



Länsstyrelsen  
Västmanlands län



LÄNSSTYRELSEN  
Södermanlands län



# Vägledning för transportköpare

Framtagen av Länsstyrelsen i samarbete med transportköpare och åkeribranschen för att främja klimatsmarta transporter på väg.



## Vägledning för transportköpare

Utgiven av Länsstyrelsen Västmanland  
i samarbete med Sveriges Åkeriföretags Fair Transport 2020 (reviderad mars 2021).

Vägledningen har producerats av Trivector och Länsstyrelsen Västmanland  
och har delvis finansierats av Europeiska unionen, Europeiska regionala utvecklingsfonden.

Omslagsbild: iStock • Redigering och layout: JG Media 21

## Bilaga till vägledningen

För att underlätta upphandling av klimatsmartare godstransporter  
har en bilaga tagits som förtydligar frågor och krav inför en upphandling.

# Innehåll

## **Två vägledningar 4**

## **Metod 5**

## **Allmänt om krav 6**

## **Krav, uppföljning och effekter 8**

- **Logistik 8**
  - Digital ruttplanering 8
  - Dialog om leveranstider, tidsfönster och framförhållning 10
  - Samordning av system och uppdrag 11
  - Samlastning 12
  - Val av transportsätt 14
- **Fordon 16**
  - Val av bränsle 16
  - Aerodynamisk utformning 18
- **Körsätt 19**
  - Sparsam körning 19
  - Förarstöd i fordonen 20
- **System 21**
  - Systematiskt hållbarhetsarbete 21

## **Noter 22**

## **Egna anteckningar 23**

# Två vägledningar

**Länsstyrelsen samarbetar** med Sveriges Åkeriföretags projekt Fair Transport för att främja fler hållbara transporter. Transportköparna har en nyckelroll för att uppnå ökad hållbarhet. Två vägledningar har tagits fram, den ena vänder sig till åkerier och den andra till transportköpare.

## Flera olika mål kan uppnås

Vägledningen för transportköpare vänder sig till företag och organisationer inom offentlig sektor som återkommande köper godstransporter. Den ger tips och inspiration om hur köpare kan ställa krav som främjar klimatsmarta godstransporter. I en bilaga förtydligas frågor och krav inför en upphandling.

Den andra vägledningen innehåller tips och inspiration till åkeriföretag om hur de kan minska sin klimatpåverkan.

En klimatomställning av transportsektorn bidrar till att nå nationella och internationella klimatmål. Andra mål som främjas är folkhälsa och flera olika miljömål, exempelvis frisk luft. Klimatomställningen stärker också konkurrenskraften hos svenska företag och fler arbetstillfällen kan skapas i Sverige.

Åtgärder har olika svårighetsgrad. Vägledningen beskriver inte hur svåra olika åtgärder är att genomföra. Tanken är att transportköparna väljer de åtgärder som passar bäst för verksamheten.



**Alla måste hjälpas åt.** Avgörande för att minska utsläppen är att åkerier och köpare av godstransporter arbetar tillsammans under förtroendefulla former och med långsiktiga perspektiv. Tanken med vägledningarna är att inspirera båda målgrupperna att vidareutveckla sitt arbete med att främja hållbara godstransporter.

# Metod

I det här avsnittet redogörs för vilka företag, myndigheter och branschorganisationer som har deltagit i arbetet med vägledningarna. Längst ner på sidan finns också en tabell som visar hur olika åtgärder påverkar koldioxidutsläpp och energianvändning.

## Många har bidragit

Åtgärder som åkerier och deras kunder kan göra för att få fler klimatsmarta godstransporter har samlats in från olika håll. Åtgärdsförslag och upphandlingskrav diskuterades därefter med åkerier och köpare av godstransporter på fyra olika seminarier under 2019. Även litteraturstudier har genomförts för att identifiera klimatsmarta åtgärder.

Det huvudsakliga ansvaret för innehållet i vägledningarna ligger på Trivector och Länsstyrelsen

i Västmanland. Sveriges Åkeriföretag, Linköpings universitet och Upphandlingsmyndigheten har också deltagit i arbetet. Även ett antal åkerier och stora köpare av godstransporter har kommit med synpunkter på innehållet.

Inför denna reviderade upplaga av vägledningen har Ecoplan In Medio och Länsstyrelsen fört dialog om den kompletterande bilagan med transport-säljande och köpande organisationer, BioDrivÖst och Upphandlingsmyndigheten.

## Effekter som transportköpare/inköpare kan uppnå

OMRÅDE	ÅTGÄRDER	KLIMAT	ENERGI
Logistik	Digital ruttplanering	o	o
	Dialog om leveranstider, tidsfönster, framförhållning	oo	oo
	Samordning av system och uppdrag	o	o
	Samlastning	oo	oo
	Val av transportsätt	ooo	ooo
Fordon	Val av bränsle	ooo	kan ej bedömas
	Aerodynamisk utformning	o	o
Körsätt	Sparsam körning	o	o
	Förarstöd i fordonen	o	o
System	Systematiskt hållbarhetsarbete	oo	oo

- Tabellen visar relationen mellan effekten i klimat (koldioxidutsläpp) och energianvändning.
- Skala för effektbedömning (minskning i procent): o = upp till 10% oo = 10-30% ooo = över 30%
- Om full effekt uppnås inom samtliga områden kan den totala minskningen av koldioxidutsläpp uppgå till minst 80 procent. Den totala minskningen av energianvändning är svårare att uppskatta.



