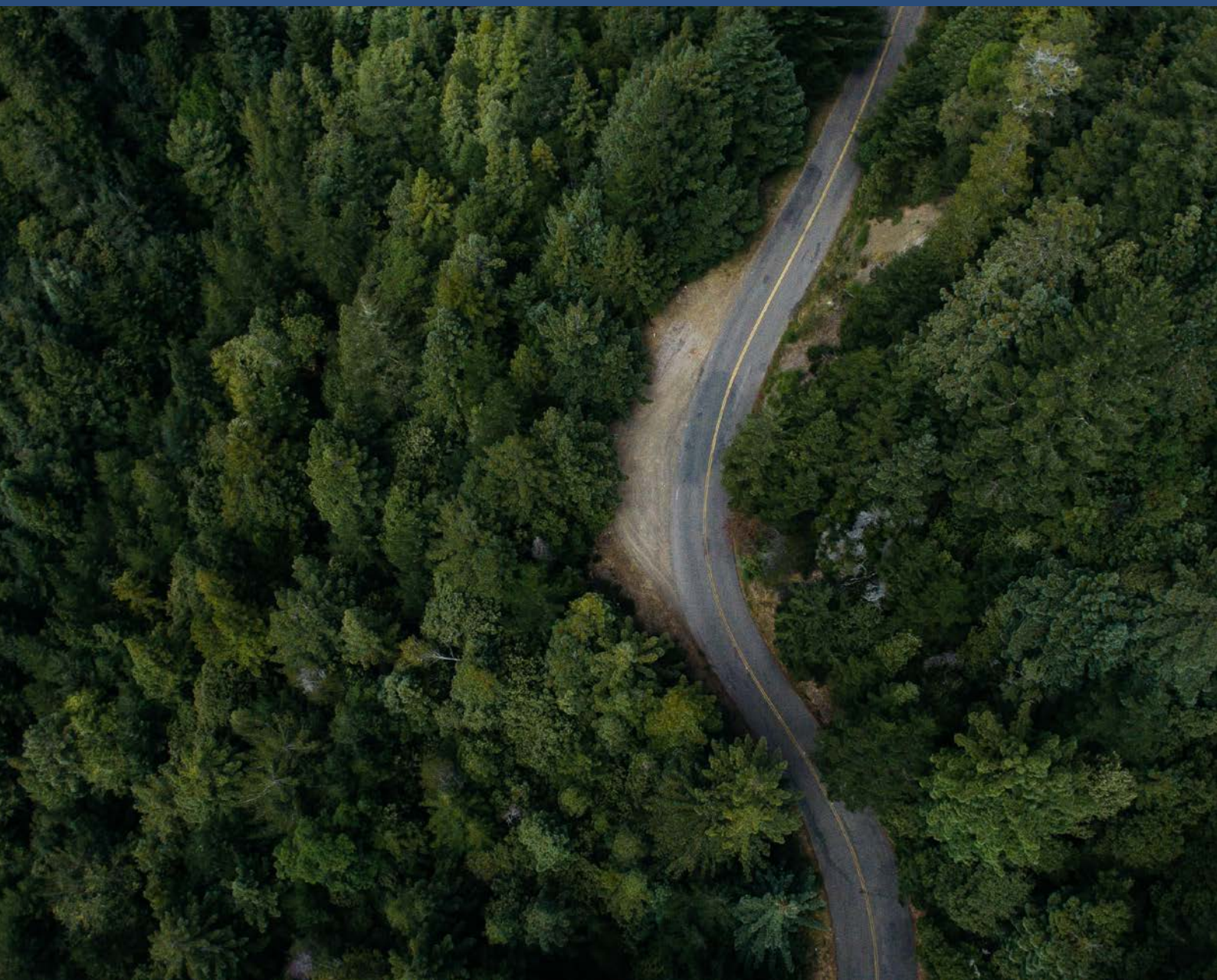




Medfinansieras av  
Europeiska unionen

# Vägledning för klimatsmart offentlig upphandling av fordon och transporter

*April 2026. Version 9.0.*





Materialet är framtaget av BioDriv Öst inom projektet Fossilfritt 2030.

**Text:** Beatrice Torgnyson Klemme, VD, Björn Lumsén, sakkunnig vätgas, biogas & industri, Felix Ek, sakkunnig upphandling & fordon samt Ulf Troeng, sakkunnig upphandling & elektrifiering

**Layout:** Josefin Haapala, kommunikatör & grafisk specialist

**Publicerad:** April 2026

### Om BioDriv Öst

BioDriv Öst förenklar omställningen till fossilfria transporter och en hållbar regional utveckling. Genom expertstöd och samverkan får offentlig sektor och företag hjälp att nå sina hållbarhetsmål. Organisationen är icke vinstdrivande och arbetar med alla fossilfria drivmedel. Verksamheten omfattar allt från strategiska frågor till konkreta insatser.

Läs mer på:

[www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se)

### Om projektet och finansiärerna

Fossilfritt 2030 är ett storregionalt projekt som underlättar näringslivets omställning och investeringar genom strategiska insatser i offentlig sektor. Insatserna bidrar bland annat till en större regional marknad och infrastruktur för fossilfria drivmedel, minskade kostnader och stärkt krisberedskap. Projektet finansieras av EU:s regionalfond via Tillväxtverket och av projektdeltagarna. Projektet drivs av BioDriv Öst.

Läs mer på:

[www.biodrivost.se/fossilfritt2030](http://www.biodrivost.se/fossilfritt2030)





Tillsammans driver vi omställningen till fossilfrihet!



# Innehållsförteckning

<b>1. Förord</b> .....	<b>6</b>
1.1. Läsanvisning.....	7
<b>2. Transporterna rullar fortfarande mest fossilt</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Klimatsmarta drivmedel ökar</b> .....	<b>10</b>
<b>4. Offentlig sektors roll som kund</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Drivmedelsstrategi för att veta vart vi ska styra</b> .....	<b>15</b>
5.1 DRIV-modellen.....	18
5.2. Vad menar vi egentligen med olika begrepp?.....	23
Förnybart och lägsta pris.....	23
Förnybart och teknikneutraliteten.....	23
Miljöfordon.....	25
5.3 Tillämpning av miljökrav.....	26
Personbilar .....	28
Minibussar och storbilar .....	29
Lätta lastbilar.....	30
Tunga lastbilar.....	31
<b>6. God arbetsfördelning för goda affärer</b> .....	<b>33</b>
<b>7. Juridiken</b> .....	<b>36</b>
7.1. Upphandlingslagsstiftningen.....	36
7.2 Reduktionsplikt, skattebefrielse och Clean Vehicles Directive (CVD).....	38
Reduktionsplikten.....	38
Skattebefrielse .....	38
Clean Vehicles Directive (CVD) .....	38
<b>8. Upphandlingsprocessen</b> .....	<b>39</b>
8.1. Behovs- och marknadsundersökning .....	39
Behov .....	39
Marknadsundersökning befintliga fordonsflottor och investeringsplaner .....	39
Marknadsundersökning nya fordon.....	43
Marknadsundersökning tank- och laddställen.....	43
8.2. Olika slags krav och önskemål .....	44
8.3. Vilka krav styr mot vilka förnybara drivmedel?.....	46
Personbilar .....	48
Färdtjänst, sjukresor och skolskjuts .....	49
Specialfordon .....	49
Bussar .....	49
Godstransporter .....	51
Avfallstransporter .....	52
Arbetsmaskiner .....	52
8.4. Upphandling av drivmedlet .....	53
Att tänka på el .....	53
Att tänka på biogas .....	54
Att tänka på HVO .....	55
Att tänka på RME.....	55
Att tänka på gällande minskad klimatpåverkan.....	55
Att tänka på gällande prisförändringar på drivmedel.....	55
8.5. Avtalsvård .....	56
När ska man följa upp? .....	56
Hur följer man upp? .....	57
Vad gör man med resultatet? .....	58
De goda avropen.....	58
<b>9. Veta mer</b> .....	<b>60</b>
<b>10. Råd på vägen</b> .....	<b>62</b>
<b>11. Filmer till hjälp &amp; fördjupande faktablad</b> .....	<b>63</b>
FAKTA – Reduktionsplikten.....	64
FAKTA – Clean Vehicles Directive (CVD) .....	65
FAKTA – Indexering av drivmedel.....	70

**6.**  
Förord



**10.**  
Klimatsmarta  
drivmedel ökar



**14.**  
Offentlig sektors roll  
som kund



**15.**  
Drivmedelsstrategi för  
att veta vart vi ska styra



**36.**  
Juridiken



**39.**  
Upphandlings-  
processen



**63.**  
Filmer och fördjupande  
faktablad



# 1

## Förord

Vi måste sluta använda fossila drivmedel. Hastigheten i övergången från fossil energi till förnybart bestäms politiskt med hjälp av styrmedel som skatter, bidrag och andra beslut på nationell nivå och på EU-nivå. På lokal och regional nivå har offentlig sektor ett starkt styrmedel i sina upphandlingar av fordon, drivmedel, transporttjänster och entreprenader.

I samverkan med Ecoplan In Medio har BioDriv Öst tagit fram den här vägledningen som en guide till upphandlare, verksamhetsansvariga och miljöansvariga samt de lokala och regionala politiker som styr kommuner och regioner. De verktyg och handledningar som finns hos Upphandlingsmyndigheten och andra ger inte alltid tillräcklig vägledning i en komplex verklighet. Inte minst om ambitionen är att med hjälp av sina upphandlingskrav ta hänsyn till en större helhetsbild av samhällsnytta.

Fokus för den här vägledningen ligger på klimatpåverkan, men hänsyn tas även till en lång rad andra miljö- och samhällsnyttor. Exempelvis regional näringslivsutveckling och ett stärkt totalförsvär.

För att klara Parisavtalet som slöts 2015 om att begränsa den globala uppvärmningen till under 2 °C och sträva efter att begränsa den till 1,5 °C, behövs flera alternativ till den fossila energin. Det finns många förnybara drivmedel att välja på, trots det dominerar de fossila drivmedlen den svenska transportsektorn. Antal fordon i Sverige för förnybara drivmedel som biogas, etanol, el och vätgas har länge legat konstant på en låg nivå. På senare år har andelen börjat öka tack vare en ökad elektrifiering av lätta fordon och allt mer biogas inom tunga transporter. Omställningen genom nyinköp av fordon tar dock väldigt lång tid och BioDriv Öst ser ett behov av att flera olika fossilfria alternativ behöver kunna utvecklas parallellt för att en fossilfri fordonsflotta ska kunna uppnås.

Inom regeringsuppdraget "Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet" (ER 2017:07) har sex nationella myndigheter (Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen, Boverket och Trafikanalys) enats om grundläggande principer för omställningen till en fossilfri transportsektor. De konstaterar bland annat att Sverige bör vara en föregångare internationellt, att offentlig sektor bör vara en förebild och att det finns möjligheter att bidra till att uppnå andra samhällsmål, vilket är viktigt att ta vara på i omställningen till en fossilfri transportsektor

## 1.1. Läsanvisning

Tänk på att upphandlingsvägledning är en färskvara. Drivmedel, drivlinor, fordon och maskiner utvecklas. En del av det som testas och demonstreras småskaligt idag kan vara kommersiellt tillgängligt imorgon. Lagstiftningen utvecklas i både EU och Sverige. Se särskilt upp med att definitioner av vad som kallas "miljöfordon" ändras. BioDriv Öst har som ambition att uppdatera denna vägledning som minst årligen och under rubriken "Veta mer" finns förslag på organisationer som kan underlätta att hålla sig uppdaterad.

De första fyra avsnitten riktar sig till alla med intresse för hur en kommun eller region kan minska miljöpåverkan från de transporter organisationen ger upphov till. Informationen är även relevant för andra aktörer som vill satsa på fossilfria transporter.

De därefter följande avsnitten är mer inriktade på hantverket att upphandla, se till att avropen sker enligt beslut och att uppföljningen av leverantörer blir gjord. Dessa avsnitt riktar sig till tjänstepersoner som ska lägga upp affärerna, formulera förfrågningsunderlag och göra avtalsuppföljningar. Avsnitten kan också vara av intresse för leverantörer som vill förstå varför offentlig sektor uttrycker sig på ett visst sätt när de ska göra affärer. I två bilagor till den här vägledningen har vi samlat exempel på hur offentliga aktörer har uttryckt sig i förfrågningsunderlag samt ännu mer information om hur krav på fordon och drivmedel kan formuleras. Du hittar dem på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se):



Den här vägledningen (till vänster)

Bilaga: [Exempel och erfarenheter av klimatsmart upphandling av transporter](#) (i mitten)

Bilaga: [Standardkrav för klimatsmart upphandling av transporter](#) (till höger)

Val av drivmedel berör en mängd olika avtalsområden.

### Den här vägledningen tar upp:

- Personbilar
- Persontransporter: färdtjänst, sjukresor och skolskjuts
- Godstransporter: avfallshämtning, bygg- och driftsentreprenader samt distributionstjänster
- Entreprenader för att bygga och drifva gata, väg, park etc.

Det finns även andra upphandlingar där val av drivmedel kommer in, t ex när en kommun handlar upp en lastbil eller arbetsfordon för att utföra uppgifter i egen regi. Är man intresserad av det bör man läsa avsnitten om godstransporter och entreprenader.

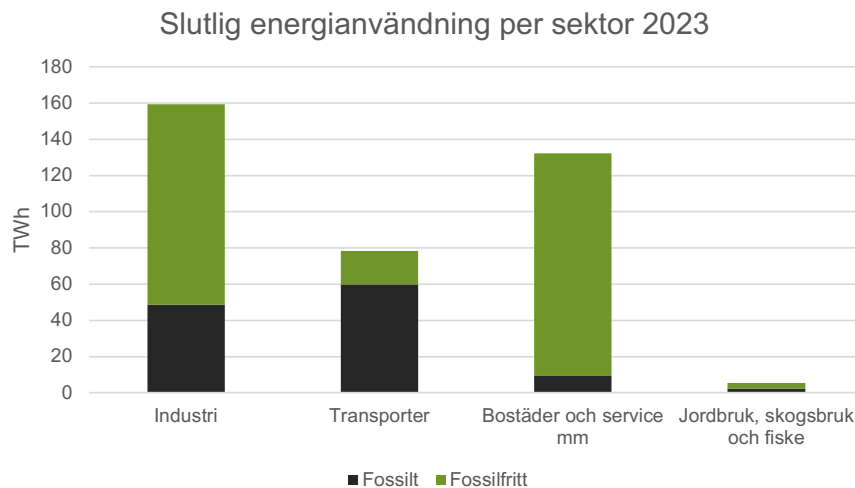
Utöver detta köper kommuner och regioner tjänster där transporter ingår som flyttjänster, mattvätt, hantverkstjänster, bevakningstjänster, städtjänster etc. Även här går det att ställa krav på transporten om den utgör en stor del av tjänsten.

# 2

## Transporterna rullar fortfarande mest fossilt

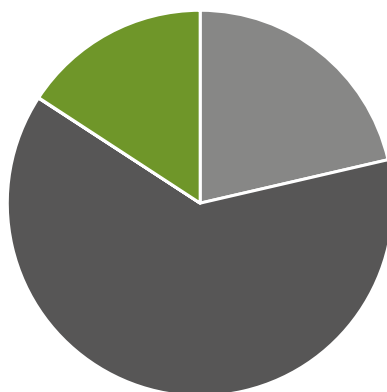
Transportsektorn står för en stor del av Sveriges totala klimatpåverkan och är fortfarande till övervägande majoritet beroende av fossila drivmedel. En ökad användning av biodieseln

HVO ligger till grund för större delen av ökningen av biodrivmedel de senaste åren men minskade 2024 på grund av en reducerad reduktionsplikt. Mängden etanol (E85) och komprimerad fordonsgas (CBG) ligger på en stabilt låg nivå. Flytande biogas (LBG) har dock ökat kraftigt. Likaså börjar nu även den kraftiga ökningen av elektrifieringen synas i statistiken.

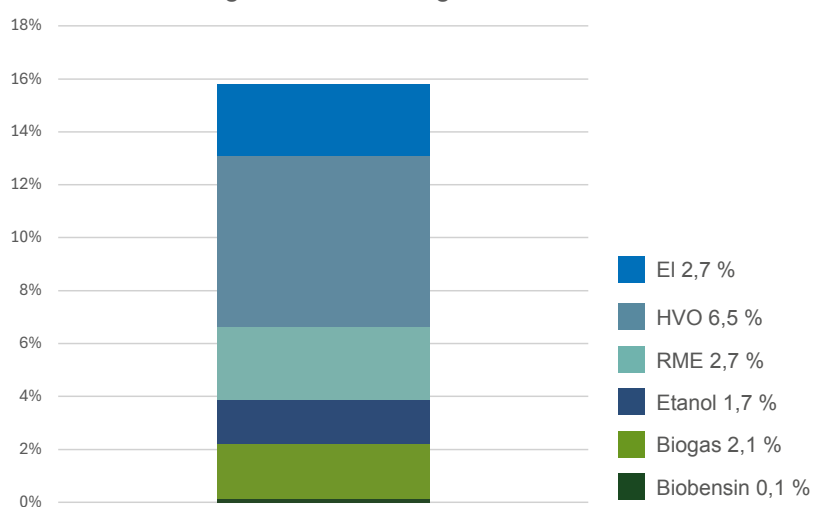


Figur 1. Total slutlig energianvändning per sektor 2023. Källa: Statistiska centralbyrån. Slutanvändning (MWh), efter län och kommun, förbrukarkategori samt bränsletyp

### Fördelning av drivmedel inom vägtrafiken 2024 exkl. el



### Fördelning av fossilfritt i vägtrafiken 2024



Figur 2. Andel biodrivmedel inom vägtransportsektorn år 2024. Källa: Energimyndigheten. Drivmedel 2024. El för 2023 från Scenarier över Sveriges energisystem.



Foto: Zaptec



# 3

## Klimatsmarta drivmedel ökar

Även om alternativ utan fossil energi ökar så är det fortfarande en stor utmaning att komma från de fossila drivmedlen för både offentlig sektor, företag och hushåll. Lösningarna är flera:

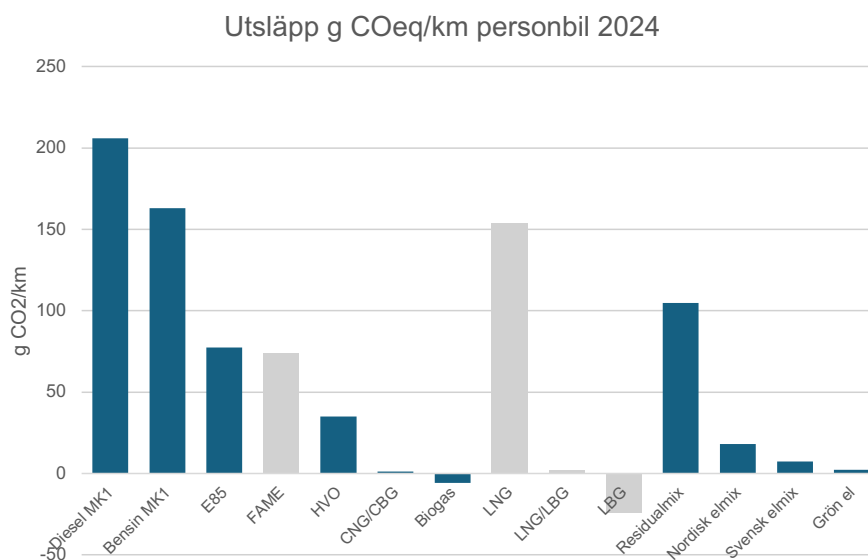
- Effektivare produktions- och konsumtionsmönster som innebär färre transporter.
- Energieffektivare transportslag som sjö och järnväg.
- Energieffektiva bilar, lastbilar, bussar, tåg, fartyg och flyg som framförs på energieffektiva sätt.
- Ökad användning av andra drivmedel än fossila och/eller andra drivlinor.

De drivmedel som finns att tanka i Sverige och de vägfordon som finns att köpa för dessa drivmedel är förutom el, baserade på etanol, metangas och växtoljor samt vätgas. Syntetisk diesel kan ha många råvaror som bas, både fossila och förnybara. Fordonsgas kan både komma från fossil råvara (naturgas) och förnybar råvara (biogas). Drivmedel av olika ursprung kan blandas med varandra.

Hur mycket lägre klimatpåverkan blir för olika drivmedel varierar beroende på vilken råvara som använts, men också på vilken beräkningsmodell och vilka systemavgränsningar som tillämpas. BioDriv Öst har gjort en sammanställning över hur det såg ut 2024 för de vanligaste drivmedlen baserat på öppen data. Sammanställningen presenteras på nästa sida.

Tabell 1. Olika förnybara drivmedel och möjliga tillämpningar i dagsläget.

Energibas	Produktnamn	Exempel på tillämpning 2025
El med och utan hybridisering		Personbilar, bussar i primärt stadstrafik, fartyg, lastbilar distribution och avfall, arbetsmaskiner
Etanol	E85 (för bensinmotorer)	Personbilar
Metan	Fordonsgas (100% biogas s k CBG eller i olika blandningar med fossilgas CNG, som är det som står på vägskyltar även när det finns biogas på tankstället)	Stads- och regionbussar, lastbilar fjärr, distribution och avfall. Personbilar (starkt begränsat utbud, ingen nytillverkning sker).
	Flytande fordonsgas (100% biogas s k LBG eller i olika blandningar med flytande naturgas LNG)	Lastbilar fjärrtransporter, fartyg.
Vegetabiliska oljor (biodiesel)	FAME exempelvis RME	Bussar och lastbilar, arbetsmaskiner med dieselmotorer, fartyg.
	HVO (100% eller i olika blandningar med fossil diesel)	Personbilar, bussar och lastbilar, arbetsmaskiner med dieselmotorer, fartyg.
Syntetisk diesel	EcoPar Bio	Personbilar, bussar och lastbilar, arbetsmaskiner med dieselmotorer.
Vätgas	Vätgas	Personbilar, bussar, lastbilar och arbetsmaskiner med bränslecell eller förbränningsmotor.



