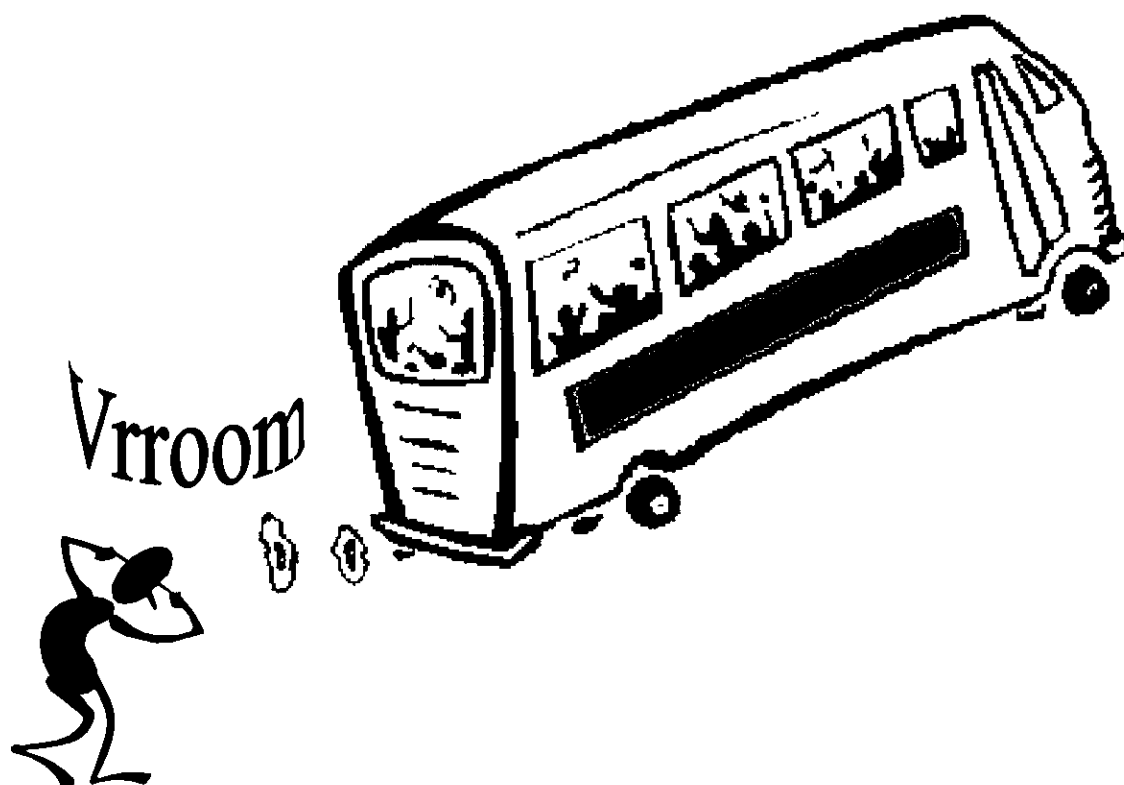




BULLERKRAV För stadsbussar

**Ett PM för
Västtrafik**

Ecotraffic ERD³ AB

Peter Ahlvik

Februari 2002

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

1	INLEDNING OCH BAKGRUND	1
2	BULLERKRAV	1
3	UPPHANDLINGSKRAV – SLUTSATSER	3
4	REFERENSER	4

TABELLFÖRTECKNING

Sida

<i>Tabell 1.</i>	<i>Bullerkrav enligt direktiv 92/97/EEC (förenklat av författaren)-----</i>	<i>2</i>
<i>Tabell 2.</i>	<i>Svenska miljöklasser för tunga fordon (>3 500 kg) sedan 1 januari 2002 -----</i>	<i>3</i>

1 INLEDNING OCH BAKGRUND

SLTF:s nya krav "Buss 2000" ersätter de tidigare kraven "Normbuss 90" [1]¹. Västtrafik använder i princip liknande krav som "Buss 2000" i sina upphandlingar men i vissa fall finns skillnader. En fråga som har väckts är vilka krav på bulleremissioner som Västtrafik skall ställa vid upphandlingar. Man vill t.ex. inte "mildra" de krav som man tidigare ställt vid upphandlingar.

