

## Dimensionsgivende køretøj

-Opdatering af Vejreglernes værdier



**Marts 2006**

Belinda la Cour Lund

Trafitec Aps  
Forskerparken SCION DTU  
Diplomvej, bygning 376  
2800 Kgs. Lyngby  
[www.trafitec.dk](http://www.trafitec.dk)



# Indholdsfortegnelse

<b>Indholdsfortegnelse .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Indledning.....</b>	<b>4</b>
1.1 Tidligere undersøgelser .....	4
1.2 Gældende regler for køretøjers dimensioner .....	4
<b>2 Opmåling af køretøjer.....</b>	<b>6</b>
2.1 Resultater .....	6
2.1.1 Personbil (PV) .....	7
2.1.2 Personbil med campingvogn (PBC) .....	8
2.1.3 Påhængsvognstog (PVT).....	9
2.1.4 Lastvogn af kærretype (LVK) .....	10
2.1.5 Sættevognstog (SVT) .....	11
<b>3 Piktogramforståelse.....</b>	<b>14</b>
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>16</b>
<b>Bilag 1 Beskrivelse af målte parametre .....</b>	<b>17</b>
<b>Bilag 2 Dimensioner for udvalgte danske og udenlandske typekøretøjer .....</b>	<b>23</b>

# 1 Indledning

Køretøjers dimensioner er af stor vigtighed i forbindelse med udformning af vores vejanlæg, herunder parkeringsanlæg mv. Da opmålinger af diverse køretøjer gennem årene har vist, at der med tiden sker en udvikling i køretøjernes dimensioner, er det vigtigt at det løbende sikres, at gældende mål for dimensionsgivende køretøjer er tidssvarende.

Formålet med denne undersøgelse er, at foretage en opmåling af typekøretøjerne PV (Person- og varevogn), SVT (Sættevognstog), LVK (Lastvogn med kærre), PVT (Påhængsvogntog), BUS (almindelige busser og lavgulvsbusser) og PBC (Personbil med campingvogn) efter en model, der tidligere er anvendt /1/. Herudover er der foretaget en opmåling af frihøjden for BUS og PV samt en opmåling af totalhøjden for køretøjstyperne PV, SVT, LVK, PVT, BUS og PBC. Frihøjden er målt fra nederste del af køretøjet (uden hjul) til plan vejbane.

Der er i forbindelse med opmåling af køretøjer lavet et mindre interview af chauffører om piktogramforståelse som er beskrevet i kapitel 3.

## 1.1 Tidligere undersøgelser

I 1995 blev der foretaget opmålinger af køretøjstyperne PVT, LVK, SVT samt PBC (Personbiler med campingvogn). I samme undersøgelse blev der foretaget en mindre undersøgelse af bussers dimensioner /1/. I 2000 blev der på baggrund af indsamling af generelle oplysninger om busparken foretaget en undersøgelse af dimensionerne for typekøretøjet BUS /2/. Begge undersøgelser viste, at der generelt var sket en udvikling af typekøretøjernes dimensioner i forhold til de på undersøgelsestidspunktets gældende regler.

## 1.2 Gældende regler for køretøjers dimensioner

Regler for køretøjers dimensioner er angivet i ”Bekendtgørelse om detailforeskrifter for køretøjers indretning og udstyr”/3/. Om køretøjers maksimale bredde gælder bl.a. at:

- Den største tilladelige bredde er 2,55 m. Bredden måles over de længst udragende (eksklusiv sidespejle). Et køretøj med temperaturkontrolleret opbygning må dog have en bredde på indtil 2,60 m. For påhængsredskab til landbrugs- og vejarbejde må bredden ikke overstige 3,3 m.
- Registreringspligtigt påhængskøretøj til bil må ikke have en bredde, der overstiger den trækkende bils bredde med mere end 0,35 meter i hver side.