Figur 3. Egen bearbetning. Klimatpåverkan från drivmedelsförbrukningen för en personbil år 2024. Personbilar finns inte till drivmedel i grå färg men illustrerar klimatpåverkan från dessa drivmedel. Data från Energimyndigheten (Drivmedel 2024), Energimarknadsinspektionen (Residualmix), Naturvårdsverket (Beräkna utsläppsminskning/Frågor och svar och vindkraft) samt Boverket (Indata om energi)

Beräkningar av klimatpåverkan bör ses som indikationer, inte absolut sanning, då det går att göra olika systemavgränsningar. Graferna visar dessutom genomsnittliga värden med stora skillnader inom varje drivmedel beroende på vilken råvara som har nyttjats samt var och hur produktionen har skett. Klimatpåverkan ökar även när drivmedel med fossilt och förnybart ursprung blandas, t ex naturgas-biogas i fordonsgas och fossil dieselolja med HVO eller FAME. Även drivmedel som vi kanske tänker på som fossila är vanligtvis delvis förnybara och andelen förnybart i vanlig bensin- och diesel har förändrats och gått upp och ner över tid till följd av olika politiska beslut kopplat till den så kallade reduktionsplikten (se sid. 30 och faktablad).

Det gäller att det bästa inte blir det godas fiende utan att vi accepterar att tillgången på de minst miljöpåverkande råvarorna till drivmedel inte räcker till allt som transporteras. När gasfordon först introducerades i södra och västra Sverige kördes de på fossilgas. I östra Sverige var det tvärtom, d v s, introduktionen började med förnybar biogas på tankställena som sedan fylldes på med fossilgas när produktionen inte alltid kunde hålla jämna steg med den ökande marknaden. Successivt har andelen biogas i fordonsgasen ökat totalt sett i landet. Genomsnittet i Sverige var över 95 procent 2024.

Utöver de kommersiellt lättillgängliga förnybara drivmedlen baserade på etanol, metangas och växtolja görs tester med bland annat metanol och DME. För vätgas finns det några tankställena och fordon, men planer på att markant öka antalet tankställena finns.

Elfordon finns i många utföranden bland personbilar och transportbilar, vilket gör det enkelt att handla upp både fordonen och tjänster där sådana fordon passar. För bussar och lastbilar är utbudet inte lika stort och det krävs en annan infrastruktur för att ladda. I dagligt tal kan "elfordon" betyda både sådana som går enbart på el och laddhybrider som kombinerar eldrift med ett annat drivmedel på liknande sätt som man säger "gasfordon" även när det gäller bifuel (gas+bensin) eller dual fuel (gas+diesel). Ibland kallas även s k mildhybrider felaktigt för elfordon, trots att de inte kan laddas från elnätet och endast är en energieffektiv variant av vanliga bensin- eller dieselfordon.

Inget drivmedel kan ensamt ersätta fossila drivmedel, utan flera olika förnybara drivmedel behöver bidra. Därför är det inte så relevant att argumentera för vilket drivmedel som är "bäst" utan snarare tänka till kring vilka drivmedel som kan användas i olika tillämpningar för att vi ska hinna hejda klimatförändringarna i tid. Se mer under avsnittet Drivmedelsstrategi för att veta vart vi ska styra (kap 5). Utvecklingen på marknaden går snabbt och eftersom upphandling är det möjligas konst vid varje givet tillfälle, så behöver man hålla koll på både vad som finns att tillgå från fordonsleverantörer och deras återförsäljare och vad tjänsteleverantörer kan tänkas vilja investera i. Se avsnittet om Marknadsundersökning (kap 8).





”

*Hur mycket lägre klimatpåverkan blir för olika drivmedel varierar beroende på vilken råvara som använts, var produktionen har skett, men också på vilken beräkningsmodell och vilka systemavgränsningar som tillämpats.”*





# 4

## Offentlig sektors roll som kund

Staten styr över utvecklingen av förnybara drivmedel, både genom sin rätt att besluta över ekonomiska styrmedel, som vad som ska beskattas och hur mycket, men även som kund. Kommuner och regioner styr framförallt över fossilfriheten som kunder. Styrningen sker även utan aktiva beslut eftersom alla är kunder till fordon, drivmedel och transporter på något sätt. Om man väljer att inte använda sina möjligheter som kund så blir det fortsatt mest fossila drivmedel eftersom det är enklast och oftast billigast att köra på fossil diesel med låg inblandning av FAME och HVO. Att inte ställa miljökrav i upphandling, utöver den lagstadgade minimivån, är också ett aktivt val. Vill man ha en högre andel förnybart måste man ställa krav och följa upp dem. Detsamma gäller om kommunen eller regionen vill bidra till teknikutveckling eller andra miljö- och samhällsmål. Vill man se fler förnybara drivmedel, andra fordon och förbättra infrastrukturen för att tanka och ladda, så behöver den offentliga sektorn engagera sig som kund.

Den offentliga upphandlingen uppgår till mycket stora belopp varje år, drygt 800 miljarder enligt Upphandlingsmyndigheten, med reservation för att det är svårt att beräkna. Det är också svårt att säga hur stor andel av upphandlingarna som berör endast fordon och transporttjänster, men det finns uppskattningar om att det rör sig runt 40 miljarder. För vissa branscher är offentlig sektor mycket viktiga kunder. Det gäller bussbranschen där större delen av omsättningen upphandlas offentligt enligt Sveriges Bussföretag. För taxibranschen gäller att ungefär hälften av omsättningen upphandlas offentligt (färdtjänst, sjukresor, skolskjuts och kompletteringstrafik/anropsstyrd trafik), men skillnaderna mellan olika landsändar är stora. I ren glesbygd är nästan alla körningar för offentlig sektor. Sophämtning och snöröjning är andra exempel där offentlig sektor är stor. För andra branscher som personbilar är inte den offentliga sektorn lika viktig för billeverantörerna. Däremot är kunder i offentlig sektor viktiga för drivmedelsleverantörerna av t ex biogas.

Många kommuner har principbeslut att använda Upphandlingsmyndighetens kriterier. Dessa leder inte alltid till att el, biogas och andra förnybara drivmedel premieras. Därför kan inte kommuner och regioner som beslutat att förnybart i allmänhet, eller el och biogas i synnerhet, är att föredra, enbart förlita sig på dessa kriterier.



# 5

## Drivmedelsstrategi för att veta vart vi ska styra

De fossila drivmedlen används i en mycket högre takt än de bildas. Det är inte heller lätt att producera förnybara drivmedel för att ersätta allt fossilt. Den totala mängden energi behöver minska. Det innebär att samhället måste bli transporteffektivt, det räcker inte bara med att de enskilda fordonen och maskinerna blir mer energieffektiva och drivs förnybart.

Hur samhället ska försörjas med drivmedel till transportsektorn är en strategisk fråga som handlar om både klimat- och miljö, försörjningstrygghet och regional utveckling. Det handlar också om en sund riskfördelning av kostnader mellan kund och leverantör på en drivmedelsmarknad med priser som snabbt kan förändras för olika drivmedel och av olika anledningar.

På nationell nivå gäller målet att år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Det innebär att utsläppen ska vara nära noll. Det är vanligt att kommuner och regioner väljer att bryta ner nationella mål till lokal nivå.

För kommuner är det obligatoriskt med en energiplan och i en sådan kan graden av användning av olika drivmedel till transportsektorn komma in. Förnybara drivmedel som produceras i Sverige ökar tryggheten i energiförsörjningen och blir en del av organisationens arbete med en stärkt krisberedskap. En kommunal energiplan måste finnas enligt lag, men drivmedelsstrategier kan lika gärna finnas i dokument som heter Klimatstrategi, Miljöplan, Drivmedelsstrategi, Riktlinjer för resor och fordon eller liknande.

För regioner är frågan lika aktuell men där finns inget lagkrav på att det ska göras en energiplan. Det kan regionen göra ändå, men det går lika bra att föra in frågan i motsvarande dokument som kommunerna. Regionerna har ett lagkrav på sig att arbeta med Regional Utvecklingsstrategi och där kan drivmedelsstrategier också höra hemma.

Huvudsaken är att det framgår hur politiken tänker att resor och transporter ska drivas när det råder knapphet på drivmedel och att det finns en vilja att minska miljö- och klimatpåverkan.

En utmaning är att hantera vad som finns på marknaden idag och att bedöma vad som kommer att finnas framöver. Det finns några huvudsakliga strategier att välja på:

### **A. Minsta möjliga utifrån rådande lagkrav**

Tidigare har det varit möjligt för kommuner och regioner att sitta still i båten och vänta på att staten eller EU ska sköta drivmedelsstrategierna. I och med att EU skärpt innehållet i Clean Vehicles

Directive så går inte det längre. Kommuner, regioner och myndigheter måste köpa vissa andelar "rena fordon" (se sid 30).

### **B. Energieffektivisering**

En mer handlingsinriktad variant än att bara följa lagen är att arbeta med energieffektivitet genom snåla fordon, elfordon, sparsam körning, ruttoptimering och så vidare. Att spara energi är alltid bra både för klimatet och ekonomin. Det löser inte hela situationen att majoriteten av vägtransportsektorn är beroende av fossil energi, men bidrar till att den förnybara energin räcker längre. Olika drivmedel och fordonstekniker tar till vara på energin i olika grad. Förnybara alternativ kan vara både mer eller mindre energieffektiva än fossila. Elfordon är exempelvis väldigt energieffektiva etanol är vanligen mindre energieffektivt eftersom etanol har lägre energiinnehåll per volym drivmedel än de fossila drivmedlen. Gasfordon har gjort en stor utvecklingsresa som gör att de nu är betydligt mer energieffektiva än tidigare, men fortfarande sällan lika energieffektiva som dieselfordon.

### **C. Förnybart och elektrifiering utifrån egna mål**

Clean Vehicles Directive anger andelar "rena fordon" som upphandlande enheter måste ställa krav på, men det är förstås fullt möjligt att gå längre än så. Många kommuner och regioner har mycket högre ambitioner än miniminivån i lagstiftningen, exempelvis fossilfrihet till 2030 eller ännu tidigare. Här kan man vara inriktad på att allt förnybart och alla alternativa drivlinor som el- och laddhybrider är bra eller rangordna olika drivmedel och drivlinor. BioDriv Öst rekommenderar DRIV-modellen som är en drivmedelsprioritering med el, vätgas och biogas i första hand, etanol i andra hand, biodiesel i tredje hand och när inget av detta är möjligt så hög inblandning av förnybart som möjligt (se sid 14). Om man låter bli att prioritera och riktar in sig på att allt "förnybart" är lika bra resulterar det i transporter som drivs med det drivmedel som är mest företagsekonomiskt lönsamt för tillfället och det som är enklast och kräver minst beteendeförändring. Då styr man vanligen mot HVO och laddhybrider, oavsett hur mycket eller lite koldioxid som sparas och oavsett om det bidrar även till andra miljö- och samhällsmål eller inte. Vill man ha in biogas, etanol, vätgas eller rena elfordon bör man uttrycka det specifikt.



Alla förnybara drivmedel och drivlinor har sina för- och nackdelar och inget kan ensamt ersätta alla fossila drivmedel. Därför är det viktigt att tänka efter vilka drivmedel som passar var, något som ändras i takt med att olika förnybara alternativ ökar och minskar på marknaden.

Strategierna energieffektivitet och förnybara drivmedel behöver inte heller utesluta varandra. Dock är det viktigt att känna till och vara uppmärksam på att det, beroende på hur strategin utformas, kan den leda till att vissa förnybara alternativ exkluderas i upphandlingen och att det tillgängliga fordonsutbudet begränsas. Fossilfria fordonsflottor går att nå genom att ensidigt styra mot dieselfordon som kan tankas med biodiesel eller mot el. Men då missas andra förnybara alternativ som kan vara lika klimat- och energieffektiva i ett större systemperspektiv, och som dessutom kan bidra med andra viktiga samhällsnyttor som exempelvis en grön regional tillväxt eller en stärkt krisberedskap. Fokus behöver därmed inte enbart ligga på utsläppen från fordonets avgasrör

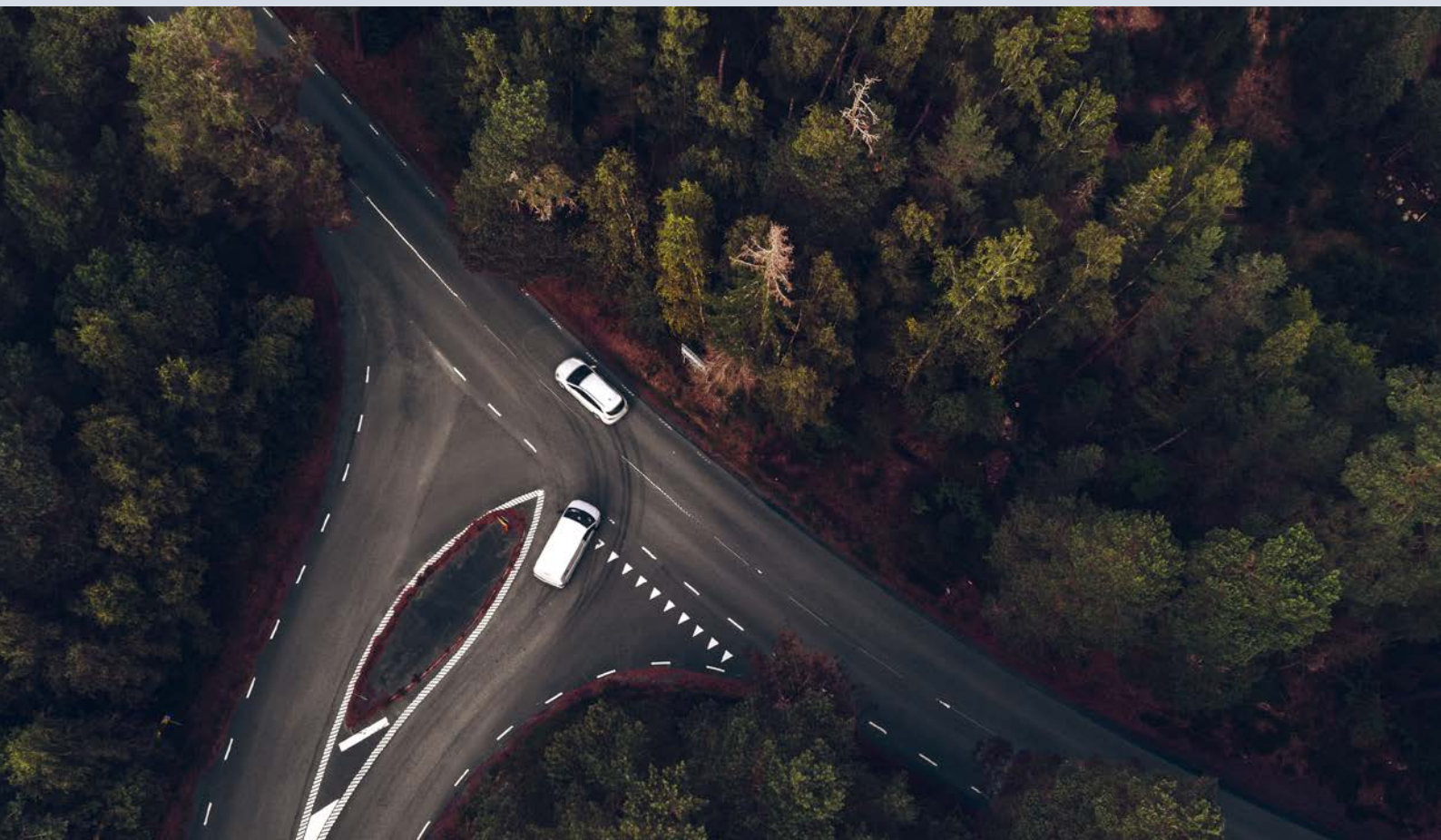


#### *Lag (1977:439) om kommunal energiplanering*

*1 § Kommun skall i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.*

*2 § Kommun skall vid sin planering undersöka förutsättningarna att genom samverkan med annan kommun eller betydande intressent på energiområdet såsom processindustri eller kraftföretag gemensamt lösa frågor som har betydelse för hushållningen med energi eller för energitillförseln. Finnes förutsättning för sådan gemensam lösning föreliggande, skall den tagas till vara i planeringen.*

*3 § I varje kommun skall det finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. I en sådan plan skall finnas en analys av vilken inverkan den i planen upptagna verksamheten har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser. Planen beslutas av kommunfullmäktige. Lag (1998:836).*



# FÖR BÄST DRIV I OMSTÄLLNINGEN!

## Diversifiering

Säkerställer att flera fossilfria drivmedel kan utvecklas samtidigt så att 2030-målet för transportsektorn kan nås.

## Riskspridning

Försäkring mot prisuppgång eller flaskhalsar för något enskilt fossilfritt drivmedel. Möjliggör rätt lösning på rätt plats.

## Infrastrukturutveckling

Underlättar utbyggnad av den infrastruktur för tankning och laddning som behövs mest. Effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur.

## Vi löser flera problem på samma gång

Tar hänsyn till helheten och bidrar till flera olika miljö- och samhällsmål, exempelvis krisberedskap.

## DRIV-MODELLEN

– en strategisk drivmedelsprioritering

1. El, vätgas och biogas
2. Etanol
3. Biodiesel (HVO100, FAME)
4. Fossilt med inblandning av förnybart



## 5.1 DRIV-modellen

Som grund för det arbete som BioDriv Öst bedriver kopplat till vägtransportsektorn tillämpas konsekvent det vi kallar DRIV-modellen. Det är en strategisk drivmedelsprioritering som har tagits fram i samverkan med länsstyrelser, regioner och kommuner. Den finns numera med i samtliga sex länsstyrelsers regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel i BioDriv Östs region. Flera kommuner och regioner har dessutom med den i sina planer och strategier. DRIV-modellen ligger i linje med Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier, de nationella miljöfordonsdefinitionerna och den tuffaste miljözonen, klass III.

Till grund för prioriteringen i DRIV-modellen ligger bland annat de vetenskapliga studierna [Perspektiv på svenska förnybara drivmedel – utvärdering utifrån miljö kvalitets- och samhällsmål samt scenarier för inhemsk produktion till 2030](#) (RISE – Research Institutes of Sweden, 2019) och [Transportupphandling med Sveriges miljömål i fokus](#) (Linköpings Universitet, 2019). Studierna finns att ladda ner på BioDriv Östs hemsida. BioDriv Öst har även tagit fram en [film](#) som förklarar modellen, den finns på BioDriv Östs YouTube-kanal.

Prioriteringsordningen av drivmedel syftar till att säkerställa att många förnybara drivmedel kan utvecklas samtidigt, vilket behövs för att transportsektorns omställning ska vara möjlig och kunna ske på ett hållbart sätt. Den möjliggör och underlättar även att få rätt lösning på rätt plats.

El, vätgas och biogas hamnar i topp i prioriteringsordningen då dessa drivmedel faller bäst ut i de vetenskapliga analyserna när det gäller att bidra till många olika miljö- och samhällsmål på en och samma gång. Dessutom produceras dessa drivmedel ofta regionalt. En större efterfrågan bidrar sannolikt till ökad inhemsk och regional produktion samt utbyggnad av mer infrastruktur för tankning och laddning av dessa drivmedel. Något som i sin tur leder till en diversifiering och minskad sårbarhet i drivmedelsförsörjningen.

När biogas eller el inte är möjligt, bör etanol och därefter biodiesel (RME och HVO100) väljas. Biodiesel är ett bra och viktigt förnybart drivmedel som har den stora fördelen att det kan användas i befintliga fordon och i befintlig infrastruktur. I dagsläget är det även det främsta och mest realistiska alternativet inom sektorer som exempelvis arbetsmaskiner. Efterfrågan på biodiesel är stor både i Sverige och omvärlden så utmaningen ligger i att producera tillräckligt mycket tillräckligt snabbt på ett hållbart sätt. Eftersom biodiesel fungerar i princip överallt, hjälper DRIV-modellen till att få rätt lösning på rätt plats och att det satsas på el, vätgas och biogas på de ställen där det är möjligt.

Drivmedelsprioriteringen säkerställer dessutom en klok riskspridning och utgör en form av försäkring, dels när det gäller att säkerställa att 2030-målet för transportsektorn ska kunna nås, dels när det gäller ökade kostnader eller bristande tillgång på något enskilt förnybart alternativ.

DRIV-modellen är därmed ett förenklat sätt att ta hänsyn till en lång rad olika analyser och bidra till många miljö- och samhällsmål. Den möjliggör utbyggnad av infrastruktur för tankning och laddning av förnybara drivmedel. Men det viktigaste är att den säkerställer att många förnybara drivmedel kan utvecklas samtidigt. Samtidigt krävs kraftfulla insatser för energieffektivisering och ett mer transporteffektivt samhälle.

### Länsstyrelsernas regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel

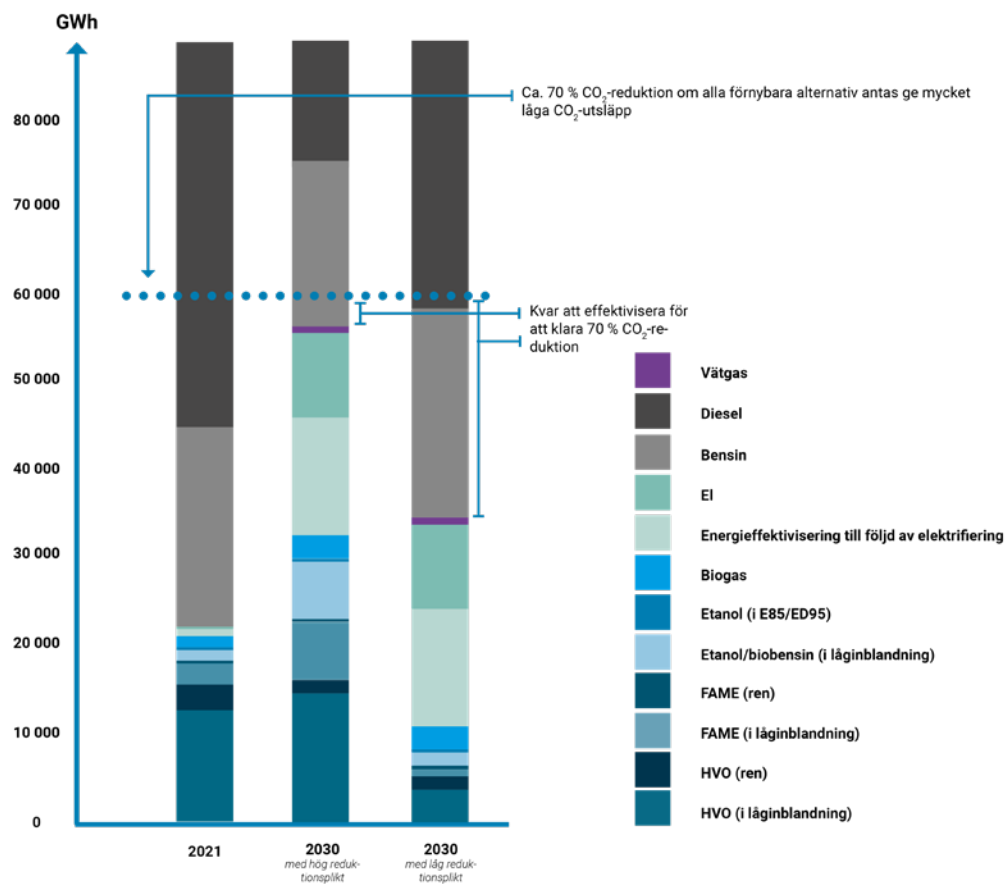
Framtiden är som bekant svår att sia om men det är ändå bra att försöka för att förbereda sig för de förändringar som måste ske. Under 2018 fick alla länsstyrelser ett uppdrag av regeringen att ta fram regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel. Flera länsstyrelser, Uppsala, Stockholm, Västmanland, Södermanland, Östergötland och Örebro för att nämna några, har i sina planer skrivit in DRIV-modellen som en strategisk drivmedelsprioritering för att underlätta transportsektorns omställning utifrån ett större systemperspektiv.