Flera alternativa drivmedel och viss ny avgasreningsteknik kan ge lägre bulleremissioner än konventionell teknik som används för dieseloljedrivna dieselmotorer. Det synes uppenbart att de alternativ som har fördelar i detta avseende bör gynnas på något sätt vid upphandlingar då minskat buller är angeläget.

2 BULLERKRAV

EU:s krav för buller regleras av direktivet 70/157/EEC från 6 februari 1970 och detta direktiv har sedermera skärpts genom flera olika tillägg. Direktiven är följande:

- 70/157/EEC
- 73/350/EEC
- 77/212/EEC
- 81/334/EEC
- 84/372/EEC
- 84/424/EEC
- 87/354/EEC
- 89/491/EEC
- 92/97/EEC
- 96/20/EC
- 1999/101/EC

I princip är det endast de tre senaste direktiven som är av intresse i detta fall. För att ge en överblick över bullerkraven visas i **Tabell 1** en förenklad översikt över de tillåtna bullernivåerna i direktivet 92/97/EEC. Föreningarna och översättningar från engelska har gjorts av författaren.

¹ Siffror inom hakparentes avser referenser som listats i referenslistan i slutet av detta PM.

Tabell 1. Bullerkrav enligt direktiv 92/97/EEC (förenklat av författaren)

Fordonskategori	Buller dB(A)
Personbilar med mindre än 9 sittplatser (inkl. förarplatsen)	74
Fordon avsedda för personbefordran med fler än 9 sittplatser och med över 3,5 tons totalvikt; fordon avsedda för godstransport, samt:	
– Totalvikt under 2 ton	76
– Totalvikt över 2 ton men under 3,5 ton	77
Fordon avsedda för personbefordran med fler än 9 sittplatser och med över 3,5 tons totalvikt samt:	
– Motoreffekt under 150 kW	78
– Motoreffekt över 150 kW	80
Fordon med en totalvikt över 3,5 ton avsedda för godstransport, samt:	
– Motoreffekt under 75 kW	77
– Motoreffekt över 75 kW men under 150 kW	78
– Motoreffekt över 150 kW	80

I ovan beskrivna krav fanns en del undantag (lättnader med 1 dB(A) eller 2 dB(A) i något fall) som bl.a. gäller för direktinsprutade dieselmotorer i personbilar och lätta lastbilar samt generellt för terränggående fordon.

De senare direktiven (96/20/EC och 1999/101/EC) innehåller inga nya kravnivåer men innehåller istället noggrannare specifikationer av tesprocedurer, godkännande av avgassystemkomponenter som reservdelar, m.m.

Tidigare fanns tre olika miljöklasser för fordon [2]. Generellt för alla typer av fordon gällde att miljöklass 3 motsvarade "baskraven" i EU och miljöklass 1 representerade fordon med särskilt goda miljöprestanda. I de ursprungliga kraven för tunga fordon gällde samma emissionskrav som för Euro I (1992/1993) i Mk3 och för Mk1 och Mk2 användes Euro II (1996/1997) med bivillkoret att Mk1 dessutom skulle klara en bullernivå på 80 dB(A). Detta krav infördes emellertid som redan 1 juli 1993 för nya typgodkännanden och 1 januari 1995 för alla fordon. Sedan med 1 januari 2002 gäller nya miljöklasser för tunga fordon² [3]. I **Tabell 2** visas en översikt av de nya svenska miljöklasserna.

² Man kan notera att beteckningen "tunga bilar" i svenska bestämmelser och föreskrifter används unisont för både lastbilar och bussar istället för den mer gängse (och generella) beteckningen "tunga fordon". Författaren använder helst den senare beteckningen då den är mer allmän.

Tabell 2. Svenska miljöklasser för tunga fordon (>3 500 kg) sedan 1 januari 2002

Miljöklass	Emissionskrav
Miljöklass 2000	1999/96/EC, rad A (Euro III)
Miljöklass 2005	1999/96/EC, rad B.1 (Euro IV)
Miljöklass 2008	1999/96/EC, rad B.2 (Euro V)
Miljöklass EEV	1999/96/EC, rad C (EEV)
Miljöklass El	Tunga fordon som är inrättade att drivas enbart med elektricitet från batterier
Miljöklass Hybrid	Tunga fordon som är inrättade för att drivas med antingen elektricitet eller med förbränningsmotor

När "Buss 2000" refererar till bullerkrav enligt Mk3 är det inte längre relevant av två skäl. Dels finns inte Mk3 längre, dels får inte fordon som inte uppfyller EU:s minimikrav säljas. I det senare fallet är det uppenbart att man inte behöver ha med ett krav som redan är "baskrav" i EU. De nya kraven för miljöklassade fordon innehåller inga skrivningar om skärpta bullerkrav för de "bästa" miljöklasserna som var fallet i de ursprungliga kraven. Det finns helt enkelt inga nya beslutade kravnivåer i EU för buller.

