



Partnersamverkan
för en förbättrad
kollektivtrafik

Miljökrav vid upphandling av busstrafik

2022-05-20

En bilaga till Modellavtalen, framtagen av Partnersamverkan för en förbättrad kollektivtrafik

Avtalsbilagan är en branschgemensam rekommendation från Svensk Kollektivtrafik, Sveriges Bussföretag och Sveriges Kommuner och Regioner.

Beställarmanual

Manualen är en kopia av avtalsbilagan med instruerande text i orange rutor.

Notera att fotnots- och sidnumreringen inte överensstämmer med kravbilagan!

En målsättning med dokumentet är att det ska utgöra standard vid upphandlingar av kollektivtrafik i Sverige. Partnersamverkan rekommenderar därför starkt att Beställaren använder dokumentet i dess helhet. Att klippa valda delar innebär risk för felaktigheter och att de olika delarna inte längre korresponderar.

Uppföljning och Utveckling

I den mån en Beställare önskar avvika från rekommendationerna i detta dokument önskar Partnersamverkan att det kommuniceras och motiveras. Motiveringen kan i sin tur användas för vidareutveckling av rekommendationerna.

Användare av miljökravsbilagan uppmanas rapportera förbättringsförslag till respektive branschorganisation för vidare befordran till kollektivtrafikens avtalskommitté, KollA som ansvarar för de branschgemensamma modellavtalen.

Beslutad av Partnersamverkans styrgrupp 2022-05-20

BESTÄLLNINGSFÖRMULÄR

- Krav i denna bilaga inkluderas i det avtal som tecknas
- Kryss eller text i vita rutor markerar att kravet ingår i aktuell upphandling/avtal
- Vita rutor som inte är kryssade utgör inte krav i aktuellt avtal eller upphandling
- Uppföljning och beräkningsanvisningar gäller alltid för de avsnitt som är ett krav i avtalet

I första kolumnen kryssas de krav som gäller i avtalet. Om en vit ruta i kolumn G inte är kryssad, gäller inte det kravet.

Där inget annat anges gäller kraven per kalenderår

G = Giltighet – kravet gäller om rutan är ikryssad, Min = Minimikrav, Bas = Baskrav, UK = Utökade krav, Best = Beställarens krav för respektive avsnitt

Omfattning ¹ :	G	Min	Bas	UK	Best	Uppföljning avsnitt
Uppgifter i anbud (s.4)						
1.1 Utsläppsklasser ²						5.1.1
1.2 Värmare						5.1.2
1.3 Eftermonterad avgasrening						5.1.3
2.1 Elenergi						5.2.1
2.2 Energianvändning						5.2.2
2.3.1 Biodrivmedel ³ , andel av fordonskilometer		Minsta andel biodrivmedel ____%				5.2.3.1
		Max oförutsedd avvikelse ____%				
2.3.2 Klimatpåverkan ⁴		Max utsläpp av växthusgaser ____ g CO _{2eq} /MJ				5.2.3.2
3.1 Bullerprogram						5.3.1
4 Aktivt miljöarbete						5.4
5 Uppföljning	Gäller för avsnitt relaterade till markerade krav					5
5.1 Fordonsrapportering senast ⁵						5.1
5.1.4 Avgasmätning						5.1.4
5.4 Årlig miljöredovisning redovisas senast ⁵						5.4

I ovanstående tabell fyller Beställaren i de krav som ska gälla i en specifik upphandling. Endast vita rutor ska fyllas i.

När Beställaren har behov av att ställa olika krav i olika delar av upphandlingen, till exempel i olika anbudspaket eller specifika krav för en viss bussklass rekommenderas en separat bilaga för varje område/trafikåtagande.

I de fall Beställaren väljer alternativet Beställarens krav ifylls också krav inne i bilagan (1.1)

Om inga rutor på en rad är kryssade gäller inte kravet i aktuell upphandling.

Vid användning av "Utökade krav" bör Beställaren göra en marknadsundersökning för att bedöma kostnaden och om det finns tillräckligt utbud av fordon och drivmedel för att kraven ska uppfyllas.

Om Beställaren tillåter en avvikelse från kravet på biodrivmedel fylls maximal avvikelse i för avsnitt 2.3.1. Skriv 0 om inga avvikelser tillåts.

Beställaren fyller i vilka datum som fordonsrapportering ska ske för avsnitt 5.1. På samma sätt anges datum för när årsredovisning för föregående år ska lämnas.

¹ Anges av Beställaren, exempelvis geografiskt område, paket i anbud, trafikåtagande, fordonstyper etc.

² Vid användning av "Beställarens krav" fyller Beställaren i önskat värde i tabell i avsnitt 1.1

³ Beställaren anger värden

⁴ Beställaren anger värde

⁵ Beställaren anger datum

Innehåll

BESTÄLLNINGSFÖRMULÄR.....	2
Uppgifter i anbud	4
Förklaringar och definitioner	5
1 Krav på fordon.....	7
2 Energi och drivmedel.....	14
3 Övriga miljöaspekter	19
4 Aktivt miljöarbete.....	20
5 Uppföljning.....	22
6 Beräkningsanvisningar.....	26
7 Planerade fordon för uppgifter i anbud	28
8 Leverantörsförsäkran om drivmedels växthusgasutsläpp.....	29
9 Leverantörsförsäkran om drivmedel till rena fordon.....	30

Uppgifter i anbud

Om detta avsnitt är kryssat i beställningsformuläret ska nedanstående uppgifter redovisas i anbudet. Detta innebär att redovisning av dessa uppgifter i anbudet är ett ska-krav. Uppgifterna värderas inte i anbudsvärderingen men de SKA finnas med i anbudet och visa att kraven är uppfyllda. Kraven utgör kontraktsvillkor som ska uppfyllas och följas upp under etablering och avtalets gång.

I anbudet ska finnas en beskrivning av hur Trafikföretaget planerar att uppfylla miljökraven för samtliga år avtalet avser.

Beskrivningen ska innehålla uppgifter som möjliggör en beräkning enligt avsnitt 6.

Detta innebär att anbudet ska för varje trafikeringsår innehålla en lista över vilka fordonstyper och drivmedel som anbudslämnaren planerat att använda.

För varje busskategori⁶ anges

- Bussklass (A, B, I, II eller III)
- Utsläppsklass (Euroklass, Ren buss, Utsläppsfri buss)
- Antal bussar för kategorin
- Planerade uppdragskilometer per år
- Drivmedel
- Drivmedlets värde för växthusgasutsläpp (g CO_{2eq}/MJ) enligt föreskrifter om hållbarhetskriterier (STEMFS 2021:7). Värdet ska vid uppföljning av avtalet verifieras enligt avsnitt 5.2, men verifieringen behöver inte uppvisas i anbudet.

I avsnitt 7 visas en blankett som kan användas för redovisning av ovanstående uppgifter.

Om samma bussar används under flera år och fördelningen av drivmedelsanvändning är densamma räcker det att ange vilka år sammanställningen avser. Varje år behöver då inte redovisas.

Om det efter att avtalet tecknats framkommer andra lösningar än de Trafikföretaget planerat för kan de efter godkännande av Beställaren användas om miljökraven uppfylls.

Ovanstående krav är de enda som ska granskas vid utvärdering av anbud. Tanken med kravet är att Trafikföretaget ska visa att man förstått kraven och kunnat presentera en trovärdig lösning för hur de ska uppfyllas.

Övriga krav i bilagan är kontraktsvillkor som följs upp först när trafiken etableras eller pågår.

Det är mycket angeläget att Beställaren noggrant följer upp alla de krav man har ställt i upphandlingen.

Erfarenheten visar att det som inte följs upp tenderar att inte blir utfört, och då har Beställaren helt i onödan betalt för ett utförande som man sedan inte får.

Det är lämpligt att redan tidigt i etableringsfasen följa upp och ha en dialog mellan Beställare och Trafikföretag om hur kraven ska uppfyllas.

⁶ Se Förklaringar och definitioner, sid 5.

Förklaringar och definitioner

Beställare	Den organisation som upphandlar och tecknar avtal om kollektivtrafik
Busskategori	Bussar som har identisk specifikation beträffande utsläppsklass och drivmedel
CO₂	Koldioxid
CO_{2eq}	Koldioxidekvivalent, den mängd växthusgaser som medför en lika stor klimatpåverkan som ett kilogram koldioxid
CVD	Clean Vehicles Directive; EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon
Fordonsdatabas	Fordonsdatabas som tillhandahålls av Beställaren för Trafikföretagets rapportering av data för fordon
Lag (2011:846)	Lag (2011:846) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa kollektivtrafiktjänster med lydelse enligt riksdagsbeslut 27 april 2022 av lag om ändring i lag (2011:846)
Kilometerproduktion	Totala kilometer som Trafikföretaget utför för att uppfylla aktuellt trafikavtal, dvs. tidtabellskilometer plus tomkilometer
Massbalansprincipen	Innebär att drivmedelsleverantörer ska kunna påvisa att en volym av ett drivmedel med särskilda egenskaper som levererats ut motsvaras av en minst lika stor volym som levererats in under ett kalenderår. Uppfyllande av massbalansen innebär att inte en större mängd drivmedel med särskilda egenskaper har tagits ut ur leverantörens system än vad som har tillförts. Massbalansen gäller nationellt (Energimyndighetens föreskrifter om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen STEMFS 2021:7).
Reduktionspliktigt drivmedel	Enligt lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen: Ett drivmedel som innehåller högst 98 volymprocent biodrivmedel och som skattskyldighet har inträtt för enligt 5 kap. lagen (1994:1776) om skatt på energi, om drivmedlet är - en bensin som inte är en alkylatbensin enligt 5 § drivmedelslagen (2011:319), eller - ett dieselbränsle som inte har försetts med märk- eller färgämnen enligt 2 kap. 8 §
Rena bussar	Fordon som drivs av el, gas eller biodrivmedel. För biodrivmedel ställs i CVD bland annat krav på markanvändning för råvaruframställning enligt direktiv (EU) 2018/2001 och att de inte blandas med konventionella fossila drivmedel. För fullständig definition, se "Ren tung buss" i direktivet och lag (2011:846)
Biodrivmedel	Drivmedel som uppfyller kriterier enligt Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen, 2 kap Hållbarhetskriterier
Utsläppsfria bussar	Fordon utan förbränningsmotor, eller med en förbränningsmotor som släpper ut mindre än 1 g CO ₂ /kWh. För fullständig definition, se "utsläppsfri buss" i lag (2011:846) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa kollektivtrafiktjänster
Växthusgaser	Gaser som påverkar jordens klimat. De ökade halterna av växthusgaser beror främst på koldioxidutsläpp orsakade av förbränning av fossila bränslen såsom olja, kol och naturgas. Benämns även klimatgaser. Det finns även andra växthusgaser såsom metan, dikväveoxid etc. klimatpåverkan anges i gram eller kg koldioxidekvivalenter [CO _{2eq}]
Årsmedelvärde för växthusgasutsläpp	Uppgift som enligt hållbarhetslagen krävs för hållbarhetsbesked enligt föreskrifter om bestämning av minskningen av växthusgasutsläpp (STEM 2021:7, kap 6) som följer lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen. Anges i enheten g CO _{2eq} /MJ

KRAVNIVÅER	
Minimikrav	Lägsta rekommenderade kravnivå
Baskrav	Rekommenderad normal nivå
Utökade krav	Kravnivå som rekommenderas där strängare krav önskas
Beställarens krav	Kravnivå som specificeras av Beställaren.

FORDONSKLASSER (Från BUS NORDIC – gemensamma nordiska krav vid upphandling av bussar)

I ECE-reglemente R107 definieras följande fem bussklasser: A, B, I, II och III.

För bussar som är avsedda för befordran av maximalt 22 passagerare utöver föraren finns det två fordonsklasser:

KLASS A	Fordon utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass är utrustat med säten och ska ha utrymme för ståplatspassagerare. För denna bussklass ska endast förarsätet vara utrustat med säkerhetsbälte.
KLASS B	Fordon som inte är utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass saknar utrymme för ståplatspassagerare. För denna bussklass ska alla säten vara utrustade med säkerhetsbälten.

För fordon som är avsedda för befordran av fler än 22 passagerare utöver föraren finns det tre fordonsklasser:

KLASS I	Fordon utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass är utrustat med säten och ska ha utrymme för ståplatspassagerare. För denna bussklass ska endast förarsätet vara utrustat med säkerhetsbälte.
KLASS II	Fordon som huvudsakligen tillverkats för befordran av sittplatspassagerare och som är utformade för att medge befordran av ståplatspassagerare i mittgången och/eller i ett utrymme som inte är större än det utrymme som upptas för två dubbelsäten. För denna bussklass ska alla säten vara utrustade med säkerhetsbälten.
Klass III	Fordon som inte är utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass saknar utrymme för ståplatspassagerare. För denna bussklass ska alla säten vara utrustade med säkerhetsbälten.

1 Krav på fordon

Reviderat direktiv (Ändringsdirektivet) om främjande av rena och energieffektiva fordon - Clean Vehicles Directive (CVD):

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2019/1161 av den 20 juni 2019 om ändring av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon. Infört i svensk lagstiftning i senaste lydelse av lag (2011:846). Denna lag träder i kraft den 1 juni 2022.

I upphandling som avser köp, leasing, hyra av fordon eller köp av kollektivtrafik på väg gäller förenklat nedanstående krav.

För busstrafik gäller lagen endast klass I- och klass A-fordon

Enligt CVD ska medlemsstaterna säkerställa att upphandlande myndigheter och enheter beaktar energi- och miljöpåverkan under hela livscykeln, däribland energianvändning och koldioxidutsläpp, liksom utsläpp av vissa föroreningar⁷.

Lagen definierar rena bussar och utsläppsfria bussar, se Förklaringar och definitioner, s 5.

Referensperioder enligt Lag (2011:846) är tidsperioder för krav på rena respektive utsläppsfria fordon genom samtliga avtal som myndigheten eller enheten tilldelar efter upphandlingar.

Andelen rena bussar ska vid datum för tilldelning⁸ av avtal i Sverige vara:

- Referensperiod 2 augusti 2021 – 31 december 2025; 45 % av antalet fordon varav minst 22,5% utsläppsfria
- Referensperiod 1 januari 2026 till och med den 31 december 2030: 65 % av antalet fordon varav 32,5% utsläppsfria

Lagkravet gäller för den totalt upphandlade volymen under varje referensperiod, dvs inte för enskilda upphandlingar.

Det är endast upphandlingar som påbörjas efter ikraftträdandet av lagen (1 juni 2022) som omfattas av kraven på minimimål. Det finns inte något krav på att upphandlingar som påbörjats före ikraftträdandet ska göras om. Det finns däremot inget som hindrar att man, vid bedömningen av om minimimålen för upphandling har uppnåtts, beaktar samtliga vägtransportfordon som införskaffats under den första referensperioden men före lagens ikraftträdande.

1.1 Utsläppsklasser

Uppföljning, se avsnitt 5.1.1.

Under hela avtalsperioden ansvarar Trafikföretaget för att fordonen underhålls så att utsläppsvärden enligt fordonets typgodkännande i aktuell utsläppsklass upprätthålls.

Trafikföretaget ska också säkerställa att eventuell eftermonterad avgasrening fungerar och underhålls enligt tillverkarens anvisningar.

Beräkning av andelar kilometerproduktion med respektive utsläppsklass görs enligt anvisningar i avsnitt 6.1. För motorer som är typgodkända för lätta fordon men är monterade i tunga fordon likställs Euro 4 med Euro IV, Euro 5 med Euro V och Euro 6 med Euro VI, etc.

Rena bussar med förbränningsmotor ska endast drivas med biodrivmedel enligt föreskrifter om betydelsen av uttrycket alternativa drivmedel som meddelas i anslutning till lag (2011:846)⁹.

Notera att biodrivmedel med hållbarhetsbesked inte nödvändigtvis uppfyller kraven för biodrivmedel i rena fordon.

Lag (2011:846) gäller endast klass A och Klass I-fordon men dess definitioner av utsläppsfria bussar kan tillämpas även för klass B, klass II och klass III-bussar för baskrav och Beställarens krav nedan.

Utöver Lag (2011:846) gäller att fordon som energiförsörjs med vätgas ska räknas som utsläppsfria bussar endast om de drivs med ett drivmedel som har ett växthusgasutsläpp om högst 15 g CO_{2eq}/MJ i enlighet med lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen och Energimyndighetens föreskrifter om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränslen, STEMFS 2021:7.

⁷ Artikel 1

⁸ Datum för tilldelning är den dag då meddelandet om kontraktstilldelningen offentliggörs i Europeiska unionens databas TED (Prop. 2021/22:187, avsnitt 6.5.3, s 41)

⁹ Anges för närvarande i Förordning om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet, SFS 2022:315 Miljökrav vid upphandling av busstrafik Beställarmanual 2022

Europeiska utsläppsklasser

anges som Euro IV, V och VI för tunga fordon och Euro 4, 5 & 6 för lätta fordon. Det förekommer dock att motorer som är typgodkända för lätta fordon används i tunga fordon och därför anges kraven på utsläppsklass med båda beteckningarna.

Fordon som uppfyller Euro VI-kraven är utgångspunkt för utsläppskraven. Dock kan angivna maximala andelar av trafikarbetet utföras av äldre utsläppsklasser enligt tabellerna nedan.

Euro V omfattar ungefär årsmodeller 2009 till 2013, Euro VI infördes för nya fordon från 1 jan 2014.

Eftersom investeringsförmågan och -viljan avtar när avtalet närmar sig sitt slut rekommenderas att inga förändringar sker i krav för de sista fem åren av avtalet.

Lag (2011:846)

Kraven i Lag (2011:846) gäller bussar för stadstrafik, dvs Klass A och Klass I-bussar.

Kraven i Lag (2011:846) anger en minsta andel av antalet rena respektive utsläppsfria fordon medan miljökravsbilagans rekommendation även ställer krav på andelar av kilometerproduktionen.

NOTERA att biodrivmedel för rena fordon omfattas av mer omfattande krav än biodrivmedel enligt hållbarhetslagen. För eventuell andel rena fordon som inte utgörs av utsläppsfria fordon måste Beställaren därför försäkra sig om att drivmedlen inte bara uppfyller kraven för hållbarhetsbesked utan även kraven för rena fordon.

CVD och Lag (2011:46) ställer endast krav på andelar rena respektive utsläppsfria bussar medan denna avtalsbilaga även ställer krav på andelar av kilometerproduktionen.

Risker med krav på "rena fordon"

Biodrivmedel för rena fordon är när denna miljökravsbilaga fastställs INTE likvärdiga med biodrivmedel som har hållbarhetsbesked.

Tills regeringen meddelat föreskrifter för betydelsen av uttrycket alternativa drivmedel är det oklart vilka krav som ställs

Bussar med dieselmotor som drivs av biodrivmedel får räknas som rena bussar men om de drivs av fossil diesel eller reduktionspliktig diesel kan de inte längre definieras som rena fordon. Eftersom dessutom förutsättningarna för flytande biodrivmedel är osäkra (se avsnitt 2.3.1) kan det vara lämpligt att låta hela andelen rena bussar utgöras av utsläppsfria bussar och i stället kravställa drivmedel i avsnitt 2.

Miljözoner (Från Transportstyrelsen i tillämpliga delar för busstrafik)

<https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner/>

Kommuner kan besluta om att vissa fordon stängs ute från särskilt miljö känsliga områden. Från och med den 1 januari 2020 kan kommuner införa miljözon klass 1, 2 eller 3 i sin kommun.

Miljözon klass 1

Grundregeln är att en tung buss får köra i en miljözon klass 1 i sex år från första registrering, innevarande år oräknat. Undantag från den grundregeln är att fordon som uppfyller avgaskrav bättre än Euro III får köra i miljözoner i åtta år, registreringsåret oräknat.

Fordon som uppfyller utsläppskrav enligt Euro VI får köras i denna miljözon.

Miljözon klass 1 för tunga fordon finns 2020 i Stockholm, Göteborg, Malmö, Mölndal, Uppsala, Helsingborg, Lund och Umeå.

Miljözon klass 2

Miljözon klass 2 omfattar personbilar, lätta bussar och lätta lastbilar. För att få köra i miljözon klass 2 måste fordonen med såväl gnisttända motorer (till exempel bensinmotor) som kompressionstända motorer (dieselmotor) uppfylla Euroklass Euro V eller Euro VI. Från och med den 1 juli 2022 skärps kraven för bilar med kompressionstända motorer till att de ska uppfylla Euro VI.

Finns 2022 endast för Hornsgatan i Stockholm, men gäller inte tunga bussar.

Miljözon klass 3

I miljözon klass 3 ställs högst krav. Där får endast elfordon, bränslecellsfordon och gasfordon köra, lätta som tunga fordon med tillägget att för gasfordon gäller utsläppskrav Euro VI. När det gäller tunga fordon får även laddhybrider köra om fordonet uppfyller utsläppskraven för Euro VI.

1.1.1 Minimikrav

Trafiken ska utföras med fordon i utsläppsklass Euro VI eller bättre förutom högsta tillåtna andelar av kilometerproduktionen per kalenderår som anges i Tabell 1.

	Högsta andel Euro V [%]
	Samtliga bussar
2023	50
2024	40
2025	30
2026	20
2027 och framåt	0

Tabell 1. Minimikrav Euroklass samtliga bussar

Under avtalets sista 5 kalenderår förändras inte kraven i Tabell 1. Om ett avtal exempelvis löper ut år 2029 så gäller värdena för år 2025 under resten av avtalstiden.

För klass A- och klass I-fordon ska antal bussar och kilometerproduktion under hela avtalsperioden vara minst de andelar rena respektive utsläppsfria bussar som anges i Tabell 2.

	Minsta andel rena bussar [%]	Minsta andel utsläppsfria bussar [%]
Datum för tilldelning av avtal	Klass A & Klass I	
t.o.m. 31 dec 2025	45 %	23 %
Från 1 jan 2026	65 %	33 %

Tabell 2. Minimikrav rena och utsläppsfria bussar

Minimikrav

Minimivån för rena fordon och utsläppsfria fordon anger lägstanivån för samtliga avtal inom respektive referensperiod enligt lagkrav.

Eftersom det finns risker och osäkerheter med flytande biodrivmedel kan det ändå vara lämpligt att använda sig av Beställarens krav och ange samma andel för utsläppsfria bussar som för rena bussar. Detta innebär alltså att man kräver att alla rena bussar är utsläppsfria.

Klass A-bussar och klass I-bussar räknas i detta avseende som likvärdiga. Exempel: om ett avtal innehåller två klass A-bussar och tio klass I-bussar ska minst 45 % av antal och kilometerproduktion för de sammanlagt 12 fordonen vara utsläppsfria bussar i avtal som tilldelas tom 31 dec 2025.

1.1.2 Baskrav

Trafiken ska utföras med fordon i utsläppsklass Euro VI eller bättre förutom maximalt tillåtna andelar av kilometerproduktionen per kalenderår som anges i Tabell 3.

Samtliga bussar	Max andel Euro V [%]
2023	30
2024	20
2025	10
2026 och framåt	0

Tabell 3 Baskrav Euroklass samtliga bussar

Under avtalets sista 5 kalenderår förändras inte kraven i Tabell 3.

För klass A- och klass I-bussar ska antal bussar och kilometerproduktion under hela avtalsperioden vara minst de andelar rena respektive utsläppsfria bussar som anges i Tabell 4.

Klass A & Klass I	Minsta andel utsläppsfria bussar [%]
2023	70 %
2024	80 %
2025	80 %
2026	95 %
2027	95 %
2028	95 %
2029	95 %
2030	95 %

Tabell 4. Baskrav stadsbussar

Klass A-bussar och klass I-bussar räknas i detta avseende som likvärdiga. Exempel: om ett avtal innehåller två klass A-bussar och tio klass I-bussar ska minst 80 % av antal och kilometerproduktion för de sammanlagt 12 fordonen vara utsläppsfria bussar i avtal som tilldelas tom 31 dec 2025.

Baskrav:

Krav redovisas inte för andel rena fordon eftersom samtliga rena fordon rekommenderas vara utsläppsfria.

Rekommendation ges inte för andel utsläppsfria bussar klass B, II och III av följande skäl:

- Förutsättningarna för utsläppsfria bussar klass B, II och III varierar stort för olika trafik och geografi
- Osäkerheter om kravställning på drivmedel för rena bussar

Beställaren rekommenderas utreda hur stor andel utsläppsfria fordon klass B, II & III, som är lämplig i avtalet och använda Beställarens krav nedan för denna kravställning.

Beställaren rekommenderas också att undersöka om bussar i önskade utförande finns att köpa som utsläppsfria bussar.

1.1.3 Beställarens krav

Trafiken ska utföras med fordon i utsläppsklass Euro VI eller bättre förutom maximalt tillåtna andelar av kilometerproduktionen per kalenderår som anges i Tabell 5.