Ett exempel på en av planerna är Uppsala läns Regionala plan för infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon (se Figur 4). I planen konstateras att den behöver uppdateras regelbundet men den försöker ändå kika in i framtiden på vilka sätt det ska gå att nå de nationellt beslutade kraftiga minskningarna av klimatpåverkande utsläpp i trafiken. Planen har olika scenarios. Även i best case-scenariot där alla förnybara drivmedel har mycket låga utsläpp behövs effektiviseringar, inte bara drivmedelsbyte.

När en organisation tänker till kring drivmedelsval är det också viktigt att komma ihåg att det inte går att köpa fordon och maskiner som alla drivmedel och drivlinor passar för. Marknaden utvecklas ständigt, och skalan för vad som är demonstration/test-fordon, någon enstaka leverantör till flera leverantörer förändras hela tiden. Drivmedelsstrategin behöver därför alltid kompletteras med en aktuell marknadsanalys för att kunna träffa rätt i en upphandling.



Länsstyrelsernas regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel i Uppsala, Stockholm, Örebro, Södermanland, Västmanland och Östergötlands län. Samtliga innehåller DRIV-modellen i någon form.



Figur 4. Scenario: Best case Uppsala län – Biodrivmedelsproduktion och konsumtion ökar kraftfullt jämfört med 2017 års nivåer. Andelen elfordon och på sikt även bränslecellsfordon drivna av vätgas ökar snabbt. Den streckade linjen motsvarar 2030-målet (under förutsättning att samtliga förnybara drivmedelsalternativ ur ett LCA perspektiv har mycket låga utsläpp). Sveriges totala växthusgasutsläpp ska nå netto-noll 2045. Källa: Länsstyrelsen Uppsala, Regional plan för infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon (2023).





DRIV-modellen är ett förenklat sätt att bidra till många olika miljö- och samhällsnyttor och ta hänsyn till en lång rad olika omvärldsanalyser. Likaså omfattas ett helhetsperspektiv som underlättar att det blir rätt lösning på rätt plats och att infrastrukturen för tankning och laddning av förnybara drivmedel kan byggas ut.



Tabell 2. Exempel på drivmedelsstrategi

	Gas	Rena elfordon	Växtoljor (HVO)	Etanol
Buss stad	X	X		
Buss region	X		X	
Sopbilar	X	X		
Distributionslastbilar	X	X		
Fjärrlastbilar	X		X	
Arbetsmaskiner stora		X	X	
Arbetsmaskiner små		X		
Personbilar för tjänsteresor, taxi m m		X	X	(X)

### Drivmedelsprioritering med kategoristyrning

Ovan finns ett tänkt exempel på en annan typ av drivmedelsstrategi med direkta val av vilka drivmedel som gör mest nytta i olika användningsområden och som dessutom finns kommersiellt tillgängliga. Detta är ingen exakt bild, utan illustrerar hur en kommun eller region kan tänka kring drivmedelstrategi om man inte följer den mer generella DRIV-modellen eller bestämmer sig för generellt "förnybart" vilket innebär i praktiken att man styr mot HVO. HVO är ett bra drivmedel men det räcker inte till allt och det har även styrkan att det kan användas inom segment som har mycket få alternativ att tillgå. Därför är det strategiskt att inom vissa segment styra mot andra förnybara drivmedel när så är möjligt.

Nedan presenteras ett exempel på en möjlig fordons- och drivmedelstrategi som kombinerar energieffektivitet och vilka drivmedel kommunens fordon ska rulla på. Exemplet nedan har inaktuella hänvisningar till lagrum och årtal då det är inspirerat av Göteborgs stads mål från 2017 för deras ca 2500 fordon. Men exemplet är fortfarande relevant och inspirerande.

- 100 procent av personbilarna och 85 procent av de lätta lastbilarna i kommunens flotta ska vara miljöfordon senast 2020.
- Antalet eldrivna personbilar och lätta lastbilar i kommunflottan ska öka med ungefär 50 fordon årligen och målsättningen är att ha minst 400 elfordon i form av personbilar och lätta lastbilar år 2020.
- Minst hälften av kommunens personbilar och lätta lastbilar ska vara gasdrivna.
- Den genomsnittliga energiförbrukningen hos de personbilar och lätta lastbilar som köps in eller hyrs av kommunen år 2020 ska vara minst 25 procent lägre än 2015 års fordon.
- Mängden fossila drivmedel som tankas vid pump ska ha minskat med 90 procent senast år 2020 jämfört med 2010 års nivå.
- Mängden fossila drivmedel som levereras till depå ska ha minskat med 50 procent senast år 2020 jämfört med 2010 års nivå.

Strategin kombineras med handfasta instruktioner om val av fordon och prioritering av drivmedel.

#### Krav vid val av fordon:

- Personbil ska vara miljöfordon.
  - Lätt lastbil ska vara miljöfordon om det finns lämplig modell att tillgå.
  - Tunga fordon ska vara miljöfordon om det finns lämplig modell att tillgå.
  - Vinterdäck ska vara dubbfria.
- Som definition av miljöfordon gäller förordning (2017:1334) om klimatbonusbilar och förordning (2020:750) om statligt stöd till vissa miljöfordon.

#### Prioritering av bränsle vid val av personbil och lätt lastbil:

- Välj i första hand gasfordon eller elfordon.
- Som elfordon räknas både batteribilar och bränslecellsbilar.

Det är viktigt att tänka på att fossilfria transporter inte bara handlar om upphandling utan lika mycket om beteende, att minska resandet och byta till mer effektiva transportsätt. Många goda exempel finns inom detta område också, även om denna vägledning fokuserar på fordon och drivmedel.

## 5.2. Vad menar vi egentligen med olika begrepp?

Det finns några vanligt återkommande begrepp i diskussioner och beslut om upphandling av fordon och transporter. Här är en förklaring vad några av dem innebär.

### Förnybart och lägsta pris

Krav på förnybara drivmedel kan vara fördröjande men behöver inte vara det. Men om krav ställs på "förnybart" och utvärdering enbart sker på lägsta pris, då kan man vara rätt så säker på att få tjänster som utförs med FAME och HVO. Det är bra om man vill det, men det är inte en väg fram om man bestämt sig för att t ex el eller gasdrift är det som bäst bidrar till organisationens prioriterade miljö- och samhällsmål.

### Förnybart och teknikneutraliteten

I dagligt tal kallas ibland fordonsgas, etanoldrivmedel och växtoljebaserade drivmedel för förnybara eller fossilfria. Alla drivmedel innehåller vanligen någon icke förnybar del någonstans i processen så begreppet kan bli otydligt när det ska användas i upphandling och avtal. Förnybart finns också som blandningar i fossil diesel, med upp till 40-98 % förnybart. Alla dessa blandningar omfattas vanligen av den redan lagstadgade reduktionsplikten vilket gör att det inte blir någon extra klimatnytta utöver lagkrav med dessa produkter. Läs mer om reduktionsplikten på sidan 38. Blandningar säljs under olika namn behöver därmed undersökas noga. Kravställning som exkluderar dessa produkter är att föredra. Det blir tydligare genom att hänvisa till vilka drivmedel som godkänns, exempelvis så här: Med förnybara drivmedel som inte är ett reduktionspliktigt drivmedel menas:

- Bioetanol (ED95/E85/75).
- El eller vätgas producerad med förnybara energikällor enligt lag (2011:1200) om elcertifikat (t ex vatten-, vind-, sol-, vägkraft och/eller biobränslen). Grön el-avtal ska finnas där elfordon långtidsladdar och rådighet finns över elavtalet.
- Fordonsgas som är biogas. Kravet är möjligt att uppfylla genom att tanka Biogas100, genom grön gas avtal alternativt uppgifter om leverantörens fordonsgasblandning på massbalansnivå.
- Biodiesel (HVO100, RME100 eller annan FAME100/B100)
- Annat förnybart drivmedel eller transportsätt som inte är reduktionspliktigt enligt lag (2017:1201), godkänns av beställaren och kan bevisas ha minst lika stor klimatnytta och förnybart ursprung som ovanstående alternativ.

Att hänvisa till lagar kan vara tryggt och flexibelt när förutsättningarna ändras, men det kan också skapa otydlighet kring vad som gäller och skapa missförstånd. Det går förstås också bra att nå 40-50



% genom att tanka förnybart ibland och fossilt ibland. Om man vill ha en kortare kravformulering som inte inkluderar tidigare nämnd lista kan krav till exempel formuleras så här:

*Minst 40 procent av den samlade energianvändningen, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el eller vätgas från förnybara energikällor och/eller höginblandade och hållbara rena biodrivmedel (enligt Lag 2010:598) som inte omfattas av reduktionsplikt.*

För en leverantör är ofta det enklaste och tryggaste sättet att möta krav på förnybart att köra med HVO. Leverantören kan då göra som vanligt och använda dieselfordon och inte behöver införa några beteendeförändringar i verksamheten. Att uttrycka sig med "förnybart" ser kanske teknikneutralt ut men pekar vanligen i praktiken på HVO. För att få något annat behöver det skrivas i klartext.

*Den upphandlade tjänsten ska utföras med förnybart drivmedel varav el, vätgas eller biogas ska vara minst XX % av trafiken år 20XX och minst XX % år 20XX.*

Ovanstående formulering skapar fortfarande utrymme för leverantören att välja olika lösningar utifrån vad som passar verksamheten bäst och utifrån rådande marknadsläge. Men säkerställer ändå att den upphandlande organisationen kan uppnå flera samhällsmål på en och samma gång och får en riskspridning när det gäller drivmedel.





Foton: Enköpings kommun

## Miljöfordon

Att hänvisa till "miljöfordon" i upphandling har under åren inneburit en möjlighet till både bättre och sämre kravställning i ett miljöperspektiv. Hänvisningar till olika lagar och förordningar samt miljöfordonsdefinitioner kan kännas tryggt. Men det är viktigt att förtydliga vad som menas med begreppet då det finns flera definitioner i olika sammanhang och definitionerna kan förändras över tid. För de som inte är vana vid att läsa lagar och förordningar kan det även vara svårt att förstå vad som menas och det kan lätt uppstå missförstånd och oklarheter vid uppföljningen när denna typ av begrepp används.

Den nationella miljöbilsdefinitionen för statliga myndigheter används av många och den finns i Förordning (2020:486) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor. Den har dock varit aktuell för flera förändringar och förslag till förändringar bara de senaste åren.

Nollutsläppsfordon är ett märkligt begrepp, eftersom inga fordon ger upphov till noll utsläpp i praktiken. Men vanligen avses med denna term fordon som inte släpper ut något från avgasröret, det vill säga elfordon. Men i Trafikverkets miljökrav för entreprenader är nollutsläppsfordon definierade som el och biogasfordon.

Det enklaste och tydligaste sättet att tillämpa en miljöbilsdefinition är därmed att använda Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå. Den är tydlig, enkel att förstå och den håller över tid.

Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier för lätta fordon presenteras på sidorna 22-24. Det finns även uppdaterade hållbarhetskriterier för drivmedel. Kriterierna har tagits fram i samverkan med BioDriv Öst och Stockholms stad samt flera andra aktörer. Upphandlingsmyndighetens kriterier ligger i största möjliga mån i linje med andra styrmedel. Spjutspetsnivån för lätta fordon ligger exempelvis i linje med den tuffaste miljözonen klass III, Skatteverkets definition av miljöfordon kopplat till nedsatt förmånsvärde, Bra Miljövals märkning av lokala godstransporter och den underlättar möjligheten att uppnå Clean Vehicles Directive. Detta är ett uppdaterat EU-direktiv som gäller i svensk lagstiftning sedan 1 juni 2022 som innehåller definitioner för det EU kallar för "rena fordon". Det innebär främst att offentlig sektor behöver upphandla en viss mängd elfordon i vissa typer av upphandlingar. Läs mer om Clean Vehicles Directive på sidan 38.



## Vad är en miljöbil nu för tiden?

De olika miljöbilsdefinitionerna har levt ett stormigt liv och har förändrats flera gånger de senaste åren.

**BioDriv Öst rekommenderar:**

**Använd Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå!**

Namnet till trots, så är det enklaste sättet att ställa krav på någon form av miljöbilar att tillämpa Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå. Denna finns i deras hållbarhetskriterier för lätta fordon. Det blir en enkel och tydlig kravställning som också är relativt enkel att följa upp i de flesta fall. Kravställningen innebär att krav ställs på en viss andel rena el, vätgas eller biogasfordon. Kravställningen kan även enkelt kombineras med krav på en viss andel rena elfordon i de upphandlingar som berörs av Clean Vehicles Directive. För de som vill bredda kravställningen något och ändå hänvisa till en lag eller förordning är det möjligt att hänvisa till bilar utan malusskatt enligt Vägtrafikskattelag (2006:227). Det vill säga de bilar som inte får ett treårigt förhöjt koldioxidbelopp. Då omfattas i förenklade ordalag el, vätgas, biogas och snåla laddhybrider. Läs mer på sidan 28–31.

## 5.3 Tillämpning av miljökrav

**Vägledning finns med färdiga standardkrav**

För att underlätta tillämpningen av miljökrav på fordon och drivmedel i transportintensiva upphandlingar har BioDriv Öst tagit fram en bilaga till denna vägledning. I bilagan Standardkrav för klimatsmart offentlig upphandling av transporter finns färdiga texter som kan klipp och klistras in i upphandlingsunderlaget utifrån de aktuella förutsättningarna och flera olika typer av upphandlingar.

BioDriv Östs vägledningar utgår alltid i största möjliga mån från Upphandlingsmyndighetens kriterier. BioDriv Öst brukar även vara med i referensgruppen för utformning av dessa.

På kommande sidor finns infografik som på ett överskådligt sätt presenterar kriterier för fordon utifrån Upphandlingsmyndighetens sätt att använda sig av tre kategorier – bas, avancerad och spjutspets. Kriterierna delas även upp i olika fordonskategorier vilket underlättar en ändamålsenlig kravställning i respektive segment. Till grund för kriterierna ligger samtal med aktörer inom området samt utredande arbete kring vad som är praktiskt möjligt utifrån dagens och förväntat framtida fordonsutbud. För fordon anpassade för biodrivmedel tillåts högre utsläppsnivåer eftersom Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier säkerställer en minskning av utsläppen av växthusgaser. Hänsyn har även tagits till energieffektivitet. Kriterierna ligger även i linje med flera olika styrmedel, exempelvis malusskatten (förhöjt koldioxidbelopp i Vägtrafikskattelagen), den tuffaste miljözonen klass 3 samt EU:s Clean Vehicles Directive (läs mer på sida 38).

Fordonskriterierna är utformade för köp, leasing och hyra av fordon men kan även användas för att upphandla tjänster och entreprenader där fordon ingår. Spjutspetsnivån bör alltid ses som förstahandsalternativet. Observera att basnivån endast bör användas som en undantagsnivå i de fall då de andra två nivåerna inte är tillämpbara. Kraven kan även användas i olika kombinationer och trappsteg vid upphandling av tjänster om marknaden inte är mogen att lägga kraven på den nivå som är rimlig för nya fordon. Lokala anpassningar kan exempelvis göras i en trappstegsmodell utifrån aktuella förutsättningar som stegvis styr mot ett lokalt eller regionalt mål för fossilfrihet. Både i upphandling av tjänster och vid inköp av fordon till den egna verksamheten är det viktigt att det finns interna rutiner på plats som säkerställer att fordonen tankas med förnybart drivmedel. Vid upphandling av tjänster behöver alltså fordonskraven kompletteras med krav på andel förnybart drivmedel.

### Tips vid krav på miljöfordon

Enklarest och tydligast är att skriva ut vilka fordon som menas som i Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå. Är det önskvärt att hänvisa till en lag eller förordning är det bra att tänka på att definitionerna av vad som är ett miljöfordon kan ändras utan att den som upphandlar har kontroll över det. Därmed är det i så fall bra att avtala att den definition som gäller när en entreprenör investerar i sina fordon även gäller under avtalsperioden.

### Utvärderingskriterier

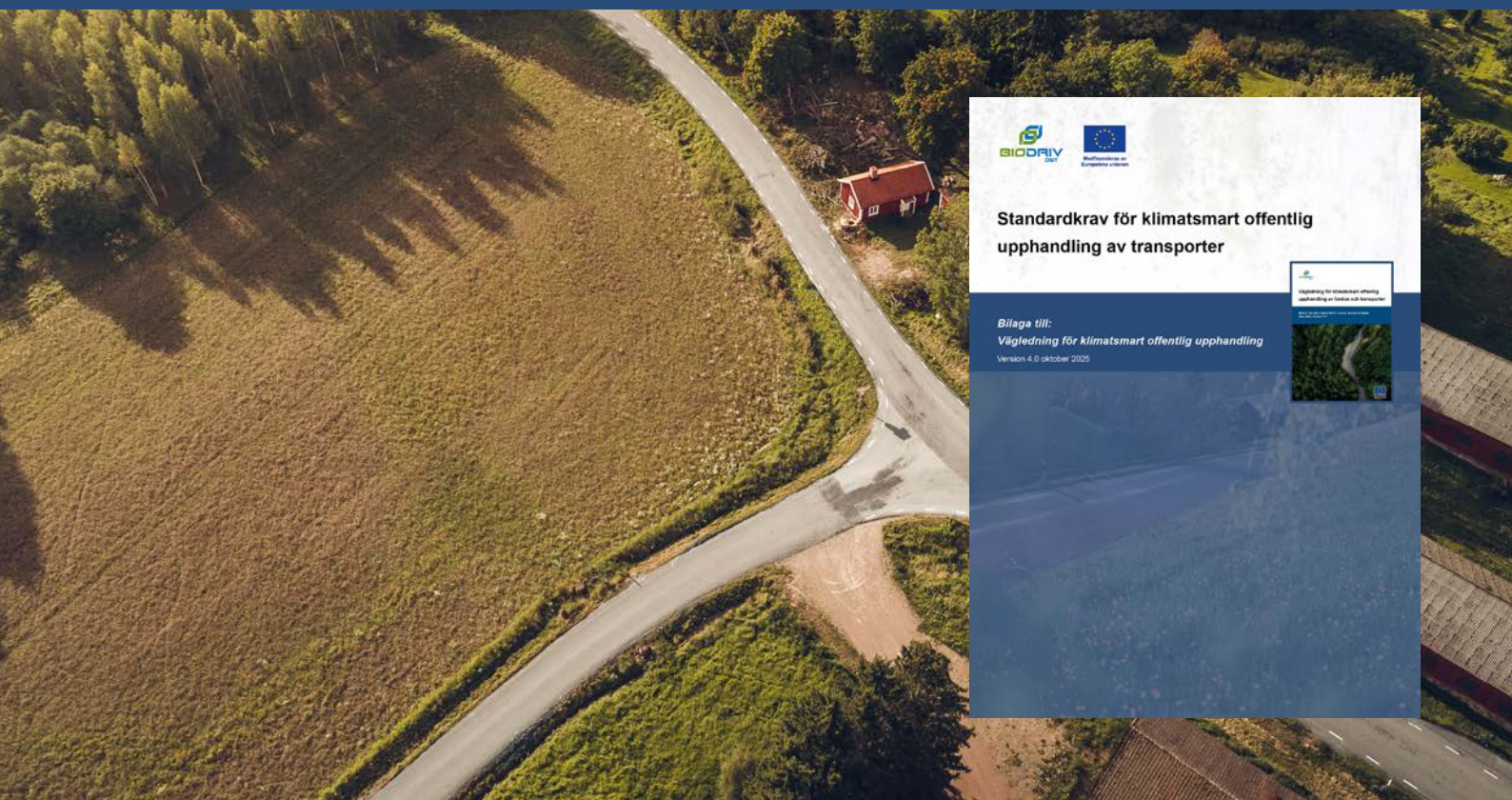
Det går också att använda utvärderingskriterier som premierar de anbudsgivare som erbjuder mer än exempelvis 50 % avancerad/spjutspets nivå år x. Vilka procentsatser som ska gälla i upphandlingen går att variera och sättas lämpligen efter att den upphandlande organisationen gjort en marknadsundersökning av fordon som är lämpliga för tjänsten och vet att det är möjligt att serva, tanka, ladda i de områden fordonen ska köra. Med fördel görs en sådan marknadsundersökning transparent så att möjliga anbudsgivare får upp ögonen för vad som är möjligt och blir tryggare i att lägga anbud. Utvärderingskriterier innebär dock att en bonus betalas ut i förtid, det kan därmed vara enklare att jobba med bonusar. Generellt är det dock enklare att ställa krav på det som är önskvärt redan från början. Läs mer om för- och nackdelar med olika typer av upphandlingskrav i avsnitt 8.2.

### Krav på hälsoskadliga luftföroreningar

Förutom krav på förnybara drivmedel kan det vara relevant att ställa krav på att fordonen har låga utsläpp av hälsoskadliga luftföroreningar vilket går att göra med hjälp av EU:s Euroklassificering. Med krav på Euro 6/VI, som är de senaste Euroklasserna för lätta respektive tunga fordon, uppnås en god utsläppsnivå för de allra flesta uppdrag.