Nya gränser för fordon i miljözoner har antagits från och med 1 januari 2002. För buller gäller enligt de nya bestämmelserna att bullret för avgasrenande utrustning enligt kravnivå B och C inte får öka jämfört med den ljuddämpare utrustningen (ev.) ersätter. Kravnivå B innebär i praktiken partikelfilter eftersom en minskning av partikelemissionerna med minst 80% föreskrivs. Kravnivå C skall minska NO_x emissionerna med 35%. Redan i tidigare miljözonsbestämmelser föreskrevs att (de dåvarande) kravnivåerna A och B inte fick öka bullret och detsamma gäller för de nya B och C nivåerna samt kombinationen av dessa (B+C). Den avgasrenande utrustningen enligt miljözonskraven godkänns av MTC (ett dotterföretag till Bilprovningen) efter tester. Montering av utrustning på enskilda fordon godkänns av Bilprovningen, varefter dispens kan erhållas för trafik i miljözonerna.

SLTF antog under 2001 ett nytt miljöprogram som bl.a. ställer långtgående krav på avgasemissionerna från bussar [4, 5]. Några specifika krav ställs dock inte på buller utan man ställer bara följande krav på miljöredovisningen: *"Hur Entreprenören säkerställer att fordonens bullernivåer begränsas och att de bullernivåer fordonen uppfyllt vid leverans inte försämrats."*

3 UPPHANDLINGSKRAV – SLUTSATSER

Kraven för buller i "Buss 2000" har, som tidigare nämnts, satts till "lägst Miljöklass 3" och för bussar som skall trafikera miljözoner hänvisas till de särskilda krav som gäller i detta fall. Det finns också en del skrivningar om den inre ljudmiljön i bussen men inga specifika krav ställs i detta fall.

Miljözonsbestämmelserna innebär principiellt ingen reell minskning av bullernivån. Kraven är att bullernivån inte skall öka med eftermonterad reningsutrustning. I praktiken brukar dock montering av sådan utrustning medföra en viss minskning eftersom särskilt partikelfilter brukar vara mer effektiva än konventionella ljuddämpare. Montering av sådan utrustning innebär dock att äldre fordon med högre bullernivå än nya fordon kan trafikera

miljözonerna. Om inte miljözonskraven funnits skulle emellertid dessa fordon även utan denna reningsutrustning obehindrat få tillträde till miljözonerna.

Västtrafik tillämpar enligt uppgift bullerkrav på 77 dB(A) för yttre buller och 72 dB(A) för inre buller [6]. I det första fallet innebär detta en avsevärd skärpning jämfört med nuvarande "minimikrav" i EU på 80 dB(A) – ett krav som i praktiken också gäller enligt "Buss 2000". Eftersom "Buss 2000" inte specificerar någon nivå för inre buller är Västtrafiks krav i detta fall mer specifikt.

Mot bakgrund av gällande krav i EU och kraven enligt "Buss 2000" finns ingen anledning att ändra på nuvarande upphandlingskrav som Västtrafik tillämpar då de är mer långtgående i båda fallen.

4 REFERENSER

1. SLTF: "Buss 2000 – Huvudmannakrav på bussar i linjetrafik", mars 2001.
2. Se t.ex. Naturvårdsverkets hemsida, www.environ.se för översikt av de gamla miljöklasserna. Tyvärr finns ännu (!) inte någon översikt av de nya miljöklasserna på denna hemsida.
3. Avgasrening m.m., Regeringens proposition 2001/02:31, 2001.
4. Birger Wassenius, personlig kommunikation, februari 2002.
5. Göteborgs Stad: "Miljökrav vid upphandling av busstrafik." 2000.
6. SLTFs miljöprogram, SLTF, www.slutf.se, 2001.

