

SPECIALFORDON 2014

Funktions- och utrustningskrav för fordon med
säker rullstols- och bårplats



Framtaget av Fordonsgruppen inom MERIT
Mötesplats för erfarenhetsutbyte om integrerad trafik



Version 2014 – 1

MERIT

Fordonsgrupp

*Mötesplats för erfarenhetsutbyte
om integrerad trafik*

Materialet framställt av:

- Thomas Boström, Västtrafik
- Sophie Edler Hongelin, Göteborgs Stad Färdtjänsten
- Lars Hellström, Skånetrafiken
- Thomas Karlsson, Göteborgs Stad Färdtjänsten
- Mikael Kopp, Jönköpings Länstrafik
- Kenneth Svärd, SLL Trafikförvaltningen Stockholm

Arbetsgruppen ovan sänder ett tack till bra information och konstruktiv dialog med ett flertal branschkollegor; resenärer, biltillverkare, fordonskonverterare, transportörer i taxi- och bussföretag. Ingen här nämnd men ingen glömd.

Foto framsidan: Peter Svenson

Foto nedan: SLL

Exempel på fordon

Klass 1,2 alternativt 3



Klass 2



Klass 4

Förord

Här presenterar arbetsgruppen för fordon inom nätverket MERIT - *Specialfordon 2014* - en helt ny och uppdaterad version av den tidigare publikationen *Specialfordon 2006*. Dokumentet definierar funktions- och utrustningskrav för fordon med säker rullstols- och bårplats inom främst trafikformen Serviceresor även kallad Särskild Kollektivtrafik.

MERIT står för Mötesplats för erfarenhetsutbyte om integrerad trafik och är ett nätverk och forum för särskilda persontransporter och dess olika frågeställningar. MERIT verkar genom branschorganisationen Svensk Kollektivtrafik. I nätverket MERIT representeras offentliga upphandlare/RKM av särskilda persontransporter från Skåne till Norrbotten.

Serviceresor; med begreppet avses t ex färdtjänst, sjukresor och vissa skolskjutsar och är en kompletterande kollektiv transportform. Den del av kollektivtrafiken som erbjuder en resa med särskilt anpassad funktion. Trafiken har i fordonsutformningen koppling till resenärers särskilda behov och funktionsnedsättning exempelvis rullstolsburna.

Till skillnad från en resenär utan funktionsnedsättning som reser i den allmänna kollektivtrafiken så kan resandet för en resenär med funktionsnedsättning vara mycket mer ansträngande och i vissa fall såväl fysiskt som kognitivt svårt. Därför är fordonens utformning en viktig del i själva resan. Utformningen av specialfordon/rullstolstaxi i Sverige bygger på flera grunder, dels många års samlad erfarenhet av trafiken knuten till den för Sverige unika färdtjänstlagen, dels den nationella erfarenhetsbyggda och unika sÄrlagstiftningen för specialfordon och slutligen att det saknas internationella riktade fordonskrav och direktiv å la bussdirektivet. Därför finns denna branschstandard och är skapad för att användas vid upphandling och byggnation av fordon kopplat till funktion och trafiksäkerhet.

De fordonsspecifikationer som presenteras i *Specialfordon 2014* fungerar lika bra för resor som inte är kategoriserade som färdtjänst- eller sjukresor t.ex. kommunala resor i annan omsorgsverksamhet. Men också i olika resor för den ordinarie kollektivtrafiken exempelvis som en del av kompletterande flexibel närtrafik/servicetrafik (Klass 2) och inte minst som skolskjutsfordon.

Den här versionen *2014* har förändrade definitioner av fordonens klasser ett nytt upplägg och struktur på både innehåll och i viss mån layout. Det äldre dokumentet kommer att finnas kvar över tid för den som tidigare använt sig av *Specialfordon 2006* som underlag i olika upphandlingar.

Fordonens styrka ligger i dess mångsidighet – Multifordonstanken.

För arbetsgruppen Fordon inom MERIT
Kenneth SvÄrd
Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting
Färdtjänstverksamheten

Innehållsförteckning

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | BAKGRUND | 6 |
| 2 | ÖVERGRIPANDE | 6 |
| 3 | JURIDISKA KRAV | 7 |
| 4 | ISO STANDARD – CERTIFIERINGSKRAV | 8 |
| 4.1 | KVALITETSSÄKRING OCH MILJÖLEDNING | 8 |
| 4.2 | KVALITET - ALTERNATIVT | 8 |
| 4.3 | MILJÖ - ALTERNATIVT | 8 |
| 4.4 | TRÄDER I KRAFT | 8 |
| 4.5 | STANDARDER SOM GER KUNSKAPER | 8 |
| 5 | HUR ANVÄNDA DOKUMENTET | 9 |
| 5.1 | UPPLÄGG OCH KLASSER | 9 |
| 5.2 | ÄGANDERÄTT TILL INNEHÅLLET | 9 |
| 6 | DEFINITIONER | 10 |
| 6.1 | LÅGGOLVSFORDON | 10 |
| 6.2 | RULLSTOL OCH RULLSTOLSPLATS | 10 |
| 6.2.1 | Universellt bruk | 10 |
| 6.2.2 | Utökat bruk | 10 |
| 6.2.3 | Begränsat bruk | 10 |
| 6.2.4 | Semiautomatisk Fasthållningsanordning | 11 |
| 6.2.5 | Komfortbälte | 11 |
| 6.3 | TRAPPKLÄTTRARE OCH TRANSPORTRULLSTOL | 11 |
| 6.3.1 | Trappklättrare (TK) | 11 |
| 6.3.2 | Transportrullstol (TR) | 11 |
| 7 | FORDONSDEFINITIONER | 12 |
| 7.1 | KLASS 1 FORDON | 12 |
| 7.2 | KLASS 2 FORDON | 12 |
| 7.3 | KLASS 3 FORDON | 13 |
| 7.4 | KLASS 4 FORDON | 13 |
| 8 | UTRUSTNINGSBESKRIVNING | 14 |
| 8.1 | ALLA FORDON | 14 |

| | | |
|-------|---|----|
| 8.2 | FASTHÅLLNING RULLSTOL OCH BAGAGE..... | 14 |
| 8.3 | UTRUSTNINGSKRAV KLAS 1, 2 OCH 3-FORDON..... | 14 |
| 8.3.1 | Karossen | 14 |
| 8.3.2 | Inredning | 15 |
| 8.3.3 | Funktion stolar och bilbälte | 16 |
| 8.3.4 | Belysning | 17 |
| 8.3.5 | Säkerhet | 18 |
| 8.4 | UTRUSTNINGSKRAV KLAS 4..... | 19 |
| 9 | BARN I BIL..... | 20 |
| 10 | KOMFORTBÄLTE..... | 20 |
| 11 | DEL AV ARBETSMILJÖKRAV..... | 20 |
| 12 | ALKOLÅS..... | 21 |
| 13 | TRAPPKLÄTTRARE..... | 21 |
| 14 | TRANSPORTRULLSTOL..... | 21 |
| 15 | ALLERGIANPASSAT FORDON..... | 21 |
| 16 | SKOLSKJUTS..... | 22 |
| 17 | MILJÖ..... | 22 |
| 18 | ÅLDER FORDON..... | 22 |
| 19 | ANNAN UTRUSTNING..... | 22 |
| 20 | GODKÄNNANDE..... | 22 |

BAKGRUND

Inom branschorganisationen Svensk Kollektivtrafik finns utvecklat ett nätverk för offentliga upphandlare/RKM av Serviceresor – MERIT. Inom MERIT så finns utsedda arbetsgrupper som bearbetar olika specifika frågor. Varje arbetsgrupp består av representanter från olika delar av landet som tillför särskild fackkompetens som här för fordon i trafiken.