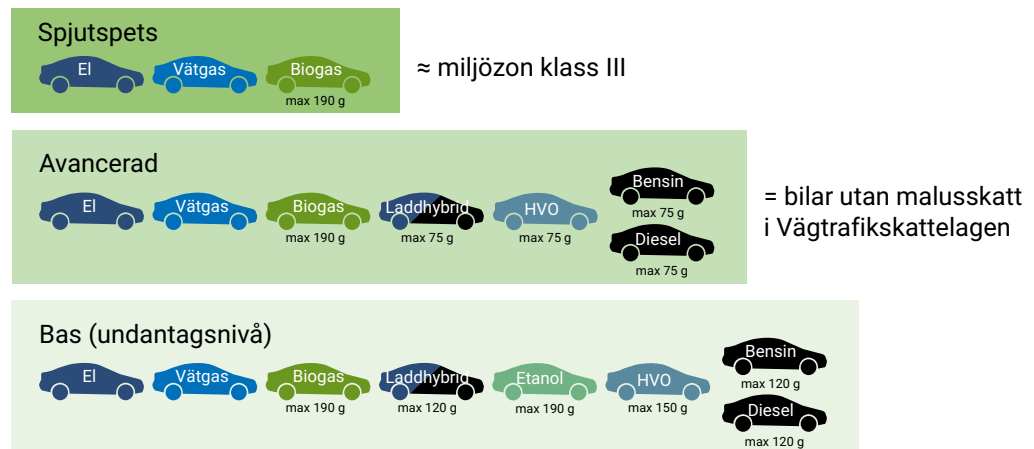
**BioDriv Öst gör det lätt att göra rätt! Mer konkret vägledning för miljökrav vid upphandling av transportintensiva tjänster finns i en bilaga till denna vägledning.**



## Personbilar

### Omfattning

Med personbilar avses i det här sammanhanget fordon registrerade som personbilar med maximalt fyra sittplatser utöver förarplatsen.



Figur 5. Översiktlig illustration av Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier för personbilar. Samtliga utsläpps krav är uttryckta i skattegrundande utsläppsvärde. Om upphandling sker enligt spjutspets- och avancerad nivå bidrar det även till att målen i EU:s Clean Vehicles Directive kan uppnås.



### SPJUTSPETS – teknisk specifikation (förstahandsval)

Fordon med maximalt fyra sittplatser utöver förarplatsen ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister vara godkänt för el\*, vätgas eller fordonsgas.

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på högst 190 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

*\*Endast rena elfordon och bränslecellsfordon utan förbränningsmotor, det vill säga ej laddhybrider och elhybrider.*

### AVANCERAD – teknisk specifikation

Fordon med maximalt fyra sittplatser utöver förarplatsen ska inte omfattas av förhöjt koldioxidbelopp i fordonsskatten enligt 2 kap. 9a § i Vägtrafikskattelag (2006:227)\*.

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på högst 190 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

*\*Kriterierna klaras av de flesta fordon för el, vätgas, fordonsgas samt snåla laddhybrider.*

### BAS – teknisk specifikation (undantagsnivå)

Fordon med maximalt fyra sittplatser utöver förarplatsen ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister ha ett skattegrundande utsläppsvärde på högst:

- 120 gram koldioxid per kilometer, eller
- 150 gram koldioxid per kilometer, om fordonet är godkänt av fordonstillverkaren för HVO100 eller annat biodrivmedel (utöver fordonsgas eller etanol), eller
- 190 gram koldioxid per kilometer om fordonet är godkänt för fordonsgas eller etanol (i dagsläget E85).

**Information:** Basnivån bör endast användas i undantagsfall, när det av någon anledning inte är möjligt att upphandla enligt övriga nivåer.



**OBS! För att säkerställa en minskad klimatpåverkan måste dessa fordonskrav kompletteras med krav på att fordonen körs med förnybart drivmedel.**

## Minibussar och storbilar

### Omfattning

Med minibussar och storbilar avses i det här sammanhanget fordon registrerade som personbilar med fem till åtta sittplatser utöver förarplatsen.

**OBS!** I dagsläget är kraven för storbilar/minibussar och lätta lastbilar (nästa sida) desamma.

Bedömningen är dock att teknikutvecklingen och fordonsutbudet kommer att utvecklas snabbare inom segmentet lätta lastbilar. Det kommer därmed att vara enklare att ställa krav på spjutspetsnivå och avancerad nivå för lätta lastbilar i närtid. Därför har dessa fordon delats upp i två kategorier även om kraven just nu är lika.



### SPJUTSPETS – teknisk specifikation (förstahandsval)

Fordon med fem till åtta sittplatser utöver förarplatsen ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister vara godkänt för el\*, vätgas eller fordonsgas.

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på 290 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

*\*Endast rena elfordon och bränslecellsfordon utan förbränningsmotor, det vill säga ej laddhybrider och elhybrider.*

### AVANCERAD – tilldelningskriterium som komplement till bas

För att erhålla (poäng/prisavdrag) ska fordonet med fem till åtta sittplatser utöver förarplatsen inte omfattas av förhöjt koldioxidbelopp i fordonsskatten enligt 2 kap. 9a § i Vägtrafikskattelag (2006:227).

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på högst 290 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

**Information:** Upphandlaren måste ange poäng eller prisavdrag i beskrivningen av anbudsutvärderingen.

**Övrigt:** Det kan vara möjligt att använda skarpare koldioxidgränser än basnivån som teknisk specifikation på avancerad nivå. Detta efter att ha identifierat vilka behov av fordon organisationen har och genom att undersöka vilka fordon som klarar vilka koldioxidgränser och sätta kraven utifrån vad som är möjligt för att få den funktion som behövs. I vissa fall kan det även gå att ställa skalkrav på bilar utifrån kriterietexten på avancerad nivå.

### BAS – teknisk specifikation (undantagsnivå)

Fordon med fem till åtta sittplatser utöver förarplatsen ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister ha ett skattegrundande utsläppsvärde på högst:

- 215 gram koldioxid per kilometer, eller
- 255 gram koldioxid per kilometer, om fordonet är godkänt av fordonstillverkaren för HVO100 eller annat biodrivmedel (utöver fordonsgas eller etanol), eller
- 290 gram koldioxid per kilometer, om fordonet är godkänt för fordonsgas eller etanol (i dagsläget E85).

**Information:** Basnivån bör endast användas i undantagsfall, när det av någon anledning inte är möjligt att upphandla enligt övriga nivåer.

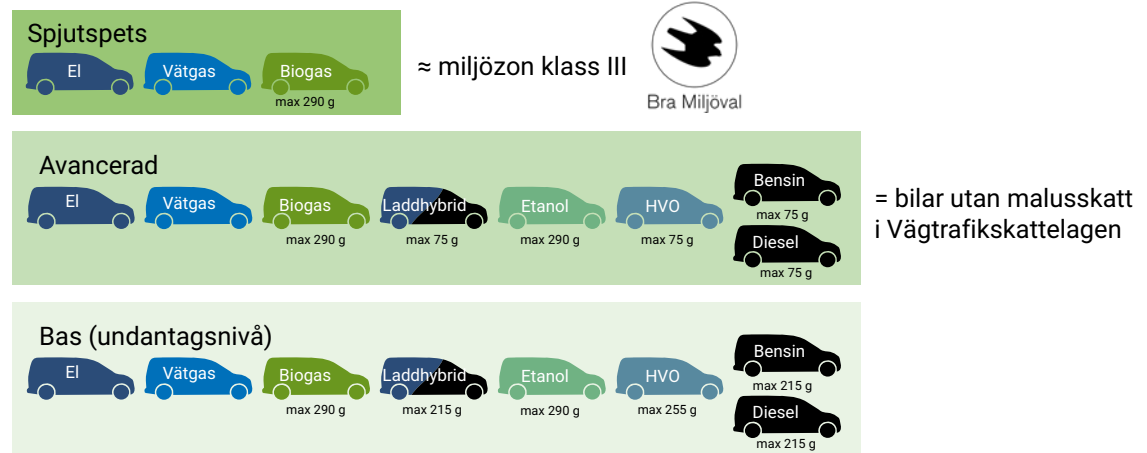


**OBS! För att säkerställa en minskad klimatpåverkan måste dessa fordonskrav kompletteras med krav på att fordonen körs med förnybart drivmedel.**

## Lätta lastbilar

### Omfattning

Med lätta lastbilar avses i det här sammanhanget fordon huvudsakligen avsedda för godstransporter med en totalvikt på högst 3,5 ton.



Figur 6. Översiktlig illustration av Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier för lätta lastbilar. Samtliga utsläppskrav är uttryckta utifrån skattegrundande utsläppsvärde. Om upphandling sker enligt spjutspets- och avancerad nivå bidrar det även till att målen i EU:s Clean Vehicles Directive kan uppnås.



### SPJUTSPETS – teknisk specifikation (förstahandsval)

Fordon, konstruerade och byggda för varutransport, med en totalvikt på högst 3,5 ton, ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister vara godkänt för el\*, vätgas eller fordonsgas

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på 290 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

\*Endast rena elfordon och bränslecellsfordon utan förbränningsmotor, det vill säga ej laddhybrider och elhybrider.

### AVANCERAD – tilldelningskriterium

För att erhålla (poäng/prisavdrag) ska fordonet inte omfattas av förhöjt koldioxidbelopp i fordonsskatten enligt 2 kap. 9a § i Vägtrafikskattelag (2006:227).

För fordonsgas gäller ett utsläppstak på högst 290 gram koldioxid per kilometer enligt skattegrundande utsläppsvärde i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

**Information:** Upphandlaren måste ange poäng eller prisavdrag i beskrivningen av anbudsutvärderingen.

**Övrigt:** Det kan vara möjligt att använda skarpere koldioxidgränser än basnivån som teknisk specifikation på avancerad nivå. Detta efter att ha identifierat vilka behov av fordon organisationen har och genom att undersöka vilka fordon som klarar vilka koldioxidgränser och sätta kraven utifrån vad som är möjligt för att få den funktion som behövs. I vissa fall kan det även gå att ställa skalkrav på bilar utifrån kriterietexten på avancerad nivå.

### BAS – teknisk specifikation (undantagsnivå)

Fordon, konstruerade och byggda för varutransport, med en totalvikt på högst 3,5 ton, ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister ha ett skattegrundande utsläppsvärde på högst:

- 215 gram koldioxid per kilometer, eller
- 255 gram koldioxid per kilometer, om fordonet är godkänt av fordonstillverkaren för HVO100 eller annat biodrivmedel (utöver fordonsgas eller etanol), eller
- 290 gram koldioxid per kilometer, om fordonet är godkänt för fordonsgas eller etanol (i dagsläget E85).

**Information:** Basnivån bör endast användas i undantagsfall, när det av någon anledning inte är möjligt att upphandla enligt övriga nivåer.

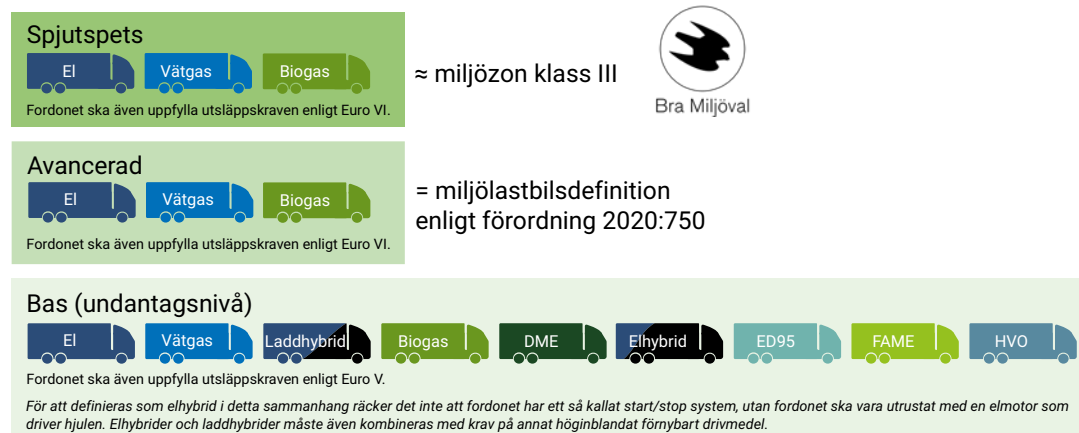


**OBS!** För att säkerställa en minskad klimatpåverkan måste dessa fordonskrav kompletteras med krav på att fordonen körs med förnybart drivmedel.

## Tunga lastbilar (rekommendation från BioDriv Öst)

### Omfattning

Med tunga lastbilar avses i det här sammanhanget fordon huvudsakligen avsedda för godstransporter med en totalvikt över 3,5 ton.



Figur 7. Översiktlig illustration över BioDriv Östs rekommendation för hållbarhetskriterier för tunga lastbilar. Kriterierna för tunga lastbilar är i största möjliga mån i linje med Clean Vehicles Directive och definitionen av miljölastbilar.



### SPJUTSPETS – teknisk specifikation (miljözon klass III)

Fordon, konstruerade och byggda för varutransport, med en totalvikt över 3,5 ton, ska enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister vara godkänt för el, vätgas eller fordonsgas (i flytande eller gasform).

### AVANCERAD – tilldelningskriterium (miljölastbilar – som komplement till bas)

För att erhålla (poäng/prisavdrag) ska fordonet uppfylla kriterierna för miljölastbilar i förordning (2020:750) om statligt stöd för vissa miljöfordon.

**Information:** Upphandlaren måste ange poäng eller prisavdrag i beskrivningen av anbudsutvärderingen.

### BAS – teknisk specifikation (undantagsnivå)

Fordon, konstruerade och byggda för varutransport, med en totalvikt över 3,5 ton, ska vara godkänt för något av följande alternativ enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister eller av fordonstillverkaren:

- el, som elektrisk energi från en bränslecell (vätgas), ett batteri eller en extern källa.
- vätgas
- fordonsgas i flytande form (LBG/LNG) eller gasform (CBG/CNG).
- flytande förnybara drivmedel, som etanol (ED95) och biodiesel (HVO100, RME100 eller annan FAME100/B100).
- elhybrid eller laddhybrid i kombination med något av ovanstående alternativ.
- annat förnybart drivmedel som kan bevisas ha minst lika stor klimatnytta som ovanstående listade alternativ och som godkänns av beställaren.

**Information:** Basnivån bör endast användas i undantagsfall, när det av någon anledning inte är möjligt att upphandla enligt övriga nivåer.



**OBS!** För att säkerställa en minskad klimatpåverkan måste dessa fordonskrav kompletteras med krav på att fordonen körs med förnybart drivmedel.



”

*Det kan vara till god hjälp att ha riktlinjer och rutiner som gör det lite krångligt att köpa in något annat än det som organisationen bestämt sig för ska gälla som inriktning. Exempelvis beslut om att avsteg ska skrivas under av förvaltningschef eller införande ett internt klimatväxlingssystem.”*

Tips! Läs mer om goda exempel på Klimatväxlingssystem i BioDriv Östs artikel på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se)





# 6

## God arbetsfördelning för goda affärer

*”Att göra goda affärer kräver goda kunskaper inom en rad områden, som exempelvis juridik, ekonomi, teknik, miljö och socialt ansvarstagande. Det är myndighetsledningens uppgift att se till att upphandlingsorganisationen har nödvändig kompetens för att kunna genomföra den goda affären.”*

*– Slutbetänkande Upphandlingsutredningen SOU 2013:12 Goda affärer – en strategi för hållbar offentlig upphandling*

Vill en organisation använda upphandlingen som ett styrmedel för att nå olika miljömål och regional utveckling så måste arbetet bemannas och organiseras därefter. En enskild upphandlare kan inte lösa uppgiften själv. Kompetens finns ofta inom den offentliga organisationen, det gäller bara att hitta den och få lov att använda den när det behövs. I en kommun finns det ofta fordonskompetens på en teknisk förvaltning. Det finns alltid miljökompetens på en miljöförvaltning och energikompetens på energibolaget. Det är framförallt följande tre tjänstepersonroller som tillsammans kan åstadkomma goda affärer i samverkan med leverantörer:

- **Verksamhetsansvarig.** Tar reda på vilka behoven är och berättar för upphandlaren vad det egentligen är för funktion som behöver lösas och vilken budget som finns avsatt för detta. Den verksamhetsansvarige ansvarar för avtalet när det väl finns på plats och ser till att organisationen bemannas så att avtalet vårdas och funktionen som upphandlats utvecklas som det var tänkt.
- **Upphandlaren.** Leder och fördelar arbetet och ansvarar för att ta fram upphandlingsunderlag, utvärdera anbud och skriva avtal. Är det ett ramavtal som ska användas av många verksamheter ser upphandlaren till att informera om hur avropen ska gå till.
- **Handläggaren,** kan vara samma person som den verksamhetsansvarige i synnerhet i mindre kommuner. Tar reda på vad marknaden förmår. Ringer och frågar innan upphandlingen startar hur potentiella leverantörer ställer sig till olika slags fordon och drivmedel. Handläggaren är också en nyckelperson för att följa upp kontrakten när de väl är slutna för att se till att organisationen verkligen får transporttjänsten utförd t ex med ett visst antal/andel gas- eller elfordon. Har handläggaren inte egen tillräcklig kompetens i miljöfrågor kan det behövas någon som stöttar, exempelvis en miljö- eller hållbarhetsstrateg.

Det behöver vara tydligt uttalat vad som ska uppnås i upphandlingen, se avsnittet om drivmedelsstrategi (kap 5). Men det räcker inte att politiker fattar beslut om policydokument, de behöver också fråga då och då hur det går att omsätta besluten i verkliga affärer. Detsamma gäller omvänt, om en tjänsteperson ser att det är svårt eller dyrt att omsätta de politiska besluten i verkliga affärer, så behöver den informationen nå den politiska nivån. Dialogen mellan politiker och

tjänstepersoner är nödvändig i allt utvecklingsarbete, miljöstyrande upphandling är inget undantag. Det kan vara till god hjälp att ha riktlinjer och rutiner som gör det lite krångligt att köpa in något annat än det som organisationen bestämt sig för ska gälla som inriktning. Exempel på det är beslut om att avsteg ska skrivas under av förvaltningschef eller införande av ett internt klimatväxlingsystem i kommunen/regionen.

För fordon är det en framgångsfaktor att ha fordonshanteringen centraliserad. Om varje förvaltning själv får skaffa fordon ökar risken för att både kostnaden för fordonen blir onödigt hög och att beslut om drivmedel inte följs.

En vanlig fråga är hur man ska kunna locka till investeringar i laddinfrastruktur och gastankställen så att det blir möjligt att sedan ställa krav på eldrift och biogasdrift. Här gäller det att göra det attraktivt för företag att satsa genom att samla ihop sina volymer. Går det att synkronisera avtalstiderna för kommunens olika avfallstransporter med regionens upphandlingar av busstrafik? Går det att göra avtalstiderna tillräckligt långa för att det ska vara möjligt att investera i miljöfordon? Kan vi handla upp tillsammans med grannkommunerna så att vi blir en större kund? Finns det stora privata företag på orten som är intresserade av att köra på gas/el och kan vi tillsammans med dem få ihop ett underlag?



Foto: Zaptec



”

*Offentliga aktörer har goda möjligheter att påverka infrastrukturutvecklingen för tankning och laddning lokalt.”*





# 7

## Juridiken

Den offentliga upphandlingen regleras i lag. För fordon och transporter finns den allmänna upphandlingslagstiftningen. Dessutom finns det en speciallagstiftning för just fordon och vissa kollektivtrafiktjänster. Den svenska lagstiftningen ligger i linje med de europeiska direktiven för upphandling. Det är tillåtet och uppmuntrat att ställa miljökrav, i vissa fall är det även lagkrav.

### 7.1. Upphandlingslagsstiftningen

Offentlig sektor får i princip lov att köpa vad som helst. Lagen reglerar bara hur man får lov att göra.

Den offentliga upphandlingen ska ske enligt principerna om likabehandling, icke-diskriminering, transparens, proportionalitet och ömsesidigt erkännande. Var gränserna går för vad som är tillåtet avgörs i domstol. Instanser som ger råd i upphandling, t ex Upphandlingsmyndigheten, grundar sin rådgivning på tolkning av lagen och olika rättsfall. I många fall går det inte att säga exakt vad som gäller, för frågan har inte prövats i högsta instans.

Vad än Upphandlingsmyndigheten och andra ger för råd, så är det ytterst den som ansvarar för upphandlingen som avgör hur man ska uttrycka sig. Det är inte så svårt som det kanske låter att följa lagen. Vill organisationen ha el- eller gasbilar så går det bra att skriva det. Alla leverantörer har möjlighet att leverera sådana bilar eller tjänster som utförs med förnybara drivmedel, även om inte alla vill det. Alla har samma chans att uppfylla kraven genom att informationen är öppen och tydlig kring vad det är myndigheten, kommunen eller regionen vill ha.

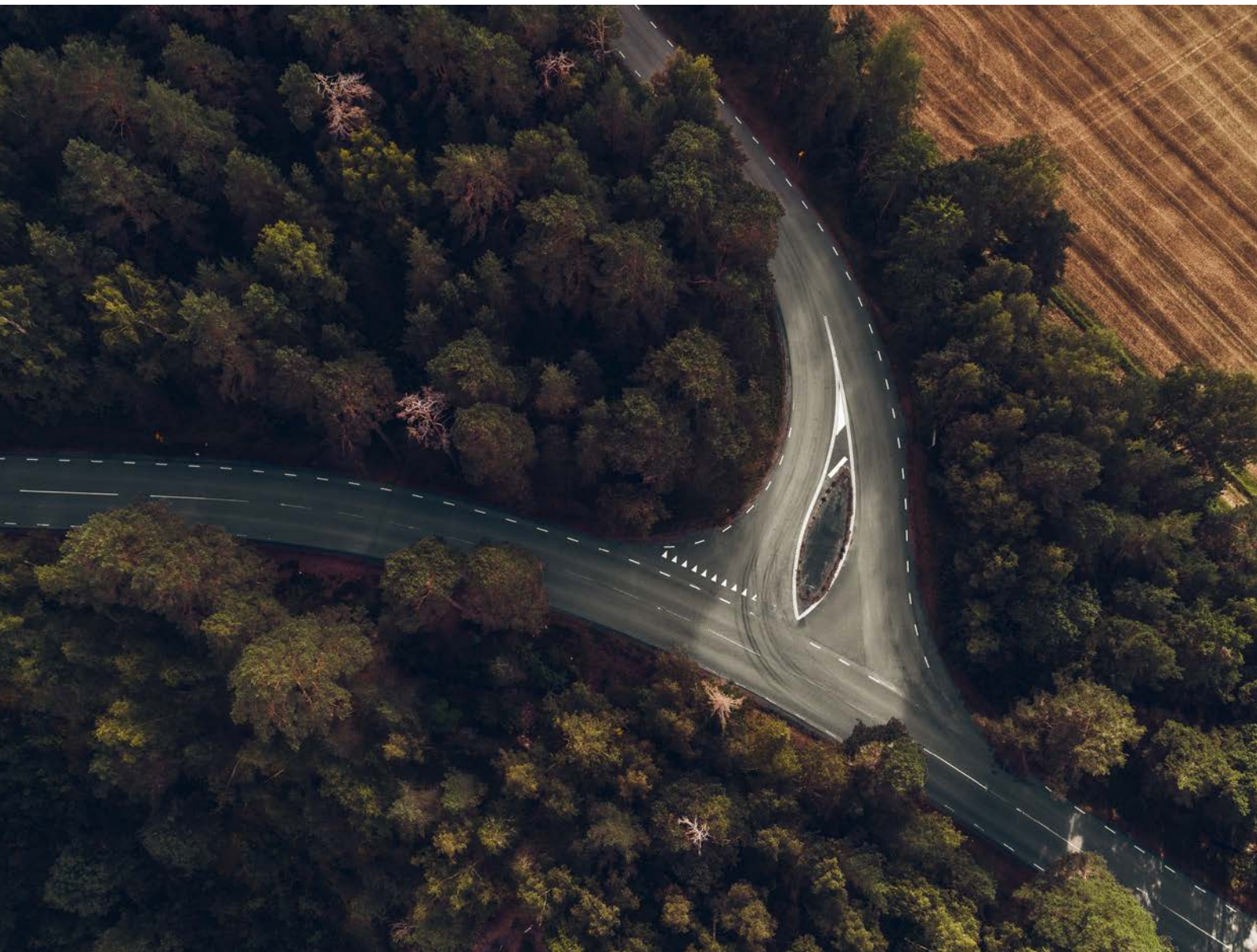
Begränsningarna ligger inte i själva lagen utan finns snarare i tillämpningen av lagen. För att ställa proportionerliga krav på ett transparent sätt behöver man ta reda på vad som finns på marknaden, ha en dialog med möjliga anbudsgivare och användare av avtalen innan kraven ställs. Det är även viktigt att ha möjlighet att följa upp att kraven efterlevs.