# Allmänt om krav

**Genom att ställa krav** i samband med inköp och upphandling går det att påverka både koldioxidutsläpp och energianvändning. Men det är viktigt att inköpare och upphandlare har en löpande dialog med transportörer och speditörer för att veta vilka krav som är rimliga att ställa.



FOTO: ISTOCK

**Långa avtal.** Transportköpare och varuinköpare kan i samband med upphandlingar ställa krav på lägre energianvändning och minskade koldioxidutsläpp. Långa avtal är viktiga för att stimulera hållbara lösningar.

## Alla transportköpare kan ställa krav

I vägledningen presenteras exempel på krav som kan ställas för att upphandla transporter med lägre energianvändning och minskade koldioxidutsläpp.

Organisationer inom offentliga sektorn är bundna av regler för offentlig upphandling. De måste därför följa formalia för hur de handlar upp. Privata företag är friare, bland annat i hur de kan förhandla. Men innehållen i kraven kan styra i samma riktning.

## Krav som kan ställas

**Kvalifikationskrav** – lägsta krav för att komma vidare i en upphandling.

**Utvärderingskrav** – krav som används i bedömningen av vem som får uppdraget.

**Krav inom kontraktstiden** – krav som ska uppfyllas under kontraktstiden, vilket ger transport-säljaren möjlighet att till exempel utveckla sin fordonsflotta efter hand.

# Allmänt om krav

## Vem kan ställa krav?

**Transportköpare** är normalt avsändare av en transport och köper transporten för att leverera en vara till en inköpare. Transportköparen betalar för transporten och kan då ställa krav på transporten.

**Varuinköpare** köper varor och är mottagare av en transport. De kan ställa krav på transportköparen när de köper varor. Det finns varuköpare som beställer varor direkt från fabriken och köper transporten till den egna anläggningen på egen hand. Detta arbetsätt ger stora möjligheter att styra transporterna av gods.

**De två grupperna av kravställare kan påverka transporterna på olika sätt.** I kravbeskrivningarna på följande sidor anges vilken grupp som kan ställa respektive krav. Det finns dessutom två olika typer av krav som varuinköpare och transportköpare kan ställa. Det ena gäller de upphandlade transporterna, till exempel krav på att drivmedel inte får innehålla fossil koldioxid. Det andra är krav på leverantören, exempelvis en miljöcertifiering.

## Behovsanalys/marknadsundersökning

Olika krav ställs utifrån verksamhetens behov och hur mogen marknaden är. Marknadens mognad kan variera i landet och mellan olika typer av transporter. En marknadsundersökning och dialog med transportörer och speditörer behövs för att veta vilka krav som är rimliga att ställa.

## Väl valda formuleringar

En transportköpare behöver vara uppmärksam på formuleringar som ser öppna ut för till exempel alla drivmedel, men som i praktiken styr till det drivmedel som kortsiktigt är enklast. Genom att beskriva *vad* som ska uppnås, istället för *hur*, underlättas kreativitet, utveckling och innovation.

## Långa avtal

För att kunna satsa på nya mer hållbara lösningar bör de nya lösningarna kunna användas över längre perioder. Det är också viktigt att investeringarna lönar sig ekonomiskt för transportföretagen. Därför förespråkar transportörerna långa avtal.

## Minst femåriga avtal

” *Den kanske viktigaste ekonomiska förutsättningen för att mer omfattande ställa om trafiken med fordon som drivs med flytande biogas är att kunder är beredda att ingå långa avtal. Minst fem år ger förutsättningar för en framgångsrik omställning.*

**Alfredssons Åkeri**

# Logistik

På sidorna 8-21 presenteras fyra områden där det med stöd av vägledningen går att minska koldioxidutsläpp och energianvändning: logistik, fordon, körsätt och systematiskt hållbarhetsarbete. Varje område innehåller exempel på krav/åtgärder och uppskattade effekter.



**Ruttoptimering.** Genom att ställa krav på bra planering bidrar transportköparen till minskad klimatpåverkan. Digitala planeringsverktyg kan korta körsträckan med upp till 15 procent jämfört med manuell planering.

## Digital ruttplanering

 **KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE**

Digital ruttplanering är en metod för att planera och optimera företagets rutter för att nå en så hög fyllnadsgrad som möjligt.

För företag med en stor andel fasta rutter kan ruttoptimering göras med viss framförhållning. Företag med varierande körningar behöver däremot optimera under dagen.

Ett system för ruttoptimering kan minska körsträckan med 5-15 procent jämfört med manuell planering.<sup>1</sup> Minskningen gäller generellt för distributionstrafik. Besparingspotentialen för fjärrtrafik är i regel mycket liten.