Arbetsgrupp fordon består av:

- Thomas Boström, Västtrafik
- Sophie Edler Hongelin, Göteborgs Stad Färdtjänsten
- Lars Hellström, Skånetrafiken
- Thomas Karlsson, Göteborgs Stad Färdtjänsten
- Mikael Kopp, Jönköpings Länstrafik
- Kenneth Svärd, SLL Trafikförvaltningen Stockholm

Ett arbete påbörjades 2005 som ledde fram till skapandet av Specialfordon 2006. Dokumentet har sedan publiceringen varit grund för utformning av Specialfordon och ett del-underlag i många upphandlingar av trafik. För att hålla dokumentet fortsatt framgångsrikt och uppdaterat så har med detta skapats en uppdatering *Specialfordon 2014* som bygger på gjorda erfarenheter från den äldre versionen och nytillkommande erfarenheter från genomförda resor. I *Specialfordon 2014* så har beaktats erfarenheter och inspel från resenärer, trafikutövare, tillverkare och trafikhuvudmän. Justeringar har skett i förhållande till den aktuella lagstiftningen och för en förbättrad funktion. Definitioner på fordon har justerats beroende på trafikens utveckling och gjorda erfarenheter. Allt med det övergripande målet, en säker och funktionell resa med – *Resenären i centrum*.

Arbetsmiljö och säkerhet för förare är på samma sätt en viktig faktor i arbetet och har vägts in i rapporten. Juridiskt så är dock möjligheterna att förändra förarplatsen i M1¹ definierade fordon mycket begränsade.

Alla fordon i dokumentet är nu av låggolvstyp - allt för en förbättrad säkerhet.

1 ÖVERGRIPANDE

Specialfordon 2014 är ett beskrivande dokument över utformningen av sådana kollektivtrafikfordon som genom särskild ombyggnad är funktionella, trafiksäkra, tillgängliga och anpassade för flera resenärsgupper som:

- rullstolsburna resenärer och gående resenärer som reser i bilsäte
- rullstolsburna resenärer som reser sittande i rullstol under färd
- resenärer som reser liggande på bår
- resenärer med särskilda behov
- skolskjuts

¹ M1 - ett motorfordon med minst fyra hjul för persontransport med högst åtta säten utöver förarsätet. Fordon med fler än 8 passagerare utöver förare är en buss - M2 buss totalvikt max 5 ton, M3 buss överstigande 5 ton.

- Fordonen är tänkta att användas i all kollektivtrafik; taxi, buss, flexlinjer m fl. användningssätt.
- Begreppet Specialfordon används här men även Rullstolstaxi är ett begrepp som används i synnerhet för fordon av modell Klass 4.

I en anpassning beroende på lokal trafikbeskrivning så kan platser i fordonet förändras till rullstolsplats eller bårplats jfr registreringsbevis. Fordonen är funktionella och säkra för olika former av kombinerad trafik med alla resenärer.

Att det här fastställs en standard och funktion gällande utformning får **inte** vara skälet till att bromsa utveckling och ytterligare förbättringsarbete. Arbetsgruppen följer utvecklingen och ser också fram mot förbättringsförslag från alla berörda.

Definitionerna är satta som funktionsbeskrivningar där olika egna detaljlösningar för tillverkare är möjliga att skapa. Det finns ingen koppling till varumärke på bil eller utrustningsdetaljer som används. En naturlig förutsättning för användning är att funktionskrav och juridiska krav på intyg för test och besiktning uppfylls.

Nya *Specialfordon 2014* är tydligare. Definitioner beskriver och definierar fordon i olika klasser. Utformningsbeskrivningarna är nu i huvudsak helt gemensamma. Det med viss skillnad för fordonet *Klass 4* som bygger på en annan biltyp vilken i sin grundutformning är en färdigbyggd vanlig personbil.

Förstärkta mål; de nya fordonen når en än högre nivå i trafiksäkerhet, komfort och funktion. Resenärer ska få känslan av att i alla lägen resa med lägre ljudnivå och med personbils känsla. Därför är nu alla fordon säkra låggolvsfordon. Det finns krav på klädda plåtytor och förstärkt ljudisolering. Fordon byggda enligt äldre Specialfordon 2006 bör av upphandlare tillåtas trafikera under normal tid för åldersavskrivning vid vanliga trafikupphandlingar. Ett byte av alla fordon vid ett avtalstillfälle kan ge stora kostnadseffekter.

2 JURIDISKA KRAV

Alla fordon skall vara byggda och anpassade efter; dels de juridiska krav som ställs enligt aktuella EU-direktiv för fordon, dels aktuell svensk nationell lagstiftning som i vissa delar tillåter nationella särkrav på specialfordon.

Fordon som definieras och säljs enligt *Specialfordon 2014* ska uppfylla nationella utökade krav som gäller funktion och säkerhet. Exempelvis golvyta för rullstolar, golvlutning m.fl. nationella krav. Därtill de i dokumentet definierade och utökade bransch kraven som rullstolsplats, semiautomatisk fasthållning för rullstolar, låggolvsentré samt beskrivna funktionskrav.

- Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG om fastställande av en ram för godkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon samt av system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för sådana fordon.
- Transportstyrelsens författningssamling TSFS 2010:2 och kommande
- CENELEC standard - 50436-1/50436-2 gällande alkolås.

- EMC standard SS-EN 50498 – SIS, Elektromagnetisk kompatibilitet.
- ISO 10542 1-5 2012, Gällande fasthållning rullstol.
- Andra tillämpliga regler och myndighetskrav för aktuellt fordon.
- Förändringar i krav kan underhand införas av EU och av myndigheter.

3 ISO STANDARD – CERTIFIERINGSKRAV

3.1 Kvalitetssäkring och miljöledning

Tillverkning/produktion och konvertering av fordon enligt *Specialfordon 2014* skall ske av företag (s.k. fordonspåbyggare) som själva är certifierade enligt kvalitetsledningssystem ISO 9001 gällande kvalitet och ISO 14001 gällande miljöledning. Och som har insikt om de särskilda behov som personer med funktionsnedsättningar och hög ålder har vid resande i fordonen.

3.2 Kvalitet - alternativt

Företag kan som alternativ till ISO 9001 istället vara kvalitetssäkrat av ett oberoende organ där tillverkaren intygas iaktta kvalitetssäkringssystem som bygger på relevanta europeiska standardserier och är certifierat av organ som uppfyller europeiska certifieringsstandardserier.

3.3 Miljö - alternativt

Företag kan som alternativ till ISO 14001 istället vara miljöcertifierat av ett oberoende organ där tillverkaren intygas iaktta miljölednings- och miljörevisionsordning (Emas) eller från andra miljöledningssystem som erkänns i enlighet med artikel 45 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1221/200949 eller andra miljöledningsstandarder grundat på berörda europeiska eller internationella standarder från ackrediterade organ.

3.4 Träder i kraft

Eftersom certifieringskrav på tillverkning/produktion är ett nytt tillkommande krav i *Specialfordon 2014* så gäller kraven på tillverkade fordon som tas i trafik från och med 2016-01-01. Därmed får företag tid att certifiera sin verksamhet.

3.5 Standarder som ger kunskaper

Till ledning för funktion och säkerhet så finns också andra ISO-standarder som ger bakgrundskunskaper och ligger till grund för kraven på säkerhet och god funktion. Exempel på sådana som bör och i vissa fall ska tillämpas finns nedan.

- ISO 10542 - rullstolsfasthållning
- ISO 7176-19 - rullstolar
- ISO 23599 - taktil funktion för synsvaga
- ISO 204502 - åldersrelaterad luminanskontrast
- BS EN13845:2005 – halkskydd, flera andra standarder finns
- ISO 3864-4 - med flera standarder för kontrast synbarhet
- SS-EN-12464 och ISO/IEC guide 71 - belysning
- SS-EN3-8 - brandsläckare

4 HUR ANVÄNDA DOKUMENTET

4.1 Upplägg och klasser

- Fordonstyperna definieras i fyra olika klasser med fyra olika basfunktioner
 - Klass 1 basfordon färdigt för trafik
 - Klass 2 kräver tilläggsval av sittplatser tänkt för "servicelinjetrafik"
 - Klass 3 bårfordon
 - Klass 4 bil av personbilstyp med en (1) utökad rullstolsplats

Utrustningskraven är gemensamma och beskrivs därför lika för alla klasser. Men med en separat del för fordon Klass 4 som bygger på standardbil från fabrik.

Det finns separata beskrivningar av vanligt förekommande funktionstillägg vid upphandlingar men som ändå inte finns hos alla trafikupphandlare och inte hanteras lika inom landet. Därför finns behov av eventuella tillägg och egna val vilka måste anges av varje upphandlare efter behov i egen trafikbeskrivning.

Nedan är några av de vanligt förekommande tilläggen:

- Trappklättrare i fordon – anges krav på antal och om sådan ska finnas
- Transportrullstol i fordon – anges om sådan ska finnas
- Barn i bil – vissa krav är standardiserade – utökas med krav på bilbarnstol
- Allergi anpassat fordon – anges vid behov av utökat tjänsteinnehåll
- Miljö - gällande Specialfordon – anges utökade lokala krav

Tilläggen i punktlistan ovan finns även mer utförligt beskrivna i kapitlet "Utrustning utöver standard" som ger exempel på tillval.

Ett informations-PM som är riktad som en mer i detalj beskrivande information till fordonsbyggare kommer att utarbetas. Texter i detta separata informations-PM kan förändras löpande och är ej avsedd som en avtalsbilaga.

- Ett förslag på möjlig upphandlingsbilaga/blankett - finns att tillgå separat och avses kunna läggas till som egen bilaga som ett medföljande upphandlingsdokument i eget förfrågningsunderlag.
- Avsikten är att upphandla det lokala behovet via avtalsbilaga och hänvisa fordonsspecifikationen till *Specialfordon 2014*.
- Specialfordon 2014 gäller nyproducerade bilar som är tillverkade sent året 2014. För ej helt nya bilar kan hänvisas till Specialfordon 2006 men det bör anges en maxålder på fordon i den egna upphandlingen.

4.2 Äganderätt till innehållet

Materialet är producerat genom nätverket MERIT och dess arbetsgrupp för fordon vilken äger dess upphovsrätt. De olika definitioner och klasser som används här är en svensk nationell och i detta dokument beskriven standard gällande funktion och utrustning. Alla definitioner, beskriven funktion och denna branschstandard kan fritt utnyttjas av upphandlare av transporttjänster och producenter av fordon när beskrivna funktioner används som helhet. Om det lokalt skapas väsentliga förändringar på fordon som inte motsvarar i dokumentet beskrivna definitioner och funktionsbeskrivningar så upphör kopplingen mot *Specialfordon 2014* vilket måste anges vid fordonsköp. Lokala tillägg och utökade funktioner måste beskrivas i lokalt förfrågningsunderlag.

5 DEFINITIONER

5.1 Låggolvsfordon

En bil byggd med funktionen dörrentré för gående resenär från höger sida samt med gångutrymme från dörr till sittplatser. Steghöjden i ett steg från mark till fordonsgolv får inte överstiga 250 mm från mark till golv. Fordonsgolvet vid entréytan får inte i stegriktning luta mer än 5 % när det olastade fordonet står på ett jämnt och horisontellt underlag och med sådan däckutrustning och sådant ringtryck som anges av däcktillverkaren för fordonets totalvikt.

Ett nigningssystem får användas för att uppnå detta krav. Golvytan vid insteget ska vara utan steg eller förhöjningar och halkfritt ordnat och på ett mjukt och nära obemärkt sätt övergå till plant fordonsgolv som inte lutar mer än 1 % och till sin yta är stor nog att uppfylla funktion enligt angiven fordonsklass. Övergången från "5 % " till plant fordonsgolv ska särskilt i gångstråket anordnas så att lutningen inte kan skapa fallolyckor. Fotstegshöjden ska mätas i centrum av sin bredd. Fotstegetsytan skall inte understiga 60 cm bredd och bredd på dörröppning skall inte understiga 90 cm.

Tillverkare ska särskilt beakta tillgängligheten för passagerare med nedsatt rörlighet genom att så mycket det går minimera insteghöjden och eventuell golvlutning där passagerare rör sig.

Rullstolsinfart ska för M1 definierade fordon ske från bilens bakre dörrar uppfyllande krav enligt TSFS 2010:2 och på ett sätt att rullstolsbrukare enkelt når rullstolens uppställningsplats inne i fordonet. Ramp ska vara halkfri. En styrmärkning/mittmärkning ska finnas på golv och ramp så att rullstolsburen har möjlighet att lätt manövrera.

5.2 Rullstol och Rullstolsplats

5.2.1 Universellt bruk

Plats för varierande typer av rullstolar med mått angivet enligt ISO7193:1985, med behov av golvyta längd 1 300 mm och bredd 750 mm.

5.2.2 Utökat bruk

Plats för rullstolar som är större än vad som anges i ISO 7193:1985, med behov av golvyta längd 1 500 mm och bredd 850 mm.

5.2.3 Begränsat bruk

Plats för rullstolar som är mindre än vad som anges i ISO 7193:1985. En sådan rullstolsplats är **inte** avsedd som en rullstolsplats för yrkesmässig trafik eller färdtjänstverksamhet vilka resor sker med varierande rullstolar och många olika resenärer. Får ej förekomma!

5.2.4 Semiautomatisk Fasthållningsanordning

Semiautomatisk rullstolsfasthållning består av testade anordningar (bältesrulle med utdragbar rem för rullstol) vars funktion automatiskt spänner remmen vid fasthållning. Fyra (4) "remmar/bältesrullar" per rullstol ingår i funktionen. En vridratt finns på vissa modeller för att lätt efterspanna rem efter dess koppling på rullstolen men funktionen ska självspänna fasthållningen helt automatiskt. Jfr en bilbältesrullens funktion. Användande av dessa för rullstolsfasthållning är stort bättre både för säkerhet som ur ergonomisk synpunkt för förare. Fasthållningen ska uppfylla krav enligt ISO 10542.

5.2.5 Komfortbälte

Ett löst bälte av bilbältestyp som läggs som en slinga runt resenärens midja och runt rullstolens ryggstöd. Komfortbältet för bruk i fordonet och vid trappklättring yrkesmässigt inom färdtjänst har ett metallås lika den modell som används i flygplan. Bältet skyddar resenär att falla ur rullstol vid mjuk inbromsning och vid trappklättring. Det är inget bilbälte. Det stödjer resenärer som kan ha svagt bålstöd.

5.3 Trappklättrare och Transportrullstol

5.3.1 Trappklättrare (TK)

En elektrisk trappklättringsmaskin till förarens transport av rullstolsburen resenär i trappor och steg - som uppfyller krav i ISO 7176-28.

Bil med trappklättrare ska vara utrustad med transportrullstol, fasthållningsanordningar (20G²) och laddningsutrustning för TK.

En trappklättrare behöver normalt underhållsladdas under färd och enkelt tas fram för användning varför funktionen ska anpassas till en god förarmiljö.

5.3.2 Transportrullstol (TR)

En manuell hopfällbar rullstol företrädesvis av vårdarmanövrerad modell TR har både fotstöd och armstöd som uppfyller säkerhetskrav att använda som säte i fordon - ISO 7176-19.

Säker fasthållningsplats och fäste (20G) ska finnas i fordon för TR.

² Förkortningen G är ett mått på fiktiv tröghetskraft vid accelerationskrafter som används för att uttrycka belastningar som person eller föremål utsätts för vid en kollision eller abrupt stopp. Krav för lastsäkring uppgår till 20G för att klara en kollision med fordon.

6 FORDONSDEFINITIONER

6.1 Klass 1 fordon

Klass 1 fordon – låggolvsfordon – en personbil av buss-typ med inre ståhöjd om minst 180 cm. Både sidodörr och bakdörrar skall klara en rullstol om minst 90 cm bredd. Fordonet har ett plant inre golv över hela ytan bakom förarplats till bakdörr (exkl. hjulhus). Lutande golvyta är mycket väl halkskyddad. Bilen är väl anpassad, byggd och utrustad för alla resenärer enligt avsnitt 8. Och har sittplatser för 5 personer utöver föraren varav 4 på låggolvsdelen. Därtill 2 stycken rullstolsplatser för Universellt bruk för att skapa möjlig samplanering.

6.2 Klass 2 fordon

Klass 2 fordon – låggolvsfordon – en bil av buss-typ som uppfyller motsvarande funktionella krav som anges under Klass 1. Det som skiljer Klass 2 från Klass 1 är endast dess kapacitet som är större.

Klass 2 fordon levereras med fler sittplatser redan i sitt leveransutförande. Rullstolsplatsen är beräknad till standard Universellt bruk. Vilken klarar flertalet rullstolar även elektriska rullstolar men inte de största "specialrullstolarna" vilka hänvisas till Klass 1 fordon.

Vid upphandling av linjelagd trafik eller servicelinjer så kan Klass 2 användas som ett mini/mikro-bussalternativ för fler resenärer. Vissa fordonkarosser definierade som M2 och M3 har rullstolsinfart från sidan av fordonet.

Det ska anges vilket passagerarantal som förväntas – jfr nedan. Och att ha i minnet att vid fler passagerarplatser än 8 så övergår såväl trafiken, yrkestrafiktillståndet, körkortbehörigheten, förarens körtider, taxameterkrav och vissa fordonsregler från *taxi-trafik* till *buss-trafik*. Det förändrar grundläggande krav och förutsättningar på utföraren av trafiken och trafikens planering. Vilket bör beaktas vid upphandling.

Här definieras tre olika fordonstyper Klass 2. (långgolvsfordon jfr 6.1)

Klass 2 A

6 sittplatser på låggolv + 1 sittplats vid förare + 1 Universell rullstol

Klass 2 B

8 sittplatser på låggolv + 1 sittplats vid förare + 1 Universell rullstol

Klass 2 C

12 sittplatser på låggolv + 1 Universell rullstol

I alternativt bruk med en tung rullstol lastad i fordonet kan antalet passagerarplatser behöva minskas för att klara lagstadgad lastvikt vid vissa resor med resenär med tung rullstol (alternativt bruk).

6.3 Klass 3 fordon

Klass 3 fordon – bårutrustat fordon – låggolvsfordon. Ett fordon som genom särskild anpassning klarar gående resenärer samt en rullstolsburen eller en bårliggande resenär med ledsagare. Det är en bil av Klass 1-typ med inre ståhöjd om minst 180 cm. Både sidodörr och bakdörrar skall klara en rullstol om minst 90 cm bredd. Fordonet har ett plant inre golv över hela ytan bakom förarplats till bakdörr (exkl. hjulhus). Lutande golvyta är mycket väl halkskyddad. Bilen är väl anpassad, byggd och utrustad för alla resenärer enligt avsnitt 8. Klass 3 har sittplatser för 5 personer utöver föraren varav 4 på låggolvsdelen.

Två stolar är vid behov av vridbar modell för att ge plats i alternativt bruk med olika resenärer; bår, rullstolsburen eller sittande resenärer. Vridbar stol ska vara bekväm, säker och funktionell som standardstol.

Den särskilt anordnade bårplatsen ska vara säker och båren ska inte nedfälld i trafikläge ligga dikt mot sidovägg. Utrymmet i nedfällt läge ska ge komfortabel plats för större resenär.

Fordonet skall utformas med en plats för rullstol i Utökat bruk. Bårplatsen är arrangerad med vikbar bår mot vägg om en rullstol i stället transporteras eller framfälld med liggplats för resenären med anpassad sikt genom bilens fönster. Liggande resenär ska resa med bårslädens underrede minst 50 cm från golv och med lastad bår ges god möjlighet att se ut genom sidofönster. Alla bilens sidofönster ska folieras mot visst glaskross och mot insyn till liggande bårresenär. Folien ska medge bibehållen utsikt för en liggande resenär. Båren ska utrustas med särskilt godkänt fyrpunktsbälte för bår samt bälte för lår och benstöd.

Bår, släde, skenor, fasthållning ska klara TSFS 2010:2 eller senare och vara möjlig att resa liggande på med upprest rygg. Bår madrass ska vara anpassat bekväm och stabil för resenär under färd. Lös bårkudde ska finnas, därtill fyrpunktsbälte och filter i nödvändigt antal.

Rullstolsramp ska sitta i ett fäste så att ramp kan vridas/svängas ur lastzon för bår om lastning sker vid vårdinrättning från en bårvagn.

6.4 Klass 4 fordon

Ett fordon som skiljer sig från Klasserna 1,2,3 genom att det skall ge ett personbilslikt intryck och utseende. Det i betydelsen allmänhetens syn på begreppet personbil med kaross "herrgårdsvagn/kombi" till skillnad från bilar av buss-typ i de övriga klasserna 1,2,3. Fordonet ska vara säkert och lämpligt i utformning och funktion för transport av flera resenärer i samplanerad trafik.

Förutom 1 rullstolsplats för utökat bruk så ska 4 passagerarplatser vara funktionella för äldre och funktionsnedsatta passagerare sittande i vanligt bilsäte. Jämför utrustning och funktion för Klass 4 i avsnitt 8.

7 UTRUSTNINGSBESKRIVNING

7.1 Alla fordon

Fordonens inre miljö ska kännetecknas av "personbilskaraktär". Såväl fordonets köregenskaper på väg som i dess ljudnivå ska fordonet leverera bekvämlighet för resenärer. Vid körning i trafik ska den inre miljön och ljudnivån ge god möjlighet till samtal mellan människor på normalt samtalsavstånd med varandra.

Ljudnivån är en viktig faktor för passagerarkomfort. Detta innebär att plåtytor skall vara klädda med anpassat mjukt material. Att väggar och tak bakom den inre vägg- och tak-klädseln i hela passagerarutrymmet (i grunden skåpdelen), är väl isolerad med lämplig och tillräckligt tjock isoleringsmatta/isoleringsmaterial mot olika resonansljud, väggljud och karossljud.

Nedan beskrivs krav på utrustning/utförning under rubriker kopplade mot fordonens utförning enligt principen – Vad, Var, Hur, Varför med noteringar.

Fordon speciellt Klass 1, 2 och 3 ska ha flexibel och för förare lätt anpassningsbar inredning genom ett skensystem med tillräckligt antal spår för stolar, fasthållning av rullstolar och bagage/hjälpmedel. Tillräckligt antal och längd på olika bilbälten för rullstolar i varierande modeller. Förändring i anpassat bruk ska kunna utföras.

7.2 Fasthållning rullstol och bagage

Semiautomatisk rullstolsfasthållning ska finnas till alla rullstolsplatser. Det finns flera olika fabrikat av fasthållningsanordningar för rullstolar av semiautomatisk modell. Fyra stycken rullar per rullstolsplats ska finnas. Därtill ett komfortbälte till varje rullstolsplats och till trappklätrare. Fasthållningsremmar, nät eller motsvarande trafiksäker utrustning (som klarar 20 G) ska finnas för att kunna lastsäkra medförda hjälpmedel och resenärers bagage.

7.3 Utrustningskrav Klass 1, 2 och 3-fordon

7.3.1 Karossen

| Detalj nummer | Utrustningskrav | Plats på fordon | Funktionskrav | Varför finns behovet | Notering | Not. |
|---------------|---|-------------------------|---|--|--|------|
| K 1 | Karossen ska ha en inre ståhöjd om minst 180 cm på gångytan i fordonet. | Inre takhöjd | Resenär, förare ska kunna stå och gå i bilen. | Trygghet och komfort. | Mäts golv><tak i gångdelen mitt i fordonet | |
| K 2 | Sidorutor är väl anpassade i höjd. | Sidorutor | Resenär - även rullstolsburen - ska kunna se ut. | Trygghet och komfort. | Vissa karosser kan vara olämpliga. | |
| K 3 | Dörrhöjd (dörröppningen) i entréer för gående ska bör vara minst 170 cm hög. Dock minst 165 cm! | Sidodörr och bakdörrar. | Resenär och förare ska kunna gå in i fordon utan huvudskada | Trygghet resenär och arbetsmiljö förare. | Högsta möjliga höjd ska beaktas | |

| | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---|--|--|---|
| K 4 | Dörrhöjden kan tillåtas vara 165 cm om det finns ett islagsskydd i överkant | Sidodörr och bakdörrar. | Resenär och förare ska kunna gå in i fordon utan huvudskada | Trygghet resenär och arbetsmiljö förare. | En god helhetsfunktion är viktig för säkerhet och arbetsmiljö. | |
| K 5 | Dörrar ska genom en gasfjäder hindras från att falla igen på resenärer. Spärr gäller på sidodörr. | Bakre dörrar på fordon. | Sidodörr i backe. Bakdörr vid vind får ej kunna skada resenär. | Säkerhet. | Originalspärr på fordonsdörr inte tillräcklig. | |
| K 6 | Ramp enligt krav i TSFS 2010:2 med tydligt avkörningsskydd i sida. | Bakre ramp. | Klara backande el-rullstol och dess vikt. | Säkerhet | Jfr lagkrav. | |
| K 7 | Rampen är väl halkskyddad, har utjämnande gångjärn mot bil utan "tröskel". God hjälp för förare att hantera ramp. | Bakre ramp | Rampen ska vara så lätt att hantera att regler för arbetsmiljö uppfylls. | Säkerhet och arbetsmiljö. | Långa handtag och lösningar med gasfjäder är normalt accept lösning. | Längd och vikt styr skall- eller börkrav för gasfjäder. |
| K 8 | Rampen skall vara både lättmanövrerad och säker. Det är viktigt att ramp och fästen är fria från störande skrammel under körning. | Bakre ramp. | Skall vara tyst under färd utan skrammel med en varaktig god lösning gällande funktion. | Säkerhet, komfort och arbetsmiljö. | Ett över år återkommande problem som måste åtgärdas i nyproduktion. | Varaktigt skrammelfri |
| K 9 | Utrustning skall inte monteras eller förvaras framför resenärer i bil. | Kupé utrymmet | Förvaras och fästs trafiksäkert i fordonets <u>bakre</u> del (20 G). | Säkerhet och arbetsmiljö. | Fästen ska klara 20 G. | |

7.3.2 Inredning

| Detalj nummer | Utrustningskrav | Plats på fordon | Funktionskrav | Varför finns behovet | Notering | Not. |
|---------------|---|---|---|---|---|---|
| i 1 | Färgsättning på inredning ska vara anpassad för äldre och synnedsatta - med god kontrastverkan. | Avser hela ytan för kunder med betoning på låg-golvsdelen. | Vid test i svart/vit kopiator, ge en tydlig effekt i kontrastskillnad. | Kunder med nedsatt syn av ålder eller annat skäl | - | |
| i 2 | Stegkanter vid ut- insteg, ev. kant för rullstol samt alla handtag och hållstöd är kontrastmarkerade. | Alla trösklar på golvytan. Därtill hållstöd och alla handtag. | Hållbar varaktig funktion och färg t ex. <i>Pantone yellow C</i> . | Säkerhets, funktionskrav för äldre och synsvaga. | Plastejp är EJ en säker funktion. | |
| i 3 | Handtag vid dörrar ska vara lätt greppbara | Såväl sido- som bakdörrar. | Äldre ska lätt kunna nå stöd. | Funktion och säkerhet. | Brist i funktion i Sp-fordon 2006 | |
| i 4 | Stödhandtag och hållstöd i tillräcklig omfattning och av tillräcklig längd. | Entré, vägg, stol och gångstöd. | Sitta med stöd, och resa sig och gå med stöd. | Kund känner sig trygg. | Funktionen ska beaktas vid test. | Antalet tillräckligt för att gå i bilen |
| i 5 | Styr-markering för rullstol in och ut ur fordonet. | Ramp och golv. | Mittmarkering ramp och golv. | Manövrera rullstol i ramp | Markera körväg för rullstolen. | |
| i 6 | Vinteranpassning med allmänt god ventilation, jämn värme och god luftkvalité. Ska uppnås via tilläggsvärmare. | Inre funktion för kund. | Uppfylla; jämn inre värme, fukt fria rutor och dragfri ventilation kallas i dörr. | Äldre resenärer har naturligt, ett ökat behov av värme. | Extra värmeaggregat och behov styrs via karosstyp och trafikeringssort. | |

| | | | | | | |
|------|---|------------------------------------|---|--|--|--|
| i 7 | Sommaranpassning med allmänt god ventilation, AC- el. ACC-anläggning och god luftkvalité. Filter i bilens <u>alla</u> friskluftintag. | Inre funktion för kund. | Uppfylla; kyld friskluft, fukt fria rutor, dragfri ventilation. | Äldre resenär klarar mindre sommarens hetta i bilen. | På vissa längre fordon krävs ev. extra kyl/AC anläggning. | |
| i 8 | Utrustningskrav är tillsats rastvärme/kupévärmare. Lämplig extra luftvärmare för rullstolsutrymme. | Inre funktion för kund och förare. | Inre temperatur kan bibehållas under väntetider och vid lastning. | Tomgångskörning miljökrav klimat kund + förare | Kan kombineras med i 9 nedan för en god förarmiljö. | |
| i 9 | Extra värmare ska finnas vid bakre entré och sidoentré | Bakdörr och sidodörr | Värma yta och fungera som värmebarriär | Motverka kyla i en stor kaross. | Bränslevärmare sidodörr även för i 8, i bakdörr e v vattenvärmare. | Måste kombineras med lämplig fläktfunktion |
| i 10 | Behandlade rutor som skyddar mot solens strålningensvärme under färd. | Inre funktion för kund och förare. | Inte så mörkt folierad åtgärdad så att glaset inte går se igenom. | Äldre resenär är vanligt i trafiken. | Får inte hindra sikten i rutor vid skymning eller vid regn. | |
| i 11 | Minst två av sittplatserna i låggolvsdelen ska vara monterade bredvid varandra. | Kupé och stolar. | Ge en god möjlighet till samtal och att resa tillsammans | Resenär och ledsagare ska kunna samtala. | – | |
| i 12 | Samtliga säten/sittplatser skall vara monterade i färdriktningen. | Kupé och stolar. | Kollisions-säkerhet och vid inbromsningar. | Trafikrisker vid sidledes resa | – | |
| i 13 | Fordon har kupéluftfilter för friskluftintag - såväl främre som bakre intag. | Luftintag. | Minskar smuts och pollen i bil. | Allergier | Bytes enligt bil-tillverkares servicemanual. | |

7.3.3 Funktion stolar och bilbälte

| Detalj nummer | Utrustningskrav | Plats på fordon | Funktionskrav | Varför finns behovet | Notering | Not. |
|---------------|---|------------------------------------|--|---|--|------|
| F 1 | Stolar är bekväma och mjukt stoppade med nackskyddet inbyggt | Alla passagerarplatser. | Utrustade med av stolleverantör definierad <u>extra</u> mjukstoppning. | Äldre resenärer är naturligt ngt skörare. | Mjukstoppning dvs. skikt under klädseltyg. | |
| F 2 | Klädseln på stolar är i färg och kontrast tydligt avvikande från golvet. | Inredning | God kontrast mot golv. | Synsvaga resenärer. | – | |
| F 3 | Nackskyddet har en ljus avvikande gul/beige kontrastfärg i skinn eller konstmaterial. | Nackstöd. | Insydd yta. | Synsvaga resenärer. | – | |
| F 4 | Stol på låggolvsdel med lutningsbart ryggstöd. | Minst en (1) stol om möjligt fler. | Enkelt tekniskt lutningsbar. | Funktionsnedsättningar | Eftersträva god tydlig lutning. | |
| F 5 | Stolar monterade vid sidovägg är placerade och leveransjusterade så att de medger god sittkomfort i sidled. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik genom skensystemets anpassning. | Komfort och funktion. | – | |

| | | | | | | |
|------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---|--|
| F 6 | Delningsmått, minimimått mellan stolar i rad, är lägst 70 cm och om möjligt 75 cm eller mer. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik genom karossval | Komfort och funktion. | – | |
| F 7 | Samtliga stolar har minst ett armstöd – monterat mot mittgång, armstödet är fällbart. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol | Komfort och säkerhet. | – | |
| F 8 | Stolar har hållstöd i gul kontrastfärg på nackskyddets kant mot mittgången. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol. | Komfort och säkerhet. | – | |
| F 9 | Fordonet är utrustat med stolar med inbyggt trepunktsbälte i låggolvsdelen. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol. | Komfort och säkerhet. | Långa bälten ska eftersträvas. | |
| F 10 | Hållstöd "rygghandtag" på stolars ryggstöd finns. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol. | Komfort och säkerhet. | Balans vid färd, och uppresning. | |
| F 11 | Bältesband skall vara av tillräcklig och anpassad längd. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol. | Komfort och säkerhet | Människor blir allt större. | |
| F 12 | Det skall finnas flera väl anpassade trepunktsbälten för samtliga möjliga rullstolsplatser | Alla passagerarplatser för rullstol. | Åtgärd från fabrik | Komfort och säkerhet | Olika hjälpmedel transporteras. | |
| F 13 | Bälten/bältesband <u>bör</u> vara i avvikande färg och kontrast mot stolklädsel. | Alla passagerarplatser. | Åtgärd från fabrik vid val av stol. | Komfort och säkerhet | – | |
| F 14 | Bältesgeometrin vid rullstolsplats ska beaktas vid montering av bältesrullar och hållare för bälten. | Alla rullstolsplatser. | Åtgärd från fabrik | Komfort och säkerhet | – | |
| F 15 | Bälten på rullstolsplats ska vara tillräckligt justerbara i höjdled. | Alla rullstolsplatser. | Åtgärd från fabrik | Komfort och säkerhet. | Höjdjustering ska anpassas olika hjälpmedel. | |
| F 16 | Bälten ska vara lätta att hitta och gå att rätt applicera på resenär | Alla resenärer | Åtgärd från fabrik | Komfort och säkerhet | Teknik utförande geometri, färg, lås, justeringsmöjlighet, längd som passar alla. | |

8.3.4 Belysning

| Detalj nummer | Utrustningskrav | Plats på fordon | Funktionskrav | Varför finns behovet | Notering | Jämför |
|---------------|------------------------|------------------------------------|---|--|--|-------------------------|
| B 1 | Allmän inre belysning. | Tak- och eller sidobelysning inre. | Tydlig belysning för att röra sig i bil och finna sittplats, bälten etc | Äldre kunder reser frekvent. Med ett större behov av ljus. | Ska belysa hela kupén och inte blända resenär. | Referens 1 och 2 nedan. |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|------------------|
| B 2 | Läslampa förare. Krav för god arbetsmiljö och för service till resenär. | Förarplats | Ge en god läsbarhet för kartor, biljetter . | Arbetsmiljö och funktion kund/biljett etc | Bilens original om tillräcklig styrka/funktion. | ISO 8995-1 2002 |
| B 3 | Nattbelysning inre – dämpat ledljus. | Tak- och eller sidobelysning inre. | Ge bra ledljus och möjlighet köra i mörker. | Resenär kan behöva nå medicin etc. | Ge föraren god möjlighet köra utan bländning. | Referens 3 nedan |
| B 4 | Insteg. Inre belysning entré gående resenär sidodörr mittdörr. | Inre belysning vid entré sidodörr för gående insteg | Bländfritt belysa och markera utstegsplats och insteget. | Äldre och synsvaga ska se och kunna "hitta" entrén. | Punktbelysning! ska markerat tydligt belysa hela entréytan. | Referens 4 nedan |
| B 5 | Utsteg. Yttre belysning entré gående resenär sidodörr mittdörr. | Yttre belysning vid entré sidodörr för gående utsteg. Kan sitta invändigt. | Bländfritt markera gatan, marken, bilen, urstegsplats och insteget | Utsteget för äldre med sämre syn vid gråväder och mörker | Yttre bländfri belysning som tydligt lyser upp markytan vid bilens sida. | ISO 8995-3 2006 |
| B 6 | Yttre belysning bakre rullstolsinfart och utfart för rullstolsburen resenär och resenär som går via rampen. | Yttre belysning över, i dörren eller vid entrén bakdörrar. Kan ev. sättas invändigt i dörr. | Bländfritt lysa upp in och utfart Obs! resenär i rullstol får ej bländas på ramp pga vinkel | Att kunna köra rullstol upp på rampen och backa ut till mark utan att bländas | Bländfri belysning som tydligt lyser upp rampytan även bakom rampen och i bilen. | ISO 8995-3 2006 |
| B 7 | Bakljus ska alltid synas vid öppna dörrar och vid lastning/påfart av rullstol. | Ordinarie eller extra bakljus som syns tydligt | Rött ljus bakåt ska synas vid öppna dörrar. | Stillastående bil skall synas säkerhet. | Säkerhetsfråga öppen dörr kan skymma bakljus. | X |
| B 8 | Golvbelysning. | Inre gångväg. | Ge ledljus. | Synsvaga. | Inre gångstråk | X |

Ref 1: All belysning för resenären skall vara tydlig, tillräcklig och funktionell för verksamheten med t ex synsvaga.

Ref 2: Synskadade kan störas av starka lysdioder i golv eller tak där ljuskällan monterats så att dioder ligger som en synlig punktbelysning till att leda resenärer exempelvis tröskelkanter.

Ref 3: Dimningsbar belysning är att föredra då förare och resenär samt trafiksituationen behöver olika ljusnivåer.

Ref 4: Handbok belysningsanpassning i hemmet www.forumvision.org Gtbg Universitet - Alterstad 2009

7.3.4 Säkerhet

| Detalj nummer | Utrustningskrav | Plats på fordon | Funktionskrav | Varför finns behovet | Notering | Jämför |
|---------------|--|--------------------------------------|--|--|---|--|
| S 1 | Fasthållningsremmar, fordonsmateriel och annan utrustning ska kunna förvaras säkert. | Kupé bakre del. | Särskild hållare, skena, lådor eller skåp som ger enkel hantering. | För resenär och förare trafiksäker resa. | Särskild hållare skena är en bra metod för fasthållningsrullar. | Quicklock skena för bältesrullar är säkert |
| S 2 | Fordon är utrustat med skyltad brandsläckare. Total kapacitet 6 kg | Lätt åtkomlig. På lämplig/a plats/er | Tillräckligt att ge tid utrymma med rullstol. | En rullstol är svårare att utrymma. | Skyltad plats/er utrymmet styr en eller fler br-släck | SS-EN3-8 Om möjligt vid dörr/ar. |
| S 3 | Fordon är utrustat med skyltad komplett första hjälpen låda + gul väst. | Lätt åtkomlig. | Skydd förare och säkerhet resenär | Resenärer med särskilt behov | Skylt ska finnas för förbandslåda | X |
| S 4 | Fordonet är utrustat med bälteskniv som är väl skyltad och åtkomlig. | Lätt åtkomlig. | – | En rullstol är svårare att utrymma. | Skylt ska finnas | X |
| S 5 | Väl halkskyddat golv. Speciellt på all lutande golvyta som är hållbart. | All golvyta | Mycket god friktion även på vått golv. | Äldre och funktionsnedsatta. | Varaktig funktion krävs! | BS EN 13845:2005 m.fl. Ref 1 |

| | | | | | | |
|------|--|--|--|-----------------------------------|--|-----------------------|
| S 6 | Att hållstöd finns i tillräckligt antal och utförande för gående som sittande resenär. | Lämpliga och flera platser. | Gul kontrastfärg och mycket lätt greppbara. | Äldre och funktionsnedsatta. | Pantone yellow C eller motsvarande. | X |
| S 7 | Hållstödsbåge i sidodörr "fylld" för att hindra drag. | Sidodörr | Hindra insyn och drag från dörr | Öka trygghet | När dörren är öppen... | Bruklig platta i båge |
| S 8 | Nödsänkning av ramp ska kunna göras enkelt både i bil och från utsida. | Vid ramp. | Lätt att förstå funktion för utomstående. | Vid olycka med utslagen förare. | – | X |
| S 9 | Handtag och hållstöd får inte vara skymda eller hindrade av t ex dörr och skall vara lätt greppbara. | Såväl vänster och höger handtag vid sidoentré skall vara lätt greppbara. | Vänster handtag får inte skymmas av skjutdörr. | För både in och urstigande. | Lätt greppbara och av tillräcklig längd för lång och kort resenär. | X |
| S 10 | Backsensor med ljudvarning. Alternativt en funktion byggd med backkamera. | Backande bil | Varna föraren för hinder | Säkerheten i trafik vid backning. | – | X |

Ref 1: Fordon i vinterklimat är än mer känsliga för halka vilket ska beaktas t ex i trafikområden med snö.

Särskilt gällande Klass 4
beakta även i lämpliga fall beskriven funktion för
Klass 1, 2 och 3

Utrustningskrav Klass 4

- Klass 4 ska klara en (1) rullstolsplats för *Utökat bruk* enligt definition.
- Ramp för rullstol ska vara kort, halkskyddad, klara lagstadgat lutningskrav genom en sänkingsanordning/nigningsanordning och ge en säker och funktionell infart med tung rullstol. Ramp skall vara varaktigt skrammelfri.
- Minst en (1) passagerarsittplats ska ha en säteshöjd över mark som inte överstiger 65 cm. Samtidigt ska övriga sittplatsers höjd inte överstiga 70 cm i säteshöjd mätt från mark.
- Bilen ska klara 4 sittande resenärer i bilsäte och 1 rullstolsplats för resenär som reser sittande i egen rullstol. Rullstolsvikt kan påverka totala lasten.
- Rullstolsbrukare skall ha traditionell rak infart från baksidan av fordonet.
- Bilen ska uppfylla Svenska krav enligt TSFS 2010:2 eller senare.
- Bilen ska utrustas med; skyltad tillräcklig brandsläckare, bälteskniv, en gul väst, en enkel och tydlig funktion för nödsänkning av ramp från utsidan.
- I utrymmet för rullstolsplats ska finnas en god inre belysning med dimmerfunktion eller motsvarande för att kunna vara tänd under färd utan att störa föraren. Krav enligt 8.3.5 ovan ska beaktas i tillämpliga delar.
- Bredvid rullstolsplatsen ska finnas stabila och funktionella handtag/hållstöd för rullstolsbrukaren under färd.
- Bältesgeometri och bältesfunktion ska kunna anpassas till rullstolsbrukare med olika sitshöjd. Komfortbälte skall finnas.

- Det ska finnas tillräcklig belysning som ger guidning vid utfart/infart vid rullstolsplats. Kan om bländfri funktion erhålls monteras i dörröppning.
- Lämplig AC/ACC och tilläggs-luftvärmare för rullstolsutrymme ska finnas.
- Fasthållning till rullstol ska vara av typ semiautomatisk 4-punkts fasthållning anpassad där förare kopplar främre punkter utanför bilen.
 - främre fäste med elektrisk spärranordning eller motsvarande
 - bakre fäste av typ bältesrulle självspännande/självräckande
- Tillräckligt med fasthållningsanordningar för rullstol och/eller bagage.
- Klass 4 byggs på bilar som har ett s.k. helbilsgodkännande och kan påverkas strukturellt av en rullstolsplats och utskärningar i golv. För att bibehålla trafiksäkerhet och funktion så ska utformningen accepteras av bilens tillverkare genom ett s.k. LONO (*Letter of no objection*) från tillverkare till konverterare. Utformningen som funktion ska också bekräftas och accepteras av den svenska generalagenten.

Gäller alla fordon

8 BARN I BIL

Särskild skyddsanordning för barn ska finnas i den utsträckning som krävs vid varje transporttillfälle. Minst en e-märkt bälteskudde skall finnas i bilen till resande barn mellan ca 4 - 12 års ålder. Bälteskuddar och bilbarnstolar ska alltid förvaras trafiksäkert fasthållna när de inte används. För skyddsanordningen för barn ska aktuellt regelverk tillämpas, UN R129, I-Size, ECE R44.

Fästen dvs. två justerbara bandfästen för bilbarnstol till underförankringsband för bilbarnstol ska finnas i skensystemet till stolarna eller motsvarande trafiksäker lösning. Detta ska finnas i fordon Klass 1,2,3 vid minst en av sittplatserna på låggolv. Företrädesvis på en plats där förälder kan ge barnet omsorg under färd.

Kan fordonet utrustas med ISOFIX-fästen är det en kombinatoriskt säker lösning. ISOFIX kräver en anpassad bilbarnstol för ISOFIX. För Klass 4 gäller på motsvarande sätt fästen för underförankringsband och om möjligt ISOFIX. Bandfästen får aldrig monteras vid höger framstol om bilen har krockkudde.

9 KOMFORTBÄLTE

En resenär som reser sittande i rullstol ska kunna säkras med ett Komfortbälte. Resenär som reser med trappklättrare ska säkras med komfortbälte i rullstolen.

10 DEL AV ARBETSMILJÖKRAV

- Det ska finnas instruktionsbok till fordonets specialutrustning.
- Förarstolen bör vara utrustad med armstöd.
- Automatisk växellåda är rekommenderad utrustning.
- Ramper ska vara utrustad med lätt greppbara lyfthandtag och bör, beroende på dess funktion, utrustas med gasfjäder eller el-motordrift.

11 ALKOLÅS

Som ett led i trafiksäkerhetsarbetet gällande faran med alkohol och trafik ska fordon i trafiken vara utrustat med alkolås. Alkolåset ska användas, hanteras och kalibreras enligt tillverkarens krav och minst uppfylla standard CENELEC 50436.

Utrustning utöver standard *exempel på tillval*

12 TRAPPKLÄTTRARE

Trappklättrare oberoende av dess fabrikat som transporteras i ett fordon med eventuell lös hjulvagna skall i fordonet ha en fast monterad lastsäkringsanordning för både trappklättrare, ev. hjulvagna och övrig kringutrustning.

Trappklättraren ska förvaras i fordonets bakre del för att inte utgöra en risk för resenär som kastas framåt i bilen vid trafikolycka. 20 G är ett riktvärde för hållfasthetskrav vid all lastsäkring/fasthållning.

Trappklättrarplats i fordonet skall utrustas med 12V el-uttag för kompletteringsladdning under färd.

13 TRANSPORTRULLSTOL

Ett Specialfordon Klass 1 kan vara försett med en transportrullstol för eventuellt behov i trafikutövandet för resenärer.

Till Trappklättrarutrustat fordon ska alltid finnas Transportrullstol i den händelse att en resenär inte själv klarar att ta sig uppför/nedför en trappa.

Transportrullstol ska förvaras i ett trafiksäkert fäste med droppskydd/smuttskydd för resenärer i fordonets bakre del för att inte utgöra en risk för den resenär som kastas framåt i bilen vid trafikolycka. 20 G är ett riktvärde för hållfasthetskrav vid lastsäkring/fasthållning.

14 ALLERGIANPASSAT FORDON

Finns det behov att hela eller ett angivet delantal av fordonsflottan ska vara allergianpassade eller definierade som - *särskilt allergianpassad* - ska minst följande beaktas.

Fordonet byggs enligt sin klassificering med i rapporten beskriven utrustning.

Allergianpassat fordon ska kunna hållas särskilt damm- och pollenfritt i trafik. Dammsugning av stolsklädsel och våttorkning i fordonet skall kunna ske frekvent och regelbundet efter behov. Fordonets inredning skall vara så utformad att detta underlättas. All inre rengöring måste ske med allergianpassade tvättmedel.

Spolarvätska utan doftämnen skall användas. Astma och Allergiförbundet ger rekommendationer om rengöringsprodukter.

I allergianpassat fordon ska kupéluftfilter finnas på alla friskluftintag och hanteras särskilt noggrant och bytas minst enligt filtertillverkarens alternativt fordonsleverantörens anvisningar. Transport av pälsdjur får inte förekomma. Rökförbud gäller i fordonet och i fordonets omedelbara närhet s.k. doftgranar, doftförbättrare och andra luktämnen skall inte användas i fordonet.

15 SKOLSKJUTS

Fordon som ska användas i skolskjuts enligt Förordning 1970:340 om skolskjutsning ska vara utrustad godkända skyltar enligt TSFS 2010:2 bilaga 3.

16 MILJÖ

Möjligheterna att ställa miljökrav för Specialfordon är mer begränsade än för personbilar. Det finns ett mindre antal lämpliga fordon/bilmärken/chassier att bygga om till Specialfordon låggolv vilket är begränsande för dessa fordon som i mycket få fall drivs med biobränslen.

De fordon som är aktuella inom det område som täcks in av Specialfordon 2014 är hos Transportstyrelsen registrerade antingen som personbil (M1) eller som buss (M2). Inom ramen för Svensk Kollektivtrafiks arbete har dokument som anger miljökrav vid upphandling av olika fordon tagits fram.

17 ÅLDER FORDON

Det är av flera skäl lämpligt att sätta en maximal ålder på Specialfordonen i trafiken. Ålderskrav bör ställas kopplat till både miljö- och kvalitet eftersom motortekniken utvecklas kopplat till miljöklasser men även ur slitage och kvalitetssynpunkt. Vad som definieras här gäller nya fordon som tas i trafik i slutet av 2014. Rekommenderat vid upphandlingar är att även beakta fordon byggda enligt Specialfordon 2006 och låta sådana fordon gå i trafik under lämplig övergångstid kopplad till i upphandlingen tillåten fordonsålder.

18 ANNAN UTRUSTNING

Beskrivs och definieras av upphandlare särskilt.

19 GODKÄNNANDE

Fordon som ska anses uppfylla Specialfordon 2014 kommer att bedömas av arbetsgruppen löpande varefter nya modeller produceras till seriebyggnation.

Arbetsgruppen är tacksam för att erhålla förslag till kommande förbättringar.

Utrymme för egna noteringar: