



# Elfordon 2023



EUROPEISKA  
UNIONEN  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden



## Om broschyren

Detta material baseras på information från tillverkarnas hemsidor, miljöfordon.se och från elbilista.se. Vi reserverar oss för eventuella felaktigheter. Pris är angivna inklusive moms om inget annat anges.

Presenterad information bör ses som ett exempel för varje modell. Framförallt transportbilar och lastbilar går generellt att få i varierande konfigurationer varför pris, lastkapacitet etc. kan variera stort.

## Om projektet och finansiärerna

Informationsmaterialet har tagits fram inom ramen för projektet *Fossilfritt 2030* – en storregional samverkan för transportsektorns omställning i sex län i östra Mellansverige och Stockholmsregionen. I kraftsamlingen medverkar sex regioner, sex länsstyrelser och ett fyrtiotal kommuner. Projektet finansieras av Tillväxtverket via den Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) samt av projektdeltagarna. Elfordon 2023 har specifikt tagits fram inom *Fossilfritt 2030 – transporter i Uppsala län*.



# Innehåll

Förnybara drivmedel – modernt, prisvärt och allt mer etablerat.....	4
Rena elbilar – fordon med enbart elmotor.....	5
Transportbilar.....	6
Bussar.....	9
Lastbilar.....	10
Övriga fordon och maskiner.....	12
Så fungerar elfordon.....	13
Köpa elfordon och batteriernas klimatpåverkan.....	13
Konvertering.....	14
Laddhybrider – laddbara fordon med förbränningsmotor.....	15
Transportbilar.....	16
Lastbilar.....	16
Vätgas – bränslecellsfordon.....	17
Personbilar.....	18
Transportbilar.....	18
Lastbilar.....	19
Bussar.....	19
Konvertering.....	19
Alla förnybara alternativ behövs!.....	20
Visa att du kör fossilfritt.....	20
Ordlista.....	21
Bildkällor.....	22

# Förnybara drivmedel:

## Modernt, prisvärt – och allt mer etablerat

---

Diesel och bensin är lätta att tanka, tar liten plats i ditt fordon och du kommer långt på en tank. Men vi behöver markant minska vår klimatpåverkan och då kan vi inte fortsätta köra på fossila drivmedel. Förnybar bensin, diesel och varianter på dessa räcker endast till att ersätta en del av alla de fossila drivmedel vi använder idag. Under en överskådlig framtid kommer även dessa förnybara drivmedel att behövas i äldre fordon och i fordon där det inte finns några andra lättillgängliga alternativ som till exempel arbetsmaskiner och flygplan.

Som en del i övergången till ett fossilfritt samhälle är det därför viktigt att en stor andel av våra transporter ställs om till en bredd av olika förnybara drivmedel de närmaste årtiondena. För att få till ett hållbart och fossilfritt samhälle är den påbörjade elektrifieringen av transportsektorn viktig eftersom hållbart producerade biodrivmedel inte ensamt kan ersätta de fossila drivmedel som används idag. Utöver förnybara drivmedel behövs dessutom stora insatser för att skapa ett mer transporteffektivt samhälle.

### Om broschyren

BioDriv Öst har satt ihop denna broschyr som en vägledning till dig som funderar på att köpa eller ställa upphandlingskrav på transportbilar eller lastbilar som drivs med el eller vätgas. De rena elfordonen beskrivs först i broschyren, följt av laddhybrider och vätgasfordon. Det finns även information om arbetsmaskiner på el. Funderar du på om något annat förnybart alternativ passar dina behov bättre än el? För gasfordon finns en egen broschyr som är tillgänglig [här](#). Kontakta gärna BioDriv Öst på [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se) om du har frågor, eller om vi har missat något. Om du är intresserad av personbilar på el finns hemsidan [miljofordon.se](http://miljofordon.se) där det går att hitta information om alla personbilar på den svenska marknaden som drivs av förnybara drivmedel. På [elbilista.se](http://elbilista.se) finns information om alla nuvarande och kommande elbilar.

Angiven räckvidd för fordonen gäller blandad körning enligt körcykeln WLTP vars värden bättre motsvarar verklig körning än den tidigare körcykeln NEDC. Drivmedelsförbrukning och räckvidd varierar även med körstil och utomhus-temperatur.

Allra sist, här är några symboler att hålla reda på när du letar efter vilket fordon som passar dig bäst:

**4WD** Finns med fyrhjulsdraft



Finns med dragkrok

# Rena elbilar – fordon med enbart elmotor

## BEV – Battery Electric Vehicle

Elbilar är idag och i närtid dyrare än motsvarande bil med förbränningsmotor. Detta vägs dock upp av en betydligt lägre kostnad för drivmedel vilket gör att den som kör mycket kan köra till en oförändrad eller till och med en lägre totalkostnad vid byte till elbil. Normalt kan en elbil bli kostnadsneutral jämfört motsvarande bil med förbränningsmotor runt 2 000 mil per år men utfallet påverkas av bland annat bilmodell, ägandetid, ny eller begagnad bil, körmönster och typ av laddning. Sträckan som behövs för att en elbil ska bli ekonomiskt fördelaktig jämfört med en bil med förbränningsmotor minskar successivt allteftersom fordonen blir billigare.

## Varför elbil?

Elbilar är i grunden något helt annat än fordon som drivs med förbränningsmotor. Det gör att körupplevelsen är annorlunda och många upplever därför elbilar som smidigare att köra. Elbilar kan designas på ett friare sätt med fler möjligheter för komfortutrymmen och krockzoner vilket gör körningen mer bekväm och säker.