Samtliga bussar	Max andel Euro V [%]
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030 och framåt	

Tabell 5 Beställarens krav Euroklass samtliga bussar

Dessutom ska antal bussar och kilometerproduktion under hela avtalsperioden vara minst de andelar utsläppsfria bussar som anges i Tabell 6 och Tabell 7.

Klass A och klass I	Minsta andel utsläppsfria bussar [%]
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030 och framåt	

Tabell 6 Beställarens krav rena och utsläppsfria bussar, bussar klass A och klass I

Klass B, klass II och klass III	Minsta andel utsläppsfria bussar [%]
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030 och framåt	

Tabell 7 Beställarens krav rena och utsläppsfria bussar, bussar klass B, klass II och klass III

Klass A-bussar och klass I-bussar räknas i detta avseende likvärdiga och bussar klass B, klass II och klass III räknas som likvärdiga.

Under avtalets sista 5 kalenderår förändras inte kraven i Tabell 7. Om ett avtal exempelvis löper ut år 2029 så gäller värdena för år 2025 under resten av avtalstiden.

Beställarens krav

Kravnivå som specificeras av Beställaren.

Detta alternativ föreskriver att fordonen ska vara av Euro VI-standard eller bättre men ger också en möjlighet att tillåta valda andelar Euro V-fordon samt kräva att hela eller delar av trafiken utförs av rena respektive utsläppsfria bussar.

Beställarens krav kan alltså vara mildare eller hårdare än rekommenderade minimikrav och baskrav, ovan.

För klass A och klass I är minimikraven för andel rena fordon och utsläppsfria fordon i Tabell 2, ett lagkrav. Beställarens krav måste därför för varje referensperiod minst motsvara minimikraven enligt Tabell 2.

Vid tidpunkten för miljökravsbilagans färdigställande är förutsättningar för flytande biodrivmedel oklara med avseende på framtida tillgång, beskattning och pris. Beställaren rekommenderas därför att sätta samma värde för rena som för utsläppsfria fordon. Eventuellt krav på biodrivmedel kan sedan anges i avsnitt 2.3.

Av samma anledning används inte en kolumn för andel rena fordon, utan Beställaren rekommenderas kravställa klimatpåverkan genom kraven i avsnitt 2.3

NOTERA att utsläppsfria bussar klass II kan vara lämpligt för vissa trafikåtaganden och mindre lämpligt eller omöjligt i andra. Allt fler tillverkare erbjuder nu utsläppsfria bussar av klass I och II. Beställaren rekommenderas utreda möjligheterna till eldrift även för klass II-fordon och i så fall använda sig av alternativet Beställarens krav. Klass III-bussar är ovanliga i upphandlad trafik och utbudet av såväl rena som utsläppsfria bussar kan vara begränsat.

Varning – Om hårdare krav än baskrav används rekommenderas en konsekvensanalys som tar hänsyn till ekonomi, övriga krav och om nivåerna kan uppnås.

Vid införande av utsläppsfria bussar rekommenderas Beställaren att analysera behov av laddinfrastruktur och elnätets kapacitet samt vid behov underlätta installation av laddstationer. Men ju mer Beställaren låser fast olika detaljer desto mindre utrymme får Trafikföretaget att lägga upp en effektiv planering av sin trafik och sin energiförsörjning. Val mellan snabbaddning och långsamladdning, depåladdning och ändhållplatsladdning avgörs av en mängd faktorer och måste bedömas från fall till fall för att få en hög kostnadseffektivitet

Om det behövs laddstationer i eller nära trafikmiljön bör också rimlig etableringstid övervägas, d.v.s. tid mellan tilldelningsbeslut och trafikstart.

1.2 Värmare

Uppföljning, se avsnitt 5.1.2

Om fordonet har en bränsle driven värmare ska den uppfylla följande krav:

- Värmaren får drivas av samma drivmedel som enligt avtalet får användas för framdrivning av fordonet.
- Om värmare drivs av annat drivmedel än det som används för drivning av fordonet ska värmaren drivas utsläppsfritt eller av ett biodrivmedel med hållbarhetsbesked från Energimyndigheten.

För extra värmare i fordon finns en standard för utsläpp (UN ECE R122) som också är lagkrav inom EU.

Kravet gäller både bussar med förbränningsmotor och med elmotor. Att använda el för uppvärmning kan kräva stora energimängder och därmed extra batterikapacitet. Den tekniska utvecklingen innebär effektivare batterier och därför förväntas användning av bränsle drivna värmare att minska i framtiden.

1.3 Eftermonterad avgasrening

Uppföljning, se avsnitt 5.1.3

Ett fordon räknas till utsläppsklass Euro VI om det ändrats enligt Vägtrafikregistrets dokumentation för efterkonvertering till Euro VI.

2 Energi och drivmedel

2.1 Elenergi

Uppföljning se avsnitt 5.2.1

Elleverans för framdrivning och uppvärmning av fordon ska vara produktionspecificerad som 100 % från förnybar källa.

2.2 Energianvändning

Uppföljning, se avsnitt 5.2.2.

Trafikföretaget ska redovisa verklig energianvändning för varje fordon som ingår i avtalet.

Kravet innebär enligt avsnitt 5.2.2 att Trafikföretaget ska dokumentera verklig förbrukning för varje buss som används i avtalet. Beställaren måste därför ställa in eller anpassa den fordonsdatabas som Beställaren föreskriver så att förbrukning kan anges eller beräknas för varje fordon.

Clean Vehicles Directive (CVD) och motsvarande svensk lag (2011:846) ställer krav på offentlig upphandling av stadsbussar och av trafik med stadsbussar.

Enligt direktivet ska medlemsstaterna säkerställa att upphandlande myndigheter och upphandlande enheter beaktar energi- och miljöpåverkan under hela livscykeln.

CVDs tidigare lydelse innebar att en Beställare var skyldig att beakta energi- och miljöpåverkan genom tekniska specifikationer eller genom kriterier för tilldelning av kontrakt med en monetär metod. Tidigare miljökravbilaga använde tekniska specifikationer genom på krav på förbrukningsnivåer enligt UITPs testförfarande SORT.

I ändringsdirektivet¹⁰ anges däremot att beaktandet av energi- och miljöpåverkan sker genom krav på en minsta andel rena respektive utsläppsfria fordon. Därför har SORT-kravet utgått från miljökravbilagan.

I avsnitt 4 anges även att Trafikföretaget ska arbeta aktivt för att minimera energianvändningen i den utförda trafiken.

NOTERA: Krav på utsläppsfria fordon kan uppfyllas av el-bussar eller bränslecelldrivna bussar, men bränslecellsbusar förväntas ha en högre total energiförbrukning än elbussar på grund av energiförluster i produktion och omvandling till el i bränslecellen.

2.3 Drivmedel

2.3.1 Biodrivmedel

Uppföljning, se avsnitt 5.2.3.1.

Fordon med förbränningsmotor ska drivas med biodrivmedel till minst den andel av antal fordonskilometer som anges i beställningsformuläret.

Dock tillåts en avvikelse på maximal andel av antal fordonskilometer som anges i beställningsformuläret sidan 2, enbart för oförutsedda händelser där alternativet till avvikelsen är att ställa in trafik.

Om sådan oförutsedd händelse uppstår skall rapportering ske till Beställaren i enlighet med Beställarens angivna rutiner.

Vid stora förändringar i tillgång och priser för biodrivmedel kan Beställare och Trafikföretag omförhandla detta krav så att andelen biodrivmedel ändras.

¹⁰ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2019/1161 av den 20 juni 2019 om ändring av direktiv 2009/33/EG Miljökrav vid upphandling av busstrafik Beställarmanual 2022

Möjligheten till omförhandling är tillagd med hänsyn till osäkerheterna i tillgång och kostnad för flytande biodrivmedel.

Vid tidpunkten för miljökravbilagans färdigställande är förutsättningar för flytande biodrivmedel oklara med avseende på framtida tillgång, beskattning och pris. På 5 – 10 års sikt bedöms efterfrågan på biodrivmedel öka i hela Europa genom reduktionsplikt eller liknande system som syftar till att öka inblandning av biodrivmedel i den dieselloja som försäljs. På längre sikt väntas flytande biodrivmedel fasa ut i vägtransportsektorn till förmån för elektrifiering.

I december 2021 skickade Regeringen ut Promemorian "Reduktionsplikt för rena och höginblandade biodrivmedel" på remiss. I promemorian föreslås att skattebefrielse för biodrivmedel tas bort och att dessa drivmedel omfattas av reduktionsplikten. Om förslaget genomförs är det osäkert om det kommer att finnas någon marknad för rena och höginblandade biodrivmedel. I februari 2022 meddelade dock Regeringen att man skulle ansöka hos EU-kommissionen om fortsatt undantag från statsstödsreglerna för skattebefrielse i 10 år, för att säkra rimliga priser på biodrivmedel under lång tid.