Om køretøjers maksimale længde gælder bla. at:

- Almindelig personbil må ikke have en længde på mere end 12,00 m
- For biler der er indrettet til befording af mere end 9 personer, føreren inklusiv, gælder at:
  - biler/busser med to aksler må have en maksimal længde på 13,50 m
  - biler/busser med mere end to aksler må have en maksimal længde på 15,00 m
  - ledbusser må have en maksimal længde på 18,75 m
- Lastbil med anhænger af kærretype og påhængsvogntog må hverken i belæsset eller ubelæsset stand have en længde, der overstiger 18,75 m
- Den samlede længde for vogntog bestående af bil og sættevogn må ikke overstige 16,50 m. Andre vogntog må ikke have en længde, der overstiger 18,75 m
- En påhængsvogn må hverken i belæsset eller ubelæsset tilstand have en længde der overstiger 12,00 m

Om køretøjers maksimale højde gælder bl.a. at:

- Et køretøj ikke må være mere end 4 m højt

I tabel 1 ses de dimensioner for typekøretøjer, som Vejreglerne opererer med ved projektering af trafik anlæg.

Typekøretøj:	Maximale værdier angivet i meter for:		
	Længde	Bredde	Højde
PV (person- og varevogn)	4,75	1,75	-
DB (distributionsbil)	7	2,55	-
BUS (bus)	12	2,55	4
LV (Lastvogn)	10	2,55	4
PVT (Påhængsvogntog)	18,75	2,55	4
LVK (Lastvogn med kærre)	18,5	2,55	4
SVT (Sættevogntog)	16,5	2,55	4
M (Mejetærsker)	13	3,2	-
SK (Specialkøretøj)	22	2,55	-

*Tabel 1. Dimensioner for typekøretøjer som de er angivet i vejreglerne oktober 2000 /4/.*

Den angivne maksimale højde af et køretøj på 4 m, er gældende uanset om køretøjet er læsset eller ulæsset. Der findes pt. ingen grænser for køretøjers frihøjder.

## 2 Opmåling af køretøjer

Der er foretaget opmåling af følgende køretøjstyper:

- PV (Personbiler, mindre varevogne og autocampere)
- PBC (Personbil med campingvogn)
- PVT (Påhængsvogntog)
- LVK (Lastvogn med kærre)
- SVT (Sættevogntog)
- BUS (Almindelig bus samt lavgulvsbusser men ikke ledbusser)

Der er foretaget opmåling af køretøjernes karosseribredde og sporbredde på for- og bagvogn. Herudover opmåling af karakteristiske mål, dvs. de forskellige aksler, ophængningspunkt og for- og bagvognens afgrænsninger.

Diverse længder og bredder af køretøjerne er målt ved at lægge et stålmålebånd på jorden ved siden af køretøjet, hvorefter de relevante mål er aflæst og noteret i et skema. Højden af køretøjerne er målt fra vejbane til den del af køretøjet der rager højst op (uden antenne). Der er målt frihøjde for køretøjstyperne PV og BUS.<sup>1</sup> Frihøjden er målt fra nederste del af køretøjet (uden hjul) til plan vejbane. I bilag 1 findes en nærmere beskrivelse af, hvilke mål der er indsamlet for de forskellige køretøjstyper, samt angivelse af hvordan de er målt.

Opmålinger af køretøjer er gennemført ved færgeterminaler, campingpladser, rasteplasser, parkeringspladser, busterminaler og en fragtmandsterminal.

### 2.1 Resultater

Der er foretaget mellem 20 og 56 opmålinger af de enkelte køretøjstyper. Hovedresultaterne af opmålingerne er vist i tabel 2 til 7. For alle typekøretøjer er der, foruden opmålingsresultaterne fra denne undersøgelse, også angivet, hvilke dimensioner Vejreglerne foreskriver i dag, samt resultater af opmålinger fra undersøgelsen i 1995 og/eller 2000.

I Bilag 1 ses en total opgørelse over, hvilke parametre der er opmålt for den enkelte køretøjstype. For disse køretøjstyper findes i Bilag 2 en samlet tabel, der angiver de dimensioner som de nuværende Vejregler foreskriver samt forslag til nye dimensioner. I det omfang det har været muligt, er det også angivet, hvilke tilsvarende dimensioner der er gældende i hhv. Sverige og Tyskland.

