

# Etanoldrivna transportfordon

En nationell upphandling

2007 September

MILJÖBILAR I STOCKHOLM  
MILJÖFÖRVALTNINGEN  
[www.miljobilar.stockholm.se](http://www.miljobilar.stockholm.se)



**Dokumentinformation**

Titel: Etanoldrivna transportfordon. En nationell upphandling av Etanoldrivna transportfordon

Projektledare: Eva Sunnerstedt, Miljöförvaltningen Stockholm, Box 8136, 104 20 Stockholm, 08-508 28 913, [eva.sunnerstedt@miljo.stockholm.se](mailto:eva.sunnerstedt@miljo.stockholm.se), [www.stockholm.se/miljobilar](http://www.stockholm.se/miljobilar)

Författare: Kristina Birath, WSP Sverige AB, 121 88 Stockholm-Globen, 070-3490615, [kristina.birath@wspgroup.se](mailto:kristina.birath@wspgroup.se) [www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)

Datum: 070930

## FÖRORD

Miljöbilar i Stockholm startades i mitten av 90-talet. Ursprungligen för att köpa in miljöbilar till staden egen fordonsflotta. Stockholms stads miljöbilsarbete har lagt grunden för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och ett utbud av miljöbilar. Sedan dess har åtskilliga bilar köpts, körts och utvärderats och utbudet av miljöbilar och miljöbränslen ökat successivt.

När detta skrivs rullar ca 40 000 miljöbilar i Stockholms län, vilket motsvarar ungefär 4 procent av den totala fordonsparken. I stadens krympande fordonsflotta är drygt hälften av bilarna miljöbilar. Stadens bilar står dock för mindre än en promille av bilarna i Stockholm.

Utvecklingen av galler miljöbilar på personbilssidan har tagit fart. När det gäller lätta lastbilar och tunga fordon går det emellertid trögare. En av huvudorsakerna till detta är att det saknas miljöfordonsmodeller i dessa fordonsklasser. Förutom de egna fordonen köper staden en rad olika transporttjänster, transporttjänster som skulle kunna köras med miljöfordon.

Tidigare har staden framgångsrikt genomfört gemensamma upphandlingar av miljöbilar ex elbilar (Citroën Berlingo och Fiat 600) år 1998 och etanolbilar (Ford Focus) år 2000.

Antalet tankstationer för drivmedlet etanol/E85 är stort i Sverige och förväntas öka kraftigt mycket pga ökad efterfrågan men kanske framförallt pga den lag som tvingar större mackar att tillhandahålla ett alternativt bränsle.

Mot ovan angivna situation bedömde Miljöbilar i Stockholm att det borde finnas ett stort intresse i Sverige för en gemensam upphandling av just etanoldrivna transportfordon.

Stockholms stads kommunfullmäktige avsatte i juni 2003 en miljard för att minska Stockholms miljöskuld och för att förebygga att nya miljöproblem uppstår. Ur denna sk ”Miljömiljard” har finansiering för upphandlingsarbetet sökts och erhållits.

I arbete med etanoltransportfordonsupphandlingen har Eva Sunnerstedt, Miljöförvaltningen fungerat som projektledare. Kristina Birath, WSP Analys och Strategi och Charlie Rydén, Protima har fungerat som projektledningsstöd och tekniska konsulter. I samarbetet med Kommentus gällande själva upphandlingen har Carl-Göran Bergstrand, Kommentusgruppen varit upphandlingsansvarig.

I föreliggande rapport beskrivs projektets genomförande och resultat. Rapporten har författats av Kristina Birath, WSP Analys och Strategi.

Stockholm i oktober 2007

Gustaf Landahl  
Avdelningsdirektör

Eva Sunnerstedt  
Projektledare Miljöbilar i Stockholm

## INNEHÅLL

Förord	3
Innehåll	4
1 Sammanfattning	5
2 SUMMARY	6
3 Bakgrund	7
4 Kartläggning och informationsmöte	8
5 Vilken fordonstyp var mest intressant?	9
6 Kravspecifikation	10
7 Information till fordonstillverkare	12
8 Information till köpargruppen	12
9 Samverkan med Kommentus	12
10 Upphandlingen	12
11 Resultat av upphandlingen	13
12 Projektkostnad	14
13 Bilaga 1 KRAVSPECIFIKATION 2006-11-02	15

## 1 SAMMANFATTNING

Miljöförvaltningen i Stockholm stad har, med stöd av Miljömiljarden, genomfört en teknikupphandling av etanoldrivna transportfordon. Syftet med upphandlingen var att öka utbudet av transportfordon som drivs med ett förnybart drivmedel som i detta projekt var etanol. Erfarenheterna från tidigare teknikupphandlingar, t ex Ford Focus FFV, har visat att teknikupphandling är ett bra sätt att visa tillverkarna marknadens intresse.