Det är till exempel ingen bra idé att gå ut i en upphandling av fordon och kräva gaslastbilar om det inte finns någon intresserad återförsäljare i närområdet som vill leverera och serva sådana. Här finns goda möjligheter för kommuner och regioner att locka till utveckling genom att göra känt i förväg innan upphandlingen vilka drivmedel/drivlinor organisationen är intresserad av. Det är heller ingen bra idé av både kostnads- och miljöskäl, att kräva att en tjänst utförs med gasbilar eller elbilar om fordonen måste köra långa omvägar för att tanka eller stå stilla på olämpliga tider för att ladda. Ring och fråga innan upphandlingen startar! Svårare än så är det inte.

Det är möjligt att upphandla fordonsgas, etanoldrivmedel, el-, gas- eller etanolfordon och transporttjänster med krav på gas, el eller annan framdrift även om det skulle visa sig att det bara blir en anbudsgivare.

Det är inte att rekommendera att ställa krav på att X % av transportarbetet ska ske med fordon som tankar ett visst drivmedel om man inte vet hur det ska räknas ut, eller hur man ska förklara för åkare hur de ska redovisa på ett begripligt sätt. Då är det bättre att t ex ställa krav på att leverantören från avtalets start ska ha X antal gas/el-fordon i den fordonsflotta som är involverad i att utföra tjänsten, för det är uppgifter som går att kontrollera mot Transportstyrelsens vägtrafikregister. Kravet kanske inte blir så exakt som om man grundar det på transportarbete, men det blir begripligt för alla och det är minst lika viktigt.

De flesta offentliga upphandlare oroar sig för överprövningar. Vanligtvis vinner kunden överprövningarna, men de tar tid och kan bli dyrt om den offentlige kunden blir avtalslös under tiden. Det är ovanligt att miljökrav överprövas. Har den offentliga kunden politiska beslut i ryggen gällande vad som ska uppnås med upphandlingarna och har uttryckt sina krav så att de är begripliga och möjliga för företag att uppnå, är risken låg. Ett bra test på begriplighet är att tänka igenom och i text beskriva vilka bevismedel man vill ha in i upphandlingen för att verifiera ett krav och hur man tänker följa upp det. Vet man på kundsidan inte hur ett krav ska verifieras eller följas upp så är det lämpligt att ta bort det. Har kunden dessutom haft dialog med potentiella leverantörer innan upphandlingen startade så att möjliga anbudsgivare förstått varför kraven ställs och kunden fått en god uppfattning om realismen i kraven, finns det ingen större anledning till oro.



## 7.2 Reduktionsplikt, skattebefrielse och Clean Vehicles Directive (CVD)

Det finns flera olika lagstiftningar som påverkar området fordon och drivmedel. För att ge en enkel översikt, och för att i samband med upphandlingar kunna hänvisa till information om viktiga lagstiftningar presenteras här väldigt kortfattat ett par av de viktigaste lagstiftningarna. I slutet av denna vägledning finns färdiga faktablad som ger en mer detaljerad översikt över ett par av de viktigaste lagstiftningarna.

### Reduktionsplikten

Reduktionsplikt för drivmedel är en lag (2017:1201) som infördes under 2018 och innebär att drivmedelsleverantörerna i Sverige har krav på sig att sänka utsläppen av växthusgaser med en viss procent genom att blanda in biodrivmedel i vanlig bensin och diesel.

Reduktionen beräknas utifrån att de biodrivmedel som blandas in ska minska de fossila utsläppen jämfört med om produkten hade varit helt fossil. Reduktionen räknas som genomsnitt över år. Det innebär att en lång rad drivmedelsprodukter gemensamt ska uppnå den lagstadgade reduktionen. För att säkerställa att de miljökrav som ställs leder till någon extra klimatnytta utöver det som redan har lagstadgats är det viktigt att ställa krav på förnybara drivmedel som inte omfattas av reduktionsplikt.

Sedan halvårsskiftet 2025 genereras elkrediter för fossilfri el som laddas publikt. Dessa elkrediter får användas för att uppfylla reduktionsplikten. Elen i sig är däremot inte ett reduktionspliktigt drivmedel.

Drivmedelsbolagen använder biodrivmedel och elkrediter i första hand för att klara reduktionsplikten eftersom de får betala sanktionsavgift om de inte klarar reglerna. Det kan vid en hög reduktionsplikt påverka möjligheten att få tag på framförallt så kallade höginblandade drivmedel som är skattebefriade och som ligger utanför reduktionspliktsystemet.

### Skattebefrielse

Befrielse från energi- och koldioxidskatt på biodrivmedel är alltid ifrågasatt eftersom Sverige har ett undantag från EU-regler som hittills bara medgetts några år i taget sedan börjat av seklet. Biogas har beviljats skattebefrielse till och med år 2030 och flytande biodrivmedel har skattebefrielse till och med år 2026. Skattebefrielsen för biogas fick ett tillfälligt hack i kurvan när den överprövades i EU, men nu är den återinförd igen. EU har beslutat om ett nytt handelssystem för utsläppsrätter (ETS2) som även kommer att omfatta transportsektorn. Detta nya system ska införas runt 2027-2028 och kommer sannolikt på sikt att ersätta skattebefrielsen på höginblandade biodrivmedel.

### Clean Vehicles Directive (CVD)

Det finns ett EU-direktiv (EU) 2019/1161 (Clean Vehicles Directive<sup>1</sup>) som är omsatt i svensk lag och innebär att vissa miljökrav måste ställas vid upphandling av vissa fordon och transporttjänster. Direktivet sätter minimimål för hur stor andel så kallade rena fordon som ska upphandlas.

Läs mer om exempel på upphandlingskrav kopplat till reduktionsplikten och CVD i bilagan till denna vägledning – *Standardkrav för klimatsmart offentlig upphandling av transporter*.



**OBS! Se faktabladerna om reduktionsplikten och CVD i slutet av detta dokument.**

<sup>1</sup> Läs mer om EU-direktivet Clean Vehicles Directive: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj>



# 8

## Upphandlingsprocessen

### 8.1. Behovs- och marknadsundersökning

Innan upphandlingen startar behöver den upphandlande organisationen ta reda på vad som behövs, vilka möjliga leverantörer det finns och vad de kan leverera.

#### Behov

Det låter kanske självklart att man måste ta reda på vad som behövs innan man köper det. Men det är faktiskt inte självklart. En del saker köps bara för att de köpts tidigare. Här har verksamheterna den stora möjligheten att spara skattepengar och miljö. Måste förvaltningen ha tre poolbilar bara för att det varit så hittills? Går det att ta bussen, cykla eller gå mer? När är det lämpligt att träffas över länk och när och varför behöver vi träffas fysiskt? Utnyttjas poolbilarna dygnet runt eller går det att samutnyttja med andra genom att köpa bilpoolstjänster där bilarna används av hushåll på kvällar och helger? Behöver kommunen en egen internpostservice eller går det lika bra att haka på transportnätverk som ändå kör brev och paket till många andra? Eller ska kommunen samla ihop distributionen och köpa den som en egen tjänst? Går det att samarbeta med kollektivtrafiken och lägga skolornas scheman så att eleverna inte behöver skolskjuts? Är det självklart bilar som behövs för att flytta lättgods, eller är gång och (el)cykel ett alternativ? Sådana här frågor har inte att göra med vilka drivmedel som det körs med, men kan frigöra resurser för att öka kvaliteten i de transporttjänster som faktiskt måste köpas. Andra frågor påverkar vilka fordon som är möjliga, t ex hur ska ruttplaneringen för sophämtning göras? Måste alla hemtjänstbilar vara fyrhjulsdrivna och ha hög markfrigång bara för att några få vårdtagare bor vid skogsväg?

#### Marknadsundersökning befintliga fordonsflottor och investeringsplaner

Marknadsundersökningar låter kanske som något ett marknadsundersökningsföretag ska göra och leverera resultatet i en dyr rapport i handen. Så kan de förstås göras men ofta behövs bara helt småskaliga undersökningar på några timmar. Trots att en sondering av marknaden inte behöver vara större än så är det inte alltid det sker, vilket kan leda till höga anbudspriser eller inga anbud alls vilket kostar tid och pengar. Tänk på att det är en föränderlig marknad där det händer mycket på kort tid. Att en upphandling eller marknadsundersökning gjordes för några år sedan som inte resulterade i något intresse från marknaden behöver inte stämma nästa gång.

Det är helt enkelt värt att undersöka marknaden innan upphandlingen startas, för annars får man som kund problem längre fram. Det behöver inte vara upphandlaren som gör en marknadsundersökning utan det är en uppgift som med fördel personer som är nära verksamheten kan bidra med. Lämpliga metoder för detta är:

- Googla
- Ringa
- Skicka enkät
- Möte enskilt eller i grupp
- Näringslivsenhetens lokalkännedom

Det är viktigt att lyssna på företagen. Om man som upphandlare är en stor och viktig kund som är fallet när kollektivtrafik, färdtjänst, sophämtning och anläggningstransporter upphandlas så kan man driva på mer än om man är ganska obetydlig som kund och leverantörer klarar sig bra utan att leverera till kommunen/regionen/myndigheten. Men även som dominerande kund bör man lyssna på företagen eftersom det är viktigt att få in anbud.

I vissa situationer, som i landsändar med stark tillväxt gäller det inte sällan att ställa krav så att de flesta klarar dem helt enkelt för att kommunen eller regionen behöver alla fordon som rullar. I andra situationer, som i glesbygd handlar det om att vara rädd om de få som t ex vill köra skolskjuts lokalt så att taxiåkaren fortsätter finnas. Därmed inte sagt att företag generellt skulle vara motståndare till att köra fossilfritt, tvärtom. Det handlar mer om i vilken takt krav ställs och hur hårt kunden vill styra till vissa drivmedel och att lyssna på varandra innan upphandlingen startar. Många företag vill ställa om, men har inte möjlighet att göra det om inte deras kunder ställer krav på transporter med förnybara drivmedel.

För att hålla sig à jour med marknaden, kan det vara bra att ta hjälp av en regional resursorganisation då leverantörerna ibland har svårt att ha möjlighet att hålla sig helt uppdaterade på den senaste utvecklingen. Det finns t ex flera regionala drivmedelsorganisationer/nätverk runt om i landet. Flera av dem arbetar brett med alla förnybara drivmedel, se avsnittet Veta mer (kap 9).

Det första som brukar göras i en marknadsundersökning är att googla och kontrollera vilka leverantörer som finns och hur de beskriver sig själva. Kanske har någon annan skrivit om dem också. Gör en lista på möjliga anbudsgivare. Det är inte säkert du hittar alla med en gång. När du sedan har kontakt med marknaden så går det bra att passa på att fråga vilka företagen ser som sina kollegor i branschen.

Formulera några frågor som stöd för vad du vill veta, t ex; Hur många el och biogasfordon har företaget? Vilka sorter? Se upp med begreppen så att ni inte talar förbi varandra om vad miljöfordon betyder. Hur fungerar det att tanka i området? Hur tänker företaget om el och biogasfordon framöver, vad vill de satsa på? Vad skulle få företaget att skaffa fler av dessa? Det går även att fråga företag

”

*En del saker köps bara för att de köpts tidigare. Här har verksamheterna den stora möjligheten att spara skattepengar och miljö. Måste förvaltningen ha tre poolbilar bara för att det varit så hittills? Går det att ta bussen, cykla eller gå mer? Är det självklart bilar som behövs för att flytta lättgods, eller är kollektivtrafik eller lastcykel ett alternativ? Sådana här frågor har inte att göra med vilka drivmedel som det körs med, men kan frigöra resurser för att öka kvaliteten i de transporttjänster som faktiskt måste köpas.”*

hur de skulle vilja att upphandlingen och kraven utformades för att få idéer. Räkna inte med att få svar som är förenliga med upphandlingslagstiftningen. Det gör inget. Exakt hur en förfrågan sedan ska uttryckas är de offentliga tjänstepersonernas jobb att formulera. Det går bra att testa hypotetiska krav som Hur skulle det fungera för ert företag om vi ställde krav på 100/80/60% biogas/el från avtalsstart? Hur ställer ni er till en trappa med ökande krav så att år 1 ska 50 % av transportarbetet ske med el eller biogas, år 2 ska det vara 70 % och att det är sedan är lägsta nivån under år 3 och 4?

Det enklaste är att ringa företagen och fråga. Anteckna svaren, eller be att få komma på besök. Ytterligare ett alternativ är att be möjliga leverantörer att komma på möte. Räkna inte med total öppenhet mellan konkurrerande företag, så se åtminstone till att göra tydligt vem de kan ringa i efterhand om de har ytterligare reflektioner, om det inte finns tid att prata med dem enskilt. Passa på när befintliga avtal följs upp att tänka till och lyssna på leverantörers tankar om kommande affärer.

Enkätformen kan upplevas som tilltalande för att det går ganska snabbt att skicka ut frågor och bearbeta svar förutsatt att frågorna inte är så många. Det kan fungera, och är absolut bättre än inget, men det är lite synd att använda just den metoden i offentlig upphandling eftersom själva upphandlingen oftast sker helt skriftligt med förfrågan och frågor&svar, ofta utan förhandling. I just förarbetet till upphandlingen så har man chansen att prata med varandra, vilket oftast ger mer och inte sällan oväntad information som är värdefull för hur förfrågan utformas. Detsamma kan sägas om att göra en RFI (Request for Information) där man ställer frågor och/eller testat ett upphandlingsunderlag.

Bilagan till denna vägledning – *Standardkrav för klimatsmart offentlig upphandling av transporter*, innehåller färdiga exempel på kravformuleringar som kan bollas med leverantörerna och även skickas ut som frågor i en Request For Information eller som krav i en anbudsförfrågan.





”

*Tänk på att det är en föränderlig marknad där det händer mycket på kort tid. Att en upphandling eller marknadsundersökning gjordes för några år sedan som inte resulterade i något intresse från marknaden behöver inte stämma nästa gång.”*



## Marknadsundersökning nya fordon

När fordon ska köpas in behöver man veta vilka som finns. Tidigare hemsidor där man har kunnat sortera på olika definitioner, koldioxidgränser och drivmedel och få fram vad som finns att köpa i Sverige har lagts ner. Nu finns det främst information om elfordon på den här typen av hemsidor t ex [elbilista.se](http://elbilista.se). Utanför storstadsområdena behöver man dessutom komplettera med att kontrollera vilka återförsäljare som finns på rimliga avstånd för att få fungerande service.

Det är väsentligt att kontrollera om det finns lämpliga fordonstyper för den tjänst fordonet ska utföra som;

- Personbilar för tjänsteresor
- Personbilar med stor lastmöjlighet
- Personbilar lämpliga som taxi, lätta att komma i och ur och med plats för rullstol och andra hjälpmedel
- Lätta lastbilar lämpliga för t ex parkskötsel
- Lastbilar lämpliga för distribution
- Lastbilar lämpliga för påbyggnader som sopbilar
- Lastbilar lämpliga för anläggningstransporter

Möjligheterna att styra vilka fordon som ska användas är större om tjänsten som köps är utformad på ett sätt så att kunden i praktiken chartrar hela fordon. Är det tjänster som utförs i nätverk med många fordon och kunder inblandade och kunden går in på detaljer om fordon, kan det vara kostnadsdrivande och innebär också en större utmaning att följa upp. Exempel på tjänster av charter-karaktär är sophämtning och fasta godstransporter som innebär att fordon går varje dag fulla med kundens gods. Ett annat exempel är kollektivtrafik med buss. Taxitrafik på landsbygd är nästan att betrakta som charter för att färdtjänst, skolskjuts och sjukresor står för en så hög andel av omsättningen att taxiföretagen inte klarar sig utan offentlig sektor som kund.

## Marknadsundersökning tank- och laddställen

För att träffa rätt i vilka krav som är möjliga att ställa behöver man inte bara veta vilka fordon som finns på marknaden som kan klara uppgifterna. De måste gå att ladda och tanka också med de drivmedel som är tänkt utan att köra omvägar. Exempelvis [drivmedla.se](http://drivmedla.se), [energigas.se](http://energigas.se), [neste.se](http://neste.se) och [chargefinder.com](http://chargefinder.com) visar som regel väl uppdaterat tank- och laddställen.

Se upp med att drivmedelsbolag kan ha fantasifulla produktnamn på snarlika produkter som innehåller olika andelar förnybart som dessutom omfattas av den lagstadgade reduktionsplikten. Tänk också på att fordon som laddar, inte nödvändigtvis behöver ha tillgång på snabbaddare, det beror på vad det är för en tjänst som ska utföras.

Offentliga aktörer har även stora möjligheter att genom sina drivmedelsval bidra till en utveckling av den lokala infrastrukturen för tankning och laddning av förnybara drivmedel.



## 8.2. Olika slags krav och önskemål

I offentlig upphandling uttrycks krav och önskemål i olika former:

- Kvalificering
- Teknisk specifikation
- Tilldelningskriterier/utvärderingskriterier
- Option
- Bonus
- Kontraktsvillkor

**Kvalificeringen** syftar till att fastställa leverantörens förmåga att fullgöra ett kontrakt. Krav i den här fasen handlar inte om vilka drivmedel eller fordon som ska användas, utom om ekonomisk stabilitet etc. Här är det dock värt att tänka på att inte helt utesluta mindre aktörer eller göra det omöjligt för nya leverantörer att komma in på marknaden.

Krav på drivmedel och fordon kan ställas som en del av den **tekniska specifikationen**. Det är det vanligaste och enklaste sättet, t ex "fordonen skall kunna drivas med biogas, el eller vätgas". När tjänster köps är det bra att komplettera med krav på att fordonen verkligen ska tankas/laddas med förnybart också. Gäller det fordon till den egna organisationen får man se till att arbeta med tankningen själv. I tjänste- och entreprenadupphandlingar är det bra att skriva in att det ska finnas grön gas-avtal/grön-el avtal. Grön gas-avtal innebär att man accepterar att biogas som tillförs ett system kan användas av någon annan än en själv, utan att det behöver vara just biogas till 100% i tanken. Det fungerar på samma sätt som med grön el, där det inte är särskilda gröna elektroner som kommer till uttaget utan man betalar för att det ska finnas i systemet.

**Tilldelningskriterier** kan användas för att premiera de anbud som satsar på klimat och miljö eller andra hållbarhetsaspekter.

Här är det väldigt noga att vara tydlig med hur olika kvaliteter värderas och viktas med pris. Ibland är det frestande att använda tilldelningskriterier för att ingen hunnit med att undersöka marknaden ordentligt, eller för att den egna organisationen inte tagit ställning till vad man egentligen vill ha. Det väcker förhoppningar hos anbudsgivarna med följande besvikelse om inte miljömervärdet ger utdelning.

En variant är att i förfrågan göra det möjligt för anbudsgivarna att lägga en **option** på ett alternativt utförande, t ex att bussar eller sopbilar ska drivas med biogas, el eller vätgas. Då kan man bestämma sig för att ta optionen om det visar sig att den erbjuds till ett pris som man som kund vill betala. Även den här metoden kan väcka förhoppningar och signalerar att kunderna inte vet vad de vill.



Ytterligare ett alternativ är att ha en **bonus** som faller ut under kontraktstiden, t ex att färdtjänstakare får xx kr/mer i timmen om tjänsten utförs med elbilar/gasbilar. Läggs bonusen på rätt nivå lockar den åkaren till att investera i nya fordon. Läggs den för lågt ger den ingen effekt. Läggs den för högt är det inte väl använda skattemedel. Vad som är en bra bonus behöver man ha resonerat med potentiella leverantörer om långt innan upphandlingen startar kombinerat med egna beräkningar utifrån fordonsekonomi med olika drivmedelsalternativ. Om bonus används sker det lämpligen i kombination med skullkrav. Det vill säga att leverantören får en bonus om kraven uppnås i förtid.

**Kontraktsvillkor** är krav som inte behöver uppfyllas när anbudet lämnas in utan som gäller när kontraktet löper. Vid köp av tjänster är det vanligt med kontraktsvillkor, t ex ”transporttjänsten skall utföras med el och biogasfordon”. Kontraktsvillkor är inget som utvärderas i upphandlingen. För att de ska vara effektiva måste tid ägnas åt avtalsuppföljning. Det går bra att ställa kontraktsvillkor i trappa för att ta hänsyn till leveranstider på fordon, en rimlig utbytestakt på fordon eller med hänsyn till utbyggnadstakten för tank- och laddinfrastruktur. En viss nivå ska då vara uppfylld efter t ex 6 månader, 1 år o s v. Tänk på att det kan vara lämpligt att inte ha krav som innebär investeringar i slutet av avtalsperioden eftersom det kan bli dyrt med korta avskrivningstider.

En vanlig missuppfattning är att man är svagare i sin styrning av miljö om bara pris används som tilldelningskriterium, men det stämmer inte. Tekniska specifikationer och kontraktsvillkor kan vara minst lika styrande. Det beror helt på vilken nivå kraven ligger.