### Exempel på hur åkerier kan arbeta med digitala ruttplaneringsverktyg:

- Företaget använder ett digitalt ruttoptimeringsverktyg för att planera rutter och transporter i den dagliga verksamheten.
- Företaget har en person med planeringsansvar som arbetar med ruttoptimeringsverktyg.
- Det finns rutiner på företaget som säkerställer att medarbetare med ansvar för transportplaneringen har aktuell och tillräcklig kunskap om verktyget.
- Företaget ska kunna visa att de aktivt arbetar med att optimera sina rutter för att minska sin klimatpåverkan.



# Logistik

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

Digitala planeringsverktyg är lämpligast att använda i komplexa transportupplägg med många olika platser för leverans och upphämtning. Optimering utgår vanligtvis från tid och/eller sträcka. Det är ett mervärde om rutter även optimeras utifrån energianvändning och koldioxidutsläpp.

### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Digitalt planeringsverktyg med ruttoptimering ska finnas och tillämpas.
- **Uppföljning:** Bevis på optimerade rutter, till exempel skärmdump från planeringsverktyg och faktura från ekonomisystemet. Använd stickprov för att göra uppföljning.
- **Krav:** Planer finns för införande av digitalt planeringsverktyg med ruttoptimering (med datum).
- **Uppföljning:** Bevis på infört planeringsverktyg efter ställt datum.

- **Krav:** Krav ställs i kontraktet att digitalt planeringsverktyg med ruttoptimering ska införskaffas (med datum).

- **Uppföljning:** Bevis på infört planeringsverktyg efter ställt datum.

- **Krav:** Om det finns tillgängligt, ruttoptimering utifrån CO<sub>2</sub>/energianvändning.

- **Uppföljning:** Bevis på optimerade rutter till exempel skärmdump, siffror på CO<sub>2</sub>-utsläpp för olika rutter och valet som gjordes.

### Effekter

- Klimat: O
- Energi: O



FOTO: ISTOCK

# Logistik

## Dialog om leveranstider, tidsfönster och framförhållning

 **KRAVSTÄLLARE: VARUINKÖPARE**

Köpare av godstransporter kan genom dialog om längre leveranstider och större tidsfönster minska sin klimatpåverkan och energianvändning. Många transportköpare är inte medvetna om vilken effekt leveranstider, tidsfönster och framförhållning har på transporterarnas effektivitet och klimatpåverkan. Längre leveranstid innebär inte försämrade leveranssäkerhet.

### Tre exempel

**Leveranstider.** Idag är det vanligt med leveranstider på 10-12 timmar. Att öka leveranstiden till 24-30 timmar kan ge betydligt bättre förutsättningar för att öka effektiviteten och minska klimat- och miljöpåverkan från transporten. Även leveranser på fasta dagar, exempelvis tisdagar och torsdagar, kan ge ökad effektivitet och hållbarhet.

**Tidsfönster.** Bredare tidsfönster för leveranserna gynnar transporteffektiviteten och minskar stressen för förarna. En timmes leveransfönster, till exempel klockan 8 till 9, är vanligt idag och gör det svårt att optimera transporterarna.

**Förhandsavisering.** Genom förhandsavisering från kunden kan åkeriet göra en preliminär planering och samordning med andra transporter. Det ökar transporteffektiviteten.

### Kommunikation med kunderna

Utöver detta finns det andra förutsättningar som påverkar effektiviteten. Det kan till exempel vara hur vändplatser, lastzoner och lastkajer är utformade. Genom dialog med åkerier kan förbättringar genomföras. De krav som transportköparna ställer vid upphandling är av stor betydelse för en transportörs möjlighet till mer hållbara lösningar.

### ÅTGÄRDER OCH EFFEKTER

#### Åtgärder

- Som kund föra en aktiv dialog med åkerier om leveranstider och tidsfönster för att bidra till minskad klimatpåverkan och bättre arbetsförhållande för förarna genom minskad stress.

#### Effekter

- Klimat: OO
- Energi: OO





# Logistik

## Samordning av system/uppdrag

### KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE

Samordning av åkeriers, kunders och samarbetspartners affärssystem kan ge effektivare utnyttjande av befintlig kapacitet. Om två större åkerier samordnar sina körningar, till exempel genom delvis integrerade affärssystem, kan åkeriernas körningar matchas med varandra.

Vid en sådan matchning kan två transporter i motsatt riktning utan returlast ersättas med en transport med last i båda riktningarna. En transport som inte passar in i åkeriets rutter en viss dag kan ingå i en redan planerad transport om åkeriet köper kapacitet i en annan transport. Lyckade samarbeten är ”win-win” för alla parter. Effekten blir större ju fler parter som samverkar.

En integrering av affärssystem bedöms kunna öka effektiviteten med 10 procent i fjärrtrafik och 20-25 procent i distributionstrafik.<sup>2</sup>

Det går även att genom ständiga små förbättringar uppnå stora delar av den möjliga effekten utan affärssystem. Det mest avgörande är att öka samordningen mellan olika uppdrag.

Det är en komplex uppgift att få samordningen att fungera. Avgörande för att lyckas är att alla parter får ta del av effektiviseringen på ett sätt som ökar lönsamheten.

### KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

#### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Be anbudsgivare beskriva hur de kan samordna sina transporter med andra leverantörer.
- **Uppföljning:** I sitt affärssystem undersöka vilka åkerier som har lyckats samordna transporter.
- **Krav:** I upphandlingar lägga in krav på att samordning ska diskuteras under avtalets gång.
- **Uppföljning:** I sitt affärssystem undersöka vilka åkerier som har lyckats samordna transporter.

#### Effekter

- Klimat: O
- Energi: O

FOTO: RYNO QUANTZ/SVERIGES ÅKERIFÖRETAG



# Logistik



FOTO: ISTOCK

**Samlastningscentral.** Bättre samordning av transporter innebär att lika mycket gods kan transporteras, men med färre fordonskilometer. Det minskar både energianvändningen och koldioxidutsläppen.

## Samlastning

 **KRAVSTÄLLARE: INKÖPARE**

En samlastningscentral är en anläggning där mindre godsenheter samlas och förs över till lastbilar med hög fyllnadsgrad före transport till slutdestinationen. Samlastning av gods kan göras via åkerier, lastbilscentraler, grossisters lager, godsterminaler och på flera andra sätt.

Syftet med en samlastningscentral är att transportera lika mycket gods med färre utförda fordonskilometer. Andra fördelar är minskade utsläpp och buller. Samlastningskoncept kan avgränsas geografiskt eller avseende mottagare, till exempel kommunala enheter. Konceptet har testats på olika ställen i mer än 20 år.

Exempel på samlastningsprojekt är Lindholmsleveransen och Stadsleveransen i Göteborg samt Älskade stad i Stockholm och Malmö. Samordnade

varutransporter till kommunala enheter finns på flera platser runt om i landet och olika typer av bygglogistikcenter.

Flera inköpare eller fastighetsägare kan samarbeta för att lösa sista milen tillsammans. Detta i sin tur ställer krav på nya affärsuppställningar och affärsmodeller. Det är även möjligt att samordna leveranser genom att beställa varor från en grossist som har fordon som kör i närheten av leveransadresserna.

Det går också att använda en care of-adress (c/o) för leveranser och lösa sista milen med fordon som kör på förnybar energi. Om det passar för aktuellt gods, och om det finns en lämplig samlastningsterminal, kan krav ställas på att en sådan terminal ska användas.

## Care of-adress till Nordstan

Nordstan är ett köpcenter i centrala Göteborg med 200 affärer och en yta på 70 000 kvadratmeter som



# Logistik



FOTO: MARTIN OLSON

**Går på el.** Samlastning och användning av långsamtgående eldrivna fordon är inte bara bra för klimatet. Det bidrar också till en bättre stadsmiljö genom att buller och trängsel minskar.

ägs av fem olika fastighetsägare. Leveranser till Nordstan sker via en underjordisk leveransgata med upp till 500 lastbilar som anländer dagligen.

För att kunna minska trafiken med tunga lastbilar i centrum, trängsel vid leveransställen, utsläpp och buller har Nordstan utrett möjligheten av att använda en c/o-adress för leveranser. Effekterna av en sådan åtgärd har också studerats.

Inom ett pilotprojekt gjordes en inventering av leveranser till Nordstan för att förstå vilka typer av gods som kördes dit och vilka åkerier, lastbilar och speditörer som skötte leveranserna. Utifrån analysen föreslogs en lösning som innebär att vissa typer av gods levereras till en c/o-adress där godset samlas och körs vidare för leverans i Nordstan.

Lösningen kommer att testas inom SMOOTH-projektet. Inköpare kan därmed främja samlastade godstransporter enbart genom att ändra leveransställe för inköpt gods.

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

Krav som kan ställas beror på vilken typ av gods och mängden gods som avses samt om det finns en befintlig samlastningsterminal att använda.

### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Samlastningsterminal ska användas.
- **Uppföljning:** Användning av samlastningsterminal.
- **Krav:** c/o-adress ska användas som leveransställe.
- **Uppföljning:** Användning av c/o-adress.

### Effekter

- Klimat: OO
- Energi: OO



# Logistik

## Val av transportsätt

 **KRAVSTÄLLARE: INKÖPARE/TRANSPORTKÖPARE**

### Långa transporter

För långdistanstransporter kan järnvägs- och sjötransporter vara ett konkurrenskraftigt alternativ. Koldioxidutsläpp och energianvändning är generellt sätt också lägre vid järnvägs- och sjötransporter än vid väg- och flygtransporter.

#### **Krav som kan ställas:**

- Transportköpare (avsändaren) kan ställa krav på vilka transportsätt som ska användas.
- Inköpare (mottagaren) kan ställa krav som gör det enklare att välja energieffektiva transportsätt. Leveranstiden är ofta avgörande, där de snabbaste leveranserna vanligen är de mest energiintensiva.

Om det finns flexibilitet är det enklare att hitta lösningar där gods fraktas med mindre energiintensiva transportsätt. För att hitta hållbara transportsätt handlar det till stor del om diskussioner mellan inköpare, transportköpare och åkerier/speditörer. Det som bland annat behöver kommuniceras är möjligheter till längre ledtider och därmed ökade möjligheter att genomföra större delen av transporten med järnväg eller sjöfart, alternativt lastbil med högre fyllnadsgrad.