**Upphandlingen genomfördes i följande steg:**

1. Kartläggning av intresse hos företag med minst 5 transportfordon
2. Informationsseminarier för intresserade köpare
3. Avgränsning av upphandlingen till tre fordonsklasser
4. Framtagande av kravspecifikation
5. Kravspecifikation för synpunkter hos de intresserade företagen
6. Möte med tillverkare – löpande information till dem
7. Avtal med Kommentus om att genomföra upphandlingen
8. Kommentus genomför upphandling (målgrupp: alla offentliga upphandlande enheter samt alla företag som skickat in intresseanmälan)
9. Ett anbud godkänns, kontrakt med Volkswagen och upphandlingen avslutades.

En enkät skickades ut till 5020 juridiska personer som hade minst fem transportfordon. Cirka 200 svarade. En kravspecifikation togs fram i samarbete med de intresserade köparna. Stockholms stad skrev sedan avtal med Kommentus som tog på sig att genomföra upphandlingen och skriva avtal med den utvalda leverantören. 41 kommuner/kommunala bolag/landsting samt 186 privata bolag, dvs. totalt 227 enheter har rätt att avropa på avtalet. Resultatet av upphandlingen var ett godkänt anbud på en av de efterfrågade klasserna: en skåpbil 2-5 m<sup>3</sup>. Volkswagen fick ramavtalet och kommer leverera en VW Caddy 1,6 BioFlex för priset 132 920 kronor (exklusive moms) i början av 2008.

## 2 SUMMARY

Supported by the City of Stockholm Environmental Billion Fund, the Stockholm Environment and Health Administration has carried out a technology procurement of ethanol-powered transport vehicles. The purpose of the procurement was to increase the supply of transport vehicles that run on renewable fuels. Lessons learnt from previous technical procurements, e.g. Ford Focus FFV, have shown that technology procurements are an effective means of demonstrating market interest to manufacturers.

The procurement was carried out in the following stages:

1. Survey of interest among companies with at least five transport vehicles
2. Information seminars for interested buyers
3. Limitation of the procurement to three vehicle classes
4. Drafting of specifications
5. Specifications circulated for comment by the interested companies
6. Meetings with manufacturers – ongoing information to them
7. Agreement made with Kommentus to carry out the procurement
8. Kommentus carried out the procurement (target group: all units that carry out public procurements and all companies that registered interest)
9. A tender was accepted, contract awarded to Volkswagen, and the procurement was closed.

A survey was distributed to 5,020 legal entities that owned at least five transport vehicles. About 200 responded. Specifications were drafted in cooperation with the interested buyers. The City of Stockholm subsequently entered into an agreement with Kommentus, which assumed responsibility for carrying out the procurement and entering into a contract with the selected supplier. We had 41 local governments/municipal companies/county councils and 186 privately owned companies (a total of 227 units) that were entitled to place orders under the agreement.

The outcome of the procurement was an accepted tender for one of the three requested classes: a 2-5 m<sup>3</sup> van. Volkswagen was awarded the general contract and will be supplying a VW Caddy 1.6 BioFlex for SEK 132,920 (excluding VAT) in early 2008.

### 3 BAKGRUND

Intresset för att minska utsläppen av växthusgaser är stort hos företag som använder distributionsfordon. Samtidigt har utbudet av transportfordon, fordon upp till 3,5 ton, som drivs med förnybara drivmedel varit litet. Stockholms stad har infört gratis nyttoparkering för företag om de kör miljöbilar och ville därför öka utbudet av transportfordon som drivs med förnybara drivmedel.