”

*En vanlig missuppfattning är att man är svagare i sin styrning av miljö om bara pris används som tilldelningskriterium, men det stämmer inte. Tekniska specifikationer och kontraktsvillkor kan vara minst lika styrande.”*



### 8.3. Vilka krav styr mot vilka förnybara drivmedel?

Upphandlingsmyndighetens kriterier har historiskt sett inte varit utformade så att de styr mot något specifikt drivmedel, åtminstone inte på basnivå. De uttrycker ofta sina krav med hjälp av miljöfordonsdefinitioner eller förnybara drivmedel. Den som vill styra mot specifika förnybara drivmedel måste anpassa dessa rekommendationer och det är därför som denna vägledning har tagits fram.

Det finns flera olika aktörer som har tagit fram vägledningar och mallar för miljökrav. Exempelvis Trafikverket för entreprenader, Avfall Sverige för avfallshämtning, Partnersamverkan för en fördubblad kollektivtrafik har kriterier för buss och fartyg. Länsstyrelsen Västmanland har tagit fram en vägledning för godstransporter. I denna vägledning finns även en överblick över hur stor klimatnytta olika typer av krav bidrar med och mer information om krav som inte har med fordon och drivmedel att göra som ruttoptimering, samlastning med mera. I följande avsnitt visas på exempel en mängd olika sätt att ställa sina krav, med förklaringar runt om kring. De krav som BioDriv Öst rekommenderar finns i en bilaga till denna vägledning.



#### Krav från BioDriv Östs standardkravsvägledning

En bestämd andel av de personbilar, lätta lastbilar och tunga lastbilar som används för att utföra uppdraget ska drivas av primärt el, vätgas eller biogas. Endast rena elfordon utan förbränningsmotor godkänns som elfordon, det vill säga ej laddhybrider och elhybrider.

Kalenderår 2 – från 2026-01-01: ska minst 30% av de fordon som används inom uppdraget vara godkända för el, vätgas eller fordonsgas enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister eller motsvarande utländska register.

Kalenderår 3 – från 2027-01-01 och därpå följande år: ska minst 70% av de fordon som används inom uppdraget vara godkända för el, vätgas eller fordonsgas enligt uppgifter i Transportstyrelsens vägtrafikregister eller motsvarande utländska register.

Procentandelar avrundas alltid nedåt till hela fordonsantal, dock alltid lägst ett (1).



Foto: Crelle

## Exempel på olika typer av krav med utgångspunkt i Avfall Sveriges förslag på krav på drivmedel från 2024

### Drivmedel Basnivå alt. 1

Samtliga fordon som används i uppdraget ska drivas med 100 % biogas som uppfyller hållbarhetskriterierna. Undantaget är fordon som används max X timmar per vecka som får drivas med XX. Tankmöjlighet för biogas finns på adress xxx. Entreprenören ska minst två gånger per år ge beställaren uppgifter om drivmedelsförbrukning och bränsleslag som används i uppdraget.

### Drivmedel Basnivå alt. 2

Samtliga fordon som används i uppdraget ska drivas med drivmedel som har minst 75 % förnybart innehåll. Undantaget är fordon som används max X timmar per vecka.

Exempel på förnybart drivmedel i detta uppdrag:

- Biogas
- Fordonsgas med ett innehåll av minst X/75 % biogas
- En kombination av dieselprodukter och förnybara produkter. Fördelning 25 /75 %
- HVO100
- RME100
- ED95
- El producerad med vatten-, vind-, sol-, vågkraft och/eller biobränslen.

Entreprenören är välkommen att ställa frågor under anbudstiden gällande andra alternativ som kan godtas som förnybart drivmedel. Entreprenören har också möjlighet att ändra typ av förnybart drivmedel under avtalstiden. Förutsättningen för detta är att beställaren godkänner val av drivmedel.

För att i uppdraget tillgodoräkna sig förnybar andel ska ingående förnybara komponenter i använda drivmedel uppfylla kraven på hållbarhet i lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen. Drivmedlen får inte vara framställda av palmolja, inte heller av restprodukter från framställning av palmolja (beräknat på massbalansnivå). Entreprenören ska minst två gånger per år ge beställaren uppgifter om drivmedelsförbrukning och bränsleslag som används i uppdraget.

### Drivmedel Högre nivå

De drivmedel som används inom uppdraget ska totalt uppvisa minst X % CO<sub>2</sub>ekv-besparing jämfört med Förnybarhetsdirektivets (RED, 2009/28/EG) fossila referensvärde. För att i uppdraget tillgodoräkna sig förnybar andel ska ingående förnybara komponenter i använda drivmedel uppfylla kraven på hållbarhet i lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen. Drivmedlen får inte vara framställda av palmolja, inte heller av restprodukter från framställning av palmolja (beräknat på massbalansnivå). Entreprenören ska redovisa att denne uppfyller kravet på CO<sub>2</sub>ekv-besparing för drivmedlen i uppdraget genom att använda Sveriges Åkeriföretags beräkningsverktyg för klimatutsläpp, SÅ Klimat Calc. Redovisningen ska ske till beställaren minst två gånger per år. Alla fordon som används i entreprenaden ska ingå i redovisningen. Entreprenören har möjlighet att bli ersatt av beställaren för prenumerationen på SÅ Klimat Calc.



## Personbilar

För organisationer som vill styra mot specifika förnybara drivmedel är det i dagsläget ont om stöd att få, det är därför som denna vägledning har tagits fram.

Bilar upphandlas vanligtvis på ramavtal för treåriga leasingperioder. När kommunen gör den förnyade konkurrensutsättningen på avtalen så preciserar kommunen sitt behov och anger då vilket/vilka drivmedel som accepteras. Man kan ange enbart gas, el, bensin, diesel eller ange att flera av dem accepteras.

Vill man hålla öppet för flera drivmedel/drivlinor kan det göras genom att dela upp i flera segment i en ramavtalsupphandling och låta en modell vinna i varje kategori. Ett grundkrav kan vara Upphandlingsmyndighetens basnivå. De som sedan använder det färdiga ramavtalet kan välja gasbil, etanolbil och olika grad av elektrifiering allt efter egna politiska beslut och praktiska möjligheter att tanka/ladda. Skulle det bli luckor för att det inte finns el eller gas i en viss storleksklass, går det att välja en närliggande storleksklass. I den här modellen sker inte styrningen till vissa drivmedel i själva upphandlingen, utan i avropen mot ramavtalen.

Att uttrycka behov som vikt på fordonen är en ganska grovkalibrig metod. Det som egentligen bör uttryckas är vad för slags funktion fordonet ska ha och vilka behov som det ska täcka. Eftersom den offentliga upphandlingen behöver formulera sina krav på ett transparent sätt så att alla får lika förutsättningar så blir det svårt att fånga funktion och behov som till exempel "lättkörd bil som kan ta sig fram på dåligt underhållna grusvägar" eller "bil med stark dragförmåga med plats för verktyg och reservdelar". Både upphandlare och anbudsgivare kan ha olika uppfattningar om vad sådana funktioner betyder. Därför blir det gärna kategorier uttryckt som vikt. Modellen med många olika kategorier ger ett finmaskigt nät med många valmöjligheter som förhoppningsvis täcker behoven när det är dags att göra avrop.

Stockholms stad har inom ramen för projektet Fossilfritt 2030 samlat många kommuner och regioner i att göra gemensamma förnyade konkurrensutsättningar på Addas ramavtal. Läs mer om det i en artikel som finns på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se). Det går också att se en film på BioDriv Östs [Youtube-kanal](#).



Foto: Stockholms stad

*Johan Seuffert på Stockholms stad har ansvarat för de förnyade konkurrensutsättningar på Addas ramavtal som genomförts inom projektet Fossilfritt 2030.*

Anbudsområden/ fordonsklasser	Vikt (kg)	Drivmedel						
		El	Laddhybrid	Hybrid	Gas	Etanol	Bensin	Diesel
<b>Personbilar</b>								
1.1 Mindre pb (småbilar)	900-1100							
1.2 Liten pb	1101-1300							
2.1 Mellanstor pb	1301-1500							
2.2 Mellanstor pb kombi	1301-1500							
3.1 Stor pb	1501-1900							
3.2 Stor pb, kombi	1501-1900							
3.3 Flexibla (MPV)	1501-1900							
3.4 AWD	900-1900							
<b>Lätta transportbilar</b>								
4.1 Minibuss	max 3500							
4.2 Handikappbuss	max 3500							
5.1 Skåp 2,5 - 5m <sup>3</sup>	max 3500							
5.2 Skåp 5,1 - 8,9m <sup>3</sup>	max 3500							
5.3 Skåp 9 - 15m <sup>3</sup>	max 3500							
5.4 Pickup EH	max 3500							
5.5 Pickup DH	max 3500							

Figur 8. Exempelmatris fordon per storleksklass och drivmedel.

## Färdtjänst, sjukresor och skolskjuts

Vilken nivå det går att lägga upphandlingskrav på beror helt på den lokala marknadssituationen. Undersök marknaden och utgå från kraven på fordon i avsnitt 5. Generellt är dock färdtjänst, sjukresor och skolskjuts segment där det går att ställa relativt offensiva krav. Att ställa krav på exempelvis vad som gäller vid nyanskaffning av fordon, vilket varit vanligt tidigare, blir dock ett tandlöst krav som sällan driver utvecklingen framåt. Tänk även på att uppföljningen av miljökraven underlättas om de uttrycks i samma enheter som ligger till grund för fakturorna, t ex per kilometerproduktion.

## Specialfordon

Specialfordon är specialbyggda, få till antalet och de går oftast inte så många mil jämfört med personbilar och bussar. De byts ofta ut betydligt mer sällan. Det kan därför vara rimligt att undanta dem från mer långtgående krav på förnybara drivmedel, även om det är möjligt att ställa sådana krav även på specialfordon. Här kan det vara rimligt med krav på tankning av en viss andel förnybart som t ex kan uppfyllas genom att tanka några fordon med HVO.

## Bussar

Så långt som möjligt bör skolskjutsarna koordineras med linjetrafiken, både av kostnadsskal och miljöskal. Det finns både elbussar och gasbussar på marknaden, både nya och begagnade så det går bra att ställa krav på sådan drift förutsatt att det finns tankningsmöjligheter och trafikföretag som kan tänka sig att köra på el eller biogas. Elbussar som laddar med olika laddtekniker, både hybrider och rena elbussar utvecklas i rask takt med nya och allt bättre modeller med längre räckvidder. Här behöver man tänka till på var de ska ladda och vem som ska ansvara för laddinfrastrukturen. Vill en region ha eldrift måste man vanligen kräva det och också engagera sig i laddningsfrågan. Motsvarande gäller om man vill utveckla tankningsmöjligheterna för fordonsgas på nya ställen.

Om kravet ställs på att t ex:

*Max 10 % av den genomsnittliga kilometerproduktionen som körs för KUNDEN under ett år skall utföras med fossila drivmedel*

Då blir resultatet troligen biodiesel (HVO- eller RME-drift). Uttrycks ett krav som ovan måste man ha kompetens på beställarsidan att räkna på vad som är förnybart och vad som är fossilt. Vanlig diesel innehåller en andel förnybart och reduktionsplikt innebär en minskning av klimatpåverkan som varierar över åren. Drivmedel med samma handelsnamn har olika klimatpåverkan beroende på ursprung. Känner man sig osäker på detta är det bättre att uttrycka kraven per fordon istället för kilometer, t ex:

*Trafiken beräknas kunna genomföras med 7 bussar. 5 av dessa skall vara gasbussar/elbussar.*

Alltjämt gäller det att ta reda på vad trafikföretagen har i sin fordonspark nu och vad de kan tänkas skaffa som matchar kundens preferenser, samt att det måste gå att tanka/ladda utan långa omvägar.



## Godstransporter

Godstransporter kan vara ganska småskaliga. Handlar det om lättgods går det att klara sig med små elfordon eller cykel, men ofta behövs större lastbilar.

Upphandlingsmyndigheten har kriterier för godstransporter som styr mot förnybart generellt, d v s i praktiken mot HVO. Kriterierna är uppdelade i tre nivåer som användarna kan välja utifrån ambitionsnivå och marknadssituation, eller göra egna varianter utifrån.

På basnivån ska minst hälften av fordonen drivas med förnybara drivmedel. På den avancerade nivån ska det vara 70% och på spjutspetsnivån alla fordon.

På den avancerade och spjutspetsnivån finns förslag på krav som kan passa bättre att använda i de fall tjänsten förväntas utföras i nätverk med många fordon.

*Andel fossil energi (tank-to-wheel)*

*Av den totala mängden energi som används för hela transporttjänstens fordonsflotta får **max 30 procent (avancerad nivå) respektive 10% (spjutspetsnivå)** vara av fossilt ursprung (enligt Tank-to-Wheel, utsläpp vid förbränning från bränsletanken till hjulen). Gas inköpt enligt "Grön gas-principen" godkänns.*

Det finns också ett informationskrav på att leverantören ska redovisa utsläpp av koldioxid.

*Leverantören ska årligen, med start ett år efter uppdragsstart, redovisa totalt nettoutsläpp av koldioxid som den aktuella tjänsten har förorsakat med tydligt angivande av vilken metod för beräkningen som används.*

*Beräkningen ska baseras på verklig drivmedelsförbrukning till minst 80 procent.*

*Redovisningen ska utgöra underlag för samtal mellan beställare och leverantör hur man tillsammans kontinuerligt kan minska utsläppen. Beställaren ansvarar för att kalla till samtal.*

Man ska vara medveten om att sådana här beräkningar görs med schabloner. Som upphandlare bör man göra klart för sig själv, och gärna leverantören, vad siffrorna ska användas till innan man ställer redovisningskrav. Det är även viktigt att ha klart för sig vilka drivmedel som ingår i den lagstadgade reduktionsplikten och inte.



Foto: Foria

När transporter ingår i nätverk får både kunden och leverantören alltid bekymmer med att avgöra vilken del av transporten som en viss kund står för och hur andelen förnybart ska räknas på det. Detsamma gäller detaljkrav som vilka däck de olika åkerierna i ett nätverk ska köpa in. Det finns ingen enkel lösning på det problemet eftersom de stora transportnätverken som i sin tur anlitar åkerier räknar på en övergripande nivå, vilket medför att varje enskild kund "försvinner" i mängden. Dessutom räknar transportföretagen på olika sätt. En möjlighet är att ställa krav fordonsvis förutsatt att man accepterar att andra fordon kan komma att köra godset:

*Bland de fordon som används för att köra vårt gods, skall det finnas minst xx stycken elfordon/ biogasfordon.*

När transporter är upplagda så att fordonet i princip bara kör i uppdrag för en enda kund slipper man problem med att avgränsa gentemot andra körningar. Men bara för den skull ska man inte bryta loss transporter ur nätverk för att köra dem med sämre fyllnadsgrad. Det är lika dålig hushållning med energi som att gå från busstrafik med många resande till personbilstrafik med en person i bilen.

### **Avfallstransporter**

Sophämtning sker med i princip helchartrade fordon, d v s entreprenören använder inte fordonen till andra uppdrag än för den offentlige kunden, på samma sätt som upphandlad linjebustrafik. Det ger kunden stora möjligheter att styra fordonsval. Många kommuner använder den möjligheten och ställer krav på endast el eller biogasfordon.

### **Arbetsmaskiner**

Möjligheterna för drift med el är än så länge större ju mindre motor det handlar om. För större maskiner är HVO ett alternativ. I en nära framtid förväntas vätgas bli ett alternativ i vissa segment.

Trafikverkets och storstädernas krav som införts under 2024 formulerar kontraktsvillkor på fordon och arbetsmaskiner så här:

*Klimatkraven enligt nedanstående tabell gäller för drivmedel till fordon och arbetsmaskiner som används och tillhandahålls av entreprenören.*

*Minst angiven procent av den samlade energianvändningen per år, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el från förnybara energikällor och/eller hållbara höginblandade och hållbara rena biodrivmedel som inte omfattas av reduktionsplikten.*

Tabell 3. Klimatkrav på drivmedel.

År för genomförande	För samtliga fordon/arbetsmaskiner Andel förnybart drivmedel (procent)
2018–2021	20
2022	20
2023	40
2024	50
2025	50
2026	70
2027	70
2028	90
2029	90
2030–2035	100

Kravnivåerna ökar successivt under kontraktperioden enligt ovanstående tabell. I de fall biodrivmedel används för att uppfylla eventuella klimatkrav måste det, för det aktuella drivmedlet, finnas ett hållbarhetsbesked utfärdat av Energimyndigheten i enlighet med Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

## 8.4. Upphandling av drivmedlet

I dagligt tal kan man säga att den offentlige kunden upphandlar drivmedel, men i själva verket menar man oftast både själva drivmedlet och distributionstjänsten så att det går att tanka/ladda. Det är sällan den offentlige kunden har för avsikt att driva tankstation med reservdelslager, betalsystem m m. För busstrafiken ser det olika ut över landet, vissa kollektivtrafikmyndigheter lämnar frågan om drivmedel till operatören medan andra valt att handla upp drivmedel åt operatören. Att ta på sig ansvaret för att distributionen ska fungera passar vissa organisationer, men om man inte känner sig manad att själv stå för den extra säkerhet som krävs för att fordonet alltid skall kunna tankas, är det bättre att upphandla "drivmedel inklusive distribution". Upphandlingsmyndigheten har kriterier för drivmedel för den som är redo att lägga ner mycket arbete på uppföljning.

### Att tänka på el

Elfordon har fördelar framförallt i tätort eftersom de bullrar mindre och inte släpper ut lokala luftföroreningar om det handlar om helt elektrifierade fordon. Om det inte ställs krav på elen så blir det en mix med kärnkrafts- och fossil el. Att ställa krav på att det ska vara grön el är enkelt i de fall leverantören eller kunden har koll på alla ställen fordonen/maskinerna ska ladda. När så inte är fallet är det bra att öppna för det, t ex så här:

*Elen ska komma från förnybar källa där leverantören har rådighet över elavtalet.*

Många har funderingar kring produktionen av elfordonsbatterierna. Detta är ett område med god potential för utveckling i en mer hållbar riktning. Det går att markera att detta är viktiga frågor att jobba med genom att ställa krav på att:

*Leverantören ska ha rutiner för att säkerställa en hållbar återanvändning/återvinning av elbilsbatterierna samt kunna redovisa för beställaren hur man arbetar för att påverka batteriproduktionen i en hållbar riktning.*



## Att tänka på biogas

Upphandlas "distribution av 100 % biogas" utan att acceptera grön gasprincipen ska man vara medveten om att det kan bli en utmaning att tankstället alltid fungerar. För att säkerställa att tankstället alltid fungerar bör man dels ställa kvalitetskrav på max-tid som det inte går att tanka och dels tillåta att naturgas kommer in som back up med en liten andel. Det kan göras genom att tillämpa "grön gas"-principen, d v s att inte varje tankning av fordonsgas behöver bestå av t ex minst 90 % biogas utan att det får jämnas ut sig över ett år. Be gärna leverantören att redovisa t ex kvartalsvis eller halvårsvis enligt samma metodik som de årligen gör till Energimyndigheten. Väntar man med uppföljningen ett helt år kan det vara svårt att hinna rätta till andelen biogas om den är för låg. Det är även möjligt att kräva 100 % biogas i avtal.

Biogasen har många fler fördelar än för klimat och miljö. Biogas kan tas tillvara från reningsverkens slam och insamlat matavfall. Den kan bidra till regional utveckling och trygghet i energiförsörjningen om det finns regionala producenter. Den offentliga upphandlingen bygger på idén om fri rörlighet på marknaden, vilket även omfattar drivmedel. Det är därför svårt att säkerställa regionalt producerat drivmedel. En möjlighet är att inte acceptera grön gas-principen och styra leverantörer att transportera fysisk gas, när det går att anta att transportavstånden inte är så långa. Nackdelen med att avstå från grön gas-principen är att man tar en risk att få höga priser och sårbarhet i tankningssystemet, så att det helt enkelt inte går att tanka alltid, vilket riskerar kvaliteten på tjänsten. En annan möjlighet för att underlätta för de lokala/regionala kretsloppen, är att ställa krav på att en viss andel substrat ska komma från slam och matavfall.



## Att tänka på HVO

HVO kan tillverkas av många olika oljor. Hur stor minskningen av koldioxid blir beror på hur oljorna framställs. Palmolja har sedan länge varit en omdebatterad olja framförallt för produktionens stora inverkan på naturvärden. I drivmedel kan certifierad palmolja användas eller PFAD (Palm Fatty Acid Destillate) som tidigare klassades som avfallsprodukt. När en råvara klassas som avfall får den fina värden i klimatreduktion, ca 80-90 %. I slutet av 2017 ändrade riksdagen klassificeringen av PFAD till en samprodukt, så från 1 juli 2019 är den inte längre skattegynnad om den inte är spårbar ända tillbaka till plantagen, och klimatreduktionen värderas lägre. Likaså innebär nya regleringar i reduktionsplikten och Clean Vehicles Directive att sannoliken för att palmolja och PFAD ingår i drivmedlen på den svenska marknaden har minskat.

Den som inte vill ha palmolja eller PFAD, och har gott om tid att följa upp avtalskrav, kan ändå för säkerhets skull ställa krav så här:

*Palmolja eller avfallsprodukter från palmolja får inte ingå i drivmedel.*

Ett sådant krav innebär att avtalsuppföljningen kan bli omfattande. En annan väg att gå är att ställa krav på att:

*Leverantören ska ha rutiner för att säkerställa att palmolja eller avfallsprodukter från palmolja inte ingår i drivmedlet.*

Då avgränsar man kravet till att gälla själva rutinen, inte att kontrollera att rutinen faktiskt fungerar.

En ännu mjukare variant är att ställa krav på att:

*Leverantören ska vid avtalsuppföljning redovisa hur man arbetar för att undvika att tanka drivmedel där palmolja eller avfallsprodukter från palmolja ingår.*

Ett sådant krav är en markering från kundens sida att man vill att leverantören jobbar med frågan.

## Att tänka på RME

RME kan ha olika kvalitet som till exempel vatteninnehåll och köldegenskaper. Tänk på att kontrollera vad fordonsleverantören kräver för att motorgarantierna ska gälla och uttryck kraven på drivmedlet därefter. Se även till att få en produkt som har rätt köldegenskaper för ändamålet.