---

<sup>1</sup> Ifølge Færdselsstyrelsen er der pt. ingen krav for frihøjder for busser og personbiler

### 2.1.1 Personbil (PV)

I tabel 2 ses hovedresultaterne for opmåling af personbiler samt mindre varevogne. Der er indsamlet data for i alt 56 køretøjer.

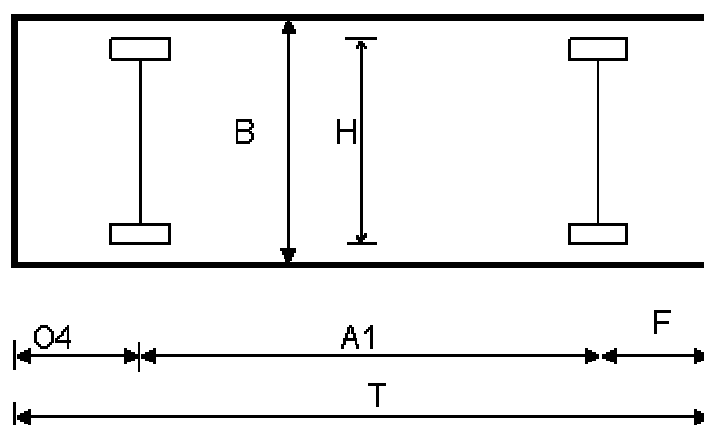
Skema for Person- og varevogne (PV). Alle enheder er angivet i cm.							
Dim.	Tidligere (1995)		Nuværende køretøjstype I følge Vejreglerne (cm)	Nyt (2005)			
	Gennemsnit (cm)	90%- fraktil (cm)		Gennemsnit (cm)	90%- fraktil (cm)	10%- fraktil (cm)	Forslag (cm)
T1	449	484	475	436	485	-	475
F	84	95	90	84	99	-	90
A1	264	288	270	262	299	-	270
O4	-	-	115	89	113	-	115
OP	10	14	-	13	18	-	16
B	168	176	175	173	187	-	185
H	161	173	165	160	174	-	175
Høj <sub>max</sub>	-	-	400	150	192	-	400
Fri <sub>min</sub>	-	-	Ingen grænse	16	-	12	-

Tabel 2. Dimensioner for personbiler og mindre varevogne (PV)

Resultaterne viser, at dimensionerne for personbilen i stort omfang har de samme dimensioner som typekøretøjet personbil (PV). På baggrund af de nye målinger foreslås følgende ændringer:

- Bredden (B) af personbilen ændres fra 1,75 m til 1,85 m
- Sporbredden (H) øges fra 1,65 m til 1,75 m

Den gennemsnitlige frihøjde fra bund af bil til plan vej er målt til 16 cm, og den mindste frihøjde er målt til 11 cm.



### 2.1.2 Personbil med campingvogn (PBC)

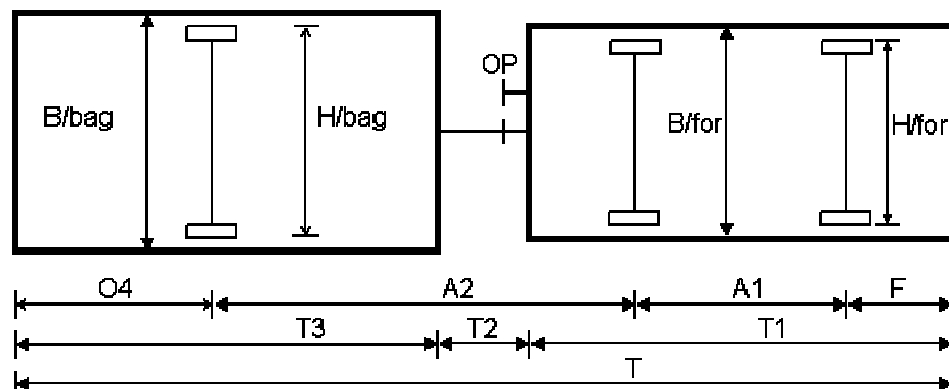
Der er foretaget i alt 25 målinger af personbiler med campingvogne. Personbil med campingvogn indgår ikke som en separat køretøjstype i de nuværende vejregler. På baggrund af de indsamlede data er der lavet et forslag til dimensioner til en ny køretøjstype *Personbil med campingvogn (PBC)*, se tabel 3.