### Korta transporter

För korta distanser (sista milen) är koldioxidutsläpp och energianvändning lägre med elfordon (det finns idag lastbilar som kan köra kortare sträckor på el). Elfordon har även andra positiva samhällseffekter i områden där många människor rör sig, till exempel mindre buller och luftföroreningar.

#### **Krav som kan ställas:**

- Transportköpare kan ställa krav som öppnar upp för alternativa transportsätt.
- Inköpare kan ställa krav på själva leveransen. Till exempel att den ska ske till en samlastningsterminal som levererar sista sträckan med elfordon. Eller genom att ställa krav som underlättar val av alternativa transportsätt.

## Medellånga transporter

För medellånga transporter kan det vara svårt för tåg eller sjöfart att erbjuda konkurrenskraftiga alternativ. Bränsleval blir därmed ofta avgörande för koldioxidutsläpp och energianvändning.

## Offentliga och privata

**Verksamheter som lyder under upphandlingslagstiftningen** måste upphandla i konkurrens på ett sätt som är transparent och med proportionerliga krav. Det innebär bland annat att krav ska kunna verifieras och följas upp.

**Privata företag** har i stort sett liknande utmaningar med verifikation och uppföljning för att kunna se om utvecklingen går åt rätt håll och köparen får det som avtalats.

## Att tänka på!

- **Vilka krav** som kan vara rimliga att ställa beror på vilka transporter som ska handlas upp, marknadens mognad samt hur omfattande transportererna är.
- Krav kan **”trappas upp”** under kontraktets gång för att stimulera marknaden om den ännu inte är mogen vid kontraktsteckandet. Ett exempel är att efter 2 år ska 75 procent av transportererna göras på järnväg.
- Det är viktigt att ha lämplig **konsekvens** (till exempel innehållen betalning till rättning har skett, färre beställningar, ingen avtalsförlängning, viten och i yttersta fall hävning) om kraven som ställs i kontraktet inte uppfylls samt bra rutiner för uppföljning.

# Logistik

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

### LÅNGA TRANSPORTER



FOTO: ISTOCK

**Kombinera.** Vid längre transporter går det att göra stora energi- och klimatvinster om lastbil kombineras med tåg eller fartyg.

#### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav**  
Maximal leveranstid – gods ska levereras inom X dagar från beställningen (tillsammans med krav på CO2-utsläpp).
- **Uppföljning:** Stickprov – körjournaler, bevis på fraktsätt med tid och CO2-utsläpp.
- **Krav**  
X procent av mängden gods ska fraktas med järnväg/sjötransport.
- **Uppföljning:** Stickprov – körjournaler, bevis på fraktsätt med tid och CO2-utsläpp.
- **Krav**  
Maximal leveranstid – gods ska levereras inom X dagar från beställningen (tillsammans med krav på CO2-utsläpp).
- **Uppföljning:** Stickprov – körjournaler, bevis på fraktsätt med tid och CO2-utsläpp.
- **Krav:**  
X procent av mängden gods ska fraktas med järnväg/sjötransport.
- **Uppföljning:** Stickprov – körjournaler, bevis på fraktsätt med tid och CO2-utsläpp.

#### Effekter

- Klimat: 000
- Energi: 000

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

### KORTA TRANSPORTER



FOTO: ISTOCK

**El i stan.** Elfordon används allt oftare vid kortare transporter i stadsmiljö.

#### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav**  
Använd samlastningsterminal vid leveranser (till exempel genom c/o-adress). Fråga om transportsätt vid inköp och ställ krav på tid för leveranser (för ökad flexibilitet) samt val av bränsle.
- **Uppföljning:** Stickprov – bevis av leveranstid samt CO2-utsläpp.
- **Krav**  
Krav på användning av elfordon eller andra "miljöfordon" vid leveranstransporter.
- **Uppföljning:** Stickprov – bevis på fraktsätt.

#### Effekter

- Klimat: 000
- Energi: 000

# Fordon



FOTO: COLOURBOX

**Rätt bränsle?** Val av bränsle är en av de enskilt viktigaste åtgärderna för minskad klimatpåverkan.

## Val av bränsle

 **KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE**

Bränslet är avgörande för energianvändning och koldioxidutsläpp. Bränsletyper och drivlinor är bättre eller sämre anpassade för olika transporter (beroende på till exempel avstånd och vikt). Det krävs därför en bra förståelse för de transporter som ska upphandlas och kunskap om vilka alternativ som finns på marknaden.

### Definition av miljölastbil

EU arbetar med att ta fram en definition av miljölastbil. Innan den är klar går det att använda denna definition av miljölastbil: *Fordon, konstruerade och byggda för varutransport, med en totalvikt över 3,5 ton ska uppfylla kriterierna för miljölastbil enligt §2 i Förordning (2020:750) om statligt stöd till vissa miljöfordon.*

## Olika drivmedels utsläppsminskning i förhållande till energiinnehåll

El	86 procent
HVO100	86 procent
Fordonsgas (95 procent biogas)	83 procent
LNG/LBG (93 procent flytande biogas)	79 procent
ED95	74 procent
FAME100 (primärt RME100)	65 procent
E85	48 procent
Diesel MK1	19 procent
Bensin MK1	3 procent
Helt fossil	0 procent

### Kommentar:

Reduktion jämfört med en helt fossil referens motsvarande 94,1 g CO<sub>2</sub>e/MJ. Utsläppsreduktion baseras på underlag i Energimyndighetens rapport "Drivmedel 2019 – Redovisning av rapporterade uppgifter enligt drivmedelslagen, hållbarhetslagen och reduktionsplikten", ER 2020:26.