Tekniken med etanoldrift (flexi fuel) är ordentligt utprovad och ett flertal biltillverkare kan idag serietillverka etanolbilar till samma, eller obetydligt högre, pris som konventionella bilar. Etanoldriften påverkar inte bilarnas köregenskaper eller den personliga komforten. Erfarenheterna från tidigare teknikupphandlingar, t ex Ford Focus FFV år 2000, har visat att teknikupphandling är ett bra sätt att tydliggöra marknadens intresse för tillverkarna. 2005 såldes ca 30 000 transportfordon upp till 3,5 ton i Sverige. En beställning på ca 1000 etanoldrivna transportfordon bedömdes räcka för att få en producent intresserad av att ta fram ett fordon. Miljöförvaltningen i Stockholm tog därför, med stöd av pengar från Stockholms stads Miljömiljard, initiativ till en teknikupphandling av etanoldrivna transportfordon.

Arbetet inleddes i slutet av 2005. Syftet var att påskynda introduktionen av ett sådant fordon på den svenska marknaden. En teknikupphandling innebär att potentiella köpare tillsammans preciserar kraven på det nya fordon man vill köpa samtidigt som uppskattning av hur stort intresset är i antal bilar. Det tydliggör marknaden för det nya fordonet för tillverkarna.



## 4 KARTLÄGGNING OCH INFORMATIONSMÖTE

I ett första steg gjordes en kartläggning av intresset för etanoldrivna transportfordon. Adresser till företag och myndigheter som äger minst fem transportfordon under 3,5 ton köptes från Trafikregistret. Företag i kommuner helt utan etanoltankstationer valdes bort. Totalt skickades 5020 enkäter och två påminnelser. Köparna fick svara på vilka typer av fordon de var intresserade av och hur många de iså fall kunde tänka sig att köpa.

**Ja, vi vill köpa etanoldrivna lätta lastfordon. Om kraven i kravspecifikationen är uppfyllda är vi intresserade av följande antal fordon i respektive klass:**

\_\_\_\_\_ stycken skåpbil 2-5 m<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_ stycken skåpbil 6-18 m<sup>3</sup>

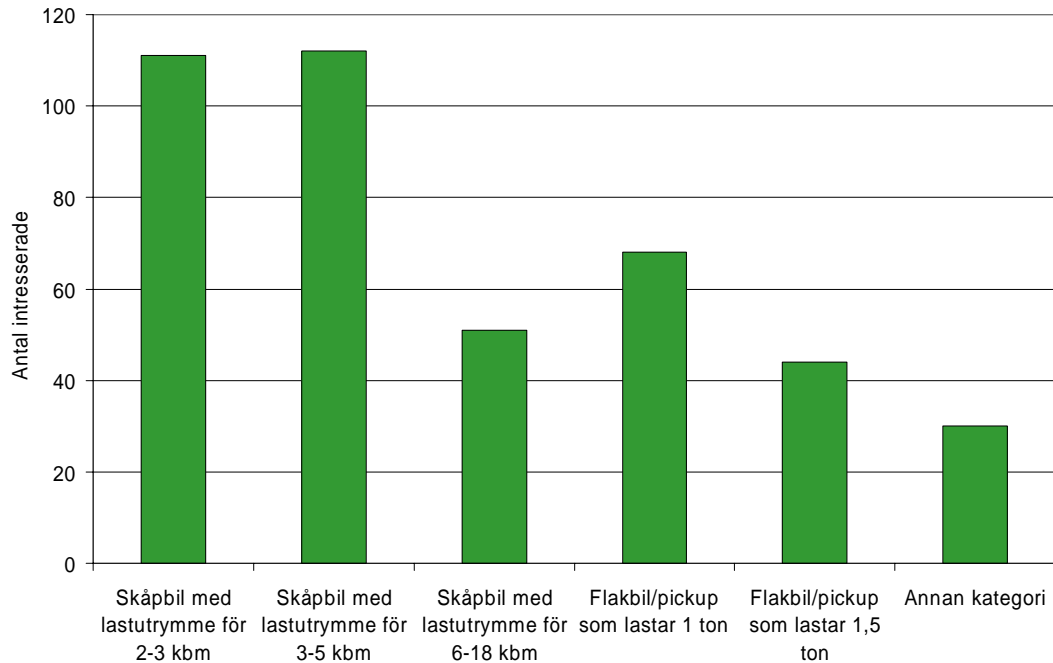
\_\_\_\_\_ stycken flakbil/pickup som lastar ca 1 ton

Svar kom in från 200 aktörer. Tillsammans var de intresserade av att köpa ca 2400 transportfordon drivna på etanol.

Tillsammans med enkäten skickades en inbjudan till informationsseminarier i Stockholm, Göteborg och Malmö. Företagen kunde anmäla sig till en förmiddag med information om bakgrunden till upphandlingen, framtidsutsikterna för etanoltankstationer och hur upphandlingen skulle genomföras. Totalt deltog 89 företag i seminarierna. Informationsmöten genomfördes också i Växjö, för SABOs miljöansvariga, nätverket för miljöbilskommuner och vid seminarium i Tylösand.

## 5 VILKEN FORDONSTYP VAR MEST INTRESSANT?

Enkäten gav en bra bild av köparnas intresse. De 200 svaren gav följande bild:



Sammanställningen visar att intresset var störst för transportfordon med 2-5 m<sup>3</sup> lastkapacitet och en pickup som kan lasta upp till 1,5 ton. Andra typer av fordons som nämndes var: pick-up med fyrhjulsdraft, minibuss, kombinerade person- och lastfordon med plats för sju personer, C-skåpbil mm. Slutsatsen av enkäten var att intresset sannolikt var tillräckligt stort för att en biltillverkare skulle svara på en anbudsförfrågan som omfattade de fordonskategorier med störst köparintresse. Upphandlingen fokuserades därför på dessa kategorier av fordon:

- A. Skåpbil 2-5 m<sup>3</sup>
- B. Skåpbil 6-18 m<sup>3</sup>
- C. Flakbil/Pickup som lastar c:a 1 ton

## 6 KRAVSPECIFIKATION

Nästa steg var att sätta samman en kravspecifikation. I kontakterna med intressenterna kom även förslag på andra krav som många vill ställa på fordonet. Exempelvis momentan bränslemätare, alkolås, automatväxel, dragkrok mm. Projektledning beslutade att kravspecifikationen helt skulle fokusera på E85-tekniken, dvs. på att få fram en motor som kan gå på E85. Alla övriga krav skulle formuleras som bör-krav. Tillverkaren fick istället redovisa om de skulle kunna leverera fordonen med alkolås, bränslemätare etc. och vad det iså fall skulle kosta. En viktig anledning till att lägga upp kravspecifikationen på detta sätt var att det nu blev tydligare vad E85-tekniken kostade.

Ett utkast till kravspecifikation togs fram. Förslaget skickades ut för synpunkter till köpargruppen. Kravspecifikationen modifierades efter de förslag på ändringar som kom in. Ett krav som är angeläget att ställa vid teknikupphandlingar är att det finns en serviceorganisation för fordonet i hela landet. Det måste gå att få samma service i Småland som i Stockholm eftersom det annars blir väldigt långa väntetider på att få ett fordon lagat. Fordonet måste också vara tillgängligt i hela landet till samma pris överallt.

*Utdrag ur kravspecifikationen för ”Upphandling av etanoldrivet transportfordon”. Krav med särskild koppling till E85-drift:*

### 1. Definitioner

#### Etanolfordon FFV-typ.

Fordon med motorer som kan köra på alla blandningar av bensin och etanol upp till 85 % etanolinblandning (E85).

### 2. Allmänna förutsättningar för drift av fordonet

Fordonen ska vara av FFV-typ och ha motor och bränslesystem avsedda för drift med E85-bränsle. I övrigt ska fordonen vara konstruerade och utrustade på samma sätt som de transportfordon som redan saluförs på den svenska marknaden.

### 3. Krav på funktion och prestanda

#### **Skall-krav – Köldstart**

Det är ett **skall-krav** att kunna starta Fordonets motor utan några externa hjälpmedel, som t ex motorvevhusvärmare eller förvärmare för insugningsluften, vid en omgivningstemperatur ned till  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  .

#### **Skallkrav - Omgivningstemperatur under $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ men inte under $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$**

Det är ett **skall-krav** att kunna starta Fordonets motor vid omgivningstemperaturer mellan  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$  och  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Användning av externa hjälpmedel, som t ex motorvevhusvärmare eller förvärmare för insugningsluften, accepteras men måste, om de behövs, vara inkluderade i det för Fordonet offererade priset. Varje restriktion som gäller blandningsförhållandet mellan E85 och bensin måste anges i anbudet.

#### **Skallkrav - bränsleförbrukning**

Fordonets bränsleförbrukning vid körning med E85 **skall** omräknat till energiinnehåll i bensin inte vara högre än vid bensindrift.

#### **Skallkrav - Garantier**

Fordonet **skall** omfattas av sedvanliga garantier, jämförbara med motsvarande bensinbilar. Vilka garantier finns på fordonet och hur länge?

#### **Skallkrav – service**

Leverantör av fordon **skall** kunna erbjuda lokalt baserad service över hela landet i samma utsträckning som konventionella bilar. Om någon typ av de efterfrågade fordonen inte kommer att säljas på alla orter i Sverige **skall** de orter namnges där försäljning är aktuell.

#### **Skallkrav - Specifikation av fordonets tekniska data**

*Bränsleförbrukning ,blandad körning E85*

*l/mil.....*

## **7 INFORMATION TILL FORDONSTILLVERKARE**

Redan inledningsvis skickades information om projektet till alla fordonstillverkare. Det tar tid att ta fram en ny produkt och ju tidigare tillverkarna får veta vad som är på gång, desto lättare blir det för dem att driva på framtagandet av ett nytt fordon. Ett särskilt brev riktat till tillverkarna gick ut till de svenska huvudkontoren i slutet av 2005, de fick sedan löpande information om hur projektet framskred. När köparintresset tydliggjorts och kravspecifikationen var klar bjöds tillverkarna in till ett möte. Mötet genomfördes i slutet av mars 2006. Bakgrunden till upphandlingen, enkätresultaten och kravspecifikationen (översiktligt) presenterades på mötet. En tillverkare deltog. Ytterligare ett par tillverkare bad om informationen per e-post.

## **8 INFORMATION TILL KÖPARGRUPPEN**

De intresserade köpare som uppgivit sin e-postadress fick löpande information om projektet per e-post. Information lades också ut på [www.miljobilar.stockholm.se](http://www.miljobilar.stockholm.se). Pressmeddelanden skickades ut vid ett flertal tillfällen och en artikel om projektet fanns med i Svenska Dagbladet i slutet av 2006. Projektet annonserade även i en tidningsbilaga om miljöbilar som gick ut i Svenska Dagbladet i Stockholmsområdet i juni 2006.

## **9 SAMVERKAN MED KOMMENTUS**

Eftersom offentliga aktörer ingick i köpargruppen var det viktigt att upphandlingen följde LOU, Lagen om offentlig upphandling. Det var inte möjligt för Stockholms stad att göra upphandlingen själva på uppdrag av så många andra kommuner och företag. Därför tog Miljöförvaltningen kontakt med Kommentus, ett företag som erbjuder kommuner, landsting, kommunala bolag och andra myndigheter att delta i samordnade upphandlingar. När en upphandling är avslutad tar sedan Kommentus en viss avgift av den part som vill avropa från avtalet. Ett samarbetsavtal skrevs mellan Kommentus och Stockholms stad och Kommentus fick ansvar för att genomföra själva upphandlingen.

## **10 UPPHANDLINGEN**

Kommentus gick ut med en intresseförfrågan till alla upphandlande enheter i offentlig regi. 39 kommuner, kommunala bolag och nationella myndigheter ville delta i upphandlingen tillsammans med de ca 200

företag som redan fanns i köpargruppen. Den anbudsfrågan om ramavtal som sedan gick ut omfattade totalt kommande beställningar på ca 2500 fordon. I underlaget tydliggjordes att den angivna volymen var uppskattad baserad på de avropande enheternas bedömning och skulle fungera som riktvärde. I anbudsfrågan klargjordes också att det inte gavs någon garanti att en anbudsgivare skulle få leverera en viss volym.

Syftet med upphandlingen var att få in ny teknik på marknaden och det innebar att ju fler godkända anbud desto bättre skulle resultatet av projektet bli. Därför gjorde följande formulering i upphandlingen: ”Kommentus, på uppdrag av den upphandlande enheten, förbehåller sig rätten att acceptera inkomna anbud helt eller delvis, samt anta *en eller flera anbudsgivare.*”

Det var möjligt att lämna anbud på såväl köp som finansiell leasing och operationell leasing (fullservice) med garanterat restvärde.

Anbudsfrågan sändes ut den 2006-11-02 och anbudsgivarna fick 2,5 månader på sig. Svaren skulle vara inne senast den 10 januari 2007

## 11 RESULTAT AV UPPHANDLINGEN

Det kom in två anbud, ett på Skåpbil 2-5 m<sup>3</sup> från Volkswagen och ett från Ford som gällde Skåpbil 6-18 m<sup>3</sup> och Flakbil/Pickup som lastar c:a 1 ton. Fords anbud fick avvisas på grund av den allt för långa leveranstiden.

Svenska Volkswagen lämnade ett anbud på en etanoldriven Caddy 1,6 l EcoFlex. Avtalet gäller såväl köp som finansiell och operationell leasing. Fordonet ska gå att beställa under hösten 2007 för leverans i början av 2008. Pris för en Caddy 1.6 EcoFlex som avropas inom upphandlingen är 166 150 kr inklusive moms:

<b>Modell / Specifikation:</b>	VW Caddy 1.6 Ecoflex
<b>Bruttopris grundbil:</b>	132.920 kr exklusive moms
<b>Rabatt i % grundbil:</b>	10 %
<b>Nettopris grundbil:</b>	119.628 kr exklusive moms
<b>Rabatt i % på fabriksmonterade tillval:</b>	10 %
<b>Rabatt i % på lokalt monterade tillval</b>	10 %
<b>Rabatt i % på tillbehör</b>	10 %

Svenska Volkswagen erbjuder både köp, finansiell och operationell leasing. Avrop sker hos samtliga lokala återförsäljare.

## 12 PROJEKTKOSTNAD



Projektet har haft följande kostnader:

Kostnadstyp	Summa (kr)
Köp av adresser och utskick	40 000
Layout och tryck av material	40 000
Tekniskt stöd	250 000
Projektledarstöd	300 000
Projektledare	150 000
Upphandlingskonsult	0
Marknadsföring (annons och artikel)	40 000
Övriga kostnader (resor, telemöten, mm)	15 000
<b>Totalt</b>	<b>875 000</b>

Avtalet med Kommentus är utformat i enlighet med Kommentus rutiner. Det innebär att Kommentus genomför upphandlingen utan kostnader och får sedan intäkter via en provision på 0,8 % per levererat fordon som leverantörerna betalar

## 13 BILAGA 1 KRAVSPECIFIKATION 2006-11-02

### Etanoldrivna transportfordon

#### 4. Omfattning

Upphandlingen omfattar tre olika fordonstyper av standardutrustade etanoldrivna transportfordon;

- A. Skåpbil 2-5 m<sup>3</sup>
- B. Skåpbil 6-18 m<sup>3</sup>
- C. Flakbil/Pickup som lastar c:a 1 ton

Anbud kan lämnas på enbart en typ (A, B eller C) separat eller på samtliga typer. Anbud för olika fordonstyper ska redovisas separat.

Anbud **skall** omfatta köp av fordon.

Anbud kan även lämnas på Finansiell leasing och Operationell leasing (fullservice).

Vid leasing redovisas utrustningen som merkostnad per månad.

Utrustningen beställs av fordonsnyttjaren vid respektive avropstillfälle.

Service och underhåll av fordon skall utföras på stationeringsorten.

Fordonen levereras och servas på orten enligt förteckning, eller enligt särskild överenskommelse.

För orter som saknar auktoriserad service bör lösningen vara att kontrakt sluts med på orten befintlig verkstad/serviceföretag. Bilföretaget sluter avtalet med av bilföretaget godkänd lokal verkstad och ansvarar för att service/reparationer utföres i enlighet med bilföretagets krav och kvalité på en verkstad för garantin gällande och i övrigt för uppfyllande av bilfabrikatets krav på en verkstad.

## **5. Definitioner**

### Etanolfordon FFV-typ.

Fordon med motorer som kan köra på alla blandningar av bensin och etanol upp till 85 % etanolinblandning (E85).

### Totalvikt

Totalvikten är Fordonets högsta tillåtna sammanlagda vikt.

### Fordonets lastförmåga

Fordonets lastförmåga är skillnaden mellan fordonets totalvikt och dess tjänstevikt.

## **6. Allmänna förutsättningar för drift av fordonet**

Fordonen ska vara av FFV-typ och ha motor och bränslesystem avsedda för drift med E85-bränsle. I övrigt ska fordonen vara konstruerade och utrustade på samma sätt som de transportfordon som redan saluförs på den svenska marknaden.

Fordonen ska vara lämpade för användning i nordiskt klimat och på det nordiska vägnätet. Försäljning och service av fordonen ska vara tillgänglig i en omfattning som motsvarar konventionella jämförbara fordon.