Skema for personbil med campingvogn (PBC)						
Dim.	Tidligere (1995)			Nyt (2005)		
	Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)	Forslag (cm)	Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)	Forslag (cm)
T	1044	1176	1175	1080	1177	1175
T1	449	484	475	447	476	475
T2	120	140	105	127	140	105
T3	476	595	595	506	596	595
F	84	95	90	82	97	90
A1	264	288	270	271	298	270
A2	466	530	535	493	558	535
O4	231	289	280	231	286	280
OP	10	14	10	13	17	16
B/for (bil)	168	176	175	175	182	185
B/bag (campingvogn)	210	224	225	221	233	230
H/for (bil)	161	173	175	165	180	175
H/bag (campingvogn)	210	215	215	206	220	220
Høj <sub>max/for</sub>	-	-	-	155	191	-
Høj <sub>max/bag</sub>	-	-	-	242	253	-

Tabel 3. Dimensioner for personbil med campingvogn

Resultaterne viser, at dimensionerne for personbilen i stort omfang har de samme dimensioner som typekøretøjet personbil (PV). På baggrund af de nye opmålinger foreslås følgende ændringer af dimensioner i forhold til 1995 undersøgelsen:

- Bredde af personbil (B/for og B/bag) ændres fra 1,75 til 1,85 m
- Sporvidden af personbil (H/for og H/bag) ændres fra 1,65 til 1,75 m
- Bredde af campingvogn (B/bag) øges fra 2,25 til 2,30 m
- Sporvidde af campingvogn (H/bag) øges fra 2,15 til 2,20 m





### 2.1.3 Påhængsvogntog (PVT)

Der er foretaget i alt 20 opmålinger af påhængsvogntog (se tabel 4).

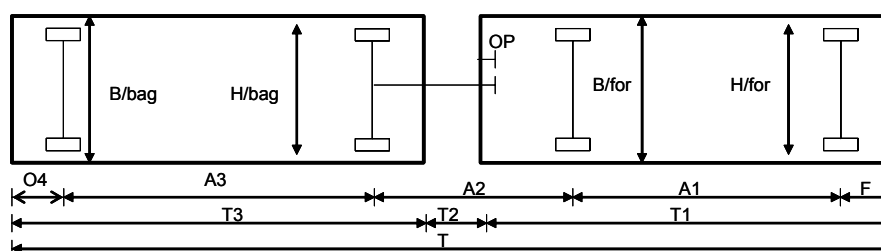
Skema for Påhængsvogntog (PVT)						
Dim.	Tidligere (1995)		Nuværende typekøretøj ifølge Vejreglerne	Nyt (2005)		
	Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)		Gennemsnit (cm)	90%- fraktil (cm)	Forslag
	T	1856	1902	1875	1855	1907
T1	914	984	905	949	983	950
T2	162	187	155	153	182	155
T3	779	855	815	753	825	770
F	135	148	140	144	152	145
A1	515	551	550	539	601	570
A2	519	588	490	521	611	490
A3	528	594	580	527	585	555
O4	150	212	115	128	169	115
OP	39	118	-	52	100	40
B/for	243	253	255	250	257	255
B/bag	255	262	255	255	261	255
H/for	239	247	250	241	251	255
H/bag	241	250	250	246	259	255
Høj <sub>max/for</sub>	-	-	400	394	407	400
Høj <sub>max/bag</sub>	-	-	400	389	405	400

Tabel 4. Dimensioner for påhængsvogntog

Resultaterne af opmålingerne viser, at der er sket en lille udvikling i dimensioner af påhængsvogntog. På baggrund af de nye opmålinger foreslås følgende ændringer af det nuværende typekøretøj:

- Længden af den forreste vogn (T1) øges fra 9,05 m til 9,50 m
- Længden af den bageste vogn (T3) ændres fra 8,15 m til 7,70 m
- Det forreste udhæng (F) øges fra 1,4 m til 1,45 m
- Akselafstanden (A1) øges fra 5,50 m til 5,70 m
- Akselafstanden (A2) øges fra 4,90m til 4,90 m
- Akselafstanden (A3) ændres fra 5,80 m til 5,55 m
- Sporbredde af den forreste og den bageste vogn (H/for og H/bag) øges fra 2,50 m til 2,55 m

Det skal bemærkes at de målte køretøjshøjder i 35% af målingerne overstiger de tilladte 4,0 m.



