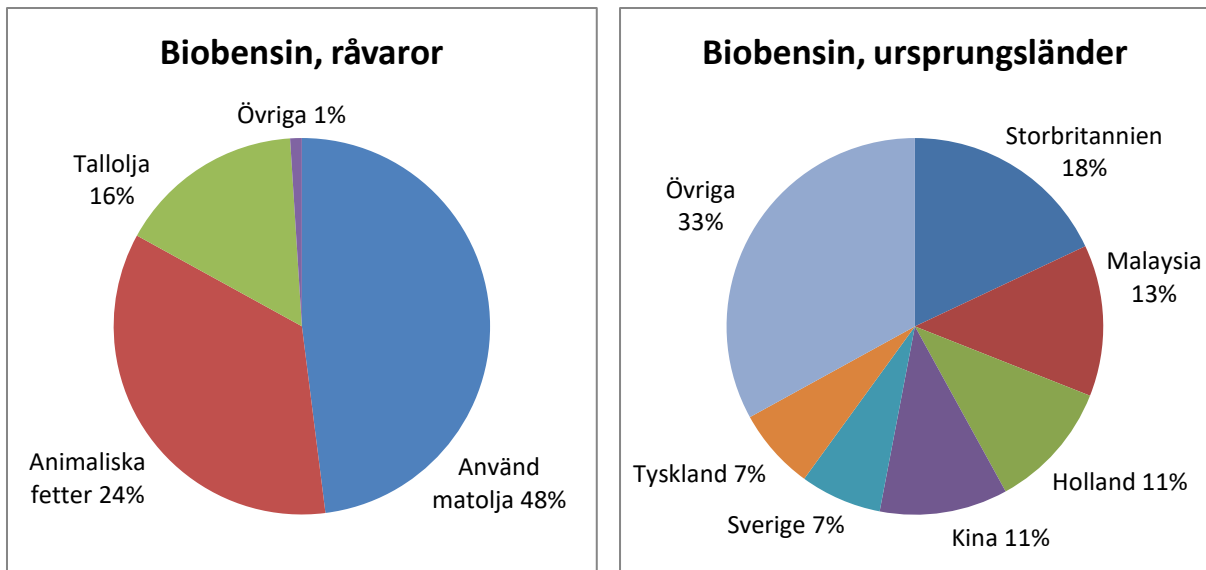
Första halvåret 2023 fanns produktionskapacitet i Sverige för 10,3 TWh biodrivmedel, motsvarande drygt 40 procent av den inhemska användningen samma år [19]. Det är en uppgång från 9,2 TWh vid utgången av 2021 och 7,6 TWh år 2020.

Det bör noteras att de biodrivmedel som produceras i Sverige inte behöver ha svenska råvaror, vilket illustreras i avsnitt 7 av den råvarubas som används i Preems produktion. Den faktiska produktionen biodrivmedel når med största sannolikhet inte upp till den maximala kapaciteten, men det står klart att merparten av de biodrivmedel som produceras i Sverige exporterades år 2022.

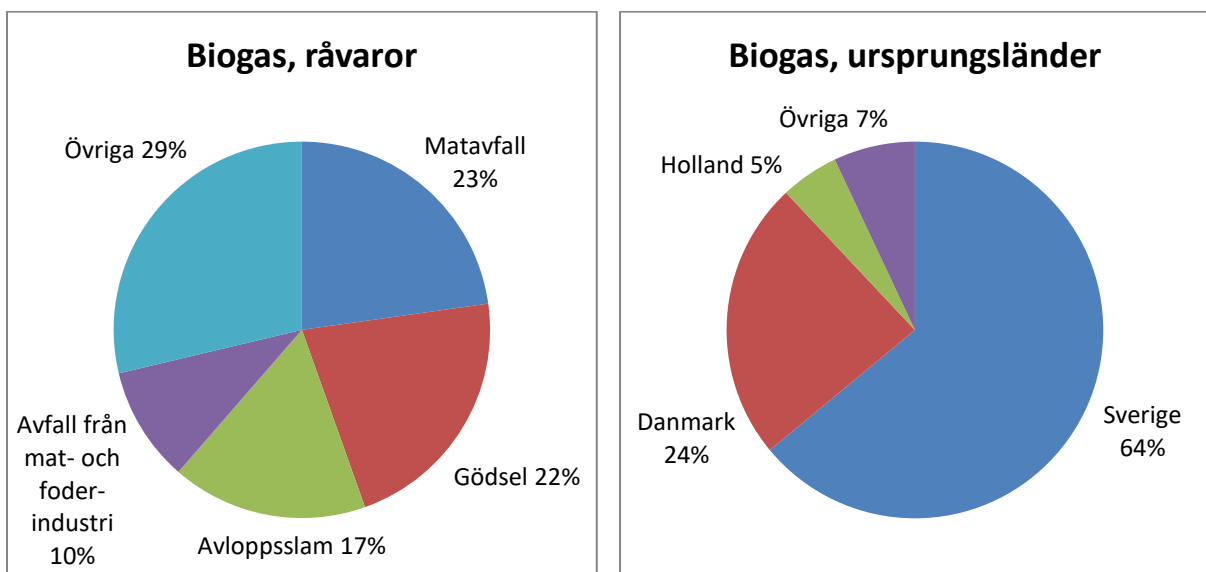
Det finns konkret planering för att öka produktionskapaciteten för biodrivmedel i Sverige till 50 TWh år 2030 [19]. Detta är dubbelt så mycket som den svenska användningen av biodrivmedel år 2022. En del av den planerade produktionen utgörs dock av flygbränsle och kan därmed inte bidra till fossilfria vägtransporter.

Andelen råvara som utgjordes av rester eller avfall var 82 procent år 2022 [17]. Det är den högsta andelen någonsin sedan år 2011, som är det första år denna uppgift rapporterades för. Motsvarande andel var 68 procent år 2021 och 64 procent år 2020. Den stigande andelen rester och avfall i råvarubasen kan förklaras med att de medför lägre klimatpåverkan, vilket är en fördel inom ramen för reduktionsplikten, eftersom en mindre mängd biodrivmedel då behövs för att uppfylla plikten. Detta är eftersträvanvärt ur leverantörernas synvinkel eftersom biodrivmedel fortfarande är dyrare än fossila drivmedel.

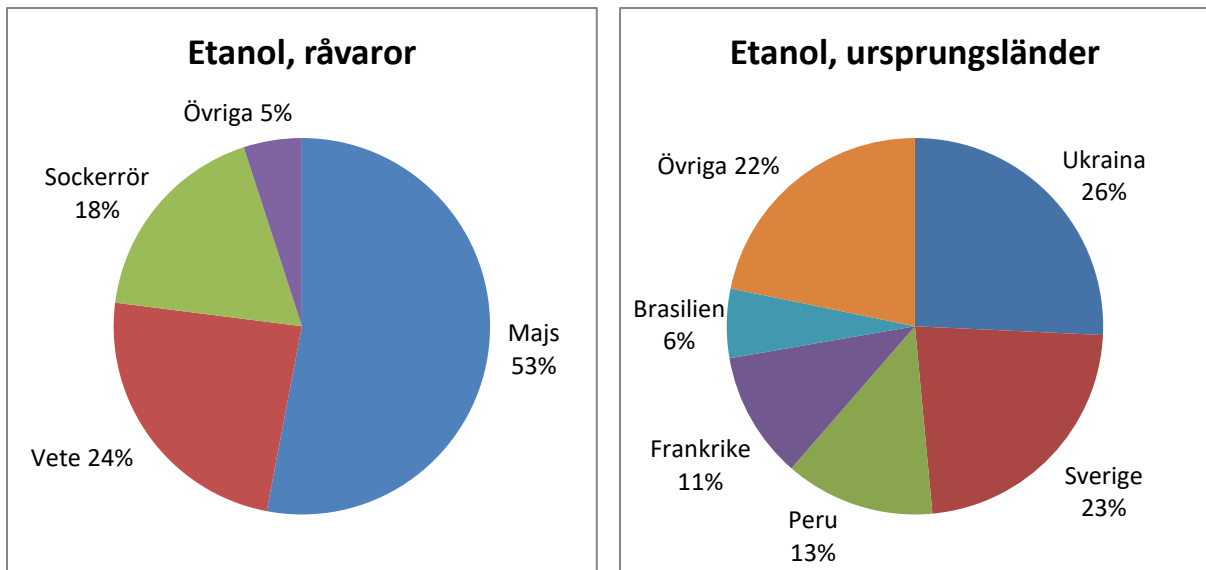
I cirkeldiagrammen nedan visas råvaror och ursprungsländer hos olika biodrivmedelkomponenter som användes i Sverige år 2022.