## Att tänka på gällande minskad klimatpåverkan

Alla drivmedel ger olika mycket minskning av koldioxidutsläpp beroende på vilka råvaror som används och/eller hur produktionen har skett. Vill man ställa krav på en viss minskning av koldioxidutsläpp bör man tänka på hur det ska följas upp och hur det kan verifieras att exempelvis utsläppsminskningar för flytande biodrivmedel och biogas är större än de 50-65 % som förnybara drivmedel måste klara för att få hållbarhetsbesked av Energimyndigheten. Exempel på upphandlingskrav som går längre än lagkrav är:

*De minskade växthusgasutsläppen från biodrivmedel ska vara minst 70/80 % lägre än medelvärdet för bensin och diesel som definieras i EU-direktivet 2009/28/EG.*

I och med den nya miljömärkningen av drivmedel vid pump så har det dock öppnats upp möjlighet att ställa krav relaterat till denna märkning.

## Att tänka gällande prisförändringar på drivmedel

Priset på drivmedel kan förändras ganska mycket under en avtalsperiod. Indexering av drivmedel kan därför användas för att leverantören inte ska behöva ta höjd i sitt pris för oförutsedda höjningar av drivmedelskostnaden. Indexering är särskilt viktigt i längre avtal och/eller där drivmedelskostnaden är en betydande del av uppdragets kostnad. Läs mer om index i faktabladet i slutet av denna vägledning.

## 8.5. Avtalsvård

När man köper fordon är inte avtalsuppföljning någon stor sak. Det handlar om att säkerställa att verksamheter som ska använda avtalet verkligen håller sig till de bilmodeller man avtalat om, och att laddhybrider verkligen pluggas in, att gasbilar tankas med biogas och etanolbilar med E85. Det är en stor fördel att ha en centralt placerad fordonsansvarig i kommuner/regioner.

När man köper tjänster och entreprenader däremot krävs mer av avtalskontrollen för att styra till fossilfrihet. Uppföljning av avtal är också en väsentlig del av att utveckla kvaliteten. Uppföljningen är dessutom viktig för att gynna leverantörer som är engagerade i miljöfrågor och har ett seriöst arbete inom området.

Det bästa är att göra uppföljningen med egen personal som har mandat att agera på avvikelser som dyker upp eller ge respons på synpunkter på hur kunder och brukare betar sig. Läger man uppföljningsarbetet utanför den egna organisationen behövs ändå tid för att hantera resultatet. Väl genomförd uppföljning kan innebära att man förebygger problem och därmed sparar tid och pengar.

### När ska man följa upp?

Det är bra att göra en genomgång av avtalet med leverantören precis i början för att säkerställa att båda parter har förstått varandra. Finns det t ex ett kontraktsvillkor om att xx% av transportarbetet skall utföras med biogas/el, så behöver parterna vara överens om hur det ska räknas ut och hur det ska redovisas om det inte redan framgår av upphandlingsunderlag och avtal. Och även om det framgår bör man tala om saken. Det är lätt att missuppfatta det finstilla i ett avtal även i offentlig upphandling. Om det blir stora personalförändringar hos leverantören eller företaget byter ägare är det också bra med en avtalsgenomgång. Införs nya strängare miljökrav och företaget inte är vana vid sådana krav behöver man vara mer noggrann med avtalsuppföljningen. Att besöka en leverantör och följa upp delar av avtalet en gång om året kan vara en lagom ambitionsnivå i ett flerårigt transportavtal.



## Hur följer man upp?

Formerna för avtalsuppföljning varierar:

- Möten och samtal i det löpande samarbetet
- Bokade leverantörsmöten
- Obokade kontroller
- Enkäter som förberedelser för leverantörsmöten

Avtalsuppföljningen blir enklare om leverantören har egenkontroll och utifrån denna på ett enkelt sätt kan redovisa sin verksamhet. Det är viktigt att tänka igenom vad man ska göra med svaren, så att frågandet blir meningsfullt för både kunden och leverantören.

### Möten och samtal i det löpande samarbetet

Det är bra om samtalen dokumenteras men det är inte helt nödvändigt. Det viktiga är att fråga. Tänk mer på det som att visa intresse för de frågor kunden prioriterar. Låt leverantören berätta.

Exempel på frågor:

- Finns det något i vårt upplägg som gör det svårt att tanka gas eller ladda el?
- Hur funkar biogasfordonen/elfordonen som införskaffades för att utföra tjänsten?

Se till att personal som möter skolskjutsade skolbarn, tar emot sopor som hämtats etc vet om ifall t ex biogas/elfordon är en del av vad som avtalats och vem de ska kontakta om det dyker upp fordon av andra slag. Exempelvis kan de hjälpa till att skriva ner eller fota registreringsnummer på fordonen som kommer med leveranserna och maila dessa. Då kan en enkel uppföljning ske med hjälp av en slagning i Transportstyrelsens vägtrafikregister.

### Bokade leverantörsmöten

Leverantörsmöten är en bra form för uppföljning av kvaliteten på transportererna. Vid löpande uppföljningsmöten med leverantören kan miljö sättas som en fast punkt på agendan. Det är bra att föra anteckningar från samtal, för att kunna spåra utvecklingen i arbetet och för att ha dokumentation på eventuella avvikelser. Lämpligen för kunden anteckningar som leverantören får se och komplettera/kommentera.

Det är bra att tala både med personer i ledande ställning och personal som utför transporttjänsten/entreprenaden. Ställ "öppna frågor", d v s sådana som inte går att svara enbart ja eller nej på. Frågor inleds exempelvis med:

*Hur gör ni när...? Berätta om... Hur vet du att...? På vilket sätt...? Vad hände förra gången detta inträffade? Hur skulle du vilja göra istället?*



### Enkäter

En enkät utgör knappast någon uppföljning i sig själv, men kan vara ett underlag för samtal med leverantören, exempelvis inför kontraktsgenombgång eller avstämningsmöte. I de fallen kan enkätsvaren vara ett utmärkt underlag för frågor i samtalet och svaren kan nyanseras.

### Mallar

BioDriv Öst har tagit fram en mall i excel som kan underlätta uppföljningen av fordon och drivmedel. Den finns att ladda ner på [www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se).

### Obokade kontroller

Att gå ut och göra oannonserade stickprov på plats kan behövas, i synnerhet om det finns anledning att tro efter samtal och bokade besök att leverantören inte följer avtal och inte har rättat till det. Den här typen av kontroller fungerar främst när det rör sig om helchartrade fordon och man inte tillåter hantering av drivmedel på massbalansnivå.

### Vad gör man med resultatet?

Det är vanligt att hitta avvikelser från ett avtal. I avtal inom offentlig sektor finns vanligtvis enbart en hävningsklausul vid grav misskötsel. Normalt hävs inte kontrakt eftersom det får stora konsekvenser: skolbarn som inte kommer till skolan, rörelsehindrade som inte får färdtjänst till jobbet, sopor som inte blir hämtade etc. Det vanliga är att man kommer överens om en handlingsplan för att leverantören ska rätta till bristerna inom en viss tid.

Det bästa är om man redan när förfrågan görs har bestämt hur avvikelshantering ska gå till. Det finns flera alternativ i flera steg, se exempel i figur 9.

### De goda avropen

Sist men inte minst. Oavsett hur bra politiska beslut det finns, och hur bra upphandlingar som än gjorts, så blir det ändå inte bra om de som ska använda avtalen inte får information och styrning när de kan göra olika val inom ett avtal. Är sopbilarna avtalade med gasdrift så är det enkelt. Men om man avtalar att elbilar ska få mer körningar för färdtjänsten vill det till att systemet för trafikplanering fungerar så att det verkligen blir så. Allra tydligast blir avroparens roll i ramavtal för fordon där de kan välja mellan olika drivmedel. I sådana situationer måste informationen vara extra tydlig. Ju mer decentraliserade fordonsanskaffningen är desto större är utmaningen.



Figur 9. Olika alternativ när en leverantör inte följer avtal.



”

*Oavsett hur bra politiska beslut det finns, och hur bra upphandlingar som än gjorts, så blir det ändå inte bra om de som ska använda avtalen inte får information och styrning när de kan göra olika val inom ett avtal.”*





# 9

## Veta mer

- Upphandlingsmyndigheten har förslag på kriterier för både ekologisk och social hållbarhet med verifikat, förklaringar till de kriterier de föreslår, råd kring avtalsuppföljning m m.  
[www.upphandlingsmyndigheten.se](http://www.upphandlingsmyndigheten.se).
- Drivmedla.se har information om tank- och ladd-ställen samt information om olika drivmedel.  
[www.drivmedla.se](http://www.drivmedla.se)
- Partnersamverkan Kollektivtrafik har mallar för upphandling av kollektivtrafik, inklusive miljökrav.  
[www.partnersamverkan.se/modellavtal-bilagor/miljokravsbilagor/](http://www.partnersamverkan.se/modellavtal-bilagor/miljokravsbilagor/)
- Avfall Sverige, har upphandlingsmallar för bland annat avfallshämtning.  
[www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se)
- Trafikverket, Stockholm, Göteborg och Malmö samarbetar om miljökrav på entreprenader. De finns samlade här: [www.bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/upphandling/Sa-upphandlar-vi/miljokrav-i-entreprenader/miljokrav-dar-goteborg-malmo-eller-stockholm-ar-kravstallare/](http://www.bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/upphandling/Sa-upphandlar-vi/miljokrav-i-entreprenader/miljokrav-dar-goteborg-malmo-eller-stockholm-ar-kravstallare/)
- BioDriv Öst har kunskap om hur produktion och distribution av förnybara drivmedel fungerar samt vad som är på gång i östra Mellansverige. De är en bra kontakt för att bidra till att bedöma marknadssituationen inför en upphandling. BioDriv Öst är också en resurs för långsiktig utveckling av biogas, elfordon/laddinfrastruktur samt andra förnybara alternativ, t ex om det inte finns tankställen/laddplatser på orten och kommunen behöver samverka med kollektivtrafiken eller andra aktörer för att få till en utveckling eller vill ha stöd och rådgivning i utvecklingen av förnybara alternativ. Verksamhetsområdet omfattar Uppsala, Stockholm, Västmanland, Södermanland, Örebro och Östergötlands län. Motsvarande organisationer finns även i andra delar av landet.  
[www.biodrivost.se](http://www.biodrivost.se)
- Biofuel Region & Biogas Norr: Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland och Jämtland.  
[www.biofuelregion.se](http://www.biofuelregion.se)
- Biogas Väst: Västra Götaland.  
[www.biogasvast.se](http://www.biogasvast.se)
- Biogas Syd: Skåne.  
[www.energi-kontorsyd.se/biogas-syd](http://www.energi-kontorsyd.se/biogas-syd)

- Biodriv Mitt: Gävleborg och Dalarnas län.  
[www.biodrivmitt.se](http://www.biodrivmitt.se)
- Biogas Sydost: Kalmar, Blekinge och Kronobergs län.  
[www.energikontorsyd.se/sv/biogas-sydost](http://www.energikontorsyd.se/sv/biogas-sydost)

Det finns även nationella organisationer för fossilfria fordon och drivmedel där det går att få mer information:

- Elbil Sverige.  
[www.elbilsverige.se](http://www.elbilsverige.se)
- Energigas Sverige, nationell branschorganisation för alla energigaser.  
[www.energigas.se](http://www.energigas.se)
- Gröna Mobilister, listar bland annat årligen miljöbästa bilar.  
[www.gronamobilister.se](http://www.gronamobilister.se)
- 2030- sekretariatet, verkar för att 2030-målet för transportsektorn ska nås.  
[www.2030sekretariatet.se](http://www.2030sekretariatet.se)
- Drivkraft Sverige, nationell branschorganisation för drivmedelsproducenter och distributörer.  
[www.drivkraftsverige.se](http://www.drivkraftsverige.se)
- Vätgas Sverige.  
[www.vatgas.se](http://www.vatgas.se)
- Svebio, kommersiell miljöorganisation för företag och privatpersoner som verkar för 100 % förnybart energisystem.  
[www.svebio.se](http://www.svebio.se)
- Power Circle, elkraftbranschens intresseorganisation.  
[www.powercircle.org](http://www.powercircle.org)
- Stockholms stad har vid två tillfällen följt upp erfarenheter och effekter av de miljökrav de ställt på transporter i olika typer av upphandlingar. I en uppföljning 2016 studerade de särskilt utfallet i upphandlingar av möbel- och kontorsflyttning, persontransporter samt livsmedel och 2021 studerade de även då upphandlingar av livsmedel samt även tillhandahållande av städprodukter och diskmedel och parkskötsel. Det konstateras i dessa studier att de miljökrav som ställts inte verkar ha medfört några större kostnadsökningar. Antalet anbudsgivare har inte heller påverkats i större utsträckning.  
[Erfarenheter och effekter av miljökrav på transporter i upphandlingar](#), maj 2016.  
[Erfarenheter och effekter av miljökrav på transporter i upphandlingar](#), dec 2020
- Länsstyrelsen Västmanland har tagit fram en vägledning för godstransporter som innehåller andra typer av krav än på fordon och drivmedel. [www.lansstyrelsen.se/vastmanland/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2020/vagledning-for-transportkopare.html](http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2020/vagledning-for-transportkopare.html)  
Och här finns bilagan. [www.catalog.lansstyrelsen.se/store/32/resource/86](http://www.catalog.lansstyrelsen.se/store/32/resource/86)
- Elbilista.se, nya och kommande elbilar.  
[www.elbilista.se](http://www.elbilista.se)



# 10

## Råd på vägen

Till sist några sammanfattande råd på vägen, både för upphandlare och leverantörer.

### Du som är på kundsidan

Du har det mesta att vinna på att noga förbereda upphandlingarna.

- Utgå från att du ska ta hänsyn till hållbarhet i upphandlingar.
- Prioritera avtalsområden, utöver de som lagen kräver att du måste ställa klimatkrav i. Gör detta i samarbete med den lokala/regionala politiken – utifrån vad som är möjligt att uppnå resursmässigt. Förmår man inte ställa krav på klimatsmart i alla relevanta upphandlingar så börja med de som är störst eller där intresset från marknaden finns.
- Hitta ditt team. Du behöver inte göra allt själv. Det finns kollegor både i och utanför den egna organisationen.

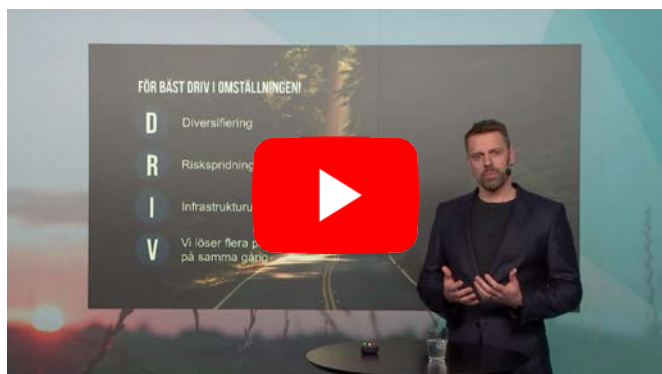
### Du som är på leverantörssidan

- **När ingen upphandling pågår:** Förebygg irritation över upphandlingskrav som är svåra att uppfylla genom att förklara för kunden vilka konsekvenserna blir av olika slags upplägg och krav.
- **När upphandling pågår:** Ställ skriftliga frågor och följdfrågor under anbudstiden. Vänta inte tills tilldelningsbeslutet kommer och du bara har överprövning kvar som alternativ om något krav är uttryckt på ett omöjligt sätt. Det är inte alls ovanligt att upphandlaren ändrar på formuleringar eller tar bort vissa detaljkrav som blivit felformulerade. Det är ett mycket bättre alternativ för alla inblandade än att stjälp hela upphandlingen.
- **Under avtalsperioden:** Bjud in kunden till avtalsuppföljning. När du får frågor under avtalstiden, redovisa så gott det går. Är något krav underligt formulerat, försök se syftet med kravet.

# 11

## Filmer till hjälp & fördjupande faktablad

BioDriv Öst har tagit fram ett gäng filmer som kan fungera som hjälp i upphandlingsarbetet. Nedan finns en sammanfattning av dem. Klicka på bilderna för att komma till filmen på [BioDriv Östs Youtube-kanal](#).



### Film om DRIV-modellen

DRIV-modellen är en strategisk drivmedelsprioritering som underlättar rätt lösning på rätt plats och säkerställer att en fossilfri fordonsflotta kan nås på ett genomtänkt sätt. Alla förnybara drivmedel behöver utvecklas parallellt för att klara uppsatta klimatmål. Modellen tar dessutom hänsyn till flera samhällsmål för hållbar utveckling och har tagits fram via forskning och marknadsanalys. I filmen berättar Martin Ahrne, sakkunnig elektrifiering & biodrivmedel på BioDriv Öst mer om modellen.



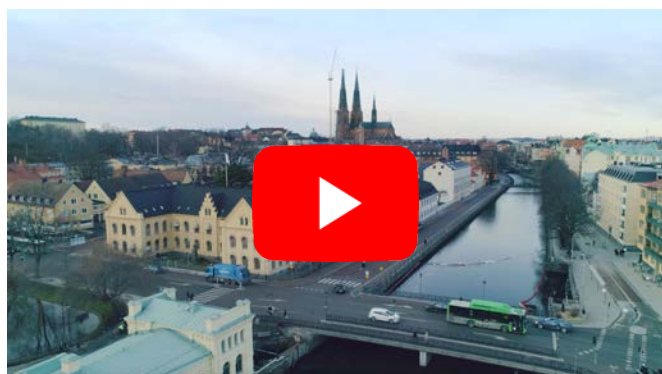
### Film om reduktionsplikten

Reduktionsplikten är en lag som innebär att drivmedelsleverantörer måste blanda in biodrivmedel i vanlig bensin och diesel för att sänka klimatpåverkan. Lagen anger hur mycket utsläppsreduktion varje leverantör ska uppnå i sin årliga försäljning, det vill säga hur mycket koldioxidutsläppen måste minska tack vare inblandningen av biodrivmedel. I filmen berättar Josefin Haapala, kommunikator på BioDriv Öst mer om lagen.



### Utbildning: På väg mot fossilfri upphandling av resor och transporter

Vill du lära dig mer om offentlig upphandling av fossilfria transporter? Kolla då in utbildningen av Maria Losman, Ecoplan In Medio och Martin Ahrne, BioDriv Öst. Utbildningen är uppdelad i tre kortare delar på de olika temana *introduktion*, *upphandlingen* och *uppföljning*.



### Film om Uppsala kommun och Region Uppsala som visar vägen i offentlig upphandling

Se en film där Uppsala kommun och Region Uppsala berättar mer om hur de har ställt höga, offensiva krav på inte bara minskade koldioxidutsläpp utan också med målbilden av en starkt krisberedskap, tryggare energiförsörjning, lokala kretslopp av näring och energi, och en frisk luft.

# FAKTA – Reduktionsplikten

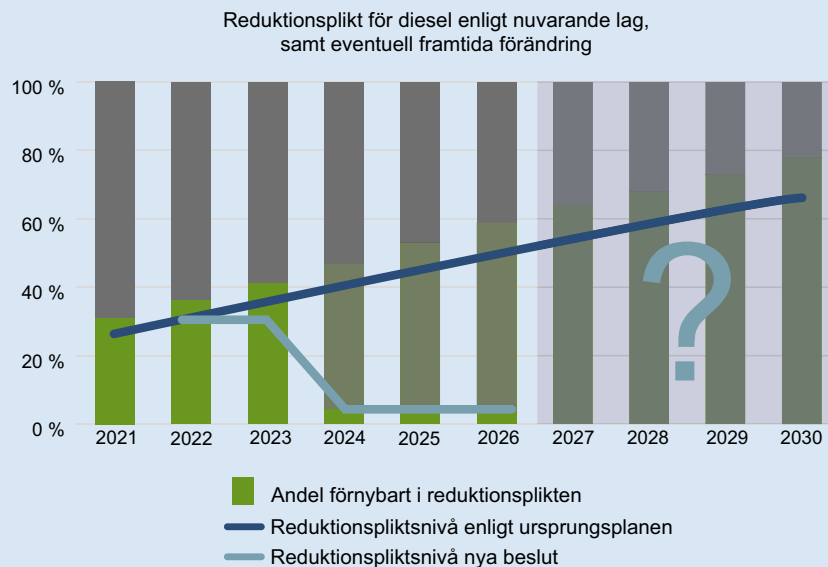
## Ställ krav utanför reduktionsplikten!

Reduktionsplikten<sup>1</sup> är en lag som säkerställer att en ökande andel förnybart drivmedel blandas in i vanlig bensin och diesel för att minska klimatpåverkan. I princip alla bensin- och dieselprodukter med fossilt innehåll ingår i reduktionsplikten. År 2022 innehöll låginblandad (=vanlig) diesel runt 35 procent förnybart drivmedel och år 2030 skulle den, enligt den ursprungliga planen, innehålla cirka 80 procent. Denna ungefärliga volym förnybar diesel krävs för att uppnå den klimatreduktion på 66 procent som var utpekat till år 2030. Den procentuella reduktionen av klimatpåverkan som reduktionsplikten fastställer är alltså inte samma sak som procentuell andel förnybart drivmedel.

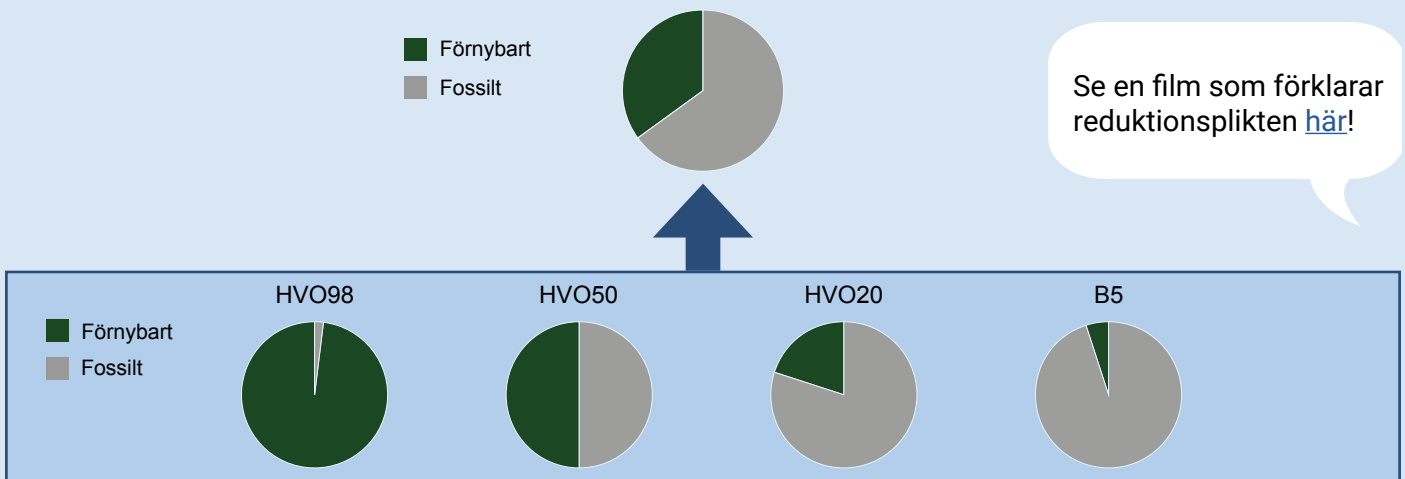
Just nu är det oklart hur reduktionsplikten kommer att se ut på längre sikt och kortsiktiga ändringsbeslut har fattats. Det viktigaste är dock att förstå de grundläggande principerna kring hur reduktionsplikten fungerar, oavsett vilka nivåer som beslutas.