Definitionen av "miljölastbil" innebär att lastbilen kan drivas av fordonsgas, bioetanol (ED95) eller elektrisk energi från en bränslecell (till exempel vätgas), ett batteri eller en extern källa eller dessa i kombination. Observera att drift med HVO/ biodiesel inte täcks av definitionen.

### Mer information hos BioSrivÖst

Exempel på avtalade krav på förnybara drivmedel och "miljöfordon" finns hos BioDrivÖst.

# Fordon

## Att tänka på!

- EURO-klasser innehåller inga krav på koldioxidutsläpp. Önskas lägre koldioxidutsläpp behöver krav på **energieffektivitet** eller **bränsle** ställas.
- **Vilka krav** som kan vara rimliga att ställa beror på vilka transporter som ska handlas upp, marknadens mognad samt hur omfattande transportererna är.
- Krav kan **”trappas upp”** under kontraktets gång för att stimulera marknaden om den ännu inte är mogen vid kontraktsteckandet. Ett exempel är att efter 2 år ska 75 procent av lastbilarna vara miljölastbilar och efter 5 år ska samtliga vara miljölastbilar.
- Längre **kontraktstid** (cirka 5 år långa avtal eller längre) underlättar för åkerier att satsa på förnybara bränslen. Detta eftersom byte till förnybara drivmedel ofta medför en något högre investeringskostnad. Ramavtal i offentlig sektor kan oftast inte vara längre än 4 år om det inte finns synnerliga skäl, till exempel investeringar i fordon och infrastruktur.
- Det är viktigt att ha lämplig **konsekvens** (till exempel innehållen betalning till rättning har skett, färre beställningar, ingen avtalsförlängning, viten och i yttersta fall hävning) om kraven som ställs i kontraktet inte uppfylls samt bra uppföljningsrutiner.

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

Bränsle- och fordonskrav kan ställas utifrån vad som finns på marknaden. Här är några exempel på möjliga bränslekrav.

### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Minimikrav, till exempel alla fordon ska vara av lägst EURO-klass VI.
- **Uppföljning:** Leverantör skriver på att de uppfyller kraven och med vilka fordon. Stickprov – titta på vilka fordon som används vid leveranser slumpmässigt vald dag.
- **Krav:** Minst totala körda km med miljölastbilar.
- **Uppföljning:** Rapportering från fordonsdatorer – stickprov.
- **Krav:** Minst X procent av fordonsflotta som används är miljölastbilar.
- **Uppföljning:** Leverantör skriver på att de uppfyller kraven och med vilka fordon. Stickprov – titta på vilka fordon som används vid leveranser slumpmässigt vald dag.
- **Krav:** Maximalt CO<sub>2</sub>-utsläpp per km för alla/ X procent av alla lastbilar.
- **Uppföljning:** Rapportering från fordonsdatorer – stickprov.
- **Krav:** Genomsnittligt CO<sub>2</sub>-utsläpp för hela flottan.
- **Uppföljning:** Rapportering från fordonsdatorer – stickprov.
- **Krav:** Miljöfordon kör på förnybart bränsle X procent av tiden (till exempel om den är hybrid).
- **Uppföljning:** Rapportering från fordonsdator/ procent förnybart och procent icke förnybart bränsle som har tankats (kvitton).
- **Krav:** Fordonen/flottan ska drivas med 100 procent förnybara drivmedel.
- **Uppföljning:** Rapportering från fordonsdator/ stickprov vilka fordon som används.

### Effekter

- Klimat: 000
- Energi: Kan ej bedömas på generell nivå.

# Fordon



FOTO: NORDICC.SE

**Sidokjol.** Extrautrustning och aerodynamisk utformning av fordonet påverkar ofta bränsleanvändningen i positiv eller negativ riktning. Sidokjolar kan till exempel minska bränsleanvändningen med cirka 5 procent.

## Aerodynamisk utformning

 **KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE**

Utformningen av lastbil, trailer och släp har stor påverkan på bränsleanvändning och utsläpp.

### Exempel på möjliga åtgärder

- Automatisk justerbar takluftriktare på dragbil – minskning med cirka 3-5 procent.<sup>4</sup> Besparing uppstår när takluftriktare alltid har rätt inställning vid byte av last.
- Sidokjolar på ekipaget – minskning med cirka 5 procent.<sup>5</sup>
- Slät undersida på ekipaget – minskning med cirka 3 procent.<sup>6</sup>

**Extrautrustning:** Ibland sätter fordonsägare på ”Michelingubbar” eller andra utsmyckningar som ger extra luftmotstånd och därmed en ökad bränsleanvändning. Extra strålkastare och frontskydd kan vara nödvändiga, men de ger mer luftmotstånd.