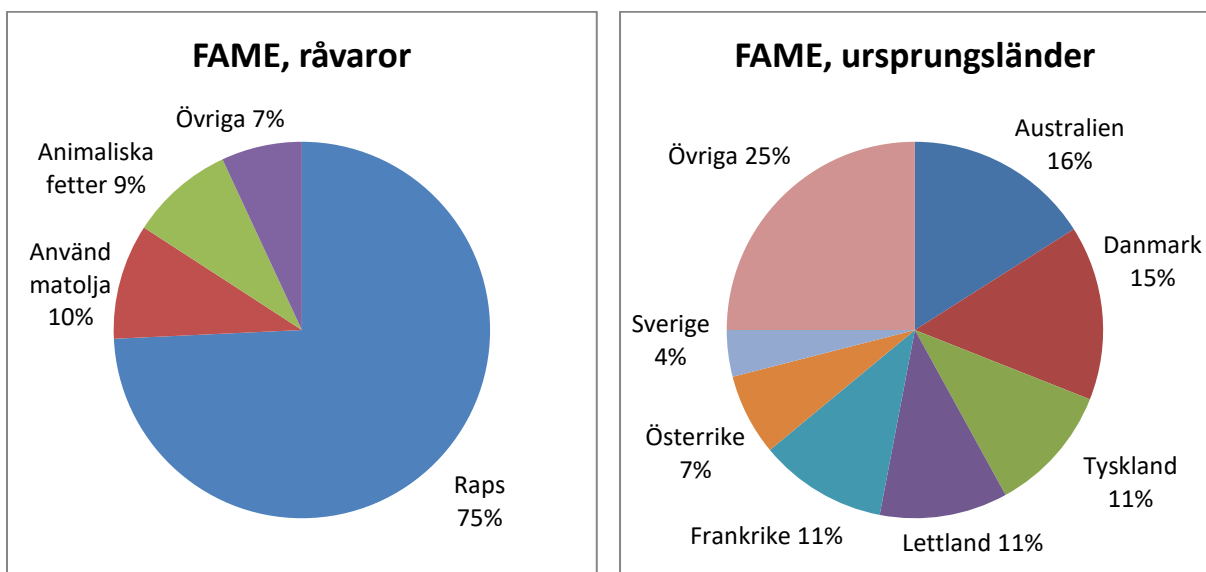
Av den biobensin som användes i Sverige år 2022 tillverkades 100 procent av rester eller avfall, och 7 procent tillverkades av svenska råvaror.



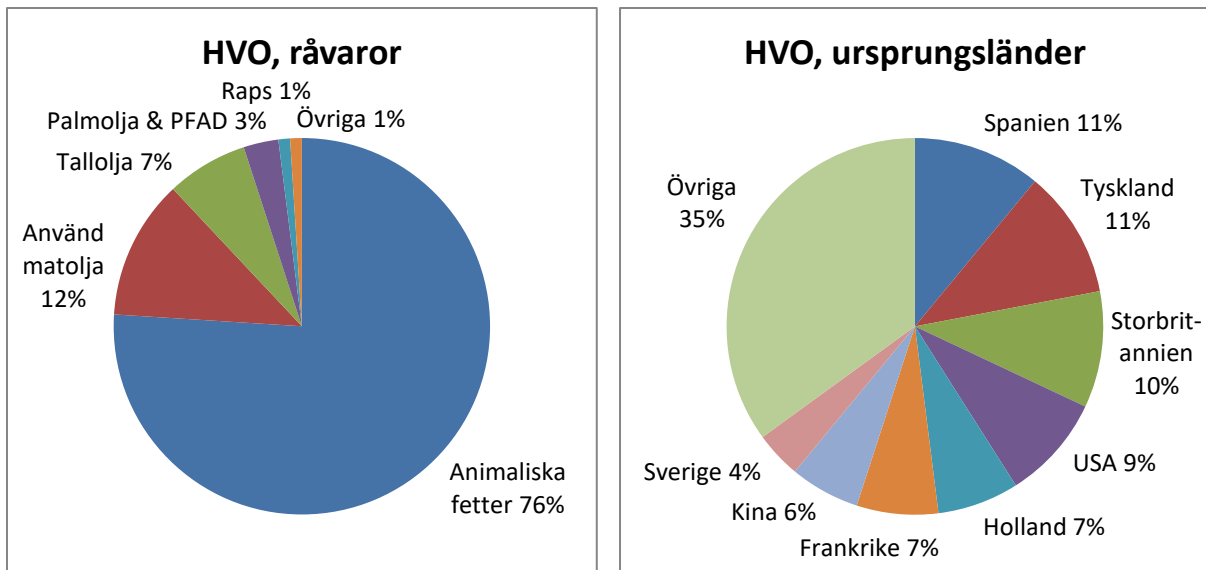
Av den biogas som användes i Sverige år 2022 tillverkades 99,7 procent av rester eller avfall, och 64 procent tillverkades av svenska råvaror.



Av den etanol som användes i Sverige år 2022 tillverkades knappt 0,2 procent av rester eller avfall. Med andra ord stod odlade grödor för över 99,8 procent av råvarorna. Cirka 23 procent av etanolen tillverkades av svenska råvaror.



Av den FAME som användes i Sverige år 2022 tillverkades 24 procent av rester eller avfall, och drygt fyra procent tillverkades av svenska råvaror.



Av den HVO som användes i Sverige år 2022 tillverkades 97 procent av rester eller avfall, vilket är den högsta noteringen sedan år 2011. Cirka fyra procent av vår HVO tillverkades av svenska råvaror år 2022.

Råvarubasen för HVO har förändrats drastiskt de senaste fem åren. År 2018 stod palmolja och PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) för hela 49 procent av råvarorna till den HVO som såldes i Sverige. Sedan dess har animaliska fetter som slakteriavfall ersatt lejonparten av den PFAD som tidigare användes. År 2021 var andelen palmoljeprodukter 8 procent, och år 2022 var den nere på 3 procent.

## Elektricitet

Elmarknaden i Norden är väl integrerad med stor elhandel mellan de nordiska länderna, medan handeln med andra grannländer är något mindre. Sverige har därför valt att utgå från den nordiska mixen av kraftslag snarare än den svenska när ursprunget till den hushållsel vi använder ska redovisas.

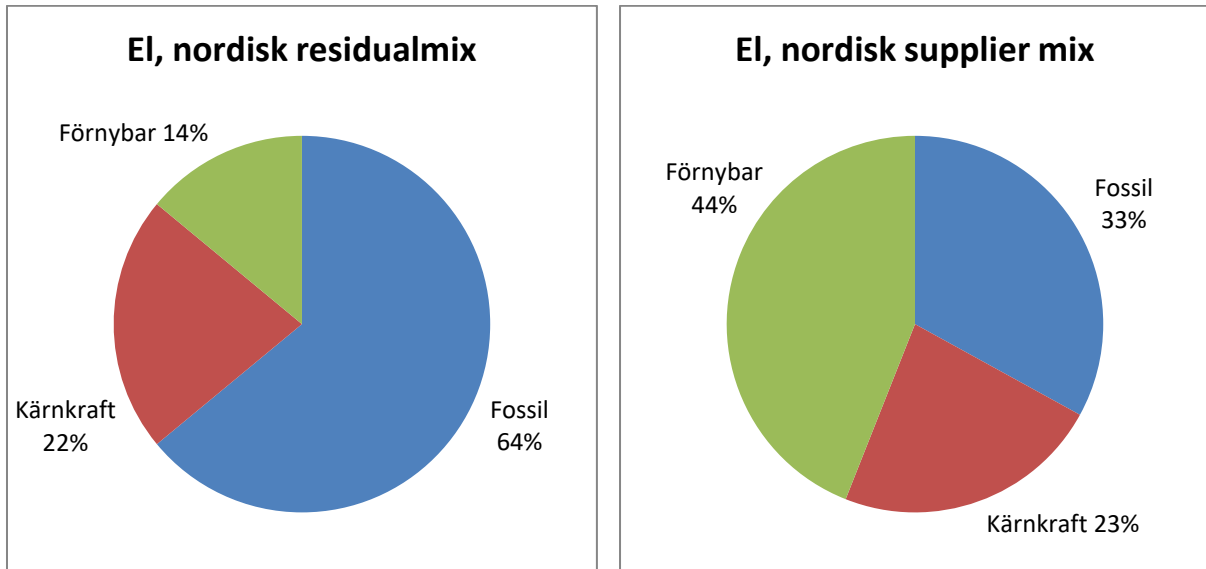
Som konsument kan man göra ett aktivt val och köpa miljömärkt el. Den har då ursprungsgarantier som oftast innebär att elen kommer förnybara källor som vatten- eller vindkraft. Även en viss mängd el från kärnkraft säljs med ursprungsgarantier.

När den el som sålts med ursprungsgarantier räknats bort återstår den så kallade nordiska residualmixen. Den motsvarar ursprunget hos den el man får när man som konsument inte gör något aktivt val.

Den så kallade *supplier mixen* ger i stället en övergripande bild av den el som erbjuds nordiska konsumenter. I denna mix ingår både den el som säljs som miljömärkt och

all annan el som säljs på den nordiska marknaden. Observera dock att denna mix inte motsvarar något möjligt val för en nordisk elkonsument.

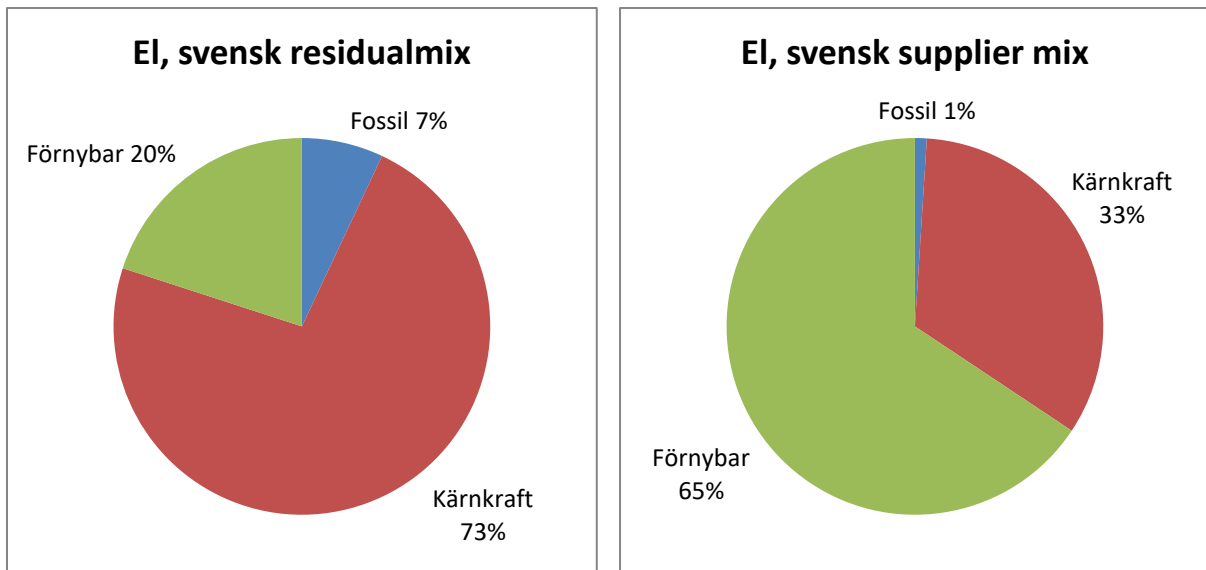
Cirkeldiagrammen nedan visar situationen på elmarknaden som ett genomsnitt för år 2022 [8].



Det kan vara av intresse att göra motsvarande analys enbart för den el som erbjuds slutkonsumenter av svenska elhandelsbolag. Detta motsvarar en svensk supplier mix. Räkna vi bort den el som säljs i Sverige med ursprungsgarantier får vi den svenska residualmixen. Nedan ser vi situationen på den svenska elmarknaden som ett genomsnitt för år 2022 [8].

När den förnybara andelen i den svenska residualmixen går ned till noll procent är efterfrågan på förnybar el med ursprungsgarantier så stor att det inte blir någon sådan el kvar till dem som inte gör något aktivt val. Så var fallet i Sverige år 2021. Då kan aktiva miljöval från elhandelsbolag och deras kunder styra produktion och utbyggnad av produktionskapacitet, vilket är det yttersta syftet med sådana val.





Den betydande elhandeln med våra grannländer innebär att den el som erbjuds av svenska elhandelsbolag inte nödvändigtvis är densamma som den el som faktiskt produceras i Sverige. År 2022 stod förnybar el för 69,3 procent av denna produktion, kärnkraft för 29,5 procent, medan endast 1,2 procent var el tillverkad av fossila råvaror. År 2022 hade Sverige en stor nettoexport av el på drygt 19 procent av den totala produktionen [19], en uppgång från 16 procent år 2021.

Det värde på elens klimatpåverkan som redovisas på vissa laddstolpar enligt reglerna för miljöinformation om drivmedel motsvarar svensk supplier mix. Hittills har ett värde tilldelat av EU motsvarande situationen på den svenska elmarknaden år 2013 använts [11]. Energimyndigheten har nu låtit ta fram ett nytt värde som motsvarar situationen år 2019 [12]. Se vidare avsnitt 2.

**Läs mer**

Palmolja och palmoljeprodukter som PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) är problematiska råvaror till förnybar diesel och biobensin. EU har bedömt att palmolja som enda råvara till biodrivmedel medför betydande risk för indirekta markanvändningseffekter – i klartext skövling av regnskog och utdikning av våtmarker. Detta beskrivs i faktarutan på sidan 12. Från år 2016 ökade användningen av PFAD drastiskt i Sverige. År 2018 stod palmolja och PFAD för 49 procent av råvarorna till den HVO som användes i Sverige, motsvarande 33 procent av alla biodrivmedel och 7,5 procent av alla drivmedel i vägtrafiken över huvud taget.

Det ohållbara i denna utveckling uppmärksammades av flera miljöorganisationer. Gröna Mobilister inledde kampanjen *Fossilfrihet till varje pris?* med målet att PFAD inte längre skulle klassas som restprodukt, vilket hade skapat gynnsamma förutsättningar för PFAD på marknaden [21]. Från juli 2019 klassas PFAD i stället som en primär produkt från oljepalmen, och sedan januari 2022 får palmolja och PFAD i praktiken inte användas för att uppfylla reduktionsplikten. Se faktarutan på sidan 12.

Den stora uppmärksamhet som riktats mot riskerna med palmolja har lett till kraftfulla politiska åtgärder för att få bukt med regnskogsskövlingen i Sydostasien. År 2016 gick nästan en miljon hektar ursprung skog i Indonesien till spillo, enligt World Resources Institute [22]. Sedan dess har skogsskövlingen minskat gradvis. År 2022 försvann cirka 200 000 hektar ursprunglig skog. Den positiva utvecklingen är dock ömtålig och kan påverkas av politiska vindkantringar. Så har skett i Brasilien, där förlusten av ursprunglig skog minskade fram till år 2015, för att sedan börja öka igen.

**Läs mer**

Enligt EU:s förnybartdirektiv (EU) 2018/2001 ska inte bara de förnybara råvarornas ursprung rapporteras till Energimyndigheten av drivmedelsleverantörerna, utan också hela förädlings- och distributionskedjan. Varje drivmedelsbolag i EU ska dessutom redovisa sina biodrivmedels ursprung för konsumenterna. Detta krav skärptes i den uppdatering av direktivet (EU) 2023/2413, som trädde i kraft den 20 november 2023. Sedan dess framgår det uttryckligen i Artikel 30, punkt 3, att konsumentupplysningen ska vara aktuell, lättillgänglig och användarvänlig, enligt det fetade tillägget nedan.

*”Aktuell, lättillgänglig och användarvänlig information om geografiskt ursprung och typ av bränsleråvara när det gäller biodrivmedel, flytande biobränslen och biomassabränslen per bränsleleverantör ska göras tillgänglig för konsumenter på operatörers, leverantörers eller berörda behöriga myndigheters webbplatser och ska uppdateras årligen.”*

EU-parlamentets förslag att denna konsumentupplysning dessutom ska finnas på alla tankstationer kom inte med i det slutgiltiga direktivet (EU) 2023/2413. Gröna Mobilister förespråkar att en ursprungsdeklaration ska införas även för fossila drivmedel i hela EU [15].

Kravet från EU på konsumentupplysning om biodrivmedel anses infört i svensk rätt genom vårt eget regelverk om miljöinformation om drivmedel [1-2]. Det nya EU-kravet att informationen ska vara aktuell, lättillgänglig och användarvänlig innebär att detta regelverk måste förbättras. Se faktaruta på sidan 29.

## 6 Drivmedel från enskilda leverantörer

I detta avsnitt redovisas klimatpåverkan, förnybar andel, råvaror och ursprungsländer till drivmedel som enskilda leverantörer sålde på den svenska marknaden år 2021. Leverantörerna är sedan den 1 oktober 2021 ålagda att redovisa dessa uppgifter, enligt Energimyndighetens föreskrifter om miljöinformation om drivmedel [1-2].

Vår redovisning är en sammanfattning av de uppgifter leverantörerna publicerar på sina webbplatser. Vi redogör endast för miljöinformation som följer Energimyndighetens riktlinjer, för att göra jämförelser så rättvisa som möjligt.

För att tolka tabellerna nedan är det viktigt att känna till att alla drivmedelsprodukter under rubrikerna "Bensin" och "Diesel" omfattas av reduktionsplikten. Den innebär att varje leverantör måste minska klimatpåverkan från all bensin de säljer enligt en förutbestämd kurva, och från all diesel enligt en annan, brantare kurva (se faktaruta i avsnitt 1). De åstadkommer denna minskande klimatpåverkan genom att blanda in biodrivmedel.

Eftersom biodrivmedel är dyrare än fossila drivmedel och de biodrivmedel som blandas in i bensin och diesel beskattas på samma sätt som fossila drivmedel vill leverantörerna oftast inte blanda in mer biodrivmedel än vad plikten kräver. Det innebär att om en kund väljer en bensin- eller dieselprodukt med högre klimatnytta och högre förnybar andel, riskerar detta att balanseras genom försäljning av en produkt med lägre förnybar andel till en kund som inte gör ett aktivt val.

För att som konsument vara säker på att bidra till en större klimatnytta genom att aktivt välja drivmedel är det därmed viktigt att välja alternativa drivmedel som inte omfattas av reduktionsplikten (exempelvis E85, HVO100 eller fordonsgas).

Den konsument som inte kan eller vill välja ett sådant alternativt drivmedel kan bidra till att förbättra hållbarheten hos bensin och diesel genom att välja en produkt som innehåller hållbara råvaror från länder som respekterar mänskliga rättigheter, och som minimerar miljöpåverkan vid råvaruutvinningen.

**Läs mer**

Regelverket kring miljöinformation om drivmedel måste förtydligas och förbättras. I Gröna Mobilisters utvärdering listas lätt genomförbara förslag som skulle göra informationen mer heltäckande, aktuell och konsumentvänlig [5].

Energimyndigheten har fram till nyligen låtit mindre drivmedelsleverantörer slippa alla krav på att redovisa miljöinformation, i strid med EU:s förnybarhetsdirektiv (se faktaruta på sidan 27) och i strid med det svenska regelverket. Olyckliga formuleringar i detta regelverk inbjuder dock till feltolkning. Energimyndigheten har nu ändrat sig och tillkännagett att kravet att lämna miljöinformation är generellt, sedan Gröna Mobilister drivit frågan till Förvaltningsrätten i Linköping [23].

Det nya kravet i Förnybarhetsdirektivet att informationen ska vara ”aktuell, lättillgänglig och användarvänlig” bör innebära

- 1) att kravet på att publicera miljöinformation om de drivmedel som såldes föregående år tidigareläggs från 1 oktober, till exempel till 1 juli. Leverantörerna har tillgång till den aktuella informationen redan i början av juni, då Energimyndigheten är klar med sin granskning av de uppgifter leverantörerna rapporterar senast 1 april om föregående års försäljning.
- 2) att Energimyndigheten övertar ansvaret att publicera den fullständiga miljöinformationen på webben från drivmedelsleverantörerna. Om informationen publiceras på ett och samma ställe hos myndigheten blir det mycket enklare för konsumenter att jämföra olika leverantörers miljöinformation, vilket är ett grundläggande syfte med hela systemet. Hos många leverantörer är det i nuläget svårt att hitta informationen på deras hemsidor, den följer långt ifrån alltid föreskrifterna, och den presenteras på olika sätt hos olika leverantörer, vilket försvårar jämförelser. Behovet att utföra tillsyn av den webbaserade miljöinformationen skulle försvinna, vilket skulle spara värdefull arbetstid för Energimyndigheten, som är tillsynsmyndighet.
- 3) att placeringen av miljödeklarationen vid påfyllnadsanordningen för drivmedlet förtydligas, så att konsumenter vet var de ska söka informationen med blicken när de tankar eller laddar, oberoende av vilken leverantör de väljer. Idag placeras miljödeklarationen ibland på pumphusets gavel, eller på en takpelare, så att den inte syns då man greppar munstycket för att tanka.

**Bensin**

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2022	OKQ8/Tanka – 2022	Preem – 2022
Produktnamn	Bensin 95 (Circle K)	GoEasy Bensin 95	Evolution Bensin
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	87,1	86,1	75,5
Förnybar energiandel (%)	7,0	8,2	22,6
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Majs – 5,9 Ukraina, Frankrike, Brasilien, m.fl.	Majs – 5,6 Ukraina, Frankrike, Saudiarabien, m.fl.	Vete – 9,7 Sverige, Danmark
	Animaliska fetter – 0,4 Holland, Polen, Tyskland, m.fl.	Vete – 0,7 Sverige	Använd matolja – 6,0 Tyskland, Holland, Argentina, m.fl.
	Vete – 0,3 Sverige, Tyskland, Danmark	Övriga – 2,0 Sverige, Ukraina, Holland, m.fl.	Animaliska fetter – 3,5 Sverige, USA, Finland
	Sockerrör, korn, rågvetete, sockerbetor – 0,4 Sverige, Brasilien, Bolivia, m.fl.		Tallolja, korn råg – 3,4 Sverige, USA, Ryssland, m.fl.
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 93,0 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 91,8 Norge, USA, Danmark, m.fl.	Konventionell råolja – 77,4 Norge, Nigeria, USA, m.fl.
Mer information	<a href="#">Circle K - miljöinfo</a> <a href="#">Ingo - miljöinfo</a>	<a href="#">OKQ8 - miljöinfo</a> <a href="#">Tanka - miljöinfo</a>	<a href="#">Preem - miljöinfo</a>

Leverantör – år	Qstar/Bilisten – 2022	St1/Shell – 2022
Produktnamn	Bensin 95 oktän	Blyfri 95
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	86,0	84,1
Förnybar energiandel (%)	9,5	10,7
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Vete – 5,4 Sverige, Danmark	Sockerrör – 5,6 Peru, Guatemala
	Sockerrör – 1,8 Peru, Guatemala	Använd matolja – 3,0 Malaysia, Kina, Storbritannien, m.fl.
	Använd matolja – 1,0 Malaysia, Kina, Storbritannien, m.fl.	Animaliska fetter – 0,9 Frankrike, Irland, Uruguay, m.fl.
	Rågvetete – 0,4 Sverige	Majs, matavfall, korn, m.m. – 1,2 Ukraina, Tyskland, Storbritannien, m.fl.
	Animaliska fetter, majs, matavfall, m.m. – 0,9 Frankrike, Irland, Uruguay, m.fl.	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 89,7 Norge, USA, Nigeria, m.fl.	Konventionell råolja – 89,1 Norge, USA, Nigeria, m.fl.
	Övrig fossil tillsats – 0,8 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 0,2 Ursprungsland okänt
Mer information	<a href="#">Qstar - miljöinfo</a>	<a href="#">St1 - miljöinfo</a> <a href="#">Shell - miljöinfo</a>

**Diesel**

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2022	OKQ8/Tanka – 2022	OKQ8/Tanka – 2022
Produktnamn	Diesel MK1 (CircleK)	GoEasy Diesel B7	GoEasy Diesel Extra B0
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	64,8	62,1	77,8
Förnybar energiandel (%)	34,4	38,1	19,1
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 23,9 Spanien, Storbritannien, Tyskland, m.fl.	Animaliska fetter – 32,3 Tyskland, Storbritannien, Frankrike, m.fl.	Animaliska fetter – 19,1 Spanien, Tyskland, Storbritannien, m.fl.
	Använd matolja – 4,7 Kina, Storbritannien, Indonesien, m.fl.	Raps – 5,7 Österrike, Tyskland, Rumänien, m.fl.	
	Raps – 4,5 Lettland, Frankrike, Danmark, m.fl.	Solros – <0,1 Ungern	
	POME*, solros, matavfall m.m – 1,3 Tyskland, Holland, Malaysia, m.fl.		
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 65,6 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 31,9 Norge, USA, Danmark, m.fl.	Konventionell råolja – 80,9 Norge, USA, Danmark, m.fl.
Mer information	<a href="#">Circle K - miljöinfo</a> <a href="#">Ingo - miljöinfo</a>	<a href="#">OKQ8 – miljöinfo</a> <a href="#">Tanka - miljöinfo</a>	<a href="#">OKQ8 – miljöinfo</a> <a href="#">Tanka - miljöinfo</a>

\*(Palm Oil Mill Effluent) Spillvatten från palmoljekvarnar

Leverantör – år	Preem – 2022	Preem – 2022	Preem – 2022
Produktnamn	Evolution Diesel	ACP Diesel 50	HVO Diesel
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	55,4	52,3*	5,3*
Förnybar energiandel (%)	45,5	50,2	97,0
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 19,5 Holland, Tyskland, Spanien, m.fl.	Animaliska fetter – 29,2 Tyskland, Holland, Belgien, Spanien	Animaliska fetter – 59,0 Spanien, Tyskland, Storbritannien, m.fl.
	Tallolja – 16,0 Sverige, Finland, USA, m.fl.	Raps – 16,7 Australien	Använd matolja – 38,0 Kina, Storbritannien, Indonesien, m.fl.
	Raps – 7,2 Australien, Frankrike, Danmark, m.fl.	Tallolja – 4,3 Sverige	
	Använd matolja, solros, m.m. – 2,8 Frankrike, Spanien, Marocko, m.fl.		
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 54,5 Norge, Nigeria, USA, m.fl.	Konventionell råolja – 49,8 Norge, Nigeria, USA, m.fl.	Konventionell råolja – 3,0 Norge, Nigeria, USA, m.fl.
Mer information	<a href="#">Preem – miljöinfo</a>	<a href="#">Preem – miljöinfo</a>	<a href="#">Preem – miljöinfo</a>

\*Uppgiften kan gälla år 2021 snarare än 2022.

Leverantör – år	Qstar/Bilisten/Pump – 2022	St1/Shell – 2022	St1 – 2022
Produktnamn	Diesel B7	Diesel/CityDiesel	1st Renewable Diesel
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	66,3	67,7	50,6
Förnybar energiandel (%)	32,6	31,9	51,2
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 21,0 USA, Frankrike, Tyskland, m.fl.	Animaliska fetter – 21,4 Kanada, Spanien, Storbritannien, m.fl.	Animaliska fetter – 49,1 Polen, Tyskland, USA, m.fl.
	Använd matolja – 8,2 Kina, Malaysia, Indonesien, m.fl.	Använd matolja – 10,2 Kina, Malaysia, Storbritannien, m.fl.	Använd matolja – 2,0 Holland, Irland, Sydkorea, m.fl.
	Raps – 2,2 Frankrike, Australien, Lettland, m.fl.	Raps – 0,3 Australien, Rumänien, Bulgarien, m.fl.	Raps – 0,1 Frankrike
	Rester från biodieselproduktion, carinata, solros, tallolja – 1,1 Polen, Tyskland, Argentina, m.fl.		
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 66,1 Norge, USA, Nigeria, m.fl.	Konventionell råolja – 64,5 Norge, USA, Nigeria, m.fl.	Konventionell råolja – 47,3 Norge, USA, Nigeria, m.fl.
	Naturgas – 1,3 Qatar	Naturgas – 3,5 Qatar	Naturgas – 1,5 Qatar
	Övrig fossil tillsats – <0,1 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 0,1 Ursprungsland okänt	
Mer information	<a href="#">Qstar - miljöinfo</a>	<a href="#">St1 - miljöinfo</a> <a href="#">Shell - miljöinfo</a>	<a href="#">St1 - miljöinfo</a>

Leverantör – år	Shell – 2022
Produktnamn	HVO Diesel
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	11,2
Förnybar energiandel (%)	94,7
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 90,6 USA, Indien, Storbritannien, m.fl.
	Använd matolja – 4,1 Kina, Storbritannien, Belgien, m.fl.
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Naturgas – 5,2 Qatar
	Konventionell råolja – 0,1 Norge, USA, Nigeria, m.fl.
Mer information	<a href="#">Shell - miljöinfo</a>



**Etanol E85**

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2022	OKQ8/Tanka – 2022	Preem – 2022
Produktnamn	Etanol E85	Etanol E85	Etanol E85
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	54,9	51,8	38,5
Förnybar energiandel (%)	69,9	74,4	76,8
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Majs – 62,2 Ukraina, Rumänien, Bulgarien	Majs – 43,4 Bulgarien, Frankrike, Ukraina, m.fl.	Vete – 23,4 Sverige
	Sockerrör – 7,7 Bolivia, Brasilien	Vete – 20,3 Frankrike	Majs – 20,1 Ungern, Bulgarien
		Sockerbeter – 10,8 Tyskland	Sockerbeter – 14,8 Tyskland
			Rågvete – 12,0 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 30,1 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 25,6 Norge, USA, Danmark, m.fl.	Konventionell råolja – 23,2 Norge, Nigeria, USA, m.fl.
Mer information	<a href="#">Circle K - miljöinfo</a> <a href="#">Ingo - miljöinfo</a>	<a href="#">OKQ8 - miljöinfo</a> <a href="#">Tanka - miljöinfo</a>	<a href="#">Preem - miljöinfo</a>

Leverantör – år	Qstar/Bilisten/Pump – 2022	St1/Shell – 2022
Produktnamn	Etanol E85	Etanol E85
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	40,7	46,1
Förnybar energiandel (%)	76,4	75,1
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Vete – 33,9 Sverige, Frankrike, Lettland, Tyskland	Vete – 68,1 Frankrike, Lettland, Tyskland
	Rågvete – 15,4 Sverige	Majs – 5,7 Rumänien
	Majs – 13,8 Ungern, Rumänien, Bulgarien	Sockerbeter – 0,9 Tyskland
	Sockerbeter – 9,3 Tyskland	Animaliska fetter, avloppsslam, gödsel – 0,4 USA, Frankrike, Polen, m.fl.
	Korn, råg, animaliska fetter, m.m. – 4,1 Sverige, USA, Frankrike, m.fl.	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 23,1 Norge, USA, Nigeria, m.fl.	Konventionell råolja – 23,2 Norge, USA, Nigeria, m.fl.
	Övrig fossil tillsats – 0,5 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 1,8 Ursprungsland okänt
Mer information	<a href="#">Qstar - miljöinfo</a>	<a href="#">St1 - miljöinfo</a> <a href="#">Shell - miljöinfo</a>

**Fordonsgas**

Leverantör – år	Borlänge Energi – 2022	Ekogas – 2022	Gasefuels – 2022
Produktnamn	Fordonsbiogas	Fordonsgas	Biogas 100
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	-11,7	16,6	-5,3
Förnybar energiandel (%)	100	92,1	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Matavfall – 100 Sverige	Matavfall – 57,6 Sverige	Gödsel – 31
		Avloppsslam – 26,3 Sverige	Halm och strö – 25
		Trädgårdsavfall – 6,0 Sverige	Avfall från matindustri – 24
		Gödsel – 1,9 Sverige	Matavfall – 12
		Avfall från matindustri, slaktavfall – 0,3 Sverige	Råglycerin – 8
			Danmark*, Skottland*, Tyskland*, Italien*
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse		Naturgas/propan – 13,9 LNG köpt från Finland, ursprung ej redovisat	
Mer information	<a href="#">Borlänge Energi - miljöinfo</a>	<a href="#">Ekogas - miljöinfo</a>	<a href="#">Gasefuels - miljöinfo</a>

\*Gasefuels redovisar inte ursprungsländer för varje förnybar råvara separat, utan för alla sådana råvaror tillsammans

Leverantör – år	Gasum CGS – 2022	Gasum – 2022	Gasum – 2022
Produktnamn	Biogas	Biogas	Naturgas
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	-1,6	-17,4	72,2
Förnybar energiandel (%)	100	100	0
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Gödsel – 69,6	Avfall från matindustri – 39,6	
	Avfall från matindustri – 13,8	Gödsel – 37,6	
	Avfall från lantbruk – 11,0	Avloppsslam – 10,0	
	Övriga – 5,6	Avfall från lantbruk – 9,6	
		Övriga – 3,2	
	Danmark*, Sverige*, Tyskland*, m.fl.	Sverige*, Danmark*, Storbritannien*, m.fl.	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			Naturgas – 100,0 Ursprungsland ej deklarerat
Mer information	<a href="#">Gasum - miljöinfo</a>	<a href="#">Gasum - miljöinfo</a>	<a href="#">Gasum - miljöinfo</a>

\*Gasum redovisar inte ursprungsländer för varje förnybar råvara separat, utan för alla sådana råvaror tillsammans

Leverantör – år	Gasum (Skövde Biogas) – 2022	Kraftringen – 2022	Og Clean Fuels – 2022
Produktnamn	Biogas	BG100	CBG
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	2,4	12,7	9,6
Förnybar energiandel (%)	100	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Avloppsslam – 100 Sverige	Tillverkning av animaliska/vegetabiliska oljor – 22,4 Holland, Italien, Storbritannien, Nordirland	Slaktavfall – 31,0
		Gödsel – 14,9 Danmark	Matavfall – 26
		Grödor – 12,3 Danmark	Avfall från matindustri – 18,9
		Storkök – 9,9 Danmark	Avloppsslam – 17,5
		Stärkelseprod., halm, fettsyror, m.m. – 40,5 Danmark, Holland, Storbritannien, Sverige, m.fl.	Gödsel m.m. – 6,6
			Sverige* (99 %), Övriga EU* (1 %)
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	<a href="#">Gasum - miljöinfo</a>	<a href="#">Kraftringen - miljöinfo</a>	<a href="#">Og Clean Fuels - miljöinfo</a>

\*Og Clean Fuels redovisar inte ursprungsländer för varje råvara separat, utan för alla råvaror tillsammans

Leverantör – 2021	OKQ8/St1 Biogas – 2022	OKQ8/St1 Biogas – 2022	Småländska bränslen – 2022
Produktnamn	Biogas Bas	Biogas 100	100 % Biogas*
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	15,0	-21,1	2,7
Förnybar energiandel (%)	76,0	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Matavfall – 46,9 Holland	Avloppsslam – 51,8 Sverige	Slakteriavfall – 32 Sverige
	Rpglycerin – 15,5 Holland	Gödsel – 46,8 Sverige	Matavfall – 26 Sverige
	Gödsel – 9,1 Danmark	Avfall från djurfoder-tillverkning – 0,8 Sverige	Avloppsslam – 26 Sverige
	Rester från spannmålshantering, Slaktavfall, m.m. – 4,5 Holland, Sverige	Avfall från matindustri – 0,6 Sverige	Gödsel – 16 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Naturgas – 24,0 Danmark		
Mer information	<a href="#">OKQ8 - miljöinfo</a> <a href="#">St1 - miljöinfo</a>	<a href="#">OKQ8 - miljöinfo</a> <a href="#">St1 - miljöinfo</a>	<a href="#">Småländska bränslen - miljöinfo</a>

\*Småländska bränslen deklarerar sin biogas olika på olika tankstationer. Se deras webbsida för detaljer.

Leverantör – år	Småländska bränslen – 2021	Småländska bränslen (Blekinge bränslen) – 2021	Svensk biogas – 2022
Produktnamn	100 % Biogas*	100 % Biogas*	CBG Biogas
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	5,3	4,7	5,5
Förnybar energiandel (%)	100	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Avloppsslam – 51,8 Sverige	Gödsel – 79 Sverige	Slaktavfall – 72,9 Sverige
	Gödsel – 46,8 Sverige	Slakteriavfall – 14 Sverige	Råglicerin – 11,2 Sverige
	Avfall från djurfoder-tillverkning – 0,8 Sverige	Matavfall – 6 Sverige	Matavfall – 8,2 Sverige
	Avfall från matindustri – 0,6 Sverige		Avfall från matindustrin – 7,7 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	<a href="#">Småländska bränslen – miljöinfo</a>	<a href="#">Småländska bränslen – miljöinfo</a>	<a href="#">Svensk biogas – miljöinfo</a>

\*Småländska bränslen deklarerar sin biogas olika på olika tankstationer. Se deras webbsida för detaljer.

Leverantör – år	Uppsala Vatten – 2022	VafabMiljö – 2022	Östersunds kommun – 2020
Produktnamn	Fordonsgas	Biogas	Biogas 100
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	20,6	1,5	9,3
Förnybar energiandel (%)	89,6	99,9	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Spannmålsrester – 53,7 Sverige	Matavfall – 34,4 Sverige	Avloppsslam – 100 Sverige
	Matavfall – 28,5 Sverige	Spannmålsrester – 23,5 Sverige	
	Avfall från matindustri – 6,9 Norge	Gödsel – 13,6 Sverige	
	Avfall från handel – 0,6 Sverige	Avloppsslam – 20,9 Sverige	
		Slaktavfall m.m. – 7,6 Sverige	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Flytande naturgas (LNG) – 6,7 Ursprung ej deklarerat		
Mer information	<a href="#">Uppsala Vatten – miljöinfo</a>	<a href="#">VafabMiljö – miljöinfo</a>	<a href="#">Östersunds kommun – miljöinfo</a>

\*Vafab Miljö redovisar inte ursprungsländer för varje förnybar råvara separat, utan för alla sådana råvaror tillsammans.

## HVO100

Leverantör – år	Biofuel Express – 2022	Circle K – 2022	Energifabriken – 2022
Produktnamn	Neste MY Förnybar Diesel	HVO100	Neste MY Förnybar Diesel
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	10,7	10,7	10,7
Förnybar energiandel (%)	99,9	100	99,9
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 71,4 Spanien, Storbritannien, Argentina, m.fl.	Animaliska fetter – 75,3 Australien, Indien, USA, m.fl.	Animaliska fetter – 71,4 Spanien, Storbritannien, Argentina, m.fl.
	Använd matolja – 9,1 Kina, Chile, Malaysia, m.fl.	Använd matolja – 11,5 Chile, Kina, Indonesien, m.fl.	Använd matolja – 9,1 Kina, Chile, Malaysia, m.fl.
	PFAD* – 14,6 Indonesien, Malaysia	POME* – 11,4 Kina, Malaysia	PFAD* – 14,6 Indonesien, Malaysia
	Raps – 3,8 Australien, Tyskland	Tallolja – 1,5 Sverige	Raps – 3,8 Australien, Tyskland
	Solros, POME** – 1,0 Ungern, Malaysia	PFAD** – 0,3 Indonesien	Solros, POME** – 1,0 Ungern, Malaysia
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt		Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt
Mer information	<a href="#">Neste - miljöinfo</a>	<a href="#">Circle K - miljöinfo</a>	<a href="#">Neste - miljöinfo</a> <a href="#">Energifabriken - miljöinfo</a>

\*(Palm Oil Mill Effluent) Spillvatten från palmoljekvarnar \*\*\*(Palm Fatty Acid Distillate) Biprodukt vid palmoljaaffinering

Leverantör – år	OKQ8/Tanka – 2022	Preem – 2022	Qstar/Bilisten/Pump – 2022
Produktnamn	Neste MY Förnybar Diesel	HVO100	Neste MY Förnybar Diesel
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	7,4	16,4	10,7
Förnybar energiandel (%)	99,9	100	99,9
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 99,9 Polen, Italien, Frankrike, m.fl.	Tallolja – 100 Finland, Sverige	Animaliska fetter – 71,4 Spanien, Storbritannien, Argentina, m.fl.
			Använd matolja – 9,1 Kina, Chile, Malaysia, m.fl.
			PFAD* – 14,6 Indonesien, Malaysia
			Raps – 3,8 Australien, Tyskland
			Solros, POME** – 1,0 Ungern, Malaysia
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt		Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt
Mer information	<a href="#">OKQ8 - miljöinfo</a> <a href="#">Tanka - miljöinfo</a>	<a href="#">Preem - miljöinfo</a>	<a href="#">Qstar - miljöinfo</a> <a href="#">Neste - miljöinfo</a>

\*(Palm Oil Mill Effluent) Spillvatten från palmoljekvarnar \*\*\*(Palm Fatty Acid Distillate) Biprodukt vid palmoljaaffinering

**FAME100**

Leverantör – år	Biofuel Express – 2022	Circle K – 2022	Energifabriken/ Shell – 2022
Produktnamn	B100 Biodiesel RME Premium	B100	Ecobränsle RME
Klimatpåverkan (g CO <sub>2</sub> e/MJ)	36,2 (gäller år 2020)	34,5	29,1
Förnybar energiandel (%)	100	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) <i>Ursprungsländer i fallande betydelse</i>	Raps – 100,0 USA, Argentina, Storbritannien, m.fl.	Raps – 100,0 Danmark, Sverige, Australien, m.fl.	Raps – 100,0 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) <i>Ursprungsländer i fallande betydelse</i>			
Mer information	<a href="#">Biofuel Express – miljöinfo</a>	<a href="#">Circle K - miljöinfo</a>	<a href="#">Energifabriken - miljöinfo</a> <a href="#">Shell - miljöinfo</a>

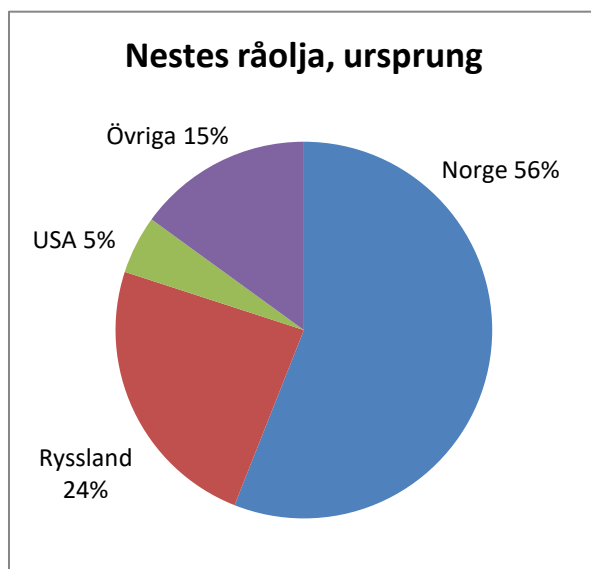
## 7 Drivmedelsproducenter

I tidigare avsnitt har vi sammanställt hållbarhetsrelaterad information om de drivmedel som leverantörer erbjuder privatpersoner i Sverige. De producenter som försör den svenska marknaden med drivmedel säljer ofta drivmedel i flera länder, och kan bokföringstekniskt tilldela köpare i olika länder olika råvaror och ursprungsländer enligt massbalansprincipen, även om den fysiska mixen skulle se likadan ut överallt. För att få en så rättvisande bild som möjligt av de drivmedel som används i Sverige är det därför värdefullt att undersöka vilka råvaror som stoppas in i tillverkningen.

Här beskrivs den information Gröna Mobilister lyckats inhämta om råvarubasen i tillverkningen hos tre större producenter vars drivmedel används i Sverige. Flera minde leverantörer av biodrivmedel och vätgas producerar själva en stor del av de drivmedel de säljer på sina tankstationer.

### Neste

De svenska drivmedelsleverantörer som köper in färdig fossil bensin och diesel importerar en del av denna från Finland, där Neste är den enda tillverkaren. Neste raffinerade 12,7 miljoner ton 10,1 miljoner ton fossila råvaror år 2022, vilket är en uppgång från 10,1 miljoner ton år 2021, men en nedgång från 14,0 miljoner ton år 2020 och 15,6 miljoner ton år 2019. Tårtdiagrammet nedan visar fördelningen av företagets råoljeimport under år 2022.



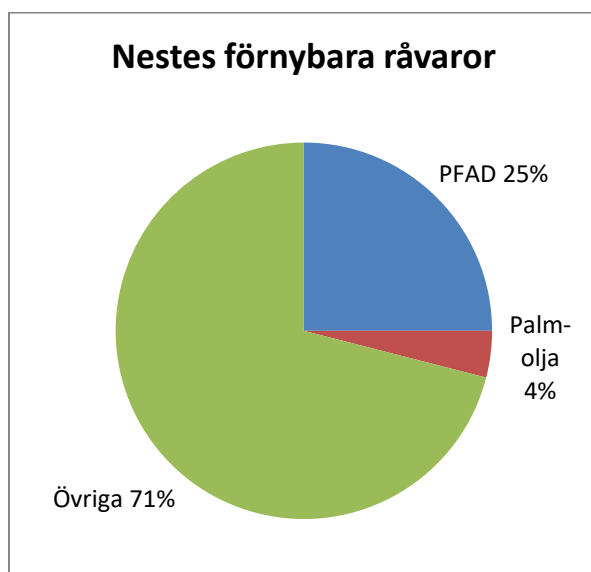
Neste har som policy att inte köpa in råolja från arktiska hav eller konfliktzoner [24]. Ryssland har länge varit det viktigaste ursprungslandet till den råolja som

Neste raffinerar. År 2021 kom 72 procent av Nestes råoljeimport från Ryssland. Sedan Rysslands invasion av Ukraina i februari 2022 står råoljeimport från Ryssland i konflikt med Nestes policy, och företaget arbetar följaktligen med att avsluta beroendet av rysk olja. Neste skriver på sin hemsida [25]:

*The last of the crude oil cargoes from Russian origin arrived at the Porvoo refinery on Wednesday 20 July 2022, and the supply contracts for Russian crude oil have now ended.*

Enligt Nestes årsredovisning för år 2022 har även kontrakt på andra fossila råvaror upphört sedan slutet av år 2022 [24].

Neste producerade cirka 2,9 miljoner ton förnybar diesel HVO år 2022, vilket motsvarar en energimängd på cirka 36 TWh. Till denna produktion användes cirka 3,6 miljoner ton förnybara råvaror, vilket motsvarar cirka 22 procent av Nestes hela råvarubas [24]. Nedan visas en uppskattad råvarufördelning i Nestes tillverkning av HVO.



Uppskattningen bygger på Nestes årsredovisning för 2022 och deras årliga rapportering till RSPO (Roundtable of Sustainable Palm Oil) [24,26]. PFAD står för *Palm Fatty Acid Distillate* och är ett palmoljederivat som särskiljs vid raffineringen av palmolja.

Neste offentliggör hur mycket palmolja de använder i sin produktion, medan de betraktar mängder och andelar PFAD och övriga råvaror som affärshemligheter. Enligt Neste var animaliska fetter deras viktigaste förnybara råvara år 2022, följt av använd matolja. Dessa råvarors andelar i råvarubasen bör därmed båda vara större än andelen PFAD, som var ungefär 25 procent.



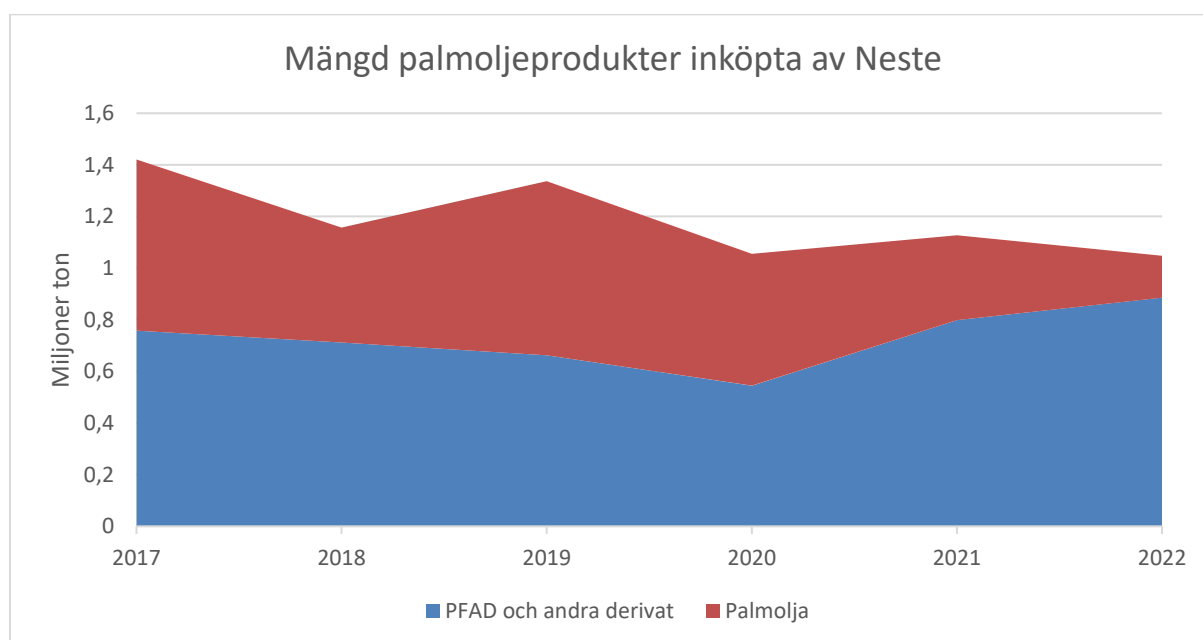
Neste offentliggör ännu inte råvarornas ursprungsländer i sin produktion av biodrivmedel.

Andelen palmolja i Nestes produktion har minskat. År 2019 var andelen palmolja ungefär 20 procent och andelen PFAD cirka 20 procent, vilket gav en sammanlagd andel palmolja på 40 procent. År 2021 och 2022 var den sammanlagda andelen palmolja runt 30 procent, enligt Gröna Mobilisters egen uppskattning.

I absoluta tal är nedgången i Nestes användning av palmolja inte lika tydlig, till följd av en ökande produktion av förnybar diesel. Neste har som mål att fasa ut användningen av palmolja år 2023, men har inte satt upp något liknande mål för PFAD. Nestes inköp av PFAD och andra palmoljederivat och fraktioner var högre år 2022 än något annat år sedan år 2017. Nedanstående tabell och figur bygger på Nestes rapportering till RSPO och på deras årsredovisning [24,26].

#### Inköpt mängd palmolja, samt total mängd förnybara råvaror (miljoner ton)

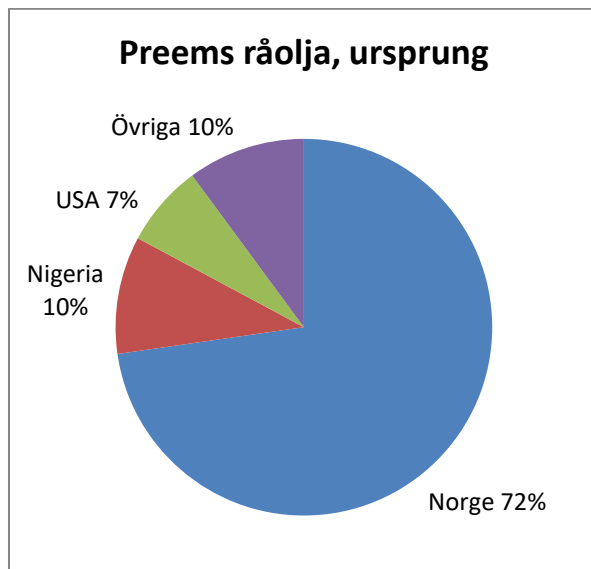
År	Palmolja	PFAD och andra derivat	Förnybara råvaror, totalt
2017	0,663	0,758	3,2
2018	0,445	0,712	2,9
2019	0,674	0,663	3,5
2020	0,511	0,545	3,7
2021	0,329	0,799	3,7
2022	0,162	0,886	3,6



Neste köpte knappt 0,2 procent av den globala produktionen av palmolja år 2022 som råvara till biodrivmedel, och uppskattningsvis 25 – 40 procent av hela världens produktion av PFAD.

### Preem

År 2022 använde Preem 14,2 miljoner ton fossila råvaror, som fördelade sig på följande ursprungsländer [27]. Bland ”övriga” länder ingår Storbritannien, Libyen och Ryssland.



I samband med krigsutbrottet i Ukraina aviserade Preem att de avser att avbryta importen av råolja från Ryssland. De skriver i sin hållbarhetsredovisning [27]:

*Preem har sedan tiden för krigsutbrottet beslutat att stoppa all ny handel med leverantörer och råvaror och produkter från Ryssland. Den mängd rysk råolja, cirka 550 000 kubikmeter, som inkommit under 2022 härrör från tidigare avtal. Sedan beslutet fattades har inga nya avtal tecknats.*

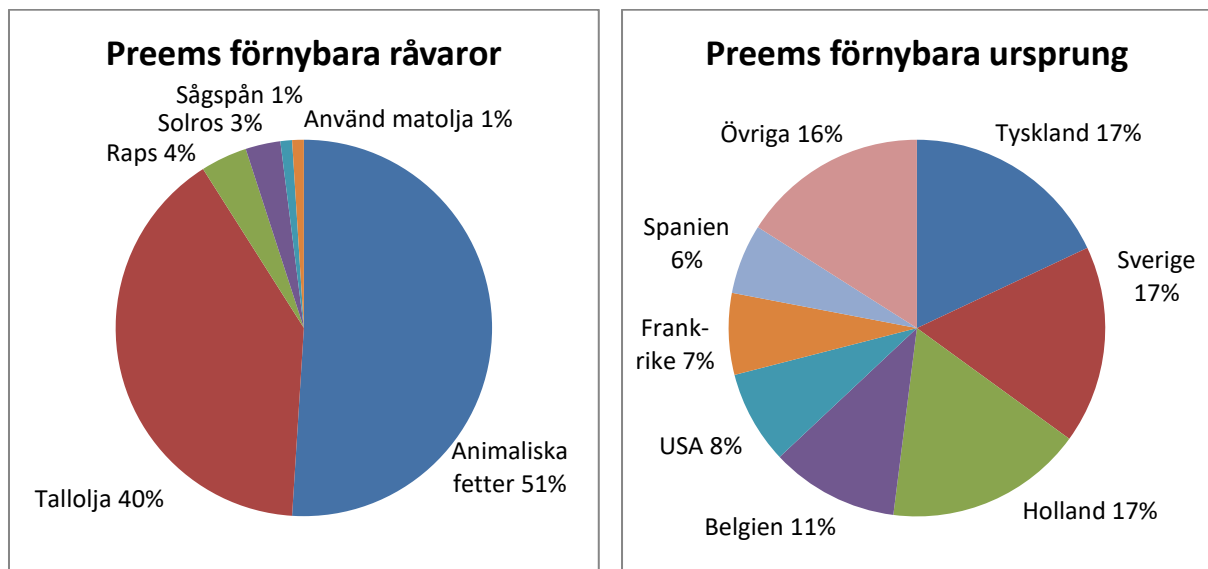
Preem skriver i sin nuvarande uppförandekod att de inte köper råolja som producerats i arktiska vatten eller som baseras på skifferolja eller tjärsand [28]. I en tidigare version av samma dokument står i stället att Preem inte köper råolja som producerats i arktiska vatten eller genom fracking (hydraulisk spräckning).

På grund av ett misstag rapporterade Preem till Energimyndigheten att en viss mängd råolja som utvunnits genom fracking hade importerats från USA år 2020 – trots den dåvarande uppförandekoden. Preem tolkade denna olja som en egen

råvarukategori, vilket innebär att den skulle rapporteras separat. I själva verket räknas frackad olja som konventionell råolja. Importen av sådan råolja från USA kan ha fortsatt år 2021 och 2022 utan att det syns i rapporteringen.

År 2022 utvanns 66 procent av all råolja som i USA genom fracking [29]. Både Preem och St1 fortsätter att köpa råolja från USA. I fortsättningen kommer vi bara att få veta hur mycket av denna olja som är utvunnen genom fracking om de själva väljer att berätta det öppet.

År 2022 använde Preem 310 000 ton förnybara råvaror för att tillverka 341 000 kubikmeter förnybara drivmedel, vilket motsvarar en energimängd på cirka 3,1 TWh [27]. Den förnybara andelen i Preems råvarubas och produktion var 2,03 procent. De förnybara råvarorna och dessa råvarors ursprungsländer fördelade sig enligt följande cirkeldiagram.



Preems *produktion* av förnybara drivmedel täcker inte efterfrågan från deras kunder, och de köper därför in sådana som de sedan säljer vidare. De egenproducerade och inköpta förnybara produkterna stod tillsammans för sju procent av Preems globala försäljning år 2022. I den svenska försäljningen var den förnybara andelen 14 procent.

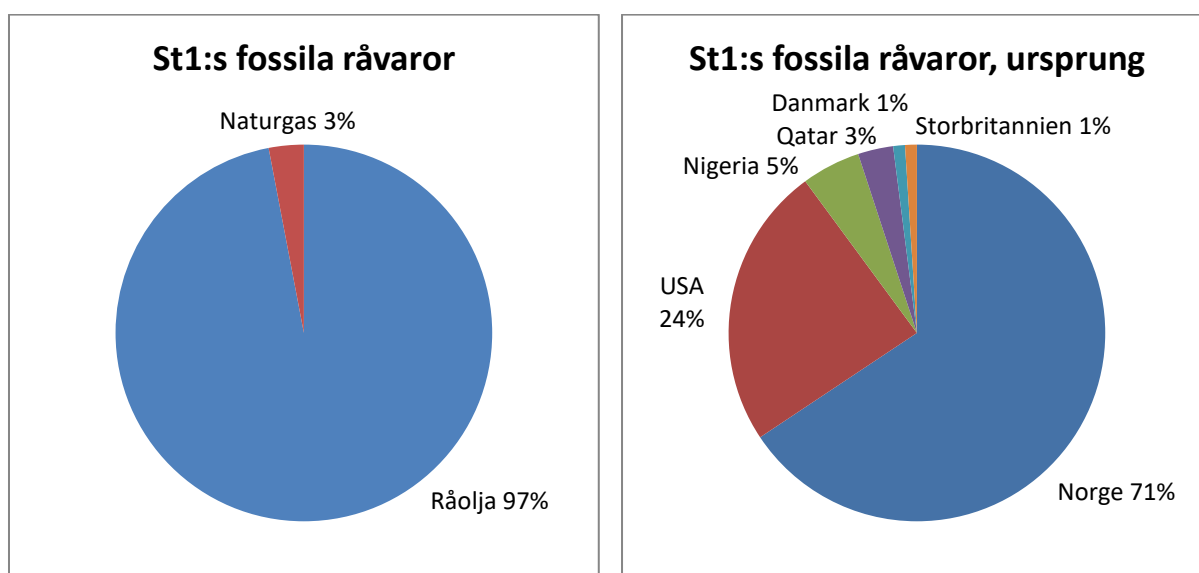
Bland de inköpta förnybara produkterna stod animaliska fetter för 46 procent av råvarorna, rapsolja för 21 procent, använd matolja för 10 procent, tallolja för 10 procent, och rester från transesterifiering för 2 procent. Dessa råvaror används till HVO och biobensin. Dessutom sålde Preem etanol tillverkad av vete, korn och

sockerbetor, motsvarande 8, 5 och 4 procent av råvarorna till de inköpta förnybara produkterna.

Dessa inköpta förnybara produkters råvaror kom från många olika länder, där de viktigaste var USA (26 procent), Tyskland (9 procent), Frankrike (9 procent), Australien (8 procent), och Sverige (8 procent).

## St1

År 2015 var St1 först på plan med att ge ursprungsinformation om drivmedel. De fäste ett klistermärke vid varje pump med hänvisning till en webbsida där de listar ursprungsländer till både fossila och förnybara drivmedel. På denna sida anges ursprungsländer till den fossila råvara St1 använder i produktionen av bensin och diesel i deras eget raffinaderi [28]. St1 uppger att en viss del av raffinaderiets produktion har exporterats, och att vissa kompletterande drivmedelsvolymmer har köpts från andra producenter.



Den kondenserade naturgasen kommer från Qatar. St1 importerar ingen råolja från Ryssland.

På grund av ett misstag rapporterade St1 till Energimyndigheten att en viss mängd råolja som utvunnits genom hydraulisk spräckning (fracking) hade importerats från USA år 2019. St1 tolkade denna olja som en egen råvarukategori, vilket innebar att den skulle rapporteras separat. I själva verket räknas frackad olja som konventionell råolja. Importen av sådan råolja från USA kan ha fortsatt till år 2022 utan att det syns i rapporteringen.

År 2022 utvanns 66 procent av all råolja som i USA genom fracking [26]. Både Preem och St1 fortsätter att köpa råolja från USA. I fortsättningen kommer vi bara att få veta hur mycket av denna olja som är utvunnen genom fracking om de själva väljer att berätta det öppet.

## Referenser

- [1] Drivmedelsförordningen (2011:346) 11 a-c §  
[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/drivmedelsforordning-2011346\\_sfs-2011-346](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/drivmedelsforordning-2011346_sfs-2011-346);
- [2] Föreskrifter STEMFS 2021:1 och STEMFS 2021:5 från Energimyndigheten  
<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/miljoinformation-om-om-drivmedel/>
- [3] Miljöinformation om drivmedel: SFS 2018:1517, Förordning om ändring i drivmedelsförordningen (2011:346)  
[svenskforfattningssamling.se/sites/default/files/sfs/2018-08/SFS2018-1517.pdf](https://svenskforfattningssamling.se/sites/default/files/sfs/2018-08/SFS2018-1517.pdf)
- [4] Gröna Mobilister: EU vill hindra ursprungsdeklaration av drivmedel – Sverige böjer sig, men ger sig inte. Pressmeddelande 2020-02-07  
<https://gronamobilister.se/pressmeddelanden/2019/eu-vill-hindra-ursprungsdeklaration-av-drivmedel-sverige-bojer-sig-men-ger-sig-inte/>;  
Gröna Mobilister: Regeringen vacklar kring klimat- och ursprungsdeklaration av drivmedel. Pressmeddelande 2020-04-03  
<https://gronamobilister.se/pressmeddelanden/2019/regeringen-vacklar-kring-klimat-och-ursprungsdeklaration-av-drivmedel/>
- [5] Gröna Mobilister: Hur mycket miljöinformation om drivmedel har vi fått? Utvärdering av genomförandet av kravet på miljödeklaration. Rapport 2022-01-20  
<https://gronamobilister.se/rapporter/2022/hur-mycket-miljoinformation-om-drivmedel-har-vi-fatt/>
- [6] Gröna Mobilister: Energimyndigheten backar – alla bränslebolag ska lämna miljöinformation om sina drivmedel. Pressmeddelande 2023-10-12  
<https://gronamobilister.se/pressmeddelanden/2023/energimyndigheten-backar-alla-branslebolag-ska-lamna-miljoinformation-om-sina-drivmedel/>
- [7] Statens energimyndighet: Drivmedel 2022 – Resultat och analys av rapportering enligt regelverken för hållbarhetskriterier, reduktionsplikt och drivmedelslag. Rapport ER 2023:19 <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2023/minskad-drivmedelsanvandning-trots-okade-korstrackor/>
- [8] Energimarknadsinspektionen: Residualmix  
<https://ei.se/bransch/ursprungsmarkning-av-el/residualmix>
- [9] Pål Börjesson: *Potential för ökad tillförsel och avsättning av inhemsk biomassa i en växande svensk bioekonomi*. Lund University, Department of Technology and Society, Environmental and Energy Systems Studies, 2016

<https://www.lunduniversity.lu.se/lup/publication/68d4b9bd-160f-46fa-9072-70737c0e9b21>

[10] Öko-Institut e.V.: *Reliable Disclosure Information for European Electricity Consumers*. Final Report from the project “Reliable Disclosure Systems for Europe (RE-DISS)”, 2012 [http://www.reliable-disclosure.org/static/media/docs/RE-DISS\\_Final\\_Report.pdf](http://www.reliable-disclosure.org/static/media/docs/RE-DISS_Final_Report.pdf)

[11] Alberto Moro and Laura Lonza: *Electricity carbon intensity in European Member States: Impacts on GHG emissions of electric vehicles*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, Vol. 64, sid. 5-14, 2018  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920916307933>

[12] Sweco: *Carbon Intensity and Primary Energy Factors – Report to the Swedish Energy Agency*, 2021-12-10

[13] Statens energimyndighet: *Miljöinformation om drivmedel*  
<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/miljoinformation-om-drivmedel/>

[14] Statens energimyndighet: *Koldioxidvärdering av energianvändning – Vad kan du göra för klimatet?* underlagsrapport, 2008

[15] Gröna Mobilister: *Sverige måste arbeta för att ursprungsmärka fossil energi*. Debattartikel i Ny Teknik 2022-11-17 <https://www.nyteknik.se/opinion/sverige-maste-arbeta-for-att-ursprungsmarka-fossil-energi-7040761>

[16] EU-kommissionen: *Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the status of production expansion of relevant food and feed crops worldwide*. COM(2019) 142 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1558977620744&uri=CELEX:52019DC0142>

[17] 2030-sekretariatet: *Nationella indikatorer för fossiloberoende transporter år 2030 (bränslet)* <http://2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/branslet/>

[18] Statens energimyndighet: *Transportsektorns energianvändning*  
<http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/transportsektorns-energianvandning/>

[19] F3 – innovationskluster för hållbara biodrivmedel: *Befintlig och planerad produktion av förnybara drivmedel i Sverige*. Rapport augusti 2023  
[https://f3centre.se/app/uploads/f3\\_Fakta\\_Produktionsanlaggningar\\_2023\\_08\\_Final-1.pdf](https://f3centre.se/app/uploads/f3_Fakta_Produktionsanlaggningar_2023_08_Final-1.pdf); 20 procents ökning av biodrivmedel 2021. Artikel 2021-12-23  
<https://bioenergitidningen.se/20-procents-okning-av-biodrivmedel-2021/>

- [20] Statens energimyndighet: *Minskad elanvändning under 2022*. Nyhet 2023-02-27 <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2023/minskad-elanvandning-under-2022-i-sverige/>; SCB, statistikdatabasen: *Elproduktion i Sverige efter produktionslag* [https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_EN\\_\\_EN0108/Elprod/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__EN__EN0108/Elprod/)
- [21] Gröna Mobilister: *Fossilfrihet till varje pris? Kampanj sedan oktober 2017* <https://gronamobilister.se/aktiviteter/aldre-projekt/fossilfrihet-till-varje-pris/>
- [22] World Resources Institute: *Global Forest Review* <https://research.wri.org/gfr/latest-analysis-deforestation-trends>
- [23] Gröna Mobilister: *Energimyndigheten backar – alla bränslebolag ska lämna miljöinformation om sina drivmedel*. Pressmeddelande 2023-10-12 <https://gronamobilister.se/pressmeddelanden/2023/energimyndigheten-backar-alla-branslebolag-ska-lamna-miljoinformation-om-sina-drivmedel/>
- [24] Neste: *Annual report 2022* <https://www.neste.com/for-media/material/annual-reports>
- [25] Neste: *Neste's response to the war in Ukraine*. 2022-07-20 <https://www.neste.com/nestes-response-to-the-war-in-ukraine>
- [26] Neste: *RSPO Annual Communications of Progress* <https://rspo.org/as-an-organisation/membership/acop/>
- [27] Preem: *Hållbarhetsredovisning 2022* <https://www.preem.se/om-preem/hallbarhet/hallbarhetsredovisning/>
- [28] Preem: *Preems uppförandekod 2023* <https://www.preem.se/contentassets/86bd19a11e32434aa88ccd29130c6ecc/preems-uppforandekod-2023.pdf>
- [29] U.S. Energy Information Administration, eia: *Frequently Asked Questions* <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=847&t=6>
- [30] St1: *Ursprungsinformation* <https://www.st1.se/privat/vara-stationer/bra-att-veta/ursprungsinformation>