Reduktionsplikten gäller för genomsnittet av alla sålda produkter under ett år. Det innebär att även om en kund väljer att köpa förnybar diesel (HVO) med 98 procent förnybart i så kommer det att balanseras genom försäljning av diesel med lågt förnybart innehåll på någon annan plats och till någon annan kund som inte ställer krav på klimatnytta. På så sätt blir genomsnittet det som är lagstadgat för året.

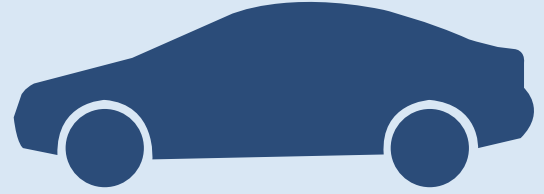
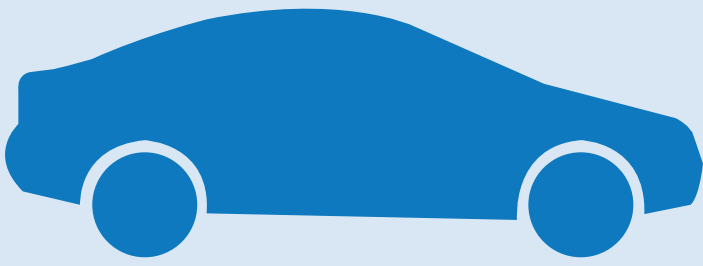
För att bidra till en större klimatnytta än det som redan har lagstadgats – och för att uppfylla kraven i Clean Vehicles Directive för tunga fordon – är det viktigt att ställa krav på förnybara drivmedel som inte omfattas av reduktionsplikten. Höginblandade/rena förnybara drivmedel ingår vanligtvis inte i reduktionsplikten. Exempel på drivmedel och produkter som inte omfattas av reduktionsplikten är el, vätgas, biogas/fordonsgas, HVO100, B100 (RME/FAME100), ED95 och E85 samt pedal- och benkraft.



### Exempel – årsgenomsnitt för reduktionsplikten 2022



<sup>1</sup> Läs mer om reduktionsplikten: <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/reduktionsplikt/>  
Kommentar till infografiken: HVO50 betyder i infografiken ovan en dieselprodukt med 50 % förnybar andel och så vidare, medan B5 är benämningen på en dieselprodukt med 5 % RME.



## FAKTA – Clean Vehicles Directive (CVD)

För att bidra till minskad klimatpåverkan och bättre luftkvalitet har EU beslutat om krav som innebär att en viss andel fordon, i vissa offentliga upphandlingar, ska klara EU:s definition på "rena fordon" (se nästa sida). Kraven finns i [Clean Vehicles Directive](#), som i Sverige är genomfört i [Lag \(2011:846\) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet](#) samt [Förordning \(2022:315\) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet](#). Dessa trädde i kraft 1 juni 2022.

### Vilka upphandlingar omfattas av lagen?

Lagen gäller alla upphandlande myndigheter och enheter som lyder under Lag om offentlig upphandling (LOU) och Lag om upphandling inom försörjningssektorerna (LUF). Upphandlingar som omfattas av CVD är:

- **Inköp, leasing, hyra och hyrköp av fordon**

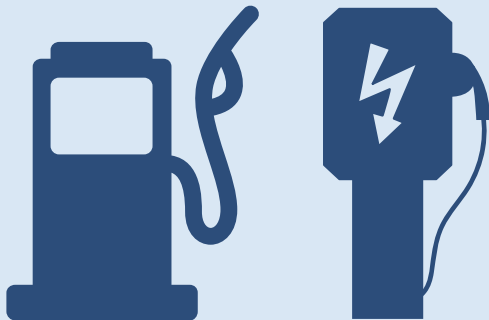
samt följande transporttjänster:

- **Kollektivtrafik på väg (busstrafik med stadsbussar)**, CPV-kod 60112000-6
- **Passagerartransporter på väg för särskilda ändamål (skolskjuts)**, CPV-kod 60130000-8
- **Icke-reguljära passagerartransporter (färdtjänst, sjukresor, omsorgsresor)**, CPV-kod 60140000-1
- **Sophämtning**, CPV-kod 90511000-2
- **Utdelning och transporter av post och paket**, CPV-koder 60160000-7, 60161000-4, 64121100-1 och 64121200-2

### Lagkraven är uppdelade på fordonstyp och referensperioder

Lagen innebär att en viss andel av det totala antalet lätta fordon, tunga lastbilar respektive tunga bussar i ovan nämnda upphandlingar ska vara "rena fordon" (se nästa sida). Kraven gäller inte vid varje enskild upphandling, utan vid samtliga upphandlade avtal som tilldelats av en upphandlande myndighet eller enhet under två så kallade referensperioder.

- **Referensperiod 1:** 2 augusti 2021–31 december 2025
- **Referensperiod 2:** 1 januari 2026–31 december 2030



#### Kom ihåg!

Kraven gäller inte vid varje enskild upphandling, utan vid samtliga upphandlade avtal som tilldelats av en upphandlande myndighet eller enhet under två referensperioder.

## Vad är ”rena fordon” enligt denna lag?

EU:s definition av ”rena fordon” i CVD är olika för lätta bilar, tunga lastbilar och bussar.

### Rena lätta bilar

I lagen definieras en lätt bil som en personbil, en lätt lastbil (under 3,5 ton) eller en buss med totalvikt på max 5 ton. Definitionen av en ren lätt bil skärps mellan första och andra referensperioden:

#### Första referensperioden

En lätt bil vars utsläpp uppgår till

- a) högst 50 gram koldioxid per kilometer och
- b) mindre än 80 procent av de tillämpliga utsläppsgränserna för luftföroreningar vid verklig körning (RDE<sup>1</sup>)

*Definitionen innebär i praktiken elbilar, bränslecellsbilar samt eventuellt vissa energieffektiva laddhybrider med låga utsläpp av luftföroreningar.*

#### Andra referensperioden

En lätt bil som inte släpper ut någon koldioxid alls.

*Definitionen innebär i praktiken elbilar och bränslecellsbilar.*

### Rena tunga lastbilar och bussar

Definitionen av ren tung buss och ren tung lastbil är lika för båda referensperioderna:

#### Både första och andra referensperioden

En tung lastbil (över 3,5 ton) eller tung buss (över 5 ton) definieras som ett rent fordon så länge som det körs med något annat drivmedel än fossil diesel eller bensin. Olika blandningar av fossil diesel eller bensin med förnybart innehåll godkänns inte. De drivmedel som uppfyller definitionen är exempelvis el, vätgas, biogas (CBG/LBG), fordonsgas (CNG/LNG), HVO100, FAME100/B100 och ED95. Biodrivmedel får inte heller vara producerade av råvaror med hög risk för indirekt ändrad markanvändning (ILUC<sup>2</sup>).

I lagen definieras också **utsläppsfria bussar** som ett rent fordon utan förbränningsmotor eller med en förbränningsmotor som släpper ut mindre än 1 gram CO<sub>2</sub> /kWh, det vill säga i praktiken elbussar och bränslecellsbussar.



<sup>1</sup> RDE står för Real Driving Emissions, och är ett test som verifierar att bilar upprätthåller låga utsläppsnivåer även under verkliga körförhållanden.

<sup>2</sup> ILUC står för Indirect Land Use Change och används som begrepp inom EU:s direktiv om förnybar energi (2018:2001). Förenklat är "High ILUC-risk"-råvaror, sådana som riskerar att förändra markanvändningen så att klimatpåverkan ökar. I dagsläget gäller det främst palmolja.

## Hur stor andel behöver vara "rena fordon"?

Lagkraven på en viss andel "rena fordon" gäller inte vid varje enskild upphandling, utan för samtliga upphandlade avtal som tilldelats under respektive referensperiod, enligt följande:

### Andel rena lätta fordon

Referensperiod 1 2 aug 2021–31 dec 2025	Referensperiod 2 1 jan 2026–31 dec 2030
<b>Rena lätta bilar:</b> <i>max 50 g CO<sub>2</sub>/km samt mindre än 80 % av utsläppsgränserna för luftföroreningar</i>	<b>Rena lätta bilar:</b> <i>0 g CO<sub>2</sub>/km</i>
<b>38,5 %</b>	<b>38,5 %</b>

Knappt två av fem upphandlade bilar:

- El
- Eventuellt vissa laddhybrider
- Vätgas

Knappt två av fem upphandlade bilar:

- El
- Vätgas

### Andel rena tunga bussar (stadsbussar)

Referensperiod 1 2 aug 2021–31 dec 2025	Referensperiod 2 1 jan 2026–31 dec 2030
<b>Rena tunga bussar:</b> <i>El, laddhybrider, vätgas, biodrivmedel (RME, HVO100), fordonsgas och biogas.</i>	<b>Rena tunga bussar:</b> <i>El, laddhybrider, vätgas, biodrivmedel (RME/HVO100), fordonsgas och biogas.</i>
<b>45 %</b>	<b>65 %</b>
<b>Utsläppsfria bussar:</b> <i>max 1 g CO<sub>2</sub>/kWh (el och vätgas)</i>	<b>Utsläppsfria bussar:</b> <i>max 1 g CO<sub>2</sub>/kWh (el och vätgas)</i>
<b>22,5 %</b>	<b>32,5 %</b>

Knappt var fjärde upphandlad stadsbuss:

- El
- Vätgas

Var tredje upphandlad stadsbuss:

- El
- Vätgas

### Andel rena tunga lastbilar

Referensperiod 1 2 aug 2021–31 dec 2025	Referensperiod 2 1 jan 2026–31 dec 2030
<b>Rena tunga lastbilar:</b> <i>El, laddhybrider, vätgas, biodrivmedel (RME,HVO100), fordonsgas och biogas.</i>	<b>Rena tunga lastbilar:</b> <i>El, laddhybrider, vätgas, biodrivmedel (RME,HVO100), fordonsgas och biogas.</i>
<b>10 %</b>	<b>15 %</b>

### **Klara CVD med hjälp av Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå!**

**BioDriv Öst rekommenderar:** för att klara kraven på lätta fordon i Clean Vehicles Directive (CVD) är det bra att utgå från Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå. Använd kriterierna för lätta fordon och ställ dessutom krav på en minsta andel el- och vätgasbilar. Exempel på konkreta formuleringar finns i [BioDriv Östs vägledning med standardkrav](#).

#### **Varför?**

*Genom att ställa krav på rena el- och vätgasbilar, och exkludera laddhybrider, undviks onödigt krångel och risk för missförstånd. Laddhybrider är sällan lämpliga i avtal för transporttjänster, även om de klarar de något komplexa CVD-kraven på CO2-utsläpp och luftföroreningar under första referensperioden. Ytterligare ett argument för att exkludera laddhybrider är att bidra till att skapa interna rutiner som håller över tid. År 2026 skärps definitionen på ren lätt bil, till att omfatta endast bilar utan avgasutsläpp, vilket gör att inga laddhybrider kommer räknas som rena bilar längre. BioDriv Östs rekommendation att ställa krav på en viss andel el- och vätgasbilar för att uppfylla CVD-kraven blir på så sätt långsiktigt, ändamålsenligt och enkelt att förstå för både upphandlare och leverantörer. Genom att ställa krav utifrån Upphandlingsmyndighetens spjutspetsnivå missgynnas inte heller leverantörer som tidigare har haft krav på sig att köpa miljöbilar utifrån definitionen klimatbonusbilar.*

## Hur ska lagkraven följas upp?

I april 2023 beslutade regeringen om rapporteringsreglerna för CVD. De finns i [Förordning \(2022:315\) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet](#).

Kraven i CVD följs upp genom rapportering av registreringsnumren på samtliga fordon som används i de avtal som omfattas av lagkravet. Rapporteringen ska göras till Transportstyrelsen efter varje referensperiod. Den nuvarande perioden gäller år 2021–2025 och rapporteringen ska göras senast den 1 februari 2026. Sommaren 2024 hade Transportstyrelsen inte något system på plats för rapporteringen, det ska tas fram och kommer troligtvis vara klart år 2024 eller 2025.

BioDriv Östs råd är att ställa krav på att leverantören ska redovisa registreringsnumren på alla fordon som kör i berörda avtal. Dessa uppgifter behöver sedan sparas tills de ska rapporteras in först år 2026. För att underlätta rapporteringen har BioDriv Öst tagit fram en mall, läs mer om den nedan.

Kom ihåg att lagen gäller retroaktivt. Trots att lagen trädde i kraft år 2022 och rapporteringsreglerna inte fanns på plats förrän året efter så ska alla fordon i avtal som blivit tilldelade efter augusti 2021 rapporteras.





### Kom ihåg!

Kraven gäller retroaktivt och ska rapporteras in för upphandlingar som genomförts från den 2 augusti 2021.

## Exempel på beräkning av kravefterlevnad

En upphandlande myndighet gör följande fyra upphandlingar år 2023 som omfattas av CVD:

- Fordon till egen verksamhet: **6 rena lätta bilar** av totalt 10
- Skolskjuts: **40 rena lätta bilar** av totalt 100
- Sophämtning: **3 rena tunga lastbilar** av totalt 10
- Busstrafik: **80 rena tunga bussar** av totalt 100, varav **20 utsläppsfria bussar**

 Andel rena lätta bilar:	$\frac{6 + 40}{10 + 100}$	41,8 %	Krav: 38,5 %	✓
 Andel rena tunga lastbilar:	$\frac{3}{10}$	30 %	Krav: 10 %	✓
 Andel rena tunga stadsbussar:	$\frac{80}{100}$	80 %	Krav: 45 %	✓
 Andel utsläppsfria tunga stadsbussar:	$\frac{20}{100}$	20 %	Krav: 22,5 %	✗

### Kom ihåg att lagkraven på en viss andel "rena fordon" inte gäller för varje enskild upphandling!

Kraven gäller för samtliga upphandlade avtal som tilldelats under respektive referensperiod och som omfattas av CVD. Det går alltså att överträffa kraven i de upphandlingar där marknaden är mer mogen, och ställa något mindre offensiva krav i upphandlingar där det kan vara mer utmanande. Det är andelen "rena fordon" per fordonskategori som behöver vara i nivå med, eller högre än, lagkraven för den aktuella referensperioden.

## Mall för CVD

BioDriv Öst har tagit fram en mall som underlättar för en organisation att hålla koll på hur den ligger till i förhållande till lagkraven. I mallen är det tänkt att samtliga fordon i de upphandlingar som omfattas av lagkraven läggs in. Det framgår då i mallen vilka fordon som klarar definitionen "rena fordon" samt vilken total andel "rena fordon" per fordonskategori organisationen har för tillfället. Mallen underlättar också rapporteringen till Transportstyrelsen när det väl är dags, eftersom alla uppgifter som ska rapporteras in samlas på ett ställe. Mallen finns att ladda ner på [BioDriv Östs hemsida](#).

## FAKTA – Indexering av drivmedel

Indexering av drivmedel kan användas för att leverantören inte ska behöva ta höjd i sitt pris för oförutsedda höjningar av drivmedelskostnaden. Det finns också andra index för exempelvis kostnad för fordon eller förare men dessa index tenderar att vara mer stabila än drivmedelsindex och bidrar därför till mindre osäkerheter i upphandlingar där transporter inte utgör det mesta av kostnaderna för uppdraget. I detta avsnitt läggs därför fokus på drivmedelsindex.

Indexering är särskilt viktigt i längre avtal och/eller där drivmedelskostnaden är en betydande del av uppdragets kostnad. Vid indexering av drivmedel minskar dock leverantörens incitament att sprida sina risker mellan flera förnybara alternativ och välja alternativ som generellt är mer prisstabila och ger extra samhällsnyttor, exempelvis el och biogas. Därför är det extra viktigt att vid indexering av drivmedel att också ställa krav på en andel miljöfordon i uppdraget, om så är möjligt.

För att undvika allt för stor administrativt arbete kopplat till index kan det vara klokt att endast justera vid större förändringar istället för löpande.

BioDriv Öst kan kontaktas vid rådgivning av hur indexering bör tillämpas.



**OBS! Vid indexering av drivmedel är det extra viktigt att om möjligt ställa krav på en andel miljöfordon i uppdraget.**

### Exempel: Drivmedelsindexering

Som grund för prisjusteringen ska följande index användas. Index utom EI-index för busstrafik hämtas från Sveriges åkeriföretag:

HVO-index K16SÅ0910

CBG-index K21SÅ0940

RME-index K19SÅ0920

Diesel-index K92SÅ0900

LBG-index K21SÅ0930

T23SE03 EL SE3 (OBS! Välj aktuellt elområde!)

Leverantören ska årligen redovisa hur stor del av uppdraget som berörs av respektive index med fordonslista som grund för redovisade andelar.

Basindex utgörs av rådande indextal sista dagen för inlämning av anbud. När förändringen av något av de drivmedelsindex som används ändras med minst **10** procentenheter jämfört basmånaden regleras berörd drivmedelsdel i enlighet med aktuellt index. Detta sker från den månad förändringen inträffar, dvs att retroaktiv justering kan förekomma. Samtliga avtalsparter äger rätt att begära prisjustering enligt förändring av index. Begäran ska inkomma skriftligt till samtliga avtalsparter. Prisjustering till följd av valutaförändringar godkänns ej.

### Alternativ 1

Som grund för indexjustering ligger **XX%** av anbudets pris.

### Alternativ 2

Leverantören ska redovisa hur stor del av anbudspriset som utgörs av drivmedelskostnader. Denna andel av anbudets pris ska utgöra grund för indexjustering.

### Alternativ 3

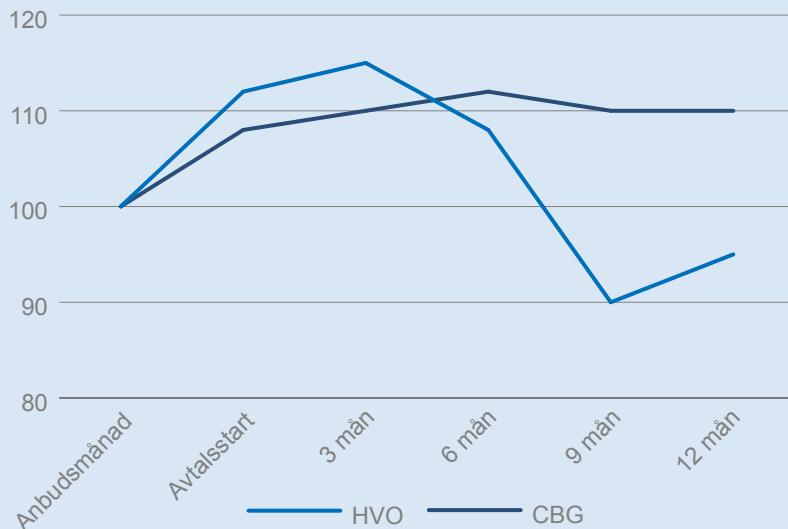
Transportkostnader antas utgöra **XX%** av anbudets pris. Vid användning av fordon med förbränningsmotor antas **50%** av transportkostnaderna utgöras av drivmedelskostnader. Vid användning av fordon med elmotor antas **20%** av transportkostnaderna utgöras av drivmedelskostnader. Drivmedelsindex viktas mot andelen drivmedelskostnader.

### Alternativ 4

Leverantören ska redovisa hur stor del av anbudspriset som utgörs av transportkostnader. Vid användning av fordon med förbränningsmotor antas **50%** av transportkostnaderna utgöras av drivmedelskostnader. Vid användning av fordon med elmotor antas **20%** av transportkostnaderna utgöras av drivmedelskostnader. Drivmedelsindex viktas mot andelen drivmedelskostnader.

### Exempel indexering

Fordonsuppdraget utförs av fordon som till 50% drivs av HVO och 50% CBG. 20% av anbudets pris ligger till grund för indexjustering. Index under avtalets första år varierar enligt nedan. Anbudspriset är 500 kronor per timme vilket innebär att  $0,2 \cdot 500 = 100$  kr ligger till grund för indexjustering. Eftersom fordonen drivs av lika delar HVO och CBG ligger 50 kr till grund för indexjustering av HVO- respektive CBG-index.



Vid avtalsstart har HVO-index ökat till 112 och CBG-index har ökat till 108 jämfört med anbudsmånaden. Eftersom HVO-index har ökat med mer än 10% justeras HVO-delen av drivmedelsindex med 12%. Eftersom CBG-index ökat med mindre än 10% påverkar det inte anbudspriset.

Vid avtalsstart ska därför ersättningen för HVO-fordonen ökas med 12% till  $50 \cdot 1,12 = 56$  kronor. Den totala ersättningen vid avtalsstart blir således  $400 + 50$  (CBG) + 56 (HVO) = 506 kr per timme.

Vid uppföljning 12 månader efter avtalsstart upptäcks att CBG-index ökade till 110 jämfört med anbudsmånad tre månader efter avtalsstart men sedan endast förändrades mindre än 10% av anbudsmånadens index. Till följd av detta ska index justeras från och med 3 månader efter avtalsstart. 50 kronor för CBG ökas då till  $50 \cdot 1,1 = 55$  kronor

Från avtalsstart till och med 6 månader in i avtalet avviker HVO-index mindre än 10% i båda riktningar från den justeringen som gjordes vid avtalsstart. Vid 9 månader minskar index till 90. Ersättningen för HVO regleras då till  $50 \cdot 0,90 = 45$  kr.

Den sammanlagda indexregleringen blir då som följer:

	Avtalsstart	3 mån	6 mån	9 mån	12 mån
<b>Ersättning för HVO</b>	56 kr	56 kr	56 kr	45 kr	45 kr
<b>Ersättning för CBG</b>	50 kr	55 kr	55 kr	55 kr	55 kr
<b>Total ersättning</b>	506 kr	511 kr	511 kr	500 kr	500 kr

Differensen mellan utbetald ersättning och justerad ersättning enligt index regleras vid utbetalning av nästa faktura.