För att ändå säkerställa en låg klimatpåverkan från trafiken rekommenderas i första hand krav på utsläppsfria fordon och i andra hand krav på drivmedlens klimatpåverkan även om de inte är 100% biodrivmedel, se avsnitt 2.3.2.

2.3.2 Klimatpåverkan

Uppföljning, se avsnitt 5.2.3.2.

Beräknas enligt anvisningar i avsnitt 6.2.

Massbalansprincipen¹¹ får inte användas för reduktionspliktigt¹² drivmedel vilket innebär att dessa drivmedel ska räknas ge samma växthusgasutsläpp som lagen om reduktionsplikt föreskriver. För övriga biodrivmedel får massbalansprincip användas.

Trafiken ska utföras med ett kilometerviktat medelvärde av växthusgasutsläpp med högst den nivå som anges i beställningsformuläret sid 2, i rutan "Klimatpåverkan".

Notera att kravet avser ett kilometerviktat medelvärde för hela trafiken i aktuellt avtal, inte ett enskilt drivmedel eller enskilda fordon.

Lagen om reduktionsplikt gäller för närvarande (maj 2022) allt dieselbränsle som säljs i Sverige utom rena och höginblandade biodrivmedel. Reduktionspliktslagen föreskriver en viss reduktion av växthusgasutsläpp jämfört med om fossilt drivmedel används.

Motivering till varför massbalansprincip inte får användas för reduktionspliktiga drivmedel:

Om massbalansprincipen skulle användas för dessa drivmedel skulle en drivmedelsanvändare kunna tillgodoräkna sig ett lägre växthusgasutsläpp men det skulle få till följd att leverantörens andra kunder då skulle behöva räkna med ett högre utsläpp än vad lagen anger för den totala volymen. Således skulle inte det totala utsläppet av växthusgaser minska.

¹¹ Se förklaringar och definitioner, s 5

¹² Se förklaringar och definitioner, s 5

Verktyg för minskad klimatpåverkan

Historiskt började kollektivtrafikens arbete med minskad klimatpåverkan med krav på andel "förnybart drivmedel". Detta begrepp ersattes sedan av begreppet biodrivmedel som definierades genom Hållbarhetslagen och Energimyndighetens regelverk för hållbarhetsbesked.

I Miljökravbilaga 2013 ställdes i stället krav på drivmedlens klimatpåverkan genom beräkning av minskade nettoutsläpp av klimatgaser. Det har dock funnits en möjlighet att dessutom ställa krav på andelar biodrivmedel i trafiken.

Andel förnybart eller andel biodrivmedel är dock ett begränsat verktyg eftersom olika biodrivmedel har olika klimatpåverkan. Ett biodrivmedel med hållbarhetsbesked kan som lägsta nivå ha 50% mindre klimatpåverkan än ett helt fossilt drivmedel. Detta beror på klimatpåverkan i olika stadier av drivmedlets framställning.

Syftet med krav på minskad klimatpåverkan är naturligtvis att minimera klimatpåverkande utsläpp i drivmedlets hela livscykel. Därför används numera, i såväl hållbarhetslagen som i reduktionspliktslagen, nyckeltal som beskriver ett drivmedels totala klimatpåverkan från källa till förbränning. Därför kan ett drivmedel med både fossilt innehåll och biodrivmedelinblandning ha bättre klimategenskaper än ett "rent" biodrivmedel. I takt med att reduktionsplikten skärps ökar inblandningen av biodrivmedel i försålt dieselbränsle i Sverige.

I stället för att ställa krav på andel biodrivmedel blir det i framtiden alltmer relevant att ställa krav på medelvärde för använda drivmedels klimatpåverkan. Även om det då kan innebära att det finns en liten del fossil råvara.

Ett rent eller höginblandat biodrivmedel måste uppfylla Energimyndighetens kriterier för hållbarhetsbesked för att få skattebefrielse. Lägsta nivån för hållbarhetsbesked är 50% växthusgasminskning jämfört med fossil motsvarighet. Den ursprungliga planen för reduktionsplikt innebär att reduktionspliktig diesel får en större minskning än lägstanivån för reduktionsplikt från år 2027.

På grund av kraftigt ökade drivmedelspriser har Regeringen under mars 2022 meddelat att man under 2023 kommer att frysa reduktionspliktskraven på 2022 års nivå.

Fördjupad förklaring:

Drivmedelsleverantörer ska för varje kalenderår se till att utsläppen av växthusgaser från den reduktionspliktiga energimängden diesel understiger utsläppen från motsvarande energimängd fossil diesel med minst den procentsats som anges för varje år. Den fossila motsvarigheten för diesel ska enligt Förordning (2018:195) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel anses vara 95,1 g CO_{2eq}/MJ.

Växthusgasutsläpp mäts enligt reduktionspliktslagen och hållbarhetslagen i gram koldioxidekvivalenter per Megajoule (g CO_{2eq}/MJ). Megajoule är en enhet för drivmedlets energiinnehåll.

Biodrivmedel får år 2022 inte ha ett högre värde än 47 g CO_{2eq}/MJ för att uppfylla hållbarhetskraven för skattebefrielse.

Om inget krav ställs i detta avsnitt men krav ställs på 100% biodrivmedel fås alltså ett CO₂-utsläpp på högst 47 g CO_{2eq}/MJ, dvs 50% minskning jämfört med fossil diesel. Kravet på 50 % minskning gäller drivmedel från produktionsanläggningar som är tagna i drift före den 5 oktober 2015. För drivmedel från anläggningar tagna i drift efter den 5 oktober 2015 är kravet 60 % minskning av klimatutsläpp och för anläggningar tagna i drift efter 31 december 2020 är kravet 65 %.

Olika drivmedels klimategenskaper

Samtliga drivmedel innehåller osäkerheter i kostnader de närmaste åren. Inför en upphandling bör Beställaren utreda kostnader och andra konsekvenser för teknik eller drivmedel. Biogas och el bedöms kunna ge bäst leveranstrygghet över långa avtalstider medan tillgången på och prisbildningen för HVO och FAME/RME för närvarande bedöms som mer osäker.

I Energimyndighetens rapport Drivmedel 2020 (ER 2020:26) redovisas 2020 års medelvärden för växthusgasutsläpp från olika drivmedel.

För att ge en vägledning om på vilken nivå kraven bör läggas kan nedanstående tabeller användas. Hållbarhetslagen och reduktionspliktslagen har olika baslinjer som anger växthusgasutsläpp för fossil motsvarighet, därav olika minskningsvärden i tabellen nedan.

Reduktionsplikt	Lag om reduktionsplikt	Klimatutsläpp	Hållbarhetslagen
År	minskning %	g CO _{2eq} /MJ	minskning %
2020	21	75,1	20,1
2021	26	70,4	25,1
2022	30,5	66,1	29,7
2023	35 ¹³	61,8	34,2
2024	40	57,1	39,3
2025	45	52,3	44,4
2026	50	47,6	49,4
2027	54	43,7	53,5
2028	58	39,9	57,5
2029	62	36,1	61,6
2030	66	32,3	65,6

¹³ Regeringen presenterade 14 mars 2022 ett åtgärds paket för att möta prisökningar på el och drivmedel med bland annat en frysning av reduktionsplikten för bensin och dieseltill 2022 års nivåer under 2023.

Biodrivmedel i Sverige enligt Energimyndigheten 2020¹⁴	Klimatutsläpp g CO_{2eq}/MJ	Hållbarhetslagen minskning %
Fossil diesel (baslinje enligt hållbarhetslagen)	94	0
Krav biodrivmedel hållbarhetsbesked	47	50
FAME/RME	32,9	65
HVO 100	20,4	78
Fordonsgas (98% biogas)	12,6	87
Biogas	12,5	87
EL Svensk elmix ¹⁵	13,1	86
Förnybar el enligt Naturskyddsföreningen¹⁶	0,4	99,5

Notera att enskilda leverantörer kan ha lägre eller högre värden än ovanstående

RME innebär tätare serviceintervall och oljebyten för fordonen. Inte alla nya bussar är godkända för RME, samtidigt som EU stävar efter att begränsa drivmedel från odlade råvaror.

HVO – begränsad råvarubas, ökad efterfrågan pga. reduktionsplikt. Osäkerheter om tillgång, skatt och prisbild i framtiden.

Biogas - utsläppsvärde varierar med olika råvaror. Enligt RED II kan biogas från gödsel till och med ge negativa växthusgasutsläpp eftersom man kan eliminera utsläpp av växthusgasen metan genom att omvandla gödsel till biogas som förbränns.

Förutsatt att Beställaren kräver 100% biodrivmedel rekommenderas att negativa utsläppsvärden uttryckta i g CO_{2eq} /MJ kan godkännas om de är verifierade i rapporteringen till Energimyndigheten.

Kostnaden för biogasdrift varierar över landet och är beroende av distributionsnät och avstånd till produktionsanläggningar. Depåstorlek kan vara avgörande för att hålla nere kostnaden för lagring och tankning. Transport av biogas är relativt kostsam varför depåplacering kan påverka priset. Gasmotorer har högre energiförbrukning än dieselmotorer.

Vid tidpunkten för miljökravsbilagans fastställandet är tillgången på gas i Europa ansträngd med höga priser som följd. För lokalt producerad biogas kan troligen stabilare priser erhållas genom långsiktiga leveransavtal.

Eldrift

Om förnybar el används är växthusgasutsläppen ca 99,5% lägre än med fossil diesel.

Tekniken för eldrift är inne i ett starkt utvecklingsskede och kostnaderna för eldrift förväntas sjunka. Att utan andra förändringar införa eldrift i befintligt trafikupplägg kan bli kostnadsdrivande. Beroende på hur stora frihetsgrader som ges Trafikföretaget och med en väl genomförd trafikplanering integrerad med laddstrategi har nu flera svenska upphandlingar genomförts utan kostnadsökningar.

Beställaren rekommenderas att noggrant utreda och säkerställa leveranskapacitet och effektbehov för el till de områden där elbussar kan behöva laddas. Denna fråga och frågan om behov av laddplatser bör tas upp med Trafikföretagen i Samråd Inför Upphandling (SIU).

¹⁴ <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/drivmedelslagen/vaxthusgasutslapp/>

¹⁵ AV EU-kommissionen framräknad och tilldelad användarmix för respektive land. Hänsyn taget till import och export och framräknad med ett livscykelperspektiv

¹⁶ Naturskyddsföreningen "Klimatpåverkan från elproduktion märkt Bra Miljöval" Version 2020-01-30. Medelvärde beräknat utifrån fördelning av förnybar elproduktion 2018 enligt Energimyndighetens statistikunderlag till rapporten Energiläget 2020, Energiläget i siffror 2020, blad 6.15.

3 Övriga miljöaspekter

3.1 Bullerprogram

Uppföljning, se avsnitt 5.3.1

Trafikföretaget ska i sitt miljöarbete ha ett bullerprogram för att minimera störande buller från verksamheten. Detta program ska innefatta rutiner för att säkerställa att de bullernivåer som fordonen har vid leverans inte försämrats. Rutinerna ska omfatta rapportering och omedelbara åtgärder mot störande buller såsom trasiga ljuddämpare, tomgångsvibrationer, tryckluftsljud, bromsskrik, etcetera

Trafikföretaget har ett ansvar att kontrollera att det lagkrav som gällde när fordonen var nya uppfylls under den tid de används i avtalad trafik.

2016 trädde en ny EU-förordning i kraft som innebär en ny mätmetod som bättre anses spegla verkliga förhållanden än vad den tidigare metoden gjorde. Vid mätning med den nya metoden fås något högre värden för samma fordon.

Fas 1 som är obligatorisk från 2016 innebär en bullernivå på 80 dBA

Fas 2 som är obligatorisk från 1 juli 2022 innebär en bullernivå på 78 dBA

Fas 3 som är obligatorisk från 1 juli 2026 innebär en bullernivå på 77 dBA

Att använda elbussar ger betydligt större bullerminskningar än ovanstående faser men det finns ännu ingen standardiserad norm utöver R51.03 i ovan angiven EU-förordning, som stöder den låga bullernivån för elbussar.

För boendemiljön är det betydelsefullt att även beakta lågfrekvent buller. Införande av elbussar är mycket verkningsfullt för att minska bullernivåer i städer vid farter under 50km/h, uppskattningsvis ca 7 dBA.

Skalan för dBA innebär att effekten av lågfrekvent buller underskattas i bussen och dess omgivning. Den upplevda skillnaden är ofta större i dessa situationer än vad mätresultaten visar. Den stora skillnaden mellan elbussar och bussar med konventionella förbränningsmotorer när det kommer till lågfrekvent ljud är än mer signifikant för inomhusbuller, skillnaden kan då vara cirka 15dB till elbussarnas fördel.

3 dB innebär en fördubbling av ljudeffekten, d.v.s. om en motor ger ett visst värde i dB så får man 3 dB högre bullernivå om man kör ytterligare en identisk motor bredvid.

4 Aktivt miljöarbete

Uppföljning, se avsnitt 5.4.

Beställaren vill att Trafikföretaget ska arbeta med miljöförbättringar. Beställaren ställer därför krav på miljöarbete hos Trafikföretaget.

Miljöarbetet syftar till att Trafikföretaget ska påbörja eller fortsätta med ett förhållningssätt, där verksamhetens miljöpåverkan alltid är en faktor när beslut fattas, eller investeringar genomförs.

4.1 Minimikrav

Uppföljning, se avsnitt 5.4.1

Trafikföretaget väljer självt om det vill använda de standardsystem för miljöarbete som finns t ex miljöledningssystem enligt ISO 14001:2015 eller ett miljöprogram efter branschanpassade manualer – eller motsvarande.

Miljöarbete hos Trafikföretaget ska innefatta miljöpolicy som relaterar till företagets miljöpåverkan och innehåller ett åtagande om att skydda miljön och uppfylla bindande krav¹⁷. Policyn ska också innefatta ett åtagande om ständig förbättring av företagets miljöprestanda. Miljöpolicyen ska vara tillgänglig för intressenter¹⁸.

Miljöarbetet ska innefatta rutiner för att identifiera och kontinuerligt hålla sig uppdaterade om vilka miljörelaterade lagkrav och andra krav (t.ex. lokala föreskrifter och avtalskrav) verksamheten berörs av.

Miljöarbetet ska innefatta rutiner för hur avvikelser, korrigerande och förebyggande åtgärder hanteras.

Miljöarbetet ska också innefatta arbete med, och redovisning av Trafikföretagets miljöaspekter, samt mål och mått för dessa. Samtliga förare samt övrig personal som arbetar med trafikuppdraget ska involveras i miljöarbetet.

Miljöledningssystemet ska, utöver Beställarens övriga krav, innehålla ett program för att kontinuerligt minska utsläppen av växthusgaser och arbete med drivmedelsbesparing och energieffektivisering i de fordon som omfattas av uppdraget.

Miljöarbetet ska vara i drift senast 9 månader efter trafikstart.

4.2 Baskrav

Uppföljning, se avsnitt 5.4.2

Trafikföretaget ska uppfylla Minimikrav enligt avsnitt 4.1. Utöver detta ska Trafikföretaget, för den verksamhet som berör avtalet, ha ett miljöledningssystem som uppfyller kraven i ISO 14001:2015 eller motsvarande.

Miljöledningssystemet ska vara i drift senast 9 månader efter trafikstart eller 21 (9+12) månader efter avtalets tecknande¹⁹.

¹⁷ Bindande krav är legala krav som en organisation behöver uppfylla och andra krav som en organisation behöver eller väljer att uppfylla. Exempel på andra krav utöver legala krav kan vara: kontraktsskrav, koncernkrav eller överenskommelser med kunder, myndigheter etc.

¹⁸ En intressent är en person eller organisation som kan påverka, påverkas av eller anser sig vara påverkat av ett beslut eller en åtgärd.

¹⁹ Det alternativ som sist inträffar. Dvs om avtal tecknas mindre än ett år före trafikstart är det tidpunkten för avtalets tecknande som avgör när miljöledningssystemet ska vara i drift.

4.3 Utökade krav

Uppföljning, se 5.4.2

Trafikföretaget ska uppfylla Minimikrav enligt avsnitt 4.1 och Baskrav enligt avsnitt 0. Utöver detta ska Trafikföretaget vara certifierat av oberoende tredje part ackrediterat för certifiering enligt ISO14001:2015 eller motsvarande.

Miljöledningssystemet ska vara i drift senast 9 månader efter trafikstart eller 21 (9+12) månader efter avtalets tecknande²⁰ och vara certifierat senast 15 månader efter trafikstart eller 27 (15+12) månader efter avtalets tecknande.

²⁰ Det alternativ som sist inträffar. Dvs om avtal tecknas mindre än ett år före trafikstart är det tidpunkten för avtalets tecknande som avgör när miljöledningssystemet ska vara i drift respektive vara certifierat.

5 Uppföljning

Beställaren har rätt att sammanställa Trafikföretagens miljöredovisningar för att öppet kunna redovisa kollektivtrafikens sammanlagda miljöpåverkan.

Beställaren har rätt att göra en revision av redovisningen bland annat genom att ta del av dokumentation och besiktiga teknisk utrustning på fordonen.

5.1 Fordonsrapportering

Sammansättningen av fordonsparken redovisas i fordonsdatabas som Beställaren föreskriver. Rapporteringen ska omfatta de fordon som ingår i Trafikföretagets avtal med Beställaren. Trafikföretaget ska kontinuerligt rapportera förändringar i fordonsparken. Trafikföretaget ska redovisa utsläppsklass, kilometer och drivmedels- eller elförbrukning individuellt för varje fordon. För gasbussar tagna i trafik första gången före 1 juli 2014 och som saknar mätare för individuell mätning får dessa bussars sammanlagda förbrukning beräknas och fördelas på de aktuella bussarna.

Produktionsdata i form av körda fordonskilometer (produktionskilometer plus tomkilometer), för fartyg drifttimmar, typ av drivmedel, verklig förbrukning samt årsmedelvärde för växthusgasutsläpp ska redovisas i fordonsdatabasen. Notera att även för elfordon ska elleveransens klimatpåverkan anges. Redovisningen i fordonsdatabasen ska ske **senast datum enligt Beställningsformuläret** sid 2 punkt 5.1. Rapporteringen gäller närmast föregående period.

5.1.1 Utsläppsklasser

Kraven på utsläppsklasser enligt avsnitt 1.1 följs upp genom att Trafikföretaget redovisar sin vagnpark i fordonsdatabasen.

För rena fordon som inte är utsläppsfria fordon ska Trafikföretaget visa att fordonen drivits av drivmedel enligt föreskrifter²¹ om betydelsen av uttrycket alternativa drivmedel som meddelas i anslutning till lag (2011:846). Leverantörsförsäkran enligt avsnitt 9 Krav på fordon, kan användas för intygande att drivmedlet uppfyller dessa kriterier för biodrivmedel.

För bussar som delvis körs utsläppsfritt ska Trafikföretaget kunna redovisa en fordonsindividuell dokumentation som visar hur många kilometer som fordonet kört totalt och hur många av dessa kilometer som körts utsläppsfritt.

5.1.2 Värmare

Om värmaren drivits av annat drivmedel än det som används för drivning av fordonet ska Trafikföretaget på begäran visa Beställaren att kraven på biodrivmedel uppfylls genom att visa dokumentation om tankade volymer samt Leverantörsförsäkran för det aktuella drivmedlet enligt avsnitt 8.

5.1.3 Eftermonterad avgasrening

Om fordonet är försett med eftermonterad avgasrening följs detta upp genom att Trafikföretaget på begäran visar information från vägtrafikregistret. Textkod T31KB visar att fordonet är konverterat för reducerade avgasutsläpp, och motsvarar Euro VI krav.

5.1.4 Avgasmätning

För att säkerställa att utsläppsvärdena upprätthålls under avtalsperioden kan Beställaren kräva kontroll av hela eller delar av vagnparken av tunga fordon (över 3,5 ton), enligt provmetod som Beställaren föreskriver. Mätningarna utförs maximalt en gång per år.

²¹ Anges för närvarande i Förordning om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet, SFS 2022:315. Den svenska definitionen av biodrivmedel enligt hållbarhetslagen är inte tillräcklig för att uppfylla kraven för drivmedel som används i "rena fordon".

När mätningen genomförs ska Trafikföretaget på egen bekostnad se till att begärda fordon någon gång under en dag, eller efter annan överenskommelse med Beställaren, ställs till förfogande för kontroll på aktuell depå eller annan anvisad plats. Trafikföretaget ansvarar för att fordon som har onormalt höga utsläppsvärden besiktigas av fordonstillverkaren eller tillverkaren av eftermonterad utrustning, att utrustningen åtgärdas och att tillverkaren intygar att de utsläppsnivåer som garanterades vid nyleverans av fordonet eller utrustningen uppfylls.

5.2 Energi och drivmedelskrav

5.2.1 Elenergi

Trafikföretaget ska på begäran från Beställaren visa leveransavtal för el som visar att elleveransen är produktionsspecificerad som 100 % från förnybar källa.

5.2.2 Energianvändning

Redovisningen av fordonsuppgifter och produktionsdata i fordonsdatabasen används för att följa upp kraven i avsnitt 2.2.

Dokumentationen för energianvändning ska vara fordonsindividuell och visa verklig förbrukning.

Trafikföretaget ska på begäran visa upp journaler för att styrka uppgifterna om verklig drivmedelsförbrukning för enskilda fordon.

5.2.3 Drivmedel

5.2.3.1 Biodrivmedel

Kravet i avsnitt 2.3.1 följs upp genom att Trafikföretaget i fordonsdatabasen redovisar drivmedelsanvändningen i varje fordon. Leverantörsförsäkringen enligt avsnitt 5.2.3.2 inkluderar ett intygande om att drivmedlet uppfyller kriterier för biodrivmedel.

Trafikföretaget ska kunna visa upp drivmedlets hållbarhetsbesked.

5.2.3.2 Beställarens krav klimatpåverkan

Beställaren har rätt att ta drivmedelsprov i Trafikföretagets tankanläggning och fordon.

Trafikföretaget ska kunna styrka vilka drivmedel som används genom intyg eller fakturor från sina drivmedelsleverantörer.

Trafikföretaget ska senast 1 år efter att avtalet slutits redogöra för hur kraven på årsmedelvärde för växthusgasutsläpp uppfylls.

Trafikföretaget ska kunna styrka biodrivmedlens årsmedelvärde för växthusgasutsläpp i enlighet med Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen samt tillhörande föreskrifter.

Styrkandet av drivmedlens årsmedelvärde för växthusgasutsläpp ska ske årligen med en leverantörsförsäkringen för föregående år kompletterat med dokumentation som visar att värdet är uppfyllt, exempelvis rapport utförd i enlighet med de föreskrifter om bestämning av minskningen av växthusgasutsläpp (STEM 2021:7, kap 6) som följer lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

5.3 Bullerkrav

5.3.1 Bullerprogram

Trafikföretaget ska på begäran av Beställaren kunna uppvisa dokumentation av sitt bullerprogram enligt avsnitt 3.1.

Beställaren har rätt att utföra stickprovsmätningar enligt gällande krav för de fordon som används i trafiken. Om bullernivåerna överskrider gällande krav ansvarar Trafikföretaget för att fordonet omgående åtgärdas.

När mätningen genomförs ska Trafikföretaget på egen bekostnad se till att begärda fordon någon gång under en dag, eller efter annan överenskommelse med Beställaren, ställs till förfogande för kontroll på aktuell depå eller annan anvisad plats. Trafikföretaget ansvarar för att fordon som har onormalt höga bullervärden besiktigas av fordonstillverkaren eller tillverkaren av eftermonterad utrustning, att utrustningen vid behov åtgärdas och att tillverkaren intygar att de bullernivåer som garanterades vid nyleverans av fordonet eller utrustningen uppfylls.

När fordon trots att lagkraven uppfylls vid kontroll efter fältmätningar uppvisar störande bullernivåer förhandlar Beställaren och Trafikföretaget om möjligheten att vidta bullerdämpande åtgärder till exempel genom utbildning av förare eller utbyte av teknisk utrustning. Vid eventuella merkostnader för sådana åtgärder förhandlar Beställaren och Trafikföretaget om eventuell extra ersättning för att genomföra sådana alternativ.

5.4 Aktivt miljöarbete

Uppföljning av aktivt miljöarbete enligt krav i avsnitt 4 ska göras genom att Trafikföretaget för varje enskilt avtal lämnar miljöredovisning till Beställaren.

Trafikföretagets årliga miljöredovisning redovisas **efterföljande år till Beställaren senast datum enligt Beställningsformuläret, sid 2.**

Miljöredovisningen är det dokument som redovisar resultatet av Trafikföretagets miljöarbete och verkligt utfall för avtalet och vid behov kompletteras miljöredovisningen tills den är godkänd av Beställaren.

Redovisningen ska vara offentlig samt förankrad och godkänd av Trafikföretagets VD eller motsvarande och ska innehålla följande:

5.4.1 Miljöarbete – Minimikrav

- Trafikföretaget ska ha en miljöpolicy enligt krav specificerade i avsnitt 4.1.
- Trafikföretaget ska ha en förteckning över sina betydande miljöaspekter och verksamhetsstyrning för dessa. Verksamhetsstyrning innebär att Trafikföretaget ser till att verksamheten har rutiner som säkerställer att allt arbete sker med hänsyn tagen till de miljöaspekter som bedömts som betydande.
- Trafikföretaget ska redovisa miljömål, verkligt utfall och framtagna handlingsplaner för att nå miljömålen.
- Trafikföretaget ska ha identifierat och redovisa vilka miljörelaterade lagkrav och andra krav (t.ex. lokala föreskrifter och avtalskrav) verksamheten berörs av.
- Trafikföretaget ska ha rutiner för hur avvikelser, korrigerande och förebyggande åtgärder hanteras.
- Trafikföretaget ska ha information sparad om hur personalen erhållit information och utbildning som rör miljöfrågor.
- Trafikföretaget ska uppge vilken typ av miljöarbete eller miljöledningssystem som verksamheten omfattas av.

Drivmedel

- Trafikföretagets arbete för att minska förbrukning av såväl fossil- som biodrivmedel samt el ska redovisas.
- Hållbarhetsbesked från Energimyndigheten för biodrivmedel som har använts inom avtalet under föregående år ska redovisas.

- Trafikföretaget ska redovisa biodrivmedels årsmedelvärde för växthusgasutsläpp med en leverantörsförsäkran enligt avsnitt 8 för föregående år kompletterat med dokumentation som visar att värdet är uppfyllt.

Buller

- Trafikföretagets bullerprogram enligt kraven i avsnitt 3.1.

Elleveranser

- Dokumentation som visar att elleveransen är produktionsspecificerad som 100 % från förnybar källa enligt krav i avsnitt 2.1.

5.4.2 Miljöarbete – Baskrav (gäller utöver kraven under 5.4.1)

- Trafikföretaget ska bifoga dokumentation som visar utfall och vidtagna åtgärder (miljörevisionsrapport inklusive observationsrapporter) från senast genomförd intern miljörevision.
- Trafikföretaget ska uppvisa koppling mellan de betydande miljöaspekter verksamheten identifierat och de mål som Trafikföretaget har satt upp.

5.4.3 Miljöarbete – Utökade krav (gäller utöver kraven under 5.4.1 och 5.4.2)

- Trafikföretaget ska bifoga dokumentation som visar utfall och vidtagna åtgärder (miljörevisionsrapport inklusive observationsrapporter) från senast genomförd intern och extern miljörevision.
- Trafikföretaget ska bifoga giltigt ISO 14001:2015 certifikat eller motsvarande utfärdat av oberoende ackrediterad tredje part för certifiering enligt ISO14001:2015 eller motsvarande. Certifikatet eller ett separat certifieringsbeslut ska innehålla uppgifter om vilka verksamheter som omfattas.

5.4.4 Granskning av miljöarbetet

Beställaren har rätt att själv utföra, alternativt utse en miljörevisor att granska Trafikföretagets miljöarbete med avseende på Beställarens miljökrav och vad som utlovats i anbudet. Trafikföretaget ska utan kostnad medverka till genomförandet av en sådan revision.

Beställaren kommer bland annat att använda sig av inlämnad miljöredovisning som dokumentation vid revision på plats hos Trafikföretaget.

Trafikföretaget ska efter anmodan, två veckor före miljörevision sända följande dokumentation (relaterat till aktuellt avtal) till Beställaren:

- Miljörelaterad dokumentation från tillsynsmyndighet till exempel dokumentation från tillsynsbesök.
- Trafikföretagets samtliga miljörelaterade tillstånd.
- Resultat (miljörevisionsrapport inklusive observationsrapporter) från externrevisioner och internrevisioner.
- Laglista med miljörelaterade lagkrav och andra krav (till exempel lokala föreskrifter och avtalskrav) som verksamheten berörs av.
- Övrig dokumentation som styrker efterlevnad av angivna miljökrav.

För Trafikföretag med avtal enligt 4.3 Utökade krav, ska certifikat kunna uppvisas från extern revision.

6 Beräkningsanvisningar

6.1 Beräkning av andelar utsläppsklass

S_{tot} = Sammanlagd körsträcka för alla fordonen i beräkningen [km/år]

S_V = Sammanlagd körsträcka för alla Euro V-fordon i beräkningen [km/år]

S_R = Sammanlagd körsträcka för alla rena bussar i beräkningen [km/år]

S_{EF} = Sammanlagd körsträcka för alla utsläppsfria bussar i beräkningen [km/år]

Andelen kilometerproduktion²² för respektive utsläppsklass beräknas som utsläppsklassens kilometerproduktion / total kilometerproduktion.

$$\text{Andel Euro V fordon beräknas} \quad A_V = \frac{S_V}{S_{\text{tot}}}$$

$$\text{Andel rena bussar beräknas} \quad A_R = \frac{S_R}{S_{\text{tot}}}$$

$$\text{Andel utsläppsfria bussar beräknas} \quad A_{\text{EF}} = \frac{S_{\text{EF}}}{S_{\text{tot}}}$$

6.2 Beräkning av nettoutsläpp av växthusgaser

Ingående parametrar

$VD_1, VD_2 \dots VD_n$ = växthusgasutsläpp som respektive enskilt drivmedel har enligt föreskrifter om hållbarhetskriterier (STEMFS 2021:7) [g $\text{CO}_{2\text{eq}}$ /MJ].

El som uppfyller kraven i avsnitt 2.1 får anges till 0,4 g $\text{CO}_{2\text{eq}}$ /MJ²³

$S_1, S_2 \dots S_n$ = Körsträcka för fordon nr 1, nr 2 osv, [km/år]

S_{tot} = Sammanlagd körsträcka för alla fordonen i beräkningen [km/år]

Beräknade värden

VV = kilometerviktat växthusgasutsläpp

Beräkning

För samtliga fordon i avtalet beräknas växthusgasutsläpp:

$$VV = \frac{VD_1 * S_1 + VD_2 * S_2 + \dots + VD_n * S_n}{S_{\text{tot}}}$$

²² se Förklaringar och definitioner, sid 5

Förklaring

För varje för varje drivmedel multipliceras utsläppsvärdet VD med kilometerproduktionen för drivmedlet. Summa av dessa produkter (resultatet av en multiplikation) summeras. Produktsumman divideras med den totala kilometerproduktionen.

På detta sätt får ett drivmedel som används många kilometer en större påverkan på utfallet än ett drivmedel som används färre kilometer.

8 Leverantörsförsäkran om drivmedels växthusgasutsläpp

(krävs inte för användning av drivmedel som omfattas av reduktionsplikt)

Leverantör _____

Produkt _____

Härmed försäkras att ovanstående produkt, levererad till

Trafikföretaget _____

Under perioden _____

Uppfyller kraven för hållbarhetsbesked och har nedanstående årsmedelvärde för växthusgasutsläpp i enlighet med de föreskrifter om bestämning av minskningen av växthusgasutsläpp (STEMFS 2021:7, kap 6) som följer lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

Årsmedelvärde av växthusgasutsläpp _____ g CO_{2eq}/MJ

ORT, DATUM

UNDERSKRIFT, BEFATTNING

ADRESS

TEL

E-MAIL

Till denna leverantörsförsäkran bifogas dokumentation som visar att värdet är uppfyllt, exempelvis rapport utförd i enlighet med de föreskrifter om bestämning av minskningen av växthusgasutsläpp (STEM 2017:7, kap 6) som följer lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

9 Leverantörsförsäkran om drivmedel till rena fordon

Leverantör _____

Produkt _____

Härmed försäkras att ovanstående produkt, levererad till

Trafikföretaget _____

Under perioden _____

Uppfyller kraven för enligt föreskrifter²⁴ om betydelsen av uttrycket alternativa drivmedel som meddelas i anslutning till lag (2011:846).

ORT, DATUM

UNDERSKRIFT, BEFATTNING

ADRESS

TEL

E-MAIL

²⁴ Anges för närvarande i Förordning om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet, SFS 2022:315
Den svenska definitionen av biodrivmedel enligt hållbarhetslagen är inte tillräcklig för att uppfylla kraven för "rena fordon".
Miljökrav vid upphandling av busstrafik Beställarmanual 2022