### 2.1.4 Lastvogn af kærretype (LVK)

Der er foretaget i alt 23 målinger af lastvogne men konventionel anhænger, og resultaterne fremgår af tabel 5.

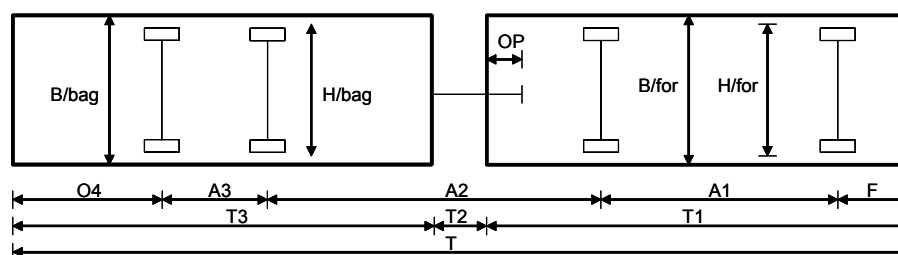
Skema for lastvogn af kærretype (LVK)						
Dim.	Tidligere (1995)		Nuværende køretøjstype ifølge Vejreglerne (cm)	Nyt (2005)		
	Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)		Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)	Forslag (cm)
T	1865	1886	1850	1849	1880	1875
T1	987	1030	905	959	1006	950
T2	78	98	95	87	138	95
T3	798	827	850	803	840	830
F	139	155	140	143	146	145
A1	514	583	550	535	595	570
A2	729	778	635	700	771	635
A3	169	205	200	177	203	200
O4	317	403	325	305	334	325
OP	158	210	125	131	176	150
B/for	238	255	255	248	254	255
B/bag	256	261	255	255	257	255
H/for	239	247	250	241	242	250
H/bag	241	245	250	244	252	250
Høj <sub>max/for</sub>	-	-	400	390	409	400
Høj <sub>max/bag</sub>	-	-	400	392	402	400

Tabel 5. Dimensioner for lastvogn med konventionel anhænger

Resultaterne af opmålingerne viser bl.a., at den totale længde af typekøretøjet er lidt større end det nuværende typekøretøjs. På baggrund af de nye målinger foreslås følgende ændringer af det nuværende typekøretøj:

- Den totale længde (T) øges fra 18,50 til 18,75 m
- Længden af den forreste vogn (T1) øges fra 9,05 m til 9,50 m
- Afstanden mellem de to køretøjer (T2) øges fra 0,95 til 1,05 m
- Længden af den bageste vogn (T3), ændres fra 8,50 m til 8,20 m
- Akselafstanden (A1) øges fra 5,50 m til 5,70 m
- Ophænget (OP) øges fra 1,25 til 1,5 m

Det skal bemærkes, at 27% af køretøjerne er højere end 4,00 m.



### 2.1.5 Sættevognstog (SVT)

Der er foretaget opmålinger af 44 sættevognstog. Resultaterne fremgår af tabel 6.

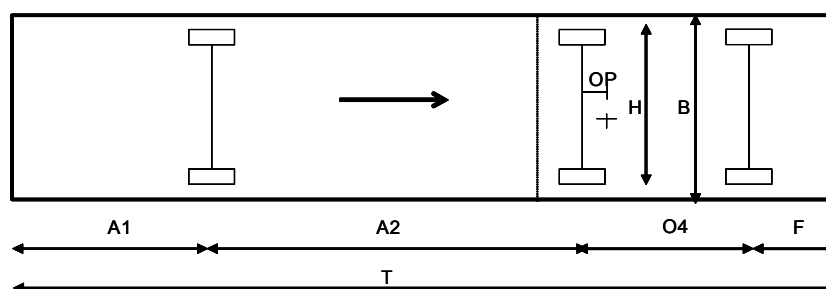
Skema for sættevognstog (SVT)						
Dim.	Tidligere (1995)		Nuværende køretøjstype ifølge Vejreglerne (cm)	Nyt (2005)		
	Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)		Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)	Forslag (cm)
T	1607	1681	1650	1651	1670	1650
F	136	149	140	139	147	140
A1	360	381	360	292	312	315
A2	738	807	830	846	901	875
O4	375	436	320	374	406	330
OP	52	68	-	66	82	70
B/for	243	252	255	244	254	255
B/bag	252	260	255	253	258	255
H/for	236	245	250	237	252	250
H/bag	242	250	250	246	249	250
Høj <sub>max/for</sub>	-	-	400	382	401	400
Høj <sub>max/bag</sub>	-	-	400	402	408	400