### Fördelar

- Billigt, helt eller delvis förnybart drivmedel
- God och ökande infrastruktur på många ställen
- Lättkörda och lättskötta fordon
- Mindre buller och renare luft
- Kan laddas hemma vilket sparar tid

### Nackdelar

- Dyrare fordon
- Begränsad räckvidd (ca 15–45 mil per laddning)
- Snabbladdning är ofta begränsad till större vägar/orter

### Kraftigt minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp

Elbilar ger en lägre klimatpåverkan än bilar drivna av fossila drivmedel även om elektriciteten helt eller delvis tillverkas av fossila bränslen. Detta beror på att stillastående kraftverk (där elen produceras) är effektivare än fordon som måste köra runt med all sin utrustning. Kraftverken kan dessutom ofta göra något nyttigt med den lågvärdiga värme som blir över efter elproduktion. Svensk el är också klimatsmart jämfört med de flesta andra länders elproduktion, vilket gör att elbilar i Sverige ger upphov till låga utsläpp.<sup>1</sup> Även när batteriproduktionen räknas in i kalkylen är elbilar vanligen ett klimatsmart val. Koldioxidavtrycket i batteriproduktionen minskar dessutom löpande i takt med att utvecklingen går framåt.

### Renare luft

Elbilar släpper inte ut några avgaser lokalt. Även om elen tillverkas helt eller delvis av fossila bränslen släpps det i genomsnitt ut betydligt färre föroreningar eftersom stora kraftverk (där elen produceras) har bättre rening än fordon. Kraftverken finns dessutom sällan i stora städer där det oftast finns störst problem med luftkvaliteten. Det gör att färre människor drabbas av de hälsofarliga utsläpp som uppstår. Tänk dock på att en del av de hälsoskadliga partiklarna kommer från fordonens däck, det innebär att en del hälsofarliga utsläpp uppstår även från elbilar.

### Mindre buller

Fordon som drivs med el låter mindre än motsvarande fordon som drivs med förbränningsmotor, vilket gör att de bidrar till tystare städer. Minskat buller lyfts allt oftare som positivt för hälsan.

### Nationella och regionala vinster

Den största mängden fossila drivmedel som används i Sverige importeras från länder som ofta är instabila politiskt och/eller med våra mått mätt har en tveksam inställning till mänskliga rättigheter. Den som kör på svensk el istället för fossila drivmedel bidrar därför till en ökad energisäkerhet och slutar stödja regimer som inte stödjer mänskliga rättigheter. Precis som med andra svensktillverkade förnybara alternativ bidrar svensk el även till en ökad regional och nationell tillväxt.

<sup>1</sup> <https://www.theicct.org/publications/EV-battery-manufacturing-emissions>



# Transportbilar

BEV

Transportbilar går att få i varierande konfigurationer varför pris, lastkapacitet, förbrukning och andra egenskaper kan variera stort. Presenterad information bör ses som ett exempel för varje modell.



## Citroën e-Berlingo

Cirkapris: från 645 990 kronor  
Förbrukning: 18 kWh/100 km  
Räckvidd: 27,5 mil  
Effekt: 136 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 607-647 kg  
Lastvolym: 0,7-4,4 m<sup>3</sup>



## Citroën E-jumpy

Cirkapris: från 674 990 kronor  
Förbrukning: 24,4-27,2 kWh/100 km  
Räckvidd: 22-33 mil  
Effekt: 136 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2-4  
Lastvikt: 845-927 kg  
Lastvolym: från 5,2-6,1 m<sup>3</sup>



## Fiat e-Doblo

Cirkapris: från 399 900 kronor  
Förbrukning: 19,9 kWh/100 km  
Räckvidd: 28 mil  
Effekt: 136 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2 BYD  
Lastvikt: 800 kg  
Lastvolym: 3,3 m<sup>3</sup>



## Fiat E-Ducato

Cirkapris: från 809 900 kronor  
Förbrukning: 33-35 kWh/100 km  
Räckvidd: 22-37 mil  
Effekt: 121-163 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 745-1900 kg  
Lastvolym: 13 m<sup>3</sup>



## Fiat e-Scudo

Cirkapris: från 518 900 kronor  
Förbrukning: 25,7 kWh/100 km  
Räckvidd: 23-33 mil  
Effekt: 136 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 2000 kg  
Lastvolym: från 6,1 m<sup>3</sup>



## Ford e-Transit

Cirkapris: från 719 900 kronor  
Förbrukning: 28-33 kWh/100 km  
Räckvidd: 40,2 mil  
Effekt: 183,6 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 723-1470 kg  
Lastvolym: 15,1 m<sup>3</sup>



## IVECO Daily (B-körkort)

Cirkapris: från 480 460 kronor ex moms  
Förbrukning: 28 kWh/100 km  
Räckvidd: upp till 40 mil  
Effekt: 190 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Lastvikt: upp till 3,5 ton  
Lastvolym: 7,3-19,3 m<sup>3</sup>

Finns även som chassi och dubbelhytt



## MAN eTGE

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: 29 kWh/100 km  
Räckvidd: 11-11,5 mil  
Effekt: 136 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 1  
Lastvikt: 975 kg  
Lastvolym: 10,7 m<sup>3</sup>





### Maxus E-Deliver 3

Cirkapris: från 389 900 kronor ex moms  
 Förbrukning: 22,4-26,4 kWh/100 km  
 Räckvidd: 22-25 mil  
 Effekt: 120 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 1  
 Lastvikt: 830-1020 kg  
 Lastvolym: 4,8 eller 6,3 m<sup>3</sup>



### Maxus E-Deliver 9

Cirkapris: från 569 900 kronor  
 Förbrukning: 29,9 kWh/100 km  
 Räckvidd: 29,6 mil  
 Effekt: 200 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: 860-1200 kg  
 Lastvolym: 9,7-13 m<sup>3</sup>



### Maxus e-t90

Cirkapris: från 579 900 kronor  
 Förbrukning: 18,7-26,5 kWh/100 km  
 Räckvidd: 33 mil  
 Effekt: 180 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 4  
 Lastvikt: cirka 925 kg  
 Lastvolym: 2,23 m<sup>2</sup> flakbädd



### Mercedes-Benz eCitan

Cirkapris: från 399 900 kronor  
 Förbrukning: 19 kWh/100 km  
 Räckvidd: 26-28 mil  
 Effekt: 122 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 1  
 Lastvikt: 436 kg  
 Lastvolym: i.u.