Exempel på extrautrustning och uppmätta effekter på bränsleanvändningen:<sup>7</sup>

- Extrastrålkastare på taket – ökning med cirka 1-3 procent.
- ”Michelingubbe” på taket – ökning med cirka 1-2 procent.

Ibland kan extra utrustning och påbyggnader med negativ påverkan på fordonets aerodynamiska egenskaper motiveras med förbättrad trafiksäkerhet.

### KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

Krav kan ställas på olika sätt för att visa att transportföretaget ser till att aerodynamisk utformning används. Transportköparen behöver definiera vad de menar med ”aerodynamiska fordon”.

#### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Aerodynamiska egenskaper prioriteras för fordon i egna flottan.
- **Uppföljning:** Stickprov – utföraren ska visa vilka aerodynamiska förbättringar som har genomförts.
- **Krav:** Det finns rutiner för kunskapsinsamling och löpande förbättringsarbete när det gäller aerodynamisk utformning.
- **Uppföljning:** Stickprov – be om att få se rutinerna.

#### Effekter

- Klimat: O
- Energi: O



# Körsätt



FOTO: RYNO QUANTZ/SVERIGES ÅKERIFÖRETAG

**Krav på sparsam körning.** Satsning på sparsam körning kan minska bränsleanvändningen med upp till 15 procent. Ett krav som kan ställas vid inköp av transporter är att chaufförerna utbildas i sparsam körning.

## Sparsam körning

 **KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE**

Det kan vara ganska stor skillnad i bränsleåtgång mellan olika förare. Ett åkeri<sup>8</sup> anger att det skiljer 17 procent mellan den mest och minst sparsamma föraren. Att regelbundet uppmuntra och underlätta sparsam körning är viktigt. Ett exempel som fungerat är att på ett enkelt sätt lyfta fram de som har haft störst förbättringar. Satsningar på sparsam körning kan minska bränsleanvändningen med upp till omkring 15 procent. Men mer vanligt är cirka halva den besparingen. Om åkeriet kör mycket distribution i stadstrafik är potentialen större.

Det är viktigt att åkeriet återkommande lyfter vikten av sparsam körning för att förare inte ska falla tillbaka i ”gamla vanor”. Avgörande är att ledningen driver frågan om sparsam körning som en naturlig del av företagets kvalitets- och miljöarbete.

### Exempel på möjliga åtgärder

- Företaget har rutiner för utbildning och coaching för sparsam körning.
- Företaget inför tekniska system för att följa upp den individuella bränsleanvändningen, presentera realtidsmätningar och föra statistik.

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

### Åtgärder

Krav kan ställas så att transportföretaget kan visa att det använder sig av sparsam körning.

### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Be åkeriet visa hur bränsleeffektiv körning är en del av den dagliga verksamheten.
- **Uppföljning:** Stickprov – fråga chaufförer när de senast har gått utbildning i sparsam körning.
- **Krav:** X procent av chaufförerna har gått en utbildning i sparsam körning de senaste 3 åren.
- **Uppföljning:** Bevis – certifikat sparsam körning/ namn på chaufförer som har gått kursen och när.
- **Krav:** Chaufförer ska få rutinmässiga utbildningar i sparsam körning (till exempel en gång vart tredje år). Detta kan trappas upp successivt, 50 procent av chaufförer år 2, 100 procent år 4.
- **Uppföljning:** Stickprov – fråga chaufförer när de senast har gått utbildning i sparsam körning.

### Effekter

- Klimat: O
- Energi: O

# Körsätt



**Återkoppling.** System för förarstöd i fordonen återkopplar till chauffören hur denne presterar när det till exempel gäller varvtal, drifttider och tomgångskörning. Det går också att få information om vägval och hastigheter.

## Förarstöd i fordonen

 **KRAVSTÄLLARE: TRANSPORTKÖPARE**

Genom att förse fordonen med olika typer förarstöd kan bränslesparingar erhållas och trafiksäkerheten ökas. Det är ett bra komplement till arbete med sparsam körning, men kan inte ersätta arbetet med förarutbildning.

### Exempel på möjliga åtgärder

- Företaget installerar system i fordonen som indikerar icke-sparsam körning (till exempel att röd lampa lyser).
- Företaget begränsar sina fordon till 80 km/h och/eller inför ISA-system (Intelligent Speed Adaptation).
- Företaget förser sina fordon med system för aktivt förarstöd som återkopplar till chauffören hur denne presterar avseende varvtal, utrullning, drifttider, tomgångskörning med mera.

**Transportköpare som ställer krav** på förarstöd behöver inkludera en definition av vad de menar med förarstöd. Exempel inkluderar ISA, varning för icke-sparsamt körsätt och återkoppling till chauffören.

## KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Finns det förarstöd i fordonen?
- **Uppföljning:** Stickprov – be chaufförer visa om förarstöd finns.
- **Krav:** X procent av fordonen har förarstöd och X procent av chaufförerna är utbildade i sparsam körning.
- **Uppföljning:** Lista med fordon samt vilka som har förarstöd. Med stickprov fråga chaufförer om de används.
- **Krav:** Planer för införande av förarstöd.
- **Uppföljning:** Efter visst datum, kontrollera om det är infört.
- **Krav:** Inom X år ska X procent av fordonen ha förarstöd (kan trappas upp successivt).
- **Uppföljning:** Lista med fordon samt vilka som har förarstöd. Med stickprov fråga chaufförer om de används.

### Effekter

- Klimat: O
- Energi: O

# System

## Systematiskt hållbarhetsarbete

 **KRAVSTÄLLARE: INKÖPARE/TRANSPORTKÖPARE**

Ett framgångsrikt hållbarhetsarbete bygger på viss systematik och struktur. Det innebär framtagande av policy, mål och en handlingsplan för arbetet.

Om målen och de positiva effekterna från olika åtgärder ska nås måste transportererna förändras i praktiken. Att certifiera företaget genom till exempel ISO 14001, eller att synliggöra företagets miljö- och klimatarbete i Fair Transport, kan ge en grundläggande struktur som underlättar ett systematiskt miljöarbete.

För att kunna redovisa hur företaget presterar, vilka eventuella framsteg som görs och vilken effekt som uppnås behöver verksamheten nyckeltal som mäts och jämförs. Med en systematisk uppföljning av bränsleanvändning eller koldioxidutsläpp i relation till transporterad godsmängd, körda kilometer och fyllnadsgrad kan företaget på ett tydligt sätt följa upp och redovisa sin påverkan på miljö och klimat.

### Systematik i miljöarbete kan inkluderas

- Genom att ha en **miljöpolicy** med mål och process för uppföljning kan företaget visa att de arbetar med miljöfrågor på ett seriöst sätt. För att få maximal effekt av en policy behöver den regelbundet följas upp och uppdateras.
- Genom att **certifiera företaget** kan en systematik i miljöarbetet erhållas. Det underlättar för företaget att tydligt kommunicera sitt miljö- och hållbarhetsarbete. Olika certifikat finns inom hållbarhet. Verksamheter kan till exempel vara certifierade enligt ISO-standard 14001<sup>9</sup> som är den vanligaste märkningen för hållbara verksamheter. I Fair Transport synliggör åkeriföretag sitt miljö- och klimatarbete genom att dokumentera åtgärder och policies.



FOTO: COLOURBOX

**Hållbart.** Krav på miljöpolicy eller någon form av hållbarhetscertifiering bör ställas vid inköp.

### KRAV – UPPFÖLJNING – EFFEKTER

#### Exempel på krav och uppföljning

- **Krav:** Finns en miljöpolicy med mål och rutiner för uppföljning?
- **Uppföljning:** Bifoga miljöpolicy (dokument).
- **Krav:** Finns det årliga rapporterade siffror om CO<sub>2</sub>-utsläpp kopplade till verksamhet?
- **Uppföljning:** Siffror rapporterade CO<sub>2</sub>-utsläpp.
- **Krav:** Har verksamheten en hållbarhetsmärkning (till exempel certifierad ISO 14001 eller Fair Transport)?
- **Uppföljning:** Bifoga certifikat eller intyg.
- **Krav:** Finns planer att introducera en hållbarhetsmärkning (datum ska inkluderas)?
- **Uppföljning:** Bifoga certifikat (dokument) efter att datum passerats.

#### Effekter

- Klimat: OO
- Energi: OO

# Noter

1. Energieffektivisering i företag – en vägledning för bästa teknik, ET 2017:17, Statens energimyndighet september 2017.
2. Förstudie – Energieffektiva transportföretag, Länsstyrelserna i Dalarna, Värmland och Gävleborg, april 2018.
3. Definition framtagen av Stockholms stad och Göteborgs stad.
4. Testat av Bengts åkeri i Örebro: [https://www.transportnet.se/article/view/680260/smarta\\_takluftriktaren\\_ger\\_stor\\_besparing?ref=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_source=newsletter&utm\\_campaign=daily](https://www.transportnet.se/article/view/680260/smarta_takluftriktaren_ger_stor_besparing?ref=newsletter&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_campaign=daily).
5. Resultat från Alfredssons åkeri, förmedlat via Jan van der Horst, Länsstyrelsen Västmanland.
6. Resultat från Alfredssons åkeri, förmedlat via Jan van der Horst, Länsstyrelsen Västmanland.
7. Resultat från Alfredssons åkeri, förmedlat via Jan van der Horst, Länsstyrelsen Västmanland.
8. Exempel Alfredssons åkeri från rapporten Miljö- och klimatframsteg inom transport och logistik. – Goda exempel för minskad klimatpåverkan 2019, NTM 2019.
9. <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>.







Denna vägledning ger tips och inspiration om hur upphandlare och inköpare kan ställa krav som främjar klimatsmarta godstransporter. Vägledningen vänder sig till både företag och organisationer inom den offentliga sektorn.

En motsvarande vägledning har tagits fram för åkeriföretag. Den handlar om hur de kan minska sin energianvändning och klimatpåverkan.

**Kontakt Länsstyrelsen Västmanland**

Jan van der Horst • 010-224 93 70  
jan.vanderhorst@lansstyrelsen.se