Fordonen måste uppfylla alla tillämpliga krav i de direktiv från European Council som avser fordonskategorierna N1 eller M1 (vilketdera som är tillämpligt) och som är i kraft den dag Ramavtalet undertecknas. Härutöver måste Fordonet uppfylla kraven i tillämpliga direktiv från European Council avseende miljöpåverkan.

## **7. Krav på funktion och prestanda**

### Skall-krav – Typgodkännande

Anbudsgivaren **skall** ansvara för att typgodkännande kan erhållas i överensstämmelse med European Councils direktiv 92/53/EEG. Fordonet **skall** typgodkännas lägst enligt kraven för miljöklass 2005.

### Skall-krav – Köldstart

Det är ett **skall-krav** att kunna starta Fordonets motor utan några externa hjälpmedel, som t ex motorvevhusvärmare eller förvärmare för insugningsluften, vid en omgivningstemperatur ned till -7 °C .

### Skallkrav - Omgivningstemperatur under -7 °C men inte under -35 °C

Det är ett **skall-krav** att kunna starta Fordonets motor vid omgivningstemperaturer mellan -8 °C och -35 °C. Användning av externa hjälpmedel, som t ex motorvevhusvärmare eller förvärmare för insugningsluften, accepteras men måste, om de behövs, vara inkluderade i det för Fordonet offererade priset. Varje restriktion som gäller blandningsförhållandet mellan E85 och bensin måste anges i anbudet.

### Skall-krav – Utsläppsvärden

Fordonet **skall** klara nedanstående utsläppsgränsvärden.

### Utsläppsgränsvärden (g/km) för miljöklassning av lätta lastfordon.

Miljöklass	Referensvikt	Kolmonoxid (CO)		Kolväten (HC)		Kväveoxider (NOx)		Sammanlagt värde HC+NOx		Partikelutsläpp vid dieselmotor-drift
		B	D	B	D	B	D	B	D	
Mk2005	- 1305	1,0	0,5	0,10	-	0,08	0,25	-	0,30	0,025
	1306 – 1760	1,81	0,63	0,13	-	0,10	0,33	-	0,39	0,04
	1761 -	2,27	0,74	0,16	-	0,11	0,39	-	0,46	0,06

### **Skallkrav - bränsleförbrukning**

Fordonets bränsleförbrukning vid körning med E85 **skall** omräknat till energiinnehåll i bensin inte vara högre än vid bensindrif.

### **Skallkrav - Garantier**

Fordonet **skall** omfattas av sedvanliga garantier, jämförbara med motsvarande bensinbilar. Vilka garantier finns på fordonet och hur länge?

### **Skallkrav – service**

Leverantör av fordon **skall** kunna erbjuda lokalt baserad service över hela landet i samma utsträckning som konventionella bilar. Om någon typ av de efterfrågade fordonen inte kommer att säljas på alla orter i Sverige **skall** de orter namnges där försäljning är aktuell.

### **Skallkrav - publikationer**

- Förrarhandbok

En illustrerad förrarhandbok på svenska **skall** levereras med varje Fordon. Den **skall** innehålla klara, distinkta anvisningar för daglig tillsyn, drift och för sådana kontroller och sådan felsökning som kan utföras av föraren.

- Underhållshandbok (verkstadshandbok)

En illustrerad underhållshandbok på svenska **skall** kunna erbjudas om så begärs i ett enskilt Leveranskontrakt. Den **skall** innehålla klara, distinkta instruktioner, kopplings- och logikschema för tillsyn, kontroll, felsökning, preventivt underhåll och reparation.

- Reservdelskatalog

En illustrerad reservdelskatalog, tryckt eller i digital-format, på svenska eller engelska **skall** kunna erbjudas om så begärs i ett enskilt Leveranskontrakt. Dess illustrationer måste medge lätt identifiering av alla sådana reservdelar som det är möjligt att reparera, ersätta eller underhålla på lokal nivå.

### **Skallkrav - Specifikation av fordonets tekniska data**

Fordonets typbeteckning

.....

## Etanoldrivna transportfordon

### *Mått och vikter*

Längd ..... m

Bredd ..... m

Höjd ..... m

Hjulbas ..... m

Hjulavstånd, fram ..... m

Hjulavstånd, bak ..... m

Tjänstevikt ..... kg

Totalvikt ..... kg

Max. framaxellast ..... kg

Max bakaxel last ..... kg

### *Motor*

Typbeteckning .....

Maxeffekt ..... kW

vid varvtal ..... v/min

Max. moment ..... Nm

vid varvtal ..... v/min

### *Växellåda*

Typbeteckning .....

Utväxlingsförhållanden .....

### *Styrsystem*

Minsta vändradie ..... m

Typ av styrservo

### *Bromssystem*

Bromstyp fram .....

Bromstyp bak .....

*Däck*

Dimension .....

Leverantör(-er) .....

*Krockkuddar*

Förarsidan .....

Passagerarsidan, fram .....

*Diagnosinstrument (ej inkluderat i Fordonet)*

*Leverantör och typbeteckning* .....

*Bränsleförbrukning ,blandad körning E85 l/mil.....*

**Skallkrav - Övrigt**

Om det för vissa specialmodeller finns undantag **skall** dessa redovisas i anbudet.

**8. Köp**

Priserna **skall** redovisas på bifogad Pris- och rabattbilaga (bilaga 8).

**9. Finansiell leasing**

Vid anbud gällande finansiell leasing **skall** följande anges:

Bilens nettopris efter rabatt, nettopris på extrautrustning, räntebas, räntemarginal, ränta på förskottsavgiften.

Leasingavgiften **skall** beräknas efter ränteläget onsdag 2007-01-03 klockan 11.00

I anbudet anges om beställaren har skyldighet eller bara har rättighet att lämna tillbaka bilen till leverantören efter avtalstidens utgång.

Eventuella merkostnader vid förtida inlösen **skall** anges i anbudet.

Blankett med leasingföretagets standardvillkor vid finansiell leasingavtal **skall** bifogas anbudet.

Finansiell leasing redovisas per 1000 mils intervaller per 2 år eller 3 år med angivande av ersättningar för över-/undermil.

## 10. Restvärde

Garanterade restvärden **skall** anges. Lease-tagaren har förköpsrätt till leasade fordon till angivet garanterat restvärde justerat för eventuella över-/undermil.

## 11. Fullserviceleasing, inget återköp

Vid anbud gällande fullserviceleasing bör avtalstid kunna erbjudas för upp till 48 månader eller max. 18.000 mil.

Ersättning för över-/undermil **skall** anges.

Leasingavgiften **skall** beräknas efter ränteläget fredag 2007-01-03 klockan 11.00

Reglering av ersättningar för över-/undermil sker efter avtalets utgång i samband med återlämnandet av fordonet i enlighet med avtalade milpriser. Skulle dock stor körsträcka konstateras, mer än 20 % längre körsträcka för hela avtalsperioden, äger säljaren rätt till ersättning för förhöjda service- och reparationskostnader.

Leasing- och serviceavgifter redovisas per 1000 mils intervaller per 2 år eller 3 år med angivande av ersättningar för över-/undermil.

## 9. Utrustning

Fordonen bör kunna utrustas med nedanstående utrustning och tillbehör.

Om nedanstående utrustning inte ingår i standardutförandet för respektive offererad modell **skall** det anges om den kan offereras och till vilket pris. Priset redovisas på prisbilagan, bilaga 8.

1. Mätare för bränsleförbrukning. Kan fordonet utrustas med mätare för momentan och genomsnittlig bränsleförbrukning (t.ex. en färddator)?
2. Motorvärmare med timer. Kan fordonets motorvärmare vara utrustad med timer? Timern bör vara möjlig att reglera från fordonets kupé.
3. Däck. Kan fordonet levereras med däck vars slitbana innehåller mindre än 3 % HA-olja?
4. Alkolås. Kan fordonet utrustas med alkolås?
5. Bältespåminnare. Kan fordonet utrustas med bältespåminnare som signalerar ljud och ljus om bältet inte används när motorn är påslagen?
6. ESP. Kan fordonet utrustas med ESP elektroniska stabiliseringsprogrammet som tillägg?
7. Automatlåda. Kan fordonet levereras med automatlåda?

Beslut om extrautrustning åvilar respektive avropare.

## 10. Service

Ange serviceorter samt namn, adress telefonnummer till serviceföretag.

I anbudet **skall** anges vilka rabattsatser som tillämpas för

- reparationer
- servicekostnad

## Etanoldrivna transportfordon

- reservdelar
- tillbehör
- pris för däckmontering

### **11. Leveranstider**

Anbudsgivaren **skall** ange när första leverans av respektive offererad fordonstyp ska kunna ske.