### Mercedes-Benz eSprinter

Cirkapris: från 650 810 kronor  
 Förbrukning: 32-43 kWh/100 km  
 Räckvidd: 9-13 mil  
 Effekt: 116 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 1  
 Lastvikt: 891-1040 kg  
 Lastvolym: 11 m<sup>3</sup>



### Mercedes-Benz eVito

Cirkapris: från 546 130 kronor  
 Förbrukning: 25 kWh/100 km (Ej WLTP)  
 Räckvidd: 26,4 mil  
 Effekt: 116 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: 434-797 kg  
 Lastvolym: 6-6,6 m<sup>3</sup>



### Nissan Townstar EV

Cirkapris: från 227 491 kronor  
 Förbrukning: 18-19 kWh/100 km  
 Räckvidd: 29 mil  
 Effekt: 122 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: cirka 878 kg  
 Lastvolym: 3,3-4,3 m<sup>3</sup>



### Opel Combo-e

Cirkapris: från 479 900 kronor  
 Förbrukning: 23-26 kWh/100 km  
 Räckvidd: 28 mil  
 Effekt: 136 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 1  
 Lastvikt: 680-730 kg  
 Lastvolym: 3,3-3,8 m<sup>3</sup>



### Opel Movano-e

Cirkapris: från 729 900 kronor  
 Förbrukning: i.u.  
 Räckvidd: 22,4 mil  
 Effekt: 122 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: i.u.  
 Lastvikt: 2100 kg  
 Lastvolym: 17 m<sup>3</sup>







### Opel Vivaro-e

Cirkapris: från 517 900 kronor  
 Förbrukning: 24-27 kWh/100 km  
 Räckvidd: 33 mil  
 Effekt: 136 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: 750 kg  
 Lastvolym: 5,3-6,6 m<sup>3</sup>



### Peugeot E-expert

Cirkapris: från 517 900 kronor  
 Förbrukning: 24-27 kWh/100 km  
 Räckvidd: 33 mil  
 Effekt: 136 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: 639-1240 kg  
 Lastvolym: 3,2-6,6 m<sup>3</sup>



### Peugeot E-Partner

Cirkapris: från 472 900 kronor  
 Bränsleförbrukning: 18-26 kWh/100 km  
 Räckvidd: 27,5 mil  
 Effekt: 136 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2-4  
 Lastvikt: 588-647 kg  
 Lastvolym: 3,3-3,9 m<sup>3</sup>



### Renault Kangoo E-tech

Cirkapris: från 399 900 kronor  
 Förbrukning: 15,3 kWh/100 km  
 Räckvidd: 27-30 mil  
 Effekt: 120 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 2  
 Lastvikt: 461 kg  
 Lastvolym: 3,8 m<sup>3</sup>



### Renault Master

Cirkapris: från 534 900 kronor  
 Förbrukning: 31 kWh/100 km  
 Räckvidd: 17 mil  
 Effekt: 76 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 1-2  
 Lastvikt: i.u.  
 Lastvolym: 8 m<sup>3</sup>



### Volkswagen ID. Buzz

Cirkapris: från 646 900 kr (inkl moms)  
 Förbrukning: i.u.  
 Räckvidd: 42,2 mil  
 Effekt: 205 hk  
 Euro NCAP krocktest: i.u.  
 Antal passagerare: 4  
 Lastvikt: i.u.  
 Lastvolym: 2,2 m<sup>3</sup>



## Kommande transportbilar

### Modeller som väntas de närmaste åren

BYD ETP 3  
 Ford E-Transit  
 Ford Transit-custom  
 Ford Tourneo Custom  
 Stellantis & Toyota



# Bussar

## BEV

Allt fler elbussar används för en tyst och lokalt utsläppsfri stadsbusstrafik. Kontakta oss gärna på [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se) för mer information om elbussar och laddning av dessa.



Elbuss i Eskilstuna.

Foto: Emil Berglund/Sörmlandstrafiken.



Elbuss i Linköping.



Elbuss på Scania democenter.

---

Har vi missat något?

Känner du till något som är på gång eller någon modell som vi har missat? Tveka inte att höra av dig till [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se).

# Lastbilar

BEV



## IVECO Daily (C-körkort)

Cirkapris: 462 840 kronor ex moms  
Förbrukning: 28 kW/100 km  
Räckvidd: upp till 40 mil  
Effekt: 190 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Lastvikt: totalvikt upp till 7,2 ton  
Lastvolym: 10,8-19,6 m<sup>3</sup>

Finns även som dubbelhytt och skåpbil



## IVECO S-eWAY

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 50 mil  
Effekt: 645 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Lastvikt: upp till 44 tons tågvt



## Mercedes-Benz eActros

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 40 mil  
Effekt: 449 eller 544 hk  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 19 eller 27 ton totalvikt



## Mercedes-Benz eEonic

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 15 mil  
Effekt: 449 eller 544 hk  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 18 ton totalvikt



## Scania Elektrisk Lastbil

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 35 mil  
Effekt: 600 hk  
Antal passagerare: 3  
Lastvikt: upp till 64 ton tågvt



## Scania Elektrisk Dragbil

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 35 mil  
Effekt: 600 hk  
Antal passagerare: 3  
Lastvikt: upp till 40 ton tågvt

---

*Vid köp av lastbil kan fordonets egenskaper anpassas i hög utsträckning. Angivna räckvidder gäller för körcykeln WLTP. Idag går det att göra specialbeställda konverteringar från Silent mobility, de är återförsäljare åt holländska Emiss som bygger om i stort sett vad som helst till eldrift på beställning.*

---



## Volvo FM electric

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 30 mil  
Effekt: 450-666 hk  
Antal passagerare: i.u. Sovhytt  
Lastvikt: upp till 44 tons tågvt



## Volvo FMX electric

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 30 mil  
Effekt: 450-666 hk  
Antal passagerare: i.u. Sovhytt  
Lastvikt: upp till 44 tons tågvt





#### **Volvo FE electric**

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 20 mil  
Effekt: 536 hk  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 27 ton totalvikt



#### **Volvo FL electric**

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 45 mil  
Effekt: 252 hk  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 16 ton totalvikt



#### **Volvo FH electric**

Cirkapris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: upp till 30 mil  
Effekt: 450-666 hk  
Antal passagerare: i.u. Sovhytt  
Lastvikt: upp till 44 tons tågvt