Tabel 6. Dimensioner for sættevognstog

Resultaterne af opmålingerne viser, at den totale længde af sættevognstog gennemsnitligt er lidt større end det nuværende typekøretøjs. Der foreslås følgende ændringer af typekøretøjet:

- Akselafstanden (A1) ændres fra 3,60 m til 3,15 m
- Akselafstanden (A2) ændres fra 8,30 m til 8,75 m
- Akselafstanden (O4) ændres fra 3,20 m til 3,30 m

63% af de målte køretøjer er højere end de tilladte 4,00 m. Det højeste køretøj er målt til 4,15 m.



### 2.1.6 Busser (BUS)

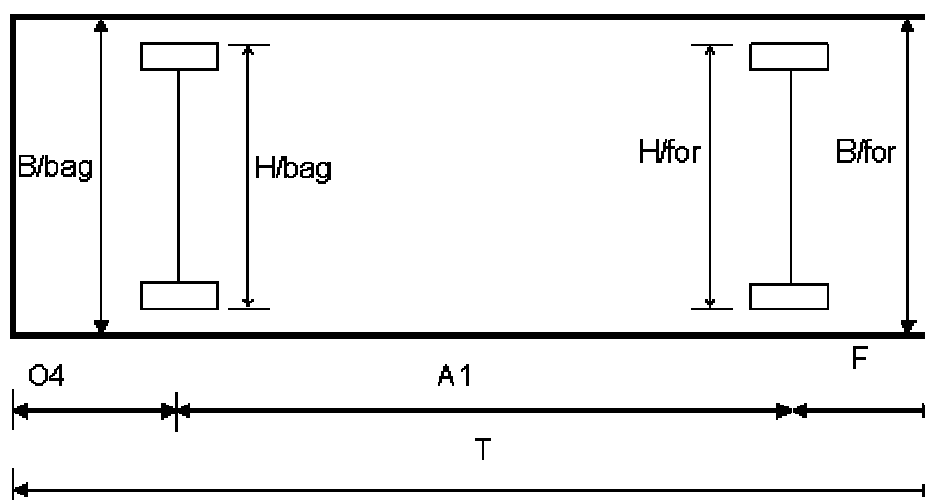
Der er foretaget opmåling af i alt 31 busser. Resultaterne af opmålingerne fremgår af tabel 7. Det skal pointeres at undersøgelserne i 1995 og 2000 fortrinsvist er baseret på oplysninger indsamlet fra forskellige busentreprenører, mens undersøgelsen i 2005 er foretaget ved en reel opmåling af i alt 31 rutebusser.

Skema for typekøretøjet Bus (BUS)							
Dim.	Tidligere (1995)	Undersøgelse af busparken (2000) <sup>2</sup> (cm)	Nuværende køretøjstype ifølge Vejreglerne (cm)	Nyt (2005)			
	Forslag til nye dimensioner (cm)			Gennemsnit (cm)	90%-fraktil (cm)	10%-fraktil (cm)	Forslag (cm)
T	1200	[1196;1200]	1200	1196	1201	-	1200
F	250	[260;285]	250	265	273	-	265
A1	600	[575;600]	600	605	616	-	600
O4	350	[323;336]	350	327	338	-	335
B/for	255	[250;254]	255	253	255	-	255
B/bag	255	[259;254]	255	251	255	-	255
H/for	230	-	250	241	243	-	250
H/bag	230	-	250	245	247	-	250
Høj <sub>max/for</sub>	-	[298;330]	330	306	331	-	330
Høj <sub>max/bag</sub>	-	[298;330]	330	313	337	-	330
Fri <sub>min</sub>	-	-	ingen grænse	13	-	9	-

