

Drivmedelsfakta 2022

**Klimatpåverkan – förnybar andel
råvaror – ursprungsländer**



**GRÖNA
MOBILISTER**

Inledning

I denna rapport sammanfattar Gröna Mobilister den tillgängliga hållbarhetsrelaterade informationen om de drivmedel som såldes på den svenska marknaden år 2021. 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.

Gröna Mobilister utvärderade i januari 2022 genomförandet av miljödeklarationen av drivmedel [5]. Med mycket enkla justeringar i regelverket skulle miljödeklarationen bli mer heltäckande, aktuell och lättillgänglig. Enligt drivmedelsförordningen åligger det Energimyndigheten att själva utvärdera systemet. Så vitt Gröna Mobilister känner till har myndigheten ännu inte genomfört någon sådan utvärdering. Den har inte heller aviserat några förändringar i sina föreskrifter kring miljödeklarationen.

Denna rapport redovisar hållbarhetsrelaterade data om de drivmedel enskilda leverantörer sålde år 2021, enligt deras egna miljödeklARATIONER. Rapporten redovisar också data som motsvarar nationella genomsnitt av alla svenska drivmedelsleverantörers försäljning år 2021.

Det grundläggande syftet med denna rapport är att underlätta jämförelser mellan olika drivmedelstyper 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, där den ska presenteras enligt regelverket för miljöinformation [1-2]. Kompletterande uppgifter har i vissa fall 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 2021* [6], som bygger på drivmedelsbolagens rapportering av försäljningen år 2021 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.

När det gäller elens klimatpåverkan och ursprung använder Gröna Mobilister information från Energimarknadsinspektionen [7]. Information om vätgas har hämtats från branschorganisationen Vätgas Sverige.



St1 Biogas miljödeklaration av fordonsgas. Foto: Gröna Mobilister

Innehåll

Sammanfattning.....	5
1 Klimatnytta av drivmedelsbyte	7
2 Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet	10
3 Drivmedlens klimatpåverkan per körd sträcka.....	14
4 Drivmedelsmängder och förnybara andelar.....	16
5 Drivmedlens råvaror och deras ursprungsländer	18
Fossila drivmedel.....	18
Biodrivmedel.....	20
Elektricitet	23
6 Drivmedel från enskilda leverantörer.....	26
Bensin	28
Diesel.....	29
Etanol E85.....	31
Fordonsgas	32
HVO100	35
FAME100	36
7 Drivmedelsproducenter	37
Neste.....	37
Preem	39
St1.....	42
Referenser.....	43

Bild på försättsblad: Preems miljödeklaration av E85, Evolution bensin och diesel.

*Vid frågor eller synpunkter på denna rapport, kontakta projektledare Per Östborn,
per.ostborn@gronamobilister.se*

Sammanfattning

- Av de fossila drivmedel som såldes i Sverige år 2021 har 48 procent okänt ursprung. Gröna Mobilister [uppmanar regeringen](#) att verka för spårbarhet och ursprungsmärkning när Sverige blir EU:s ordförandeland.
- Nio procent av den råolja som importerades till Sverige år 2021 kom från Ryssland, en uppgång från fem procent år 2020. Alla större svenska leverantörer uppger att de stängt dörren till rysk råolja under år 2022.
- Andelen fossilfria drivmedel var 26 procent år 2021, vilket är den högsta siffran hittills. Den stegrande reduktionsplikten är en starkt bidragande orsak till toppnoteringen – som kommer att slås år 2022.
- El stod för 1,6 procent av drivmedlen i vägtrafiken år 2021, en markant uppgång från 0,9 procent år 2020. Med tanke på elmotorns högre verkningsgrad jämfört med förbränningsmotorn innebär detta att närmare fem procent av trafikarbetet utfördes med el år 2021.
- Klimatpåverkan hos nästan alla typer av drivmedel var lägre år 2021 än 2020. Enda undantaget var ospecificerad el, så kallad residualel. När fler aktivt väljer förnybar el blir residualen sämre.
- Andelen av de biodrivmedel som användes i Sverige som tillverkats av inhemska råvaror ökade något från låga 12 procent år 2020 till 15 procent år 2021. En hög andel sådana drivmedel bidrar till försörjningstryggheten – viktigt i orostider som denna. Högst andel svenska råvaror fanns i biogas, 65 procent i genomsnitt.
- Vid slutet av år 2021 fanns produktionskapacitet i Sverige för biodrivmedel som täckte drygt 40 procent av den inhemska användningen samma år. Kapaciteten ökade 20 procent jämfört med år 2020, och ökningstakten ser ut att skjuta ytterligare fart de närmaste åren. Biodrivmedel tillverkade i Sverige har oftast mycket goda klimatprestanda. Reduktionspliktens utformning innebär att efterfrågan på ett biodrivmedel blir högre ju lägre dess klimatpåverkan är, vilket gynnar inhemsk produktion.
- Andelen palmoljeprodukter (palmolja och PFAD) bland råvarorna till förnybar diesel HVO sjönk från tio procent år 2020 till åtta procent år 2021. Andelen sjunker ännu mer i år, eftersom palmolja och PFAD inte får användas för att uppfylla reduktionsplikten från den 1 januari 2022.
- Den bästa HVO100 ur klimatsynpunkt år 2021 erbjöds av Circle K. Den minskade klimatpåverkan med 82 procent jämfört med genomsnittlig diesel.
- Den etanol E85 som hade bäst klimatprestanda år 2021 erbjöds av OKQ8, Preem och Tanka. Den som tankade E85 hos dessa leverantörer minskade sin klimatpåverkan med 60 procent jämfört med om tanken fyllts med bensin.

- Nästan all fordonsgas i Sverige har mycket låg klimatpåverkan. År 2021 bestod den i genomsnitt av 98 procent förnybar biogas. Gröna Mobilister lyfter fram Borlänge Energi, Skövde Biogas och Småländska bränslen, som enbart använder svenska förnybara råvaror. Tankade man hos dem år 2021 minskade man klimatpåverkan med 93 – 95 procent jämfört med om man tankat bensin.
- Leverantörerna måste inte publicera miljöinformation om de drivmedel de sålde föregående år förrän den 1 oktober, trots att de har data tillgängliga i början av juni. Ändå hade flera leverantörer inte uppdaterat sina miljödeklarationer vid pump under andra halvan av november. De bryter därmed mot lagen.



Kraftringens miljödeklaration av el. Foto: Gröna Mobilister

1 Klimatnytta av drivmedelsbyte

I detta avsnitt anges hur många procent klimatpåverkan vid körning minskade om man år 2021 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 nedan.

Klimatnytta i korthet – ottomotor	
I stället för svensk bensin MK1	Utsläppsreduktion (% CO ₂ e/sträcka)
Etanol E85	48
Biogas	90
Naturgas	22
Svensk fordonsgasmix	89

Siffrorna gäller för en given bil som årsmedelvärde i Sverige år 2021. Samma verkningsgrad i motorn förutsätts oberoende av val av drivmedel.

Klimatnytta i korthet – dieselmotor	
I stället för svensk diesel MK1	Utsläppsreduktion (% CO ₂ e/sträcka)
HVO100	79
FAME100	59

Siffrorna gäller för en given bil som årsmedelvärde i Sverige år 2021. Samma verkningsgrad i motorn förutsätts oberoende av val av drivmedel.

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 koldioxidekvivalenter 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 2021 importerades 85 procent av råvarorna till våra biodrivmedel. 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 [8]. 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 bensin 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 följande reduktionsnivåer, som motsvarar klimatnyttan av genomsnittlig bensin respektive diesel ett givet år jämfört med klimatpåverkan per energienhet hos deras helt fossila motsvarigheter: 93,3 g CO₂ekv/MJ för bensin och 95,1 g CO₂ekv/MJ för diesel (se Figur 1 nedan).

Lägsta tillåtna klimatnytta (%) jämfört med fossil motsvarighet enligt reduktionsplikten

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

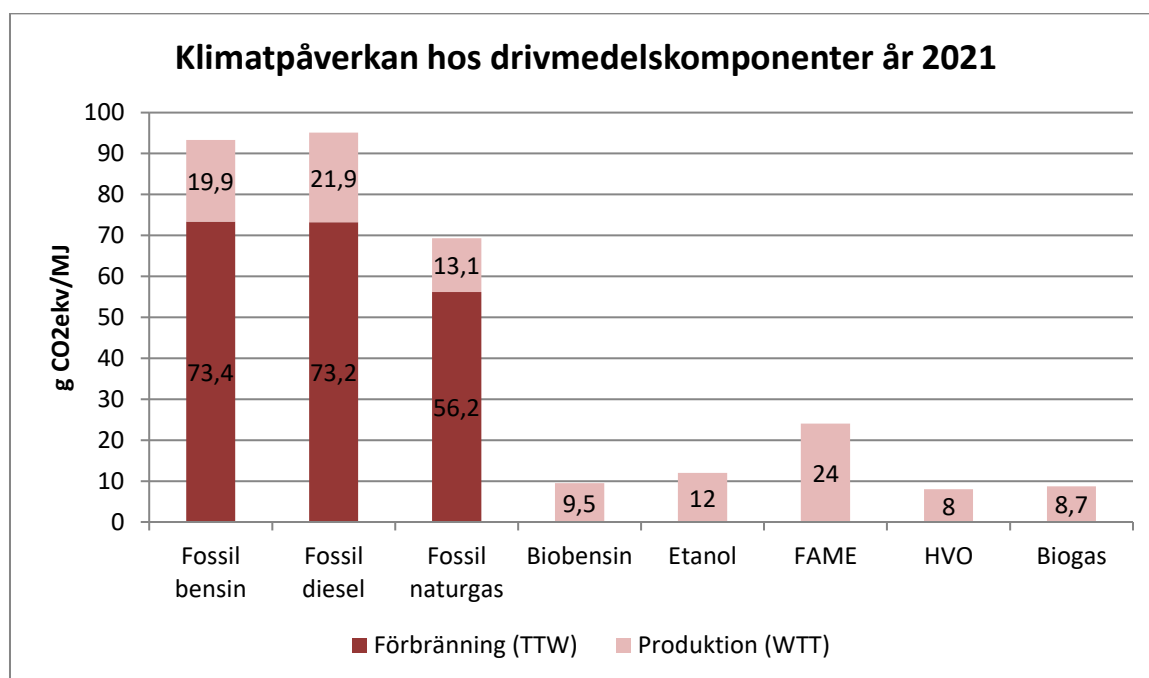
Biodrivmedel är ännu så länge dyrare att tillverka än fossila drivmedel. Därför bidrar högre reduktionsplikt till högre bensin- och dieselpriiser. För att lindra effekterna av stigande drivmedelspriser i samband med Rysslands invasion av Ukraina beslutade riksdagen sommaren 2022 att stegringen av reduktionsplikten skulle pausas, så att reduktionsnivåerna för år 2023 blir desamma som för år 2022. Nivåerna för efterföljande år påverkas inte, utan följer ovanstående tabell.

Regeringen aviserade dock hösten 2022 att den avser att sänka reduktionsnivåerna till den lägsta nivån som tillåts av EU den 1 januari 2024, och att detta ska gälla under resten av mandatperioden. Det är oklart vad som menas med detta. EU:s bränslekvalitetsdirektiv anger att klimatpåverkan per energienhet hos alla sålda drivmedel skulle ha minskat med sex procent år 2020 jämfört med år 2010. EU-parlamentet antog i september 2021 ett förslag till nytt förnybartdirektiv. Där anges att klimatpåverkan per energienhet hos alla sålda drivmedel ska ha minskat med 16 procent till år 2030, enligt en stegrande kurva som bestäms av de enskilda medlemsländerna.

2 Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet

Angiven klimatpåverkan grundar sig på utsläpp av växthusgaser i livscykel-perspektiv (well-to-wheels), där utsläppen vid produktion, distribution och förbränning räknas in. Växthusgaser som räknas in i underlaget är koldioxid (CO₂), lustgas (N₂O) och metan (CH₄).

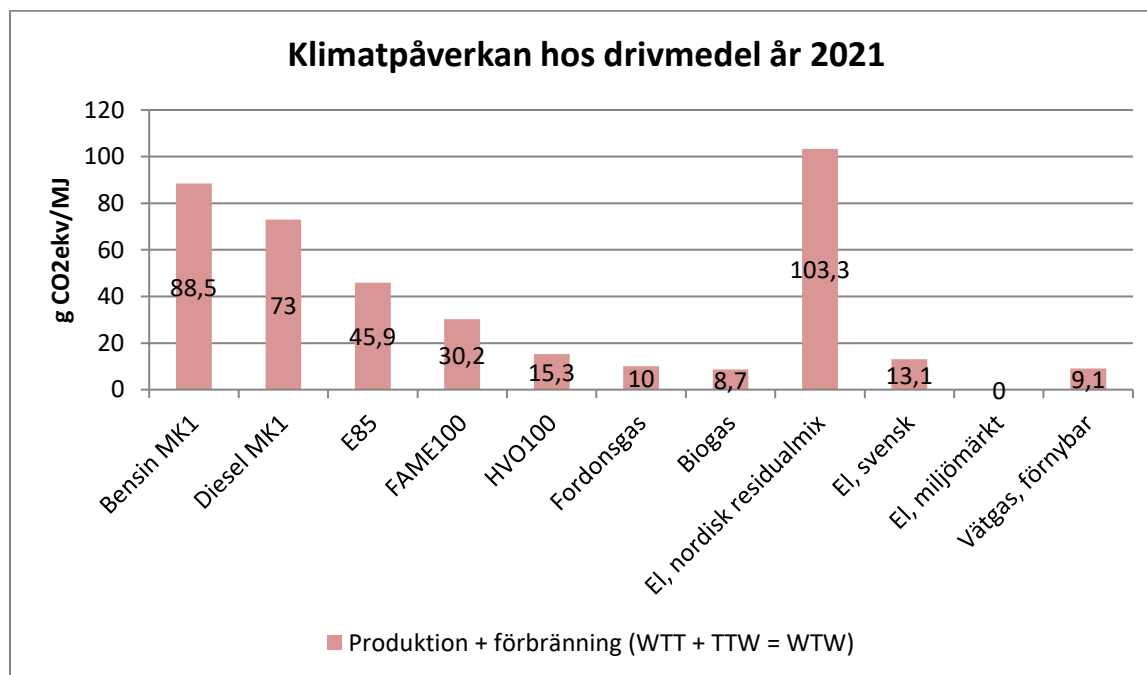
Metodologin för att beräkna denna klimatpåverkan är framtagen av EU och används i de svenska drivmedelsbolagens rapportering till Energimyndigheten av hela föregående års försäljning. För biodrivmedel och deras komponenter har bolagen möjlighet att beräkna klimatpåverkan för de specifika drivmedel de 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 2021 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).

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 2021 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 2021. Observera att detta värde är lägre än det som anges i Energimyndighetens rapport *Drivmedel 2021* [6]. Det värdet är felaktigt eftersom

det bygger på ett misstag från en leverantör som rapporterat en alltför stor mängd bensin i sin E85.

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 [7].

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 [9]. 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.

EU-kommissionen har tilldelat Sverige en genomsnittlig klimatpåverkan 13,1 g CO₂ekv/MJ hos den el vi använder för att ladda elbilar [10]. Värdet motsvarar en genomsnittlig klimatpåverkan hos den el som användes i Sverige år 2013. Det är denna klimatpåverkan som deklarerar på vissa laddstolpar och på drivmedelsbolagens hemsidor, enligt regelverket för *Miljöinformation om drivmedel* [11]. Detta värde tillämpas även för den el som används vid drivmedelstillverkning i Sverige när den sammanlagda klimatpåverkan WTW hos detta drivmedel ska beräknas.

Om mängden elenergi som används för att ladda elbilar ökar snabbt kan man 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 CO₂ekv/kWh, motsvarande 278 g CO₂ekv/MJ [12].

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 CO₂ekv/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 CO₂ekv/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 [13].

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 angripit problemet genom att identifiera råvaror som är förknippade med hög risk för ILUC [14]. 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.

För att garantera att de biodrivmedel som används för att uppfylla reduktionsplikten verkligen leder till minskad klimatpåverkan hos bensin och diesel tillåter förordning (2018:195) om reduktionsplikten inte palmolja eller palmoljederivatet PFAD som råvaror från den 1 januari 2022. 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 regeringens 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

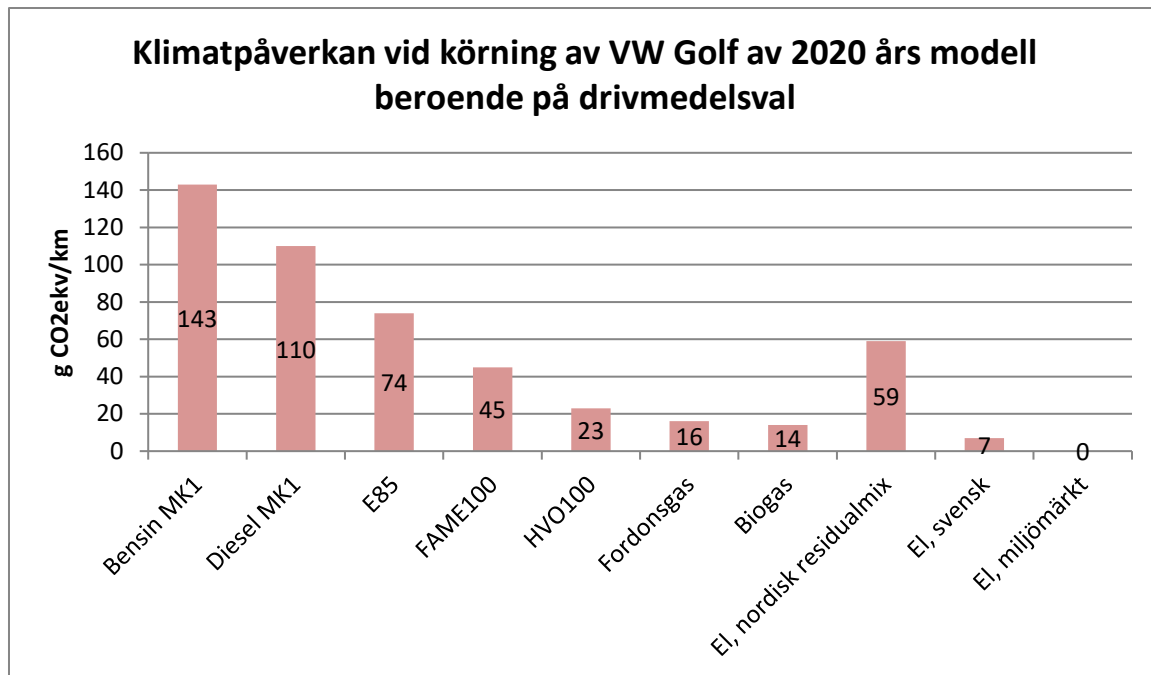
Drivmedlens klimatpåverkan per energienhet säger inte allt om deras klimatpåverkan vid körning, eftersom fordonets energieffektivitet beror på motorteknik och vilket drivmedel det är avsett för. Till exempel är energieffektiviteten hos en elbil oftast mer än tre gånger högre än hos en bil med förbränningsmotor.

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 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 2021. Se faktabara 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.

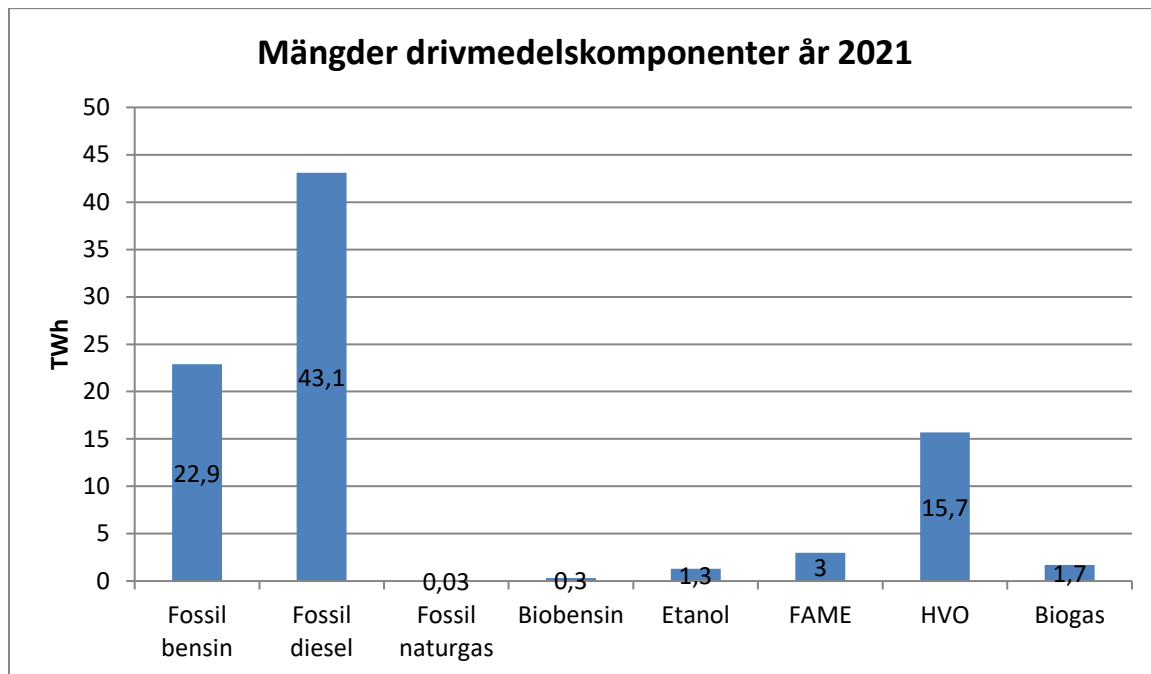
Läs mer

Tillgängligheten hos olika alternativa drivmedel skiljer sig åt. Etanol E85 gick vid utgången av år 2021 att tanka på 1 666 mackar öppna för allmänheten, fordonsgas på 207 mackar och förnybar diesel HVO100 på 578 mackar, enligt en granskning av Miljöfordon Sverige och Gröna Mobilister [15]. Det gick då att ladda sin elbil på drygt 2 600 publika laddstationer, varav cirka 550 erbjöd snabbaddning. Vätgas gick att tanka på fyra stationer.

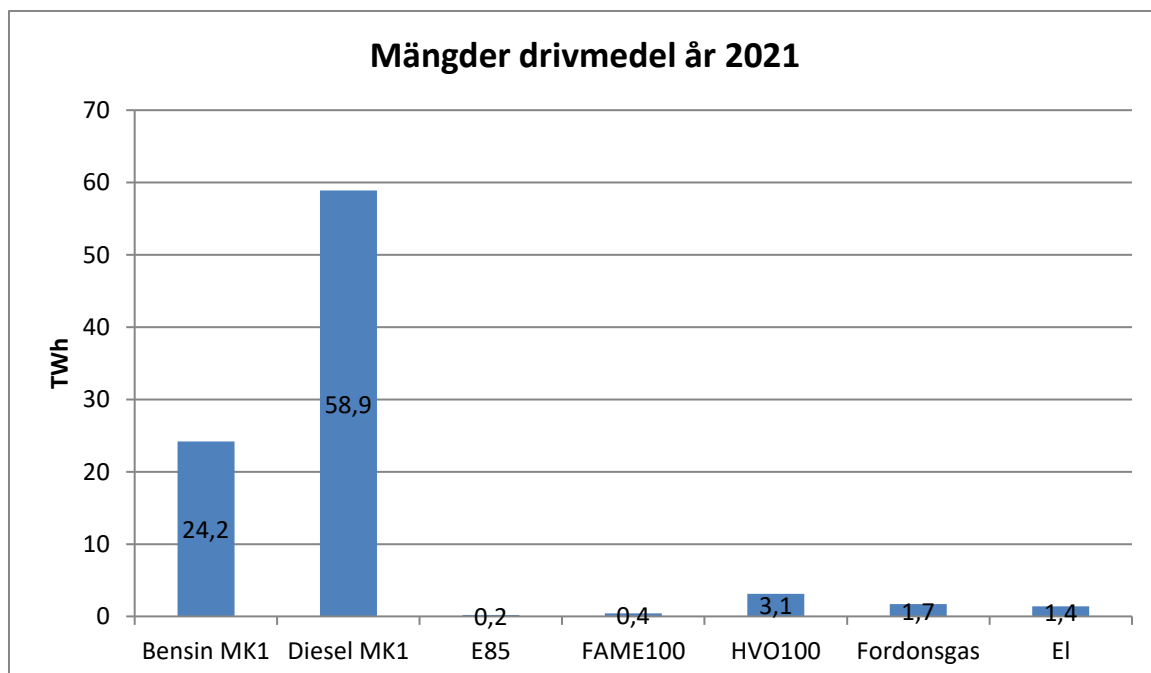
Under år 2022 har antalet laddstationer fortsatt att öka till drygt 3 000 i oktober, enligt branschorganisationen Power Circle. Därmed finns det nu fler laddstationer i Sverige än bensinmackar. De senare var år 2021 cirka 2 700 till antalet, enligt branschorganisationen Drivkraft Sverige.

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 2021.

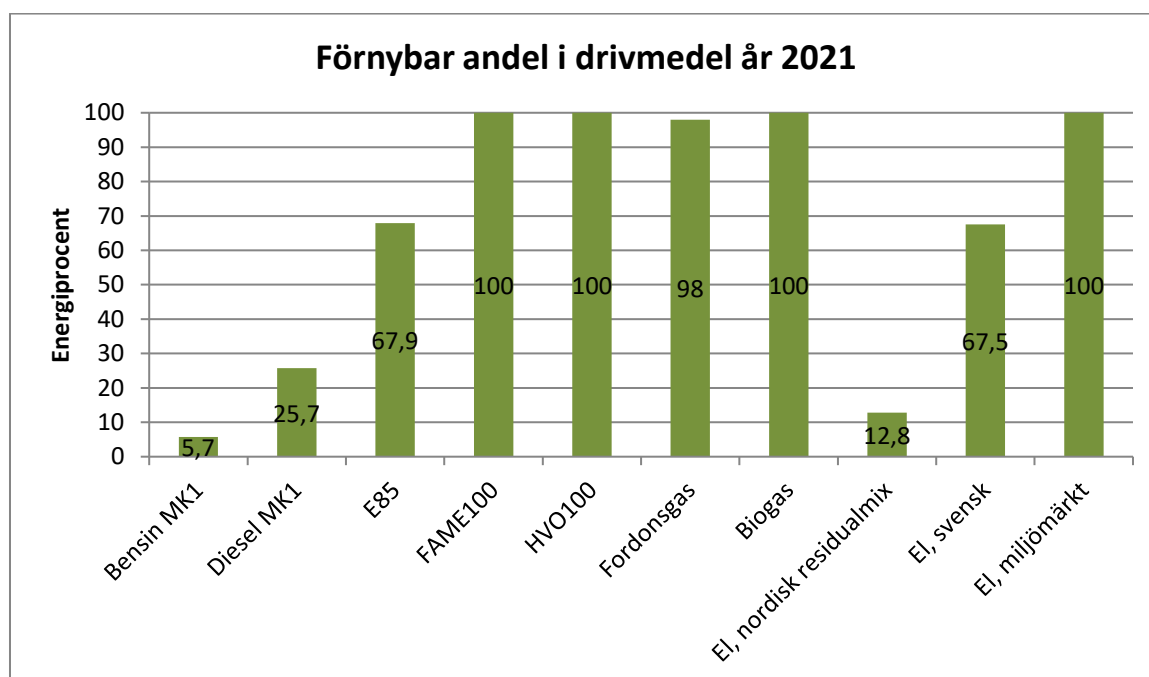


Figur 6 Energimängder färdigblandade drivmedelskvaliteter som såldes på den svenska marknaden år 2021. Siffran för el gäller vägtrafiken; i bantrafiken förbrukades 2,6 TWh el år 2021.

Genom att summera energimängderna fossila och fossilfria drivmedelskomponenter får vi en genomsnittlig fossilfri andel i våra drivmedel år 2021 på 25,9 energiprocent [16]. Här är el som använts som drivmedel i vägtrafiken enligt Figur 6 medräknad.

Den angivna mängden el som förbrukats i vägtrafiken är hämtad från Energimyndighetens statistikprodukt *Transportsektorns energianvändning*, och bygger på modellberäkningar [17].

År 2021 stod el för cirka 1,6 procent av drivmedelsenergin i vägtrafiken, en markant uppgång från 0,9 procent år 2020. Med tanke på elmotorns högre verkningsgrad jämfört med förbränningsmotorn bör närmare fem procent av trafikarbetet ha skett med eldrift år 2021.



Figur 7 Andel förnybar energi i de färdigblandade drivmedelskvaliteter som såldes på den svenska marknaden år 2021. Den icke-förnybara delen av den svenska elanvändningen år 2021 bestod till 30,8 procent av kärnkraft och 1,7 procent av fossil kraft.

Ofta anges den förnybara andelen i volymprocent snarare än i energiprocent. År 2021 hade genomsnittlig bensin MK1 en inblandning på 6,7 volymprocent etanol och 1,0 volymprocent biobensin. En genomsnittlig diesel MK1 hade en inblandning på 22,1 volymprocent HVO och 4,7 volymprocent FAME. Den förnybara andelen i E85 var 76,5 volymprocent räknat på årsbasis.

5 Drivmedlens råvaror och deras ursprungsländer

Fossila drivmedel

Den fossila bensin och diesel som säljs i Sverige tillverkas till dominerande del av konventionell råolja. År 2021 användes också 0,38 TWh diesel tillverkad av kondenserad naturgas. 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.

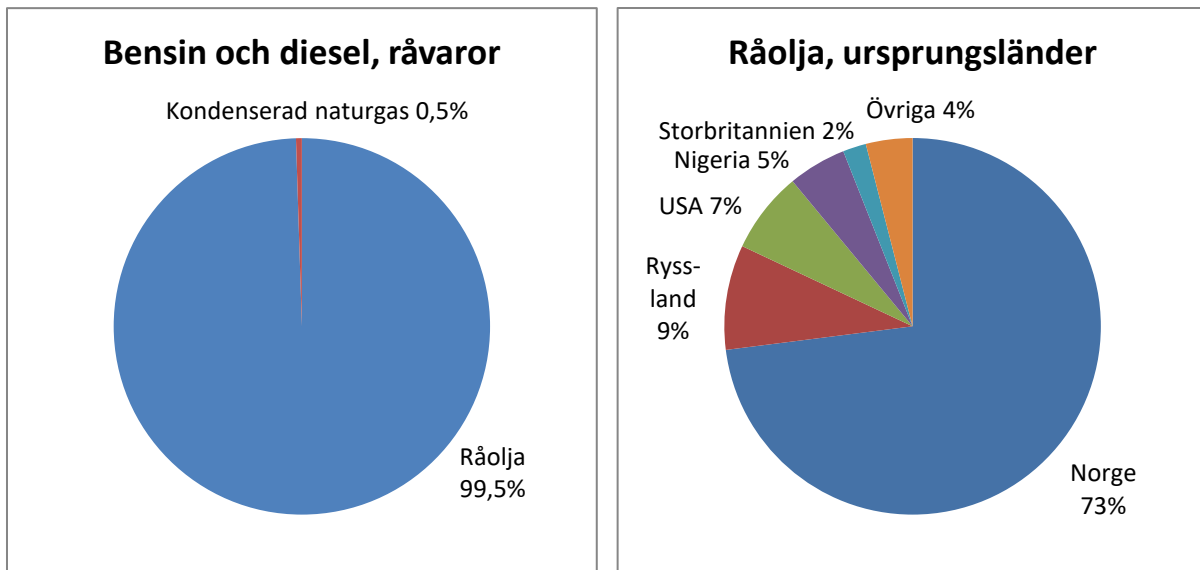
Gröna Mobilister saknar information om Preem och St1 fortsätter att importera frackad olja från USA. Deras rapportering av denna olja år 2019 och 2020 byggde på ett missförstånd. Frackad olja kallas ibland *skifferolja*. Detta förväxlades med *oljeskiffer*, som är en egen råvarukategori som ska rapporteras 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.

Det saknas system för att spåra alla fossila råvaror till deras källa, eller ens till deras ursprungsländer [13]. 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. År 2021 saknades uppgifter om ursprunget hos 48 procent av de rapporterade fossila drivmedelskomponenterna.

Energimyndigheten offentliggör inte den bristfälliga statistiken kring det inrapporterade geografiska ursprunget, utan väljer att i stället redovisa ursprunget hos den sammanlagda råoljeimporten till Sverige. Denna import speglar enligt Energimyndigheten importen av råolja för raffinering till drivmedel ganska väl, trots att en del importerad råolja används till andra ändamål. Fördelningen av ursprungsländerna hos denna samlade råoljeimport visas i cirkeldiagrammet nedan. Dessa uppgifter hämtas in för att uppfylla internationella rapporteringsskyldigheter kopplade till oljeberedskapen.

Enligt uppgift till Gröna Mobilister kommer dieseln tillverkad av kondenserad naturgas från Shells anläggning i Sydafrika.

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, en liten uppgång från 5 procent år 2020.

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 hela 73 procent år 2020 och 2021. 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.

Bland ”övriga” ursprungsländer för råolja i cirkeldiagrammet ovan märks bland annat Danmark.

Den största delen av den fossila naturgas (CNG) som används i Sverige importerar 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.

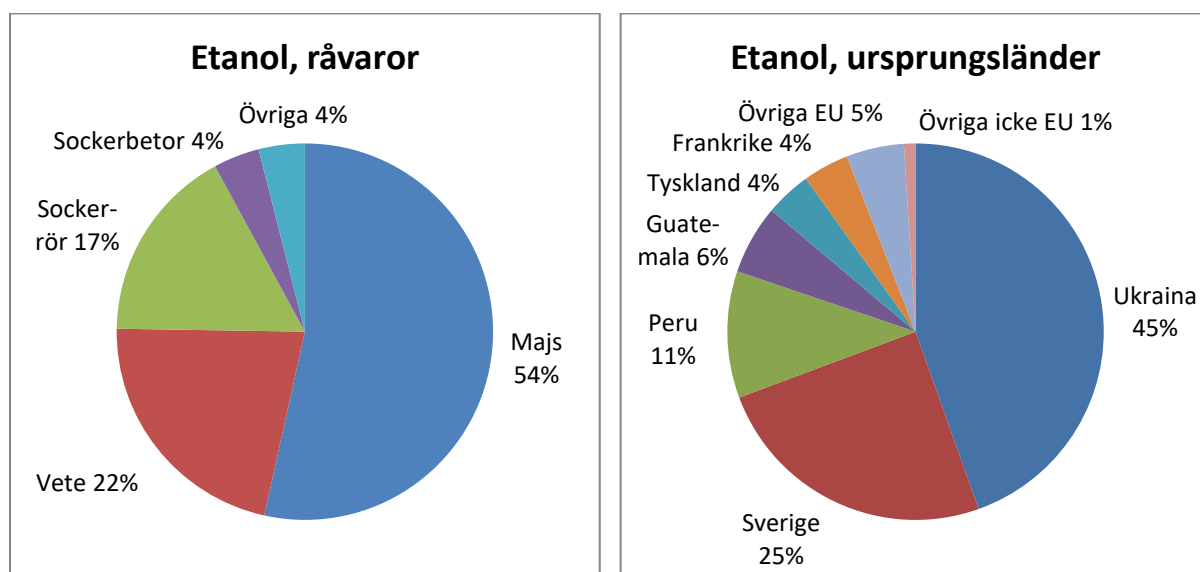
Flytande, kyld naturgas används som drivmedel (LNG) i tung trafik. Den stod för ungefär två tredjedelar av den naturgas som användes som drivmedel i Sverige år 2021. Av denna LNG kom cirka 30 procent med fartyg från Ryssland vid krigsutbrottet i februari 2022, enligt uppgift från Energimyndigheten.

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 av saknaden 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

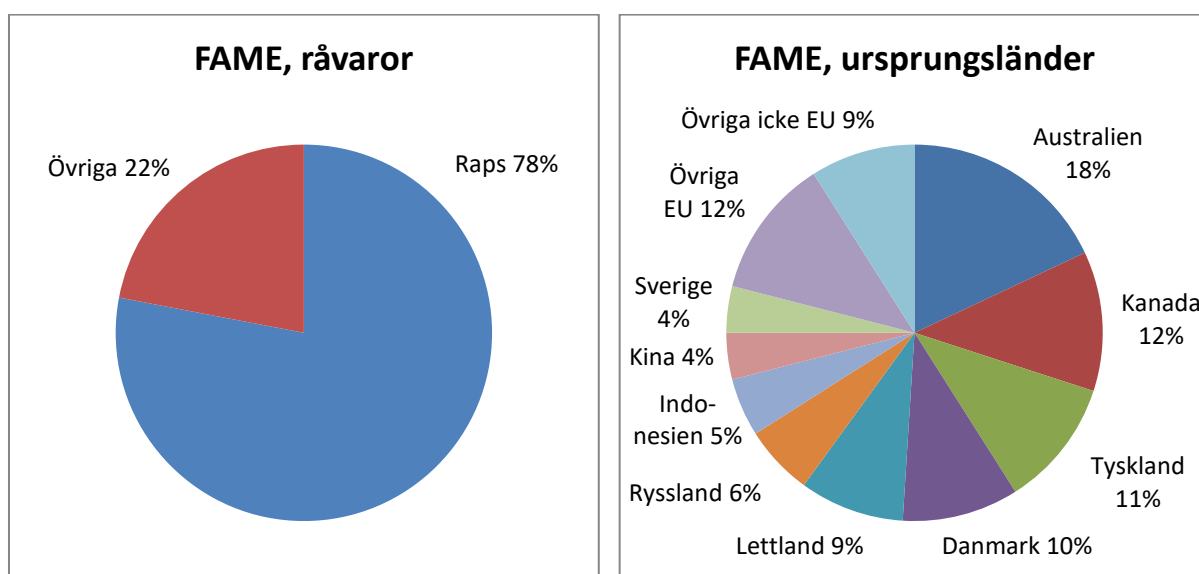
Av alla biodrivmedel som användes i Sverige tillverkades 15 procent av svenska råvaror år 2021 [16]. Denna andel har ökat något från mycket låga 11 – 12 procent åren 2016 – 2020. År 2021 användes 3,2 TWh svenska råvaror i den svenska försäljningen, en uppgång från 2,4 TWh år 2020. Ökningen av andel och mängd svensk råvara kan sättas i samband med de skärpningar i reduktionsplikten som beskrivs i avsnitt 1. Vid slutet av år 2021 fanns produktionskapacitet i Sverige för 9,2 TWh biodrivmedel, motsvarande drygt 40 procent av den inhemska användningen samma år [18]. År 2020 var kapaciteten 7,6 TWh.

Andelen råvara som utgjordes av rester eller avfall var 68 procent år 2021 [16]. Det är en återhämtning från motsvarande andel 54 procent 2019, men lägre än toppnoteringen 72 procent år 2018. Nedgången i andelen rester och avfall år 2019 kan till stor del förklaras med att klassificeringen av råvaran PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) ändrades den 1 juli 2019 från rest till samprodukt vid raffinering av palmolja. Utslaget av denna nya klassificering blev stort, eftersom hela 23 procent av råvarorna till alla de biodrivmedel som användes i Sverige 2019 utgjordes av PFAD. År 2020 hade andra råvaror som slakteriavfall hunnit ersätta nästan all PFAD, så att andelen rester och avfall åter steg.

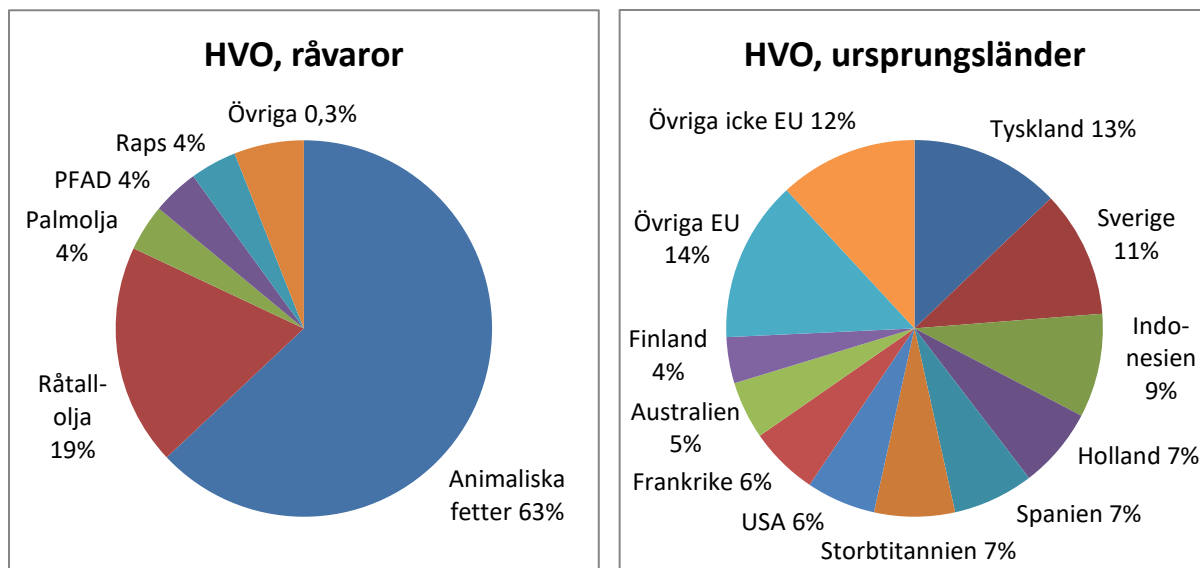


I cirkeldiagrammen nedan visas råvaror och ursprungsländer hos olika biodrivmedelkomponenter som användes i Sverige år 2021. Av den etanol som användes i Sverige detta år tillverkades knappt 0,2 procent av rester eller avfall. Med andra ord stod odlade grödor för över 99,8 procent av råvarorna. Cirka 25 procent av etanolen tillverkades av svenska råvaror.

Av den biobensin som användes i Sverige år 2021 tillverkades 23 procent av rester eller avfall. Knappt 4 procent av denna biobensin tillverkades av svenska råvaror. Gröna Mobilister har inte fått information från Energimyndigheten om enskilda råvaror och ursprungsländer till den biobensin som såldes i Sverige år 2021.

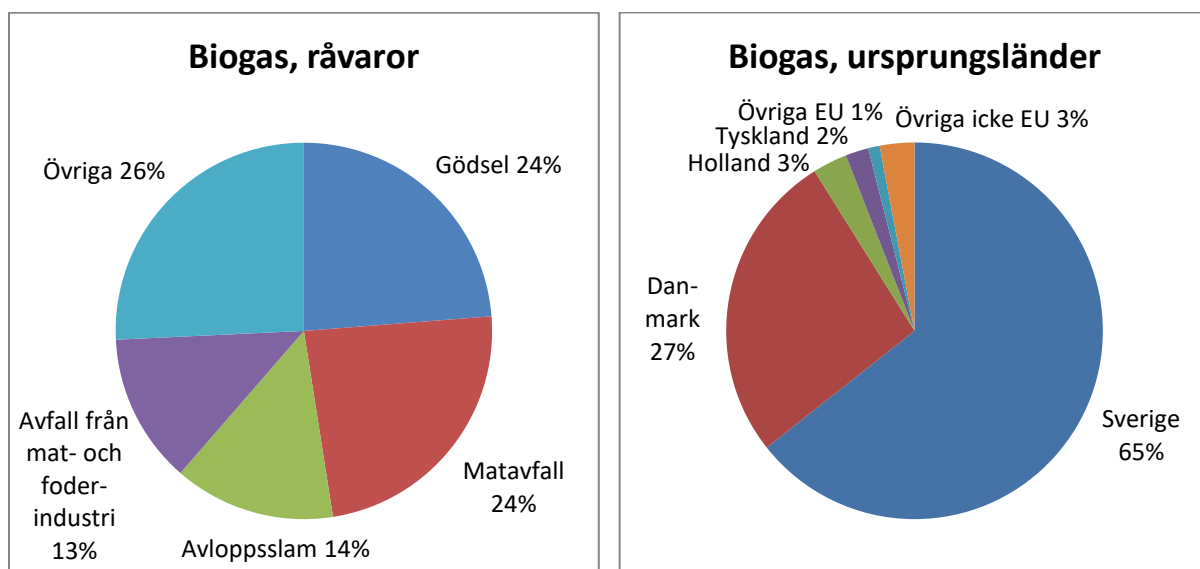


Av den FAME som användes i Sverige år 2021 tillverkades cirka tio procent av rester eller avfall, och knappt 4 procent tillverkades av svenska råvaror.



Av den HVO som användes i Sverige år 2021 tillverkades 82 procent av rester eller avfall, en tydlig uppgång från motsvarande andel 70 procent år 2019, men en bit från toppnoteringen 96 procent år 2018. Minskningen år 2019 berodde främst på att PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) åren 2018 och 2019 var den viktigaste råvaran, samtidigt som PFAD blev av med sin klassificering som restprodukt den 1 juli 2019. År 2020 och 2021 har slakteriavfall och andra animaliska fetter ersatt lejonparten av den PFAD som tidigare användes. Knappt 11 procent av vår HVO tillverkades av svenska råvaror år 2021.

Palmoljeprodukter (palmolja och PFAD) utgjorde tillsammans 8 procent av råvarorna till den HVO som såldes i Sverige år 2021. Detta är en stor nedgång från deras råvaruandel på 44 procent år 2019.



Av den biogas som användes i Sverige år 2021 tillverkades 99,7 procent av rester eller avfall, och 65 procent tillverkades av svenska råvaror.

Elektricitet

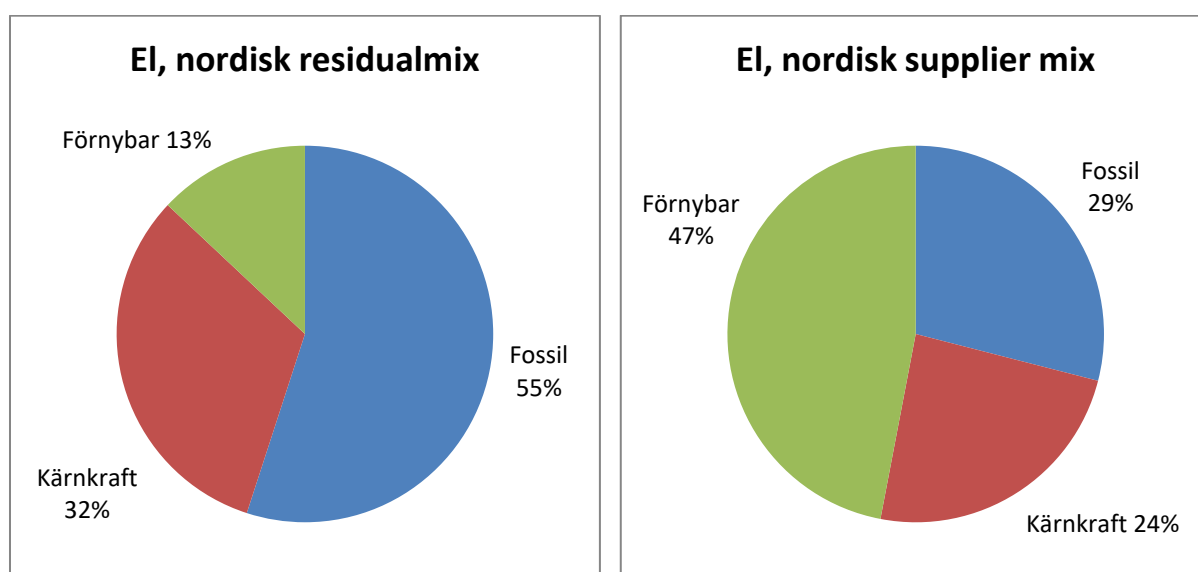
Elmarknaden i Norden är väl integrerad med stor elhandel mellan de nordiska länderna, medan handeln med andra grannländer är något mindre. Sverige har därför valt att utgå från den nordiska mixen av kraftslag snarare än den svenska när ursprunget till den hushållsel vi använder ska redovisas.

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.

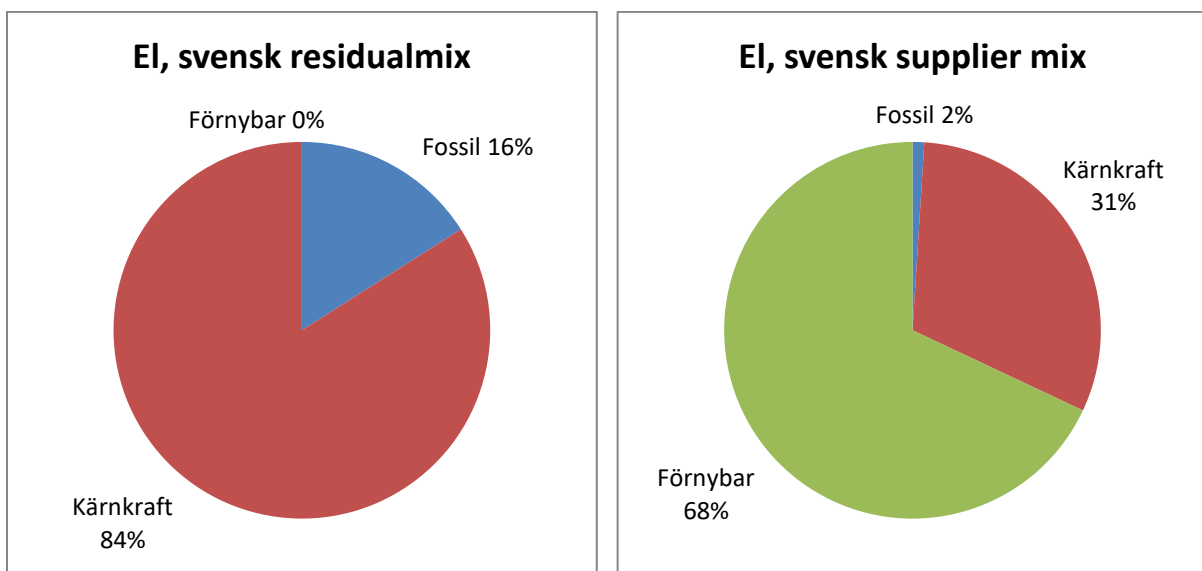
Den så kallade *supplier mixen* ger i stället en övergripande bild av den el som erbjuds nordiska konsumenter. I denna mix ingår både den el som säljs som miljömärkt och all annan el som säljs på den nordiska marknaden. Observera dock att denna mix inte motsvarar något möjligt val för en nordisk elkonsument.

Cirkeldiagrammen nedan visar situationen på elmarknaden som ett genomsnitt för år 2021 [7].



Det kan vara av intresse att göra motsvarande analys enbart för den el som erbjuds slutkonsumenterna 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 2021 [7].

Det är värt att notera att den förnybara andelen i den svenska residualmixen är noll procent. Det innebär att efterfrågan på förnybar el med ursprungsgarantier är så stor i Sverige att det inte blir någon sådan el kvar till dem som inte gör något aktivt val. Om efterfrågan på garanterat förnybar el ökar ytterligare kan det kräva mer förnybar produktion. Då skulle aktiva miljöval från elhandelsbolag och deras kunder styra produktionen, 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 2021 sammanföll dock fördelningen mellan förnybart, kärnkraft och fossilt i svensk supplier mix med den svenska produktionsmixen, på en procentenhet när. År 2021 hade Sverige en betydande nettoexport av el på 16 procent av den totala produktionen [19].

Det värde på elens klimatpåverkan som redovisas på vissa laddstolpar enligt reglerna för miljöinformation om drivmedel [3] motsvarar svensk supplier mix år 2013, såsom EU-kommissionen fastställt denna [10].

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 [13].

Enligt EU:s uppdaterade 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 på konsumentinformation har nu implementerats i Sverige genom förordning (2011:1088) och Energimyndighetens föreskrift STEMFS 2021:7, som säger att varje rapporteringsskyldigt drivmedelsbolag ska redovisa råvarukategorier och ursprungsländer hos alla sina biodrivmedel på sina webbplatser. Kraven på sådan konsumentinformation gäller från den 1 juni 2023.

EU:s krav på konsumentinformation om förnybara drivmedel överlappar det svenska kravet på miljöinformation om drivmedel [1-2]. De redovisade uppgifterna bygger på samma dataunderlag om drivmedlen ett givet år, vilket rapporteras av drivmedelsbolagen till Energimyndigheten senast den 1 april påföljande år. Värt att notera är att informationen om drivmedlen det givna året enligt implementeringen av EU:s förnybartdirektiv ska vara konsumenterna tillhanda senast 1 juni nästa år, medan den överlappande informationen enligt det svenska systemet kring miljöinformation inte behöver offentliggöras förrän den 1 oktober. Det finns ingen grund för denna skillnad i tidpunkt: kravet på miljöinformation om föregående års drivmedel måste tidigareläggas för att vi konsumenter ska få så aktuell information som möjligt.

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 bör förtydligas och förbättras. I Gröna Bilisters utvärdering listas lätt genomförbara förslag som skulle göra informationen mer heltäckande, aktuell och konsumentvänlig [5]. Tidsfristen är mycket generös från den tidpunkt i början av juni då leverantörerna har tillgång till godkända data för föregående år, till den 1 oktober då dessa data ska finnas på webb och pump. Trots detta bryter flera större drivmedelsleverantörer mot lagen genom att ännu under andra halvan av november 2022 inte ha uppdaterat miljödeklarationerna vid pump med data gällande 2021, eller har gjort det ofullständigt.

Flera länder visar intresse för den svenska miljöinformationen om drivmedel. EU-parlamentet antog den 14 september 2022 ett förslag om ursprungsdeklaration av biodrivmedel på alla drivmedelsstationer i EU, inom ramen för ett nytt förnybartdirektiv. De nya formuleringarna jämfört med det befintliga förnybartdirektivet (2018/2001/EU, Artikel 30, stycke 3) är fetade i det antagna förslaget nedan:

Information about the geographic origin and feedstock type of biofuels, bioliquids and biomass fuels per fuel supplier shall be made available to consumers in an up to date, easily accessible, and user-friendly manner on the websites of operators, suppliers and the relevant competent authorities as well as at refuelling stations and shall be updated on an annual basis.

Gröna Mobilister förespråkar att en motsvarande ursprungsdeklaration ska införas även för fossila drivmedel i hela EU [13].

Bensin

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2021	OKQ8/Tanka – 2021	Preem – 2021
Produktnamn	miles 95 (Circle K)	GoEasy Bensin	Evolution Bensin
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	88,5	88,5	87,9
Förnybar energiandel (%)	5,5	6,0	5,8
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Majs – 3,9 Ukraina, Frankrike, Rumänien, m.fl.	Majs – 4,4 Ukraina, USA, Tyskland, m.fl.	Vete – 3,2 Sverige, Storbritannien
	Vete – 0,6 Sverige	Animaliska fetter – 1,2 Frankrike, Tyskland, Polen, m.fl.	Animaliska fetter – 0,8 Holland, Tyskland, Belgien, m.fl.
	Animaliska fetter – 0,8 Tyskland, Belgien, Irland, m.fl.	Vete – 0,2 Sverige, Tyskland, Belgien	Råtallolja – 0,7 Sverige, USA, Finland
	Sockerbetor, sockerrör, rågvete, korn – 0,2 Peru, Tyskland, Sverige	Råtallolja, sockerrör – 0,2 Finland, USA, Sverige, Brasilien	Rågvete, korn, råg – 1,1 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 94,5 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 94,0 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 94,2 Norge, Ryssland, Nigeria, m.fl.
Mer information	Circle K - miljöinfo Ingo - miljöinfo	OKQ8 - miljöinfo Tanka - miljöinfo	Preem - miljöinfo

Leverantör – år	Qstar/Bilisten – 2021	St1/Shell – 2021
Produktnamn	Bensin 95 oktan	Blyfri 95
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	88,6	87,4
Förnybar energiandel (%)	5,5	7,3
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Vete – 2,2 Sverige	Sockerrör – 4,2 Peru, Guatemala
	Sockerrör – 1,3 Peru, Guatemala	Palmolja – 1,2 Indonesien, Malaysia
	Majs – 0,5 Slovakien, Ukraina, Ungern, Spanien	Animaliska fetter – 0,8 Australien, Italien, Storbritannien, Uruguay
	Korn – 0,5 Sverige	Sockerbetor – 0,5 Tyskland
	Palmolja, sockerbetor, animaliska fetter, råttallolja – 1,0 Indonesien, Tyskland, Australien, m.fl.	Majs, vete, bagass, m.m. – 0,6 Ukraina, Sverige, Ungern, m.fl.
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 93,9 Norge, USA, Ryssland, m.fl.	Konventionell råolja – 90,7 Norge, USA, Danmark, Storbritannien
	Övrig fossil tillsats – 0,6 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 2,0 Ursprungsland okänt
Mer information	Qstar - miljöinfo	St1 - miljöinfo Shell - miljöinfo

Diesel

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2021	OKQ8/Tanka – 2021	OKQ8/Tanka – 2021
Produktnamn	miles diesel, milesPLUS diesel (CircleK)	GoEasy Diesel	GoEasy Diesel Extra
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	71,7	67,0	59,3
Förnybar energiandel (%)	27,2	32,6	40,6
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 18,0 Tyskland, Spanien, Storbritannien, m.fl.	Animaliska fetter – 26,5 Tyskland, Storbritannien, Frankrike, m.fl.	Animaliska fetter – 34,0 Spanien, Polen, Österrike
	Raps – 5,1 Australien, Kanada, Lettland, m.fl.	Raps – 4,8 Tyskland, Australien, Österrike, m.fl.	Raps – 6,6 Lettland, Tyskland, Österrike
	POME (Palm Oil Mill Effluent)* – 2,6 Malaysia, Indonesien, Kina	FFA (Free Fatty Acid) – 0,9 Lettland, Danmark	
	Använd matolja, Carinata, m.m – 1,5 Malaysia, Tyskland, Uruguay, m.fl.	Solros – 0,4 Ungern	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 72,8 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 67,4 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 59,4 Ursprungsland okänt
Mer information	Circle K – miljöinfo Ingo – miljöinfo	OKQ8 – miljöinfo Tanka – miljöinfo	OKQ8 – miljöinfo Tanka – miljöinfo

*Spillvatten från palmoljekvarnar

Leverantör – år	Preem – 2021	Preem – 2021	Preem – 2021
Produktnamn	Evolution Diesel	ACP Diesel 50	HVO Diesel
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	66,3	52,3	5,3
Förnybar energiandel (%)	32,3	49,0	96,8
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 15,7 Holland, Tyskland, Irland, m.fl.	Råtallolja – 42,9 USA, Finland, Sverige	Råtallolja – 72,0 Sverige, USA, Finland
	Råtallolja – 10,5 Sverige, Finland	Raps – 6,2 Kanada, Rumänien, Frankrike	Animaliska fetter – 17,7 Tyskland, Holland, Uruguay, m.fl.
	Raps – 5,8 Australien, Kanada, Frankrike, m.fl.		Raps – 4,4 Frankrike
	Carinata, solros – 0,4 Uruguay, Frankrike		Carinata – 2,8 Uruguay
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 67,7 Norge, Nigeria, USA, m.fl.	Konventionell råolja – 51,0 Norge, Ryssland, Nigeria, m.fl.	Konventionell råolja – 3,2 Norge, USA, Nigeria, m.fl.
Mer information	Preem – miljöinfo	Preem – miljöinfo	Preem – miljöinfo

Leverantör – år	Qstar/Bilisten/Pump – 2021	St1/Shell – 2021	St1 – 2021
Produktnamn	Diesel B7	Diesel/CityDiesel	1st Renewable Diesel
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	71,0	71,8	47,5
Förnybar energiandel (%)	30,1	27,9	53,5
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Rätalolja – 8,8 USA, Finland, Ryssland, Belarus	Palmolja – 13,8 Honduras, Indonesien, Malaysia, Guatemala	Animaliska fetter – 46,5 Frankrike, Spanien, Tyskland, m.fl.
	Animaliska fetter – 7,2 Tyskland, Uruguay, Frankrike, m.fl.	Animaliska fetter – 10,6 Indonesien, Guatemala, Malaysia, m.fl.	Använd matolja – 5,1 Chile, Kina, Belgien, Tyskland
	Raps – 7,1 Kanada, Ryssland, Danmark, m.fl.	Använd matolja – 1,5 Kina, Tyskland, Beligen, m.fl.	Soja – 1,7 Brasilien, Argentina, Ukraina
	Palmolja – 5,0 Honduras, Indonesien, Malaysia, Guatemala	Soja – 1,5 Brasilien, Argentina, Ukraina	Raps – 0,2 Kanada
	Använd matolja, soja – 2,0 Kina, Brasilien, Malaysia, m.fl.	Raps – 0,3 Kanada	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Konventionell råolja – 66,5 Norge, USA, Ryssland, m.fl.	Konventionell råolja – 62,7 Norge, USA, Danmark, Storbritannien	Konventionell råolja – 44,9 Norge, USA, Danmark, Storbritannien
	Naturgas – 1,5 Qatar	Naturgas – 4,1 Qatar	Naturgas – 1,6 Qatar
	Övrig fossil tillsats – 1,9 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 5,2 Ursprungsland okänt	
Mer information	Qstar - miljöinfo	St1 - miljöinfo Shell - miljöinfo	St1 - miljöinfo

Leverantör – år	St1/Shell – 2021
Produktnamn	HVO Diesel
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	10,0
Förnybar energiandel (%)	94,5
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 94,5 Storbritannien, Spanien, Tyskland, m.fl.
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Naturgas – 5,4 Qatar
	Övrig fossil tillsats – 0,1 Ursprungsland okänt
Mer information	St1 - miljöinfo Shell - miljöinfo

Etanol E85

Leverantör – år	Circle K/Ingo – 2021	OKQ8/Tanka – 2021	Preem – 2021
Produktnamn	Etanol E85	Etanol E85	Etanol E85
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	53,9	35	34,9
Förnybar energiandel (%)	73,1	68	72,6
Förnybara råvaror – energiandel (%)	Majs – 67,9 Ukraina, Bulgarien	Majs – 52,8 Ukraina, Ungern, Frankrike	Vete – 33,3 Sverige
Ursprungsländer i fallande betydelse	Sockerbetor – 3,4 Tyskland	Vete – 15,2 Sverige	Majs – 31,9 Ungern, Slovakien
	Vete – 1,5 Sverige		Korn – 6,6 Sverige
	Korn – 0,1 Sverige		Sockerbetor – 0,8 Tyskland
	Animaliska fetter – 0,1 Holland, Tyskland		
Fossila råvaror – energiandel (%)	Konventionell råolja – 26,9 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 32,0 Ursprungsland okänt	Konventionell råolja – 27,4 Norge, Ryssland, Nigeria, m.fl.
Mer information	Circle K – miljöinfo Ingo – miljöinfo	OKQ8 – miljöinfo Tanka – miljöinfo	Preem – miljöinfo

Leverantör – år	Qstar/Bilisten/Pump – 2021	St1/Shell – 2021
Produktnamn	Etanol E85	Etanol E85
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	46,1	48,4
Förnybar energiandel (%)	74,2	71,7
Förnybara råvaror – energiandel (%)	Sockerbetor – 44,7 Tyskland, Frankrike	Vete – 36,7 Sverige, Tyskland, Frankrike, Tjeckien
Ursprungsländer i fallande betydelse	Majs 15,7 Ungern, Ukraina, Spanien, m.fl.	Sockerbetor – 20,5 Frankrike, Tyskland
	Vete – 13,5 Sverige, Tyskland, Frankrike, Tjeckien	Majs – 13,6 Spanien, Ukraina, Ungern
	Palmolja, stallgödsel, kommunalt avfall – 0,4 Malaysia, Danmark, USA	Palmolja, stallgödsel, kommunalt avfall – 0,9 Malaysia, Danmark, USA
Fossila råvaror – energiandel (%)	Konventionell råolja – 25,1 Norge, USA, Ryssland, m.fl.	Konventionell råolja – 26,4 Norge, USA, Storbritannien
	Övrig fossil tillsats – 0,7 Ursprungsland okänt	Övrig fossil tillsats – 1,9 Ursprungsland okänt
Mer information	Qstar – miljöinfo	St1 – miljöinfo Shell – miljöinfo

Fordonsgas

Leverantör – år	Borlänge Energi – 2021	Ekogas – 2021	Gasefuels – 2021
Produktnamn	Fordonsbiogas	Fordonsgas	Biogas 100
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	6,2	12,9	10,9
Förnybar energiandel (%)	100	86	100
Förnybara råvaror – energiandel (%)	Matavfall – 100 Sverige	Matavfall – 54 Sverige	Råglycerin – 35
Ursprungsländer i fallande betydelse		Avloppsslam – 28 Sverige	Halm och strö – 19
		Trädgårdsavfall – 2,8 Sverige	Gödsel – 18
		Gödsel – 1,5 Sverige	Övrigt – 28
		Slakteriavfall – 0,1 Sverige	Danmark*, Frankrike*, Holland*, m.fl.
Fossila råvaror – energiandel (%)		Naturgas/propan – 13,9 Köpt från Finland, ursprung ej redovisat	
Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	Borlänge Energi - miljöinfo	Ekogas - miljöinfo	Gasefuels - miljöinfo

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

Leverantör – år	Gasum CGS – 2021	Gasum – 2021	Gasum – 2021
Produktnamn	Biogas	Biogas	Naturgas
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	10,3	6,5	66,6
Förnybar energiandel (%)	100	100	0
Förnybara råvaror – energiandel (%)	Avfall från matindustri – 52,5	Avfall från lantbruksprodukter – 42,7	
Ursprungsländer i fallande betydelse	Gödsel – 36,6 Sverige	Gödsel – 33,2	
	Övrigt – 10,9	Avloppsslam – 12,1	
		Avfall från matindustri – 9,4	
	Sverige*, Danmark*, Tyskland*	Hushållsavfall – 2,6	
Fossila råvaror – energiandel (%)			Naturgas – 100,0 Ursprungsland ej deklarerat
Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	Gasum - miljöinfo	Gasum - miljöinfo	Gasum - miljöinfo

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

Leverantör – år	Gasum (Skövde Biogas) – 2021	Kraftringen – 2021	OKQ8/St1 Biogas – 2021
Produktnamn	Biogas	BG100	Biogas Bas
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	6,3	17,7	14,2
Förnybar energiandel (%)	100	100	99
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Avloppsslam – 100 Sverige	Tillverkning av animaliska/vegetabiliska oljor – 29,0 Frankrike, Italien, Holland, Spanien, m.fl.	Gödsel – 62 Danmark
		Storkök – 20,8 Danmark, Norge	Slakteriavfall – 12 Sverige
		Gödsel – 19,5 Danmark	Avfall från matindustri – 9 Danmark
		Stärkelsestillverkning – 6,0 Danmark	Övrigt (grödrest, glycerin, avloppsslam – 16 Danmark, Sverige
		Glycerin, biodieseltillverkning, halm, gräs, m.m. – 24,7 Danmark, Holland, Storbritannien, Sverige, m.fl.	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			Propan, naturgas – 1 Ursprungsland okänt
Mer information	Gasum - miljöinfo	Kraftringen - miljöinfo	OKQ8 - miljöinfo St1 Biogas - miljöinfo

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

Leverantör – 2021	OKQ8/St1 Biogas – 2021	Småländska bränslen – 2021	Småländska bränslen – 2021
Produktnamn	Biogas 100	100 % Biogas*	100 % Biogas*
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	0	5,3	5,3
Förnybar energiandel (%)	100	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Matavfall – 51 Sverige	Gödsel – 79 Sverige	Avloppsslam – 35 Sverige
	Gödsel – 33 Sverige	Slakteriavfall – 14 Sverige	Gödsel – 31 Sverige
	Avloppsslam – 16 Sverige	Matavfall – 6 Sverige	Matavfall – 27 Sverige
			Slakteriavfall – 6 Sverige
			Matfall m.m. – 1 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	OKQ8 - miljöinfo St1 Biogas - miljöinfo	Småländska bränslen - miljöinfo	Småländska bränslen - miljöinfo

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

Leverantör – år	Småländska bränslen (Blekinge bränslen) – 2021	Svensk biogas – 2021	Uppsala Vatten – 2021
Produktnamn	100 % Biogas*	CBG Biogas	Fordonsgas
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	4,7	8,5	10,3
Förnybar energiandel (%)	100	99,6	93,3
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Gödsel – 79 Sverige	Slakteriavfall – 47,3 Sverige	Matavfall – 53,5 Sverige
	Slakteriavfall – 14 Sverige	Matavfall – 39,4 Sverige	Avloppsslam – 20,9 Sverige
	Matavfall – 6 Sverige	Avloppsslam – 11 Sverige	Fast avfall från handel – 6,3 Sverige
		Avfall från matindustri – 2,3 Sverige	Övrigt (fettavskiljarslam, slakteriavfall, drank, m.m.) – 12,6 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse		Ej deklarerade – 0,4 Ursprungsland okänt	Naturgas – 6,7 Norge
Mer information	Småländska bränslen – miljöinfo	Svensk biogas – miljöinfo	Uppsala Vatten – miljöinfo

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

Leverantör – år	VafabMiljö – 2021	Östersunds kommun – 2020
Produktnamn	Biogas	Biogas 100
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	6,9	9,3
Förnybar energiandel (%)	99,9	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Matavfall – 26,8	Avloppsslam – 100 Sverige
	Rester från spannmålstillverkning – 19,6	
	Gödsel – 15,5	
	Avloppsslam, drank, avfall från matindustri, råglycerin, slakteriavfall – 38,0	
	Sverige*, Tyskland*, Holland*, m.fl.	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt	
Mer information	VafabMiljö – miljöinfo	Östersunds kommun – miljöinfo

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

HVO100

Leverantör – år	Biofuel Express – 2021	Circle K – 2021	Energifabriken/Fillngo – 2021
Produktnamn	Neste MY Förnybar Diesel	HVO100	Neste MY Förnybar Diesel
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	14,3	13,5	14,3
Förnybar energiandel (%)	99,9	99,98	99,9
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 57,0 Spanien, Storbritannien, Tyskland, m.fl.	Animaliska fetter – 46,9 Australien, USA, Polen, m.fl.	Animaliska fetter – 57,0 Spanien, Storbritannien, Tyskland, m.fl.
	PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) – 24,7 Indonesien, Malaysia	Använd matolja – 12,3 Kina, Malaysia, m.fl.	PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) – 24,7 Indonesien, Malaysia
	Raps – 17,5 Tyskland, Australien, Frankrike, m.fl.	Rätallolja – 11,6 Sverige, Finland	Raps – 17,5 Tyskland, Australien, Frankrike, m.fl.
	Använd matolja – 0,8 Indonesien	PFAD (Palm Fatty Acid Distillate)* – 10,6 Indonesien	Använd matolja – 0,8 Indonesien
		Raps, SBE (Spent Bleaching Earth)**, POME (Palm Oil Mill Effluent)*** – 18,6 Malaysia, Australien, Tyskland	
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt	Ej deklarerade – 0,02 Ursprungsland okänt	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt
Mer information	Biofuel Express – miljöinfo Neste – miljöinfo	Circle K – miljöinfo	Neste – miljöinfo Energifabriken – miljöinfo

*Biprodukt vid palmoljaaffinering **Fast avfall vid blekning av palmolja ***Spillvatten från palmoljaaffinering

Leverantör – år	OKQ8/Tanka – 2021	Qstar/Bilisten/Pump – 2021
Produktnamn	Neste MY Förnybar Diesel	Neste MY Förnybar Diesel
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	17,2	14,3
Förnybar energiandel (%)	99,9	99,9
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Animaliska fetter – 71,2 Polen, Frankrike, Tyskland, m.fl.	Animaliska fetter – 57,0 Spanien, Storbritannien, Tyskland, m.fl.
	PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) – 27,3 Indonesien	PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) – 24,7 Indonesien, Malaysia
	Använd matolja – 1,4 Kina, Australien, Indonesien, Vietnam	Raps – 17,5 Tyskland, Australien, Frankrike, m.fl.
		Använd matolja – 0,8 Indonesien
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt	Ej deklarerade – 0,1 Ursprungsland okänt
Mer information	OKQ8 – miljöinfo Tanka – miljöinfo	Qstar – miljöinfo Neste – miljöinfo

FAME100

Leverantör – år	Biofuel Express – 2020	Circle K – 2021	Energifabriken/Fillngo/ Shell – 2021
Produktnamn	B100 Biodiesel RME Premium	B100	Ecobräsle RME
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	36,2	32,0	29,2
Förnybar energiandel (%)	100	100	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Raps – 100,0 Danmark, Frankrike, Litauen, Tjeckien, m.fl.	Raps – 100,0 Danmark, Australien, Sverige, m.fl.	Raps – 100,0 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse			
Mer information	Biofuel Express – miljöinfo	Circle K - miljöinfo	Energifabriken - miljöinfo Shell - miljöinfo

Leverantör – år	Energifabriken/Fillngo – 2021
Produktnamn	Ecobräsle RME BioM
Klimatpåverkan (g CO ₂ e/MJ)	22,7
Förnybar energiandel (%)	100
Förnybara råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	Raps – 100,0 Sverige
Fossila råvaror – energiandel (%) Ursprungsländer i fallande betydelse	
Mer information	Energifabriken - miljöinfo

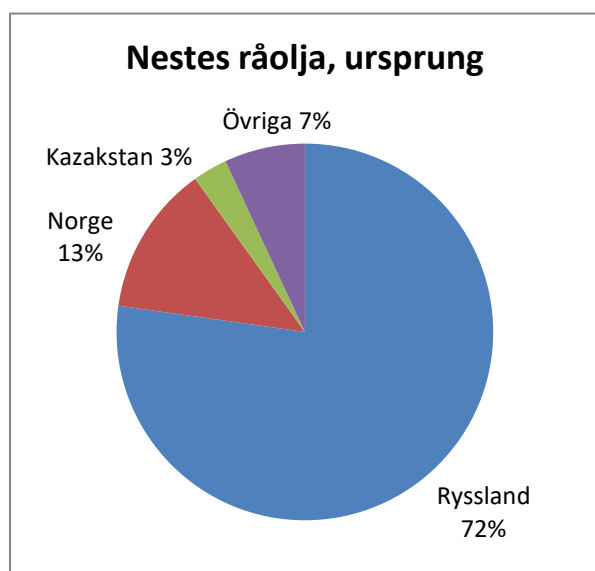
7 Drivmedelsproducenter

I tidigare avsnitt har vi sammanställt hållbarhetsrelaterad information om de drivmedel som leverantörer erbjuder privatpersoner i Sverige. De producenter som förser 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 mindre 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 10,1 miljoner ton fossila råvaror år 2021, vilket är 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 2021.

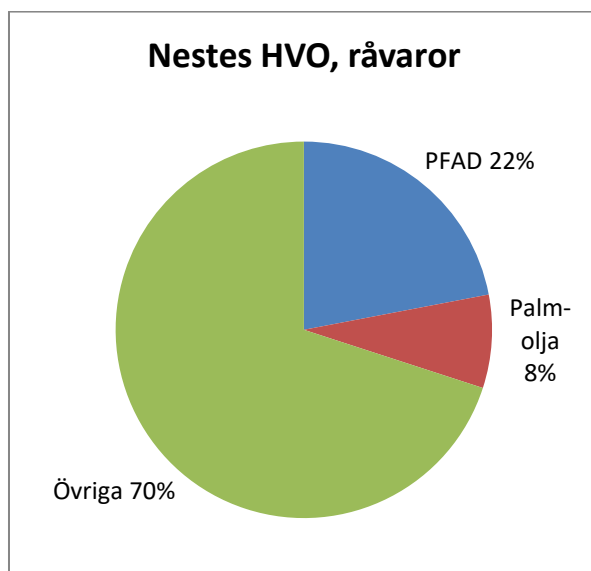


Neste har som policy att inte köpa in råolja från arktiska hav eller konfliktzoner [20]. Ryssland har länge varit det viktigaste ursprungslandet till den råolja som Neste raffinerar. Sedan Rysslands invasion av Ukraina i februari 2022 står

råoljeimport från Ryssland i konflikt med Nestes policy, och företaget arbetar följaktligen med att avsluta beroendet av rysk olja. Neste skriver på sin hemsida [21]:

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. The remaining supply contracts for other fossil feedstocks end by the end of the year.

Neste producerade 3,0 miljoner ton förnybar diesel HVO år 2021, vilket motsvarar en energimängd på cirka 37 TWh. Till denna produktion användes cirka 3,7 miljoner ton förnybara råvaror, vilket motsvarar cirka 27 procent av Nestes hela råvarubas [20]. Nedan visas en uppskattad råvarufördelning i Nestes tillverkning av HVO.



Uppskattningen bygger på Nestes årsredovisning för 2021 och deras årliga rapportering till RSPO (Roundtable of Sustainable Palm Oil) [19,21]. 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 2021, följt av använd matolja. Dessa råvarors andelar i råvarubasen bör därmed båda vara större än andelen PFAD, som var drygt 20 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 var andelen palmolja ungefär 8 procent och andelen PFAD 22 procent, så att den sammanlagda andelen blev 30 procent.

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 2021 än något annat år sedan år 2017. Nedanstående tabell bygger på Nestes rapportering till RSPO och på deras årsredovisning [19,21].

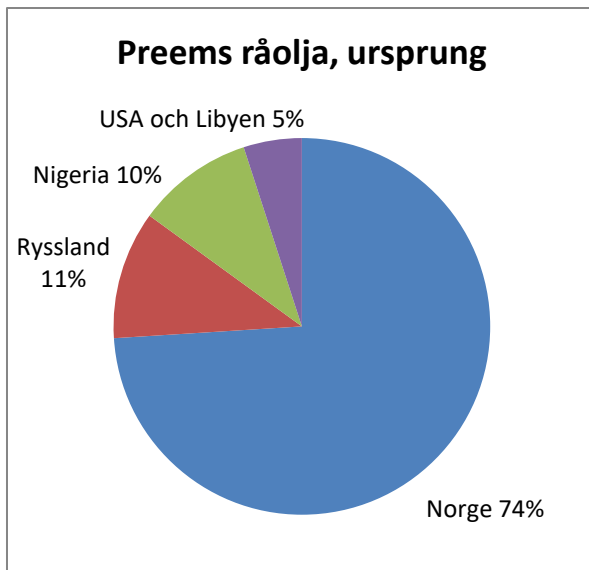
Inköpt mängd palmolja, samt total mängd förnybara råvaror (miljoner ton)

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

Neste köpte knappt 0,5 procent av den globala produktionen av palmolja år 2021 som råvara till biodrivmedel, och uppskattningsvis 25 – 30 procent av hela världens produktion av PFAD.

Preem

År 2021 raffinerade Preem 14,5 miljoner ton fossila råvaror. Utifrån det deklarerade ursprunget till de drivmedel Preem sålde i Sverige år 2021 och översiktlig information i Preems hållbarhetsredovisning sluter vi oss till följande fördelning av ursprungsländer till råoljan [23]. Utöver vad som syns i cirkeldiagrammet nedan importerades också en mindre mängd råolja från Storbritannien.



I samband med krigsutbrottet i Ukraina aviserade Preem att de avser att avbryta importen av råolja från Ryssland. De skriver på sin hemsida [24]:

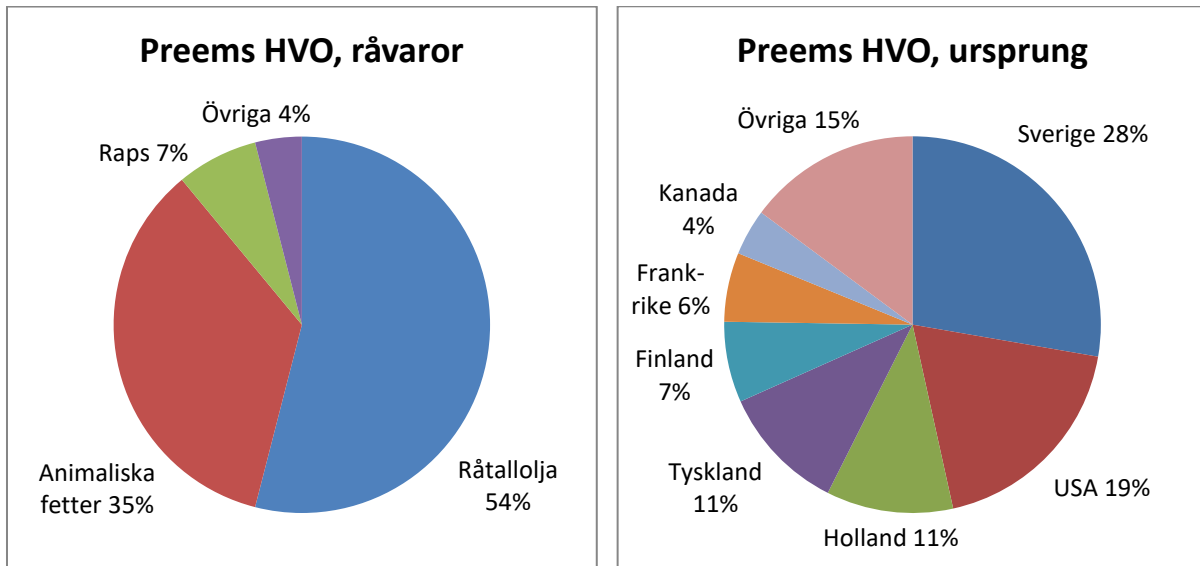
Preem har inga avtal med ryska råolja- eller gasleverantörer. Vi har sedan tidigare avtal med leverantörer som delvis använder sig av ryska råvaror i sina leveranser. Preem arbetar hårt för att undvika leveranser av ryska råvaror, och har en intensifierad dialog med berörda leverantörer för att undvika ryska råvaror, vilket vi vid flertalet tillfällen lyckats med. De aktuella leverantörerna har avtal med tredje part som försvårar möjligheterna att på kort varsel frånträda ingångna kontrakt.

Preem skriver i sin uppförandekod att de inte köper råolja som producerats i arktiska vatten eller som baseras på skifferolja eller tjärsand [25]. Denna uppförandekod publicerades på deras hemsida våren 2022. 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 innebar 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 utan att det syns i rapporteringen.

År 2021 utvanns 64 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.

År 2021 använde Preem 295 000 ton förnybara råvaror för att tillverka 341 000 kubikmeter förnybara drivmedel, vilket motsvarar en energimängd på cirka 3,1 TWh [22]. Den förnybara andelen i Preems råvarubas och produktion var ungefär två procent. Preem redovisar råvarubas och ursprungsländer till sin förnybara produktion på sin hemsida [27].



De övriga förnybara råvarorna består av solros, carinata, använd fityrolja och sågspån, med ungefär en procents andel vardera.

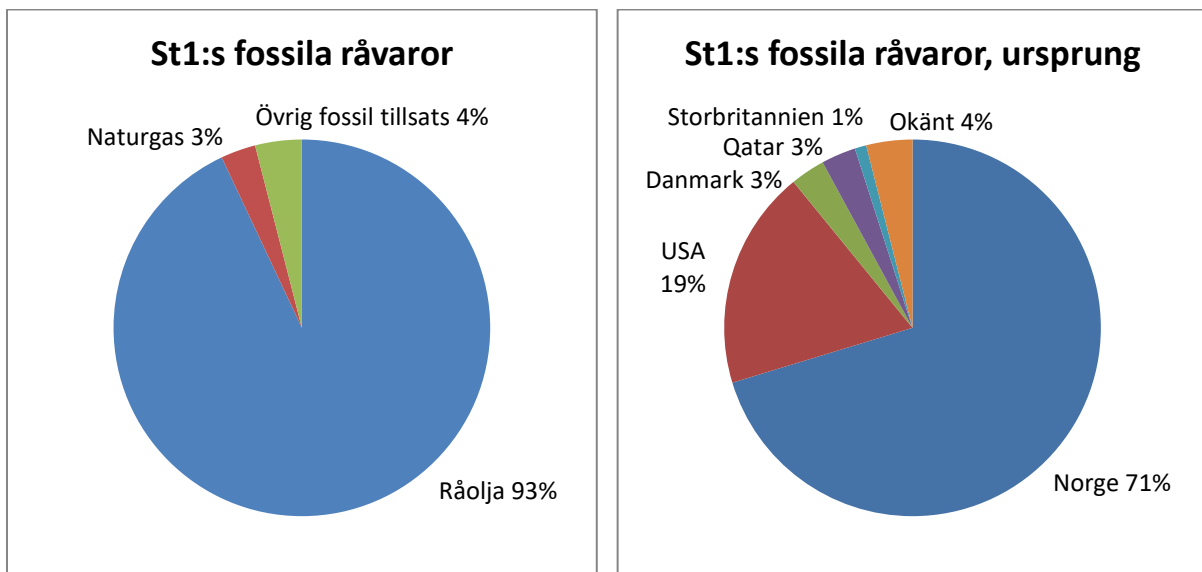
Preems *produktion* av förnybara drivmedel täcker inte efterfrågan från deras kunder, och de köper därför sådana från Neste, som de sedan säljer vidare. Detta är dessutom nödvändigt för att Preem ska kunna sälja HVO diesel som till 97 procent är förnybar, eftersom deras egen HVO raffinerar tillsammans med fossil råvara till en diesel som bara till viss del är förnybar.

I Preems *globala försäljning* av biodrivmedel stod raps för 28 procent av råvarorna, animaliska fetter för 27 procent, använd fityrolja för 12 procent och råttallolja för 10 procent. Dessa råvaror används till HVO och biobensin. Dessutom sålde Preem etanol tillverkad av spannmål, majs och sockerbetor. Preem uppger att de inte sålt några förnybara drivmedel med palmolja eller PFAD som råvara.

Dessa råvaruandelar i den *globala försäljningen* ska jämföras med råvarorna som tilldelas Preems *försäljning i Sverige*, som beskrivs i avsnitt 6. Denna tilldelning av råvaror till olika uppköpare och länder sker enligt massbalansprincipen och är i grunden bokföringsteknisk. Den vara som säljs till slutkund kan alltså rent fysiskt vara tillverkad av andra råvaror än dem som tilldelas upphandlaren.

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, medan de ospecificerade fossila tillsatserna har okänt ursprung. Dessa tillsatser motsvarar bland annat den fossila delen i ETBE och MTBE.

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 åren 2020 och 2021 utan att det syns i rapporteringen.

År 2021 utvanns 64 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;
- [2] Föreskrifter STEMFS 2021:1 och STEMFS 2021:5 från Energimyndigheten
<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/miljoinformation-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
- [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] Statens energimyndighet: Drivmedel 2021 – Resultat och analys av rapportering enligt regelverken för hållbarhetskriterier, reduktionsplikt och drivmedelslag. Rapport ER 2022:08 <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/ny-rapport-svenska-biodrivmedel-har-fatt-bättre-klimatprestanda/>
- [7] Energimarknadsinspektionen: Residualmix
<https://ei.se/bransch/ursprungsmarkning-av-el/residualmix>
- [8] 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>
- [9] 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

[10] 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>

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

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

[13] 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>

[14] 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>

[15] Gröna Mobilister och Miljöfordon Sverige: *Det går att köra förnybart i hela landet*. Pressmeddelande 2022-03-30 <http://2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/branslet/>

[16] 2030-sekretariatet: *Nationella indikatorer för fossilberoende transporter år 2030 (bränslet)* <http://2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/branslet/>

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

[18] Bioenergitidningen: *20 procents ökning av biodrivmedel 2021*. Artikel 2021-12-23 <https://bioenergitidningen.se/20-procents-okning-av-biodrivmedel-2021/>

[19] Statens energimyndighet: *Fortsatt hög elproduktion ochlexport under 2021*. Nyhet 2022-02-10 <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/fortsatt-hog-elproduktion-och-lexport-under-2021/>; SCB, statistikdatabasen: *Elproduktion i Sverige efter produktionslag*
https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__EN__EN0108/Elprod/

- [20] Neste: *Annual report 2021* <https://www.neste.com/for-media/material/annual-reports>
- [21] Neste: *Neste's response to the war in Ukraine*. 2022-07-20
<https://www.neste.com/nestes-response-to-the-war-in-ukraine>
- [22] Neste: *RSPO Annual Communications of Progress* <https://rspo.org/as-an-organisation/membership/acop/>
- [23] Preem: *Hållbarhetsredovisning 2021* <https://www.preem.se/om-preem/hallbarhet/hallbarhetsredovisning/>
- [24] Preem: *Med anledning av krigsutbrottet i Ukraina*. 2022-04-05
<https://www.preem.se/om-preem/press/rapporter--publikationer/med-anledning-av-krigsutbrottet-ukraina/>
- [25] Preem: *Preems uppförandekod*
<https://www.preem.se/contentassets/86bd19a11e32434aa88ccd29130c6ecc/preems-uppforande-kod.pdf>
- [26] U.S. Energy Information Administration, eia: *Frequently Asked Questions*
<https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=847&t=6>
- [27] Preem: *Hållbara råvaror* <https://www.preem.se/om-preem/hallbarhet/hallbara-ravaror/>
- [28] St1: *Ursprungsinformation* <https://www.st1.se/privat/drivmedel/bra-att-veta/ursprungsinformation>