## Kommande lastbilar

### Modeller som väntas de närmaste åren

DAF XF Electric  
DAF XD Electric  
Mercedes-Benz Eactros long haul  
Tevva 7.5T Electric

Renault Trucks D Z.E  
Mercedes-Benz E-FUSO  
BYD ETM 6  
BYD ETH 8

# Övriga fordon och maskiner

BEV

Mindre arbetsfordon och arbetsmaskiner är lämpliga för eldrift. Det är ofta lätt att få god ekonomi i eldrivna arbetsmaskiner förutsatt att verksamheten går att anpassa till omkring sex timmars drift på en laddning. Många upplever fordonen som smidigare än motsvarande fordon med förbränningsmotor och de låter dessutom mindre. Snabbbladdning för arbetsmaskiner är ovanligt. Laddning över exempelvis en lunchrast räcker därmed bara till en mindre påfyllnad av batterierna. Vissa, framförallt mindre, maskiner erbjuder möjlighet att byta hela batteripaketet mot fulladdade sådana vilket ger en lång drifttid. Det norska projektet [Klima Østfold](#) har gjort en större kartläggning över fossilfria arbetsmaskiner, tyvärr distribueras många av dessa inte i Sverige.

## Eldrivna arbetsfordon

Vi har samlat några exempel på återförsäljare och märken som levererar i Sverige:

- [Garia utility](#) – säljer egentillverkade redskapsbärare på den nordiska marknaden
- [E-TRON](#) – svensk generalagent för Addax Motors och ansvarig för Pro Litium-serien
- [HTC AB](#) – svensk generalagent för Goupil
- [Maskinparken Sverige AB](#) – återförsäljare av Club car, Stama, Polaris, Goupil och Melex
- [Ligier](#) – Franskt tillverkare av mindre eldrivna arbetsfordon, som har flera återförsäljare i Sverige.
- [Just Green Cargo](#) – Tillverkar elmopeder för distribution.

## Eldrivna arbetsmaskiner

Vi har samlat några exempel på återförsäljare och märken som levererar i Sverige:

- [Nordfarm](#) – generalagent för Avant, säljer kompaktlastarna e5 och e6
- [Wiklundtrading](#) – generalagent för Kramer, säljer hjullastaren 5055e
- [Wacker Neuson](#) – säljer hjullastaren WL20e
- [Volvo CE](#) – Volvo har både elektriska grävmaskiner och hjullastare i olika storlekar
- [MultiOne](#) – Säljer kompaktlastaren EZ-serien
- [Wacker Neusen](#) – Producerar flera olika typer av elektriska arbetsmaskiner, som hjullastare och grävmaskiner
- [Delvator](#) – Återförsäljare av Hitachis entreprenadmaskiner
- [Ramirent](#) – Ramirent tillverkar flera olika typer av elektriska entreprenadmaskiner





## Så fungerar elfordon

En elbil har färre komponenter än en bil som drivs med förbränningsmotor. Motorn i sig är enklare, dessutom behövs inte växlar, avgassystem och hela bränslesystemet som ersätts av batterier och kablar. Detta innebär färre rörliga delar vilket ger en elbil bättre förutsättningar för att hålla länge med minimalt med service. Elmotorn är mer än dubbelt så effektiv som förbränningsmotorn vilket gör att det krävs mindre energi för att köra samma sträcka. Föraren slipper dessutom växla och elmotorn ger lika mycket drivkraft vid alla varvtal till skillnad från förbränningsmotorn som bara ger full kraft ibland, detta gör att du kan utföra samma jobb med en mindre motor.

Att elmotorn är så effektiv innebär att den genererar mindre värmeförluster än en förbränningsmotor. Vid riktigt kallt väder måste fordonet därför använda extra el för uppvärmning, till skillnad från bilen med förbränningsmotor som har värme tillgängligt i överflöd från förluster. Räkna därför med halverad räckvidd vid -25 °C jämfört med optimala förhållanden.<sup>2</sup> Vidare är i princip alla batterier i elfordon temperaturkänsliga vilket gör att en del el går åt för att värma eller kyla batterierna om de används vid låga eller höga temperaturer, något som påverkar räckvidden. Det går att påverka räckvidden vid kallt väder genom att exempelvis förvärma bilen när den fortfarande är inkopplad i laddpunkten.<sup>3</sup>

## Köpa elfordon och batteriernas klimatpåverkan

Ett elfordon kostar normalt mer i inköpspris än motsvarande fordon som drivs med förbränningsmotor, detta beror främst på att batterierna är dyra. Batterierna är också tunga vilket gör att de flesta elbilar väger mer än motsvarande bil med förbränningsmotor. Den tekniska utvecklingen gör dock att billigare och lättare batterier kommer att sitta i de elbilar som säljs om bara fem till tio år. Klimatpåverkan hos ett genomsnittligt normalstort batteri kan idag sägas motsvara cirka tre till fem ton koldioxidkvivalenter.<sup>4</sup>

När batterierna har använts så mycket att de behöver bytas ut har bilen normalt uppnått sin tekniska livslängd men batterierna duger fortfarande till andra användningsområden. De kan till exempel få nytt liv som stationära energilagrar för el från solceller eller vindkraftverk. Anta därför att klimatpåverkan från batterierna till användningen i bilen ger klimatutsläpp motsvarande cirka fyra ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. För en bil som rullar 20 000 mil under sin livslängd ger detta en klimatpåverkan motsvarande 0,2 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per mil utan att ta hänsyn till att batterierna ofta återanvänds. Motsvarande dieselbil som drar 0,5 liter per mil släpper ut runt 1,2 kg per mil förutsatt att den går på den svenska genomsnittsdieseln år 2022 med cirka 31 procent förnybart innehåll. Som en enkel tumregel ger alltså batteritillverkningen upphov till omkring 15 procent av utsläppen motsvarande en dieselbil om elbilen inte har ett batteri som är avsevärt större än nödvändigt eller körs väldigt lite. Batteriernas miljöpåverkan blir hela tiden lägre i takt med att tekniken utvecklas och en högre andel förnybar energi används i tillverkningsprocesserna.

## Laddning

Majoriteten av elbilsladdningen sker hemma. Att slippa åka och tanka är något som många elbilsägare lyfter fram som ett stort plus med bytet till elbil. Att installera en egen laddbox kostar ungefär 15 000 kr. Privatpersoner kan sedan 1 januari 2021 få stöd i form av "skattereduktion för grön teknik".<sup>5</sup> Organisationer och företag kan söka stöd hos Naturvårdsverket för att täcka en del av kostnaden, för icke publik laddning heter bidraget "Ladda bilen"<sup>6</sup> och för publika laddstolpar heter bidraget "Klimatklivet".<sup>7</sup>

Vid längre resor kan hemmaladdningen behöva kompletteras med laddning på en publik laddstation. I september 2023 fanns över 30 000<sup>8</sup> publika laddpunkter (uttag) varav knappt hälften kan ge 22 kW eller mer, vilket motsvarar omkring 11 mil per timme. [Nobil.no](https://www.nobil.no) samlar alla tjänster som hämtar data från den nationella databasen för laddinfrastruktur. Det finns även tjänster som visar laddinfrastruktur baserat på information som användarna uppdaterar kontinuerligt, exempelvis [Uppladdning.nu](https://www.uppladdning.nu) eller appen Waze.

<sup>2</sup> <https://docplayer.se/68243191-Information-fran-alvsbyns-kommun.html>

<sup>3</sup> <https://www.alvsbyn.se/naringsliv/eu-internationellt/aktuella-eu-projekt/celler-i/>

<sup>4</sup> Enligt en metastudie (Lithium-Ion Vehicle Battery Production) från IVL, november 2019.

<sup>5</sup> <https://www.skatteverket.se/privat/fastigheterochbostad/gronteknik.4.676f4884175c97df4192860.html>

<sup>6</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Ladda-bilen/Anstallda/>

<sup>7</sup> [https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Klimatklivet/Bidrag-till-laddstationer-/](https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Klimatklivet/Bidrag-till-laddstationer/)

<sup>8</sup> <https://www.elbilsstatistik.se/laddinfrastruktur>



## Företagare i framkant väljer miljöfordon

Kunder ställer allt högre krav på hållbara transporter och el är ett förnybart alternativ som ökar stadigt globalt. Det finns både storföretag och myndigheter som prioriterar leverantörer med miljöfordon i sina upphandlingar. Allt fler elbilsmodeller och publika laddplatser gör det lättare att välja eldrift.

## Välj el för miljön

- Minskad miljöpåverkan – utsläppen av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter minskar med omkring 75 procent inkluderat batteritillverkning
- Renare luft – genom obefintliga lokala utsläpp av kväveoxider och minskat bidrag till skadliga partiklar
- Användning av förnybara resurser – främja ett förnybart energisystem genom att använda grön el
- Mindre buller – bidrar till tystare städer

## Välj el för goda affärer

- Möt miljökrav från kunder – många företag vill koppla hållbara värden till sina varumärken
- Vinn upphandlingar – uppfyll hållbarhetskrav och få nya kunder
- Nya medarbetare – bli en modern och attraktiv arbetsgivare

Funderar du på om el är det förnybara drivmedel som passar ditt företag bäst? Kanske ska el kombineras med biodrivmedel eller något annat? Kontakta gärna oss på [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se) för att ta fram en strategi för hur du bäst ställer om till förnybara drivmedel.

## Konvertering

Silent Mobility är återförsäljare i Sverige åt Emoss som konverterar de flesta fordon till eldrift. Att konvertera fordon med förbränningsmotorer till eldrift är normalt dyrare och ger sämre prestanda än att köpa ett fordon som är byggt för eldrift. Konvertering till eldrift görs därför i första hand för segment och användningsområden där serieproducerade alternativ saknas. Det finns dock gott om tillämpningar där framförallt företag kan göra stora mervärden i att nyttja tysta fordon som inte släpper ut några avgaser och har en bråkdel av de rörliga kostnaderna som ett fordon med förbränningsmotor har. För mer information, kontakta Silent Mobility eller BioDriv Öst på [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se).



# Laddhybrider – laddbara fordon med förbränningsmotor

PHEV – Plug in hybrid electric vehicle

eREV – Extended Range Electric Vehicle (seriehybrid)

---

*Många personer och organisationer har ett körmönster där den mesta av körningen kan ske på el men där det då och då inte räcker till med rena elfordon eller biodrivmedelsfordon. En medelväg kan då vara att investera i en laddhybrid.*

*Laddhybrider kan i huvudsak delas in i parallellhybrider och seriehybrider. I parallellhybrider arbetar elmotorn och förbränningsmotorn var för sig eller tillsammans för att driva bilen framåt. Hur mycket förbränningsmotorn arbetar beror normalt på gaspådraget vilket gör att parallellhybriden har ett ojämnare motorljud än seriehybriden. I en seriehybrid förser förbränningsmotorn batteriet i bilen med el vid behov genom att generera el vid ett relativt jämnt varvtal. Det gör att upplevelsen är mer likt ett rent elfordon.*

## Värför laddhybrid?

En ägare av en laddhybrid får alla fördelar av att köra elbil och alla fördelar med att köra bil med förbränningsmotor, men även nackdelarna. Den som i huvudsak kör många kortare sträckor med möjlighet att ladda kan köra på el till vardags men ändå ha möjlighet att köra riktigt långt i ett sträck och/eller dra tungt. Laddhybrider kräver dock samma underhåll och service som fordon med enbart förbränningsmotor.

Den som har ett körmönster som gör att eldriften inte kan täcka större delen av laddhybridens körning bör istället överväga en ren elbil. Vid enstaka tillfällen går det alltid att hyra ett fordon som är optimalt för situationen. Detta eftersom det är dyrt att anpassa sitt val av fordon efter händelser som sker ett fåtal gånger per år. Ett annat alternativ är fordon som drivs av biodrivmedel. Laddhybrider faller även ut sämre ekonomiskt och klimatomänsigt om en låg andel av körningen görs på el. De är även relativt dyra jämfört med bilar med enbart förbränningsmotor. Vid körning på fossila drivmedel släpper laddhybrider ut ungefär lika mycket som motsvarande fordon med endast förbränningsmotor.

### Fördelar

- Möjlighet att nyttja förbränningsmotorns fördelar vid sämre utbud av laddinfrastruktur
- Brett utbud av fordon
- Låg driftskostnad vid många korta körningar, exempelvis arbetspendling

### Nackdelar

- Måste laddas ofta om ekonomi och miljö ska gå ihop
- Dyrare fordon
- Normalt ingen möjlighet till snabbbladdning

### Minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp

Körs laddhybriden på cirka 70 procent el minskas växthusgasutsläppen till omkring hälften av motsvarande fordon som körs på fossila drivmedel.

### Renare luft och mindre buller

Vid körning på el släpper fordonet inte ut några avgaser lokalt på precis samma sätt som ett rent elfordon. Elmotorn är även betydligt tystare än förbränningsmotorn och leder därför till mindre buller.

### Nationella och regionala vinster

Den största mängden fossila drivmedel som används i Sverige importeras från länder som ofta är instabila politiskt och/eller med våra mått mätt har en tveksam inställning till mänskliga rättigheter. Den som kör på svensk el istället för fossila drivmedel bidrar därför till en ökad energisäkerhet och slutar stödja regimer som inte stödjer mänskliga rättigheter. Precis som med andra svensktillverkade förnybara alternativ bidrar svensk el även till en ökad regional och nationell tillväxt.

## Transportbilar

PHEV



### Ford Transit Custom

Cirka pris: från 409 900 kronor  
Elförbrukning: i.u.  
Bränsleförbrukning: 3,1 l/100 km  
Räckvidd: 5,6 mil  
Effekt: 168 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: 2  
Lastvikt: 1000 kg



### Ford Tourneo Custom

Cirka pris: från 500 000 kronor  
Elförbrukning: 27,2 kWh/100 km  
Bränsleförbrukning: 1-1,9 l/100 km  
Räckvidd: 5 mil (el) 45 mil (diesel)  
Effekt: 136-170 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: Upp till 8



### Volkswagen Multivan eHybrid

Cirka pris: från 472 000 kronor  
Elförbrukning: 17,0-17,4 kWh/100 km  
Bränsleförbrukning: 1,9-1,7 l/100 km  
Räckvidd: 4,9 mil (el)  
Effekt: 218 hk  
Euro NCAP krocktest: i.u.  
Antal passagerare: Upp till 8

## Kommande transportbilar

Mercedes Benz eSprinter F-cell

## Lastbilar

PHEV



### Scania L/P/G PHEV

Cirka pris: i.u.  
Förbrukning: i.u.  
Räckvidd: 6,0 mil (batteri)  
Effekt: Från 230 hk  
Antal passagerare: 3  
Lastvikt: 36 ton totalvikt

---

Har vi missat något?

Ibland ändras utbudet av elfordon snabbt, känner du till något som är på gång eller någon modell som vi har missat? Tveka inte att höra av dig till [info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se).



# Vätgas – bränslecellsfordon

FCEV – Fuel Cell electric vehicle

---

Även bränslecellsfordon är elbilar. I en bränslecell omvandlas energin i vätgas till elektricitet som kan användas för att driva en elmotor. Ett litet batteri används för att lagra el från bränslecellen till när fordonet behöver accelerera och för att lagra bromsenergi. Bränslecellsfordon liknar alltså elfordon men de lagrar större delen av energin i form av vätgas istället för i batterier vilket ger lång räckvidd och snabb påfyllning. Bränsleceller är fortfarande ovanligt bland fordon, men har även flera andra användningsområden än som drivlina. Till exempel kan bränsleceller användas som reservkraft för el och värme men även i mindre skala som extra laddmöjlighet till batterier i exempelvis mobiltelefoner och kameror. Bränslecellsfordon kan drivas av flera olika bränslen men då vätgas är det vanligaste är det dessa fordon som redovisas här.

Produktion av vätgas från el och vatten, så kallad elektrolys, kan användas för att lagra eventuell överskottsel från förnybar elproduktion som antingen inte kan förmedlas av elnätet eller som det finns efterfrågan på just då. Förnybar vätgas kan även tillverkas från förgasning av biomassa eller biogas.

## Varför vätgas?

### Kraftigt minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp

Vid drift ger bränslecellsfordon upphov till ungefär lika mycket utsläpp som en ren elbil. Normalt motsvarar detta mindre än en femtedel av motsvarande fordon som körs på genomsnittsdiesel. Vätgasfordon innehåller generellt mindre batterier än rena elbilar varför utsläpp från tillverkningen också är mindre. Vätgasproduktionen medför viss klimatpåverkan, hur stor beror på vilken framställningsteknik och energikälla som används. All vätgas till transporter är grön med ett fossilfritt ursprung i Norden.

### Renare luft och mindre buller

Bränslecellsfordon släpper endast ut vattenånga lokalt vid drift. Fordonet låter normalt inte heller mer än ett elfordon vilket gör driften nästan helt tyst.

### Nationella och regionala vinster

Den största mängden fossila drivmedel som används i Sverige importeras från länder som ofta är instabila politiskt och/eller med våra mått mätt har en tveksam inställning till mänskliga rättigheter. Den som kör på förnybara drivmedel istället för fossila drivmedel bidrar därför till en ökad energisäkerhet och slutar stödja regimer som inte stödjer mänskliga rättigheter.

#### Fördelar

- Inga lokala avgasutsläpp
- Snabb tankning
- Lång räckvidd

#### Nackdelar

- Dyrare fordon
- Begränsad tankinfrastruktur
- Begränsat utbud av fordon

# Personbilar

FCEV



## Toyota Mirai

Cirkapris: Endast hyra via Kinto Carsharing

Förbrukning: 0,8–0,89 kg/100 km

Räckvidd: 65 mil

Effekt: 182 hk

Euro NCAP krocktest: 5/5

Antal passagerare: 5



## Hyundai Nexo

Cirkapris: från 899 900 kronor

Förbrukning: 0,95–0,89 kg/100 km

Räckvidd: 67 mil

Effekt: 163 hk

Euro NCAP krocktest: 5/5

Antal passagerare: 5

## Kommande personbilar

### Modeller som väntas de närmaste åren

BMW iX5 Hydrogen

Ford

Toyota Hillux

Hyundai Pony Coupé

Ineos Grenadier

Kia Carnical FCEV

## Transportbilar

FCEV

Transportbilar som drivs på vätgas är än så länge sällsynt på den kommersiella marknaden. Renault Kangoo ZE har byggts i ett utförande som nyttjar vätgas som räckviddsförlängare. Renault Master finns med samma dimensioner som batteriversionen, pris saknas ännu för svenska marknaden. Symbio modifierar eltransportbilen e-NV200 till att ha en räckviddsförlängare med vätgasdrift på beställning av enskilda aktörer. Även transportbilar från Volkswagen går att få konverterade. Mercedes har presenterat konceptbilar som ska lanseras om några år.



## Renault Kangoo ZE Hydrogen

Cirkapris: i.u.

Förbrukning: 0,9 kg/100 km

Räckvidd: 350 km (WLTP)

Effekt: 60 hk

Euro NCAP krocktest: 4/5

Antal passagerare: 1-4

Lastvikt: Upp till 500 kg



## Volkswagen HH-Transporter

Cirkapris: i.u.

Förbrukning: i.u.

Räckvidd: 250 km (WLTP)

Effekt: i.u.

Euro NCAP krocktest: i.u.

Antal passagerare: 1-3

Lastvikt: Upp till 750 kg



## Citroën

Cirkapris: i.u.

Förbrukning: i.u.

Räckvidd: 400 km (WLTP)

Effekt: 60 hk

Euro NCAP krocktest: i.u.

Antal passagerare: 1-3

Lastvikt: i.u.





## Lastbilar

### FCEV

Lastbilar som drivs på vätgas finns ännu inte i stor skala. Flera olika testkörningar och pilotprojekt pågår i flera länder med flera tillverkare, bland annat Toyota, E-Trucks och Scania, Volvo i samarbete med Daimler. FAUN har levererat vätgasdrivna sopbilar till Norge och Scania har levererat vätgasdrivna sopbilar till Göteborg. Nikola planerar att börja sälja modellen Tre i Europa under 2024 och Hyundai har en modell redo för beställning på den europeiska marknaden. Det går även att beställa konverterade lastbilar från DAF och Mercedes.

## Bussar

### FCEV

Lokala projekt med vätgasbussar finns i flera städer internationellt, bland annat Oslo, Tokyo, Birmingham och Köln. I Sverige kommer ett pilotprojekt att bedrivas med fem bussar. Exempel på några tillverkare av bränslecellsbusar är Toyota, Daimler, van Hool, Wright, Solaris och VDL.

---

## Tankställen för vätgas

I Sverige finns fem tankställen för vätgas, i Sandviken, Arlanda, Mariestad, Umeå och Göteborg. Projekt pågår för att flerdubbla antalet de närmaste åren. [Vatgas.se](http://Vatgas.se) har den senaste informationen kring infrastrukturen för vätgas.

## Konvertering

Symbio FCell och Holthausen konverterar elfordon till laddbara vätgasfordon. Detta gör att fordonen får längre räckvidd och därmed blir mer mångsidiga. Det ger också en ökad driftsäkerhet att inte vara bunden till ett drivmedel. För mer information, kontakta Symbio, Holthausen eller BioDriv Öst ([info@biodrivost.se](mailto:info@biodrivost.se)).

## Alla förnybara alternativ behövs!

För att tillräckligt snabbt kunna ersätta alla fossila drivmedel som används idag kommer det att krävas fler förnybara alternativ än el och vätgas. Ibland passar andra förnybara alternativ bättre än el. BioDriv Öst har därför satt ihop ett material likt detta om **biogasfordon** som finns på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se).

Den som vill köra tunga fordon på **etanol i form av ED95** kan köpa lastbilar och bussar upp till och med drygt 400 hästkrafter från Scania som tillsammans med en samarbetspartner även erbjuder nyckelfärdiga tanklösningar för sina kunder, något som ibland kan behövas då den publika infrastrukturen för ED95 är begränsad. Vid mitten av 2023 erbjuder Ford och Subaru flertalet fordon i etanolutförande på den svenska marknaden. Den som vill köra på E85 kan också konvertera bensindrivna fordon eller köpa begagnat.

De flesta nya tyngre dieselfordon är godkända för att köras på 100 procent **HVO** och de vanligaste fordonstillverkarna för tunga fordon på den svenska marknaden erbjuder ett urval av sina modeller som kan göras redo för 100 procent **RME/FAME** för ingen eller en liten merkostnad. Gällande äldre fordon kan tillverkaren av det egna fordonet kontaktas för att få besked om vilken typ av höginblandad **biodiesel** detta fordon är godkänt för. I mitten av 2023 hade Audi, BMW, Citroën, Cupra, DS, Isuzu, Mini, Nissan, Peugeot, Renault, Seat, Skoda, Volkswagen och Volvo godkänt alla eller stora delar av sina nyare dieseldrivna modeller för att köras på enbart HVO. Ford, Mercedes Benz, Iveco, Opel, Daci, och Toyota hade vid samma tidpunkt godkänt vissa modeller. De flesta europeiska biltillverkare arbetar för att godkänna fler fordon för HVO, vilket gör att fler hela tiden blir godkända. För den som vill köra HVO i en bil som inte är godkänd för detta finns försäkringar att köpa som ersätter motorgarantin.

## Visa att du kör fossilfritt!

Ett av de billigaste sätten att stärka sitt eget varumärke är att visa på fordonen att de körs fossilfritt. Att stripa upp sin bil ska inte behöva kosta mer än några hundra kronor. Därför har BioDriv Öst med utgångspunkt i den nationella biogassymbolen tagit fram prisvärda dekaler för de som vill visa att de kör fossilfritt.

Dekaler finns för **100 % el, biogas, etanol, vätgas, laddhybrider** och **biodiesel**. Dekalerna kan anpassas i storlek och färg för att passa på just ditt fordon. Gör gärna en intresseanmälan via beställningsbroschyren på BioDriv Östs hemsida [här](#).

The advertisement features the BioDriv Öst logo at the top left. The main headline reads "Kör ni fossilfritt – visa det!". Below this is the subtitle "Informations- och beställningsblad för fordonsstripning". The central part of the ad displays a row of seven large, stylized letters: E, B, E, F, H, D. Each letter has a vertical label next to it: "100% EL" for E, "BIOGAS" for B, "ETANOL" for E, "FUEL CELL" for F, "LADDBRYND" for H, and "BIO DIESEL" for D. Below the letters is a photograph of a silver Volvo V40 station wagon parked on a road by the sea. At the bottom left of the ad, there are two logos: the European Union flag and the "Fossilfritt 2030" logo.



# Ordlista (elbilslingo)

från [Powercircle.org](http://Powercircle.org)

**50 kW:** Kilowatt är enheten för effekt, hur mycket el som kan levereras maximalt. En halvtimmes laddning med 50 kW ger ca 10-15 mils räckvidd, eller ca 25 mil per timme.

**BEV:** Battery Electric Vehicle, avser en elbil som endast har batterier och laddas från elnätet.

**Destinationsladdning:** Term som avser laddning vid resans mål, ofta en publik laddstation som ger växelström och där laddtiderna är flera timmar. Beroende på bil och laddstation laddas 2-11 mil/timme.

**PHEV:** Plugin Hybrid Electric Vehicle, bil som drivs med el och kan laddas från elnätet, men som också har en förbränningsmotor som tar över när elen i batterierna är slut.

**Laddbar bil:** Samlingsnamn för elbil och laddhybrid, som båda kan laddas från elnätet. Inkluderar ej hybrider, vars små batterier endast laddas från förbränningsmotorn eller vid inbromsning.

**Laddbox:** Benämning på en sorts hårdvara för elbilsladdning som monteras på vägg eller stolpe, i form av en box. Vanligt förekommande i icke-publik miljö och försörjer oftast en elbil.

**Laddfika:** I elbilsretsar benämning på kortare paus för laddning på långresor, ofta snabbbladdning i kombination med toalettbesök, fika eller mat.

**Laddstolpe:** Benämning på hårdvara för elbilsladdning i form av en stolpe som normalt gjuts ned i marken eller fästs i marken på annat sätt. Vanligt förekommande i publik miljö och kan ofta försörja två elbilar.

**NEDC:** New European Driving Cycle, körcykel som tillämpas för att mäta ett fordon's bränsleförbrukning och avgasemissioner. För laddbara fordon används även NEDC för att mäta räckvidd, men ger väldigt optimistiska värden. Ersätts nu med WLTP.

**NEDC corr:** Tillägget "corr" indikerar ett teoretiskt värde som räknats fram baserat på faktiskt test enligt nya körcykeln WLTP. Används främst för rapportering till EU som satt utsläppsmål baserat på den gamla körcykeln.

**WLTP:** Worldwide harmonised Light vehicles Test Procedure, ny körcykel som ersätter NEDC och som är mer anpassad till verkliga förhållanden. Används även för räckviddstest på elbilar och ger en något mer realistisk räckviddsuppskattning.

**Snabbbladdning:** Term som avser snabb laddning av elbil, främst med likström. Beroende på batteristorlek och laddningsgrad tar snabbbladdning normalt 20-60 minuter. Kräver särskilt uttag på bilen. Laddhybrider kan normalt inte snabbbladda, men de flesta elbilar kan.

**Snabbbladdstation:** Benämning på laddstation som kan leverera likström med hög effekt. Äldre snabbbladdare har ofta effekter på 50 kW, medan moderna laddstationer kan ge 150-350 kW. Moderna elbilar klarar som reglet att ta emot cirka 100-150 kW.

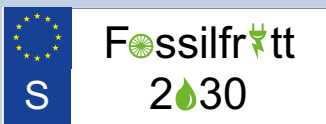
**Typ2:** Benämning på den handske/kontakt som EU bestämt är fysisk standard för elbilsladdning.

## Bildkällor

Bilderna i detta material har lånats från ett större antal företag. I de fall bilderna har hämtats från en hemsida anges länken till sidan. I övriga fall har företaget skickat över bildfiler direkt. Företagen äger samtliga bildrättigheter. Företagen i fråga har inte deltagit i framtagandet av denna broschyr och har således ingen koppling till projektet. Bilderna har inte redigerats utöver att ha beskurits för att passa i layouten.

- Citroën – <https://int-media.citroen.com/en>
- Fiat – <https://www.fiatprofessional.se>
- Ford – <https://media.ford.com/>
- Iveco – <https://www.mynewsdesk.com/se/iveco>
- Man – <https://www.neoplan.se/>
- Maxus – <https://maxus.se/>
- Mercedes-Benz – <https://www.mercedes-benz.se>
- Nissan – <https://newsroom.nissan-europe.com/se>
- Opel – <https://int-media.opel.com/>
- Peugeot – <https://int-media.peugeot.com/>
- Renault – <http://www.mynewsdesk.com/se/renault/> & <https://en.media.groupe.renault.com/>
- Volkswagen – <https://www.volkswagen-transportbilar.se>
- Volvo lastvagnar – <http://images.volvotrucks.com/>
- Scania – <https://www.scania.com/group/en/home/newsroom/image-and-videos.html>. Foto: Dan Boman & Gustav Lindh
- Toyota – <https://sverige.toyota/press-media/mediabibliotek>
- Hyundai – <https://www.hyundai.news/eu/>





Fossilfritt 2030 är en storregional kraftsamling i sex län som syftar till att växla upp och underlätta omställningen till fossilfria transporter så att 2030-målet för transportsektorn kan nås. Projektet samlar sex länsstyrelser, sex regioner och ett fyrtiotal kommuner.

Läs mer om projektet på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se)



BioDriv Öst förenklar omställningen till fossilfria transporter och en hållbar regional utveckling. Genom expertstöd och samverkan hjälper vi offentlig sektor och företag att nå sina hållbarhetsmål. Vi är icke vinstdrivande och jobbar med allt från strategiska frågor till konkreta insatser.

Läs mer om BioDriv Öst på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se)