Tabel 7. Dimensioner for busser

På baggrund af opmålingerne foreslås følgende ændringer af typekøretøjet BUS:

- Det forreste udhæng (F) øges fra 2,50 m til 2,65 m
- Det bageste udhæng (O4) ændres fra 3,50 m til 3,35 m



<sup>2</sup> Undersøgelsen af busparken i 2000 er baseret på indsamlede oplysninger fra bl.a. busleverandører og entreprenører af standardmål for forskellige bustyper og dimensionerne er derfor angivet som et interval.

Frihøjden for busserne varierer en del. Den laveste frihøjde er målt til 8 cm, mens den højeste er målt til 18 cm.<sup>3</sup> Partikelfiltre er ofte laveste punkt på bussen. Bussernes højde ligger i 33% af målingerne lidt højere end de 330 cm som Vejreglerne foreskriver som normalt. Bussernes forreste udhæng (F) er større end den nuværende typekøretøjstype, mens det bageste udhæng (O4) er lidt mindre.

---

<sup>3</sup> I februar 2005 har HUR foretaget en mindre opmåling af bussers frihøjde. De laveste frihøjder blev her målt til 9,5 cm, men undersøgelsen viste, at frihøjden på HUR's busser varierede en del. HUR konkluderer, at frihøjden varierer fra model til model, men at også busser af samme type kan have forskellig frihøjde – afhængig af slid, alder og evt. eftermonteret ekstraudstyr.

### 3 Piktogramforståelse

I forbindelse med opmåling af køretøjer blev der lavet en mindre interviewundersøgelse af piktogramforståelse. Chaufførerne blev præsenteret for to piktogrammer, der begge har betydningen ”Godsterminal”. Alle chauffører blev spurgt om, hvad de to skilte betød, samt hvilke af de to skilte de foretrak.

Der er udført i alt 81 interviews – heraf 42 med udenlandske og 39 med danske chauffører. Chaufførerne blev præsenteret for to forskellige piktogrammer A og B (se figur 1).



**Figur 1.** Piktogrammer der skal benyttes til angivelse af ”Godsterminal”. Piktogram A ses til venstre og piktogram B med skriften ”Gods” ses til højre

Resultaterne af undersøgelsen er vist i tabel 8, tabel 9 og tabel 10.

Piktogram A: Hvad betyder dette skilt?	
Antal svar:	Besvarelse:
62	Ved ikke
2	Truck Terminal
1	3 akslet empty truck
8	Truck Parking
5	Noget med lastbil/truck (inkl. en dansk chauffør)
1	Station
1	Hvor man må holde om natten
1	At der er mere end 4 meter over vejen (“Taget” ligner det der er på stationsskilte)

**Tabel 8.** Besvarelser af betydningen af piktogram A

<b>Piktogram B: Hvad betyder dette skilt?</b>	
Antal svar:	Besvarelse:
50	Ved ikke
3	Truck terminal
6	Loading of trucks
1	3 akslet truck loaded
14	Noget med lastbil/truck og gods
3	Road for lorries
1	Der er læs på
1	Noget med vægt
1	Læsserampe for lastbiler
1	Varetransport

*Tabel 9. Besvarelser af betydningen af piktogram B*

<b>Hvilket piktogram synes du er bedst?:</b>	
	Antal svar
A	14
B	43
Ved ikke	24

*Tabel 10. Hvilket piktogram synes chaufførerne er bedst*

Besvarelserne angivet i tabel 8 og tabel 9 viser, at størsteparten af chaufførerne svarer, at de ikke ved, hvad piktogrammet betyder – og af dem der ”gætter” på betydningen af piktogrammet, er der kun få, der svarer rigtigt. Godt halvdelen af chaufførerne synes at piktogram B er bedre end piktogram A. Omtrent 30% af chaufførerne synes ikke at det ene piktogram er bedre end det andet.

Blandt de kommentarer som chaufførerne knyttede til de to skilte var:

- Mange af de hollandske synes bedst om piktogram B, hvor der indgår ordet GODS.
- En dansker synes ikke at ordet GODS skal med, fordi udlændinge ikke forstår det.
- En dansker mener at piktogram A er bedst, fordi det er mere internationalt
- Flere gætter på at piktogrammerne betyder hhv. ”tom” og ”lastet” lastbil
- En dansker siger, at begge piktogrammer er dårlige, fordi man ikke forstår, hvad de betyder

### **Opsamling**

Hovedparten af chaufførerne siger, at de ikke forstår betydningen af de to piktogrammer. Af de chauffører som kom med et bud på betydningen, er det kun meget få som svarer rigtigt. De fleste chauffører synes, at piktogram B er bedre end A. Ca. 30% af chaufførerne foretrækker ikke det ene piktogram frem for det andet. Samlet kan det konkluderes, at kun få af de adspurgte chauffører forstår betydningen af de to piktogrammer.

## Litteraturliste

- /1/ Notat om Køretøjs dimensioner og arealbehov. 1 udkast. 3.8.1995 Anders Nyvig A/S.
- /2/ Vurdering af typekøretøjet BUS, foreløbigt notat. 09.05. 2000. Anders Nyvig A/S.
- /3/ Bekendtgørelse detailforeskrifter for køretøjs indretning og udstyr. Færdselsstyrelsen marts 2005.
- /4/ Vejreglerne, Forudsætninger for den geometriske udformning, Kap. 6 Arealforhold. Vejdirektoratet oktober 2002
- /5/ Grundlagen für die Bemessung von fahrgeometrischen Bewegungsräumen für Nutzfahrzeuge mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht. Schlussbericht zum FP 02.167/1997/GRB. INSTITÜT FÜR VERKERHRSWIRTSCHAFT, STRASSENWESEN UND STÄDTEBAU. Universität Hannover Oktober 2000
- /6/ Grundlagen für die Bemessung von fahrgeometrischen Bewegungsräumen für Nutzfahrzeuge mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht. Schlussbericht zum FP 02.167/1997/GRB. Anhang. INSTITÜT FÜR VERKERHRSWIRTSCHAFT, STRASSENWESEN UND STÄDTEBAU. Universität Hannover Oktober 2000
- /7/ Vägar og Gators Utformning. Vägverket publikation 2004:80, 2004 Sverige



## Bilag 1 Beskrivelse af målte parametre

Nedenfor følger en beskrivelse af, hvilke data der er indsamlet for de enkelte køretøjstyper, samt angivelse af hvordan de er målt.

### Køretøjstypen PV

Køretøjstypen PV består af personbiler og mindre varevogne. Som det ses af figuren til højre skal følgende parametre opmåles:

#### Langs bilen:

O4 = afstand fra bagenden af bilen til midten af baghjulene

A1 = Afstand fra midten af baghjulet til midten af forhjulet

F = Afstand fra midten af forhjulet til bilens forende

#### På tværs af bilen:

B = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle)

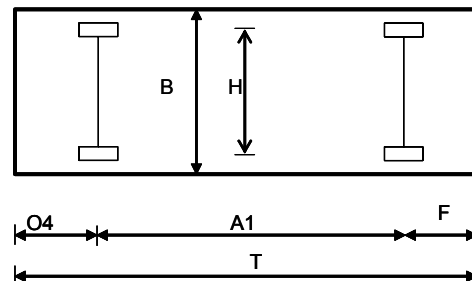
H = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul

#### Højde af bilen:

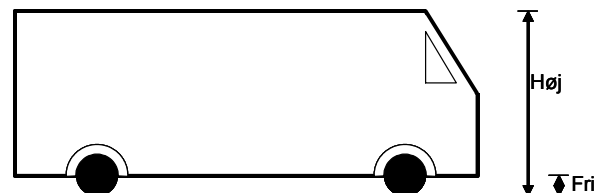
Høj = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af bilen (eksklusiv antenner)

#### Frihøjde fra bund:

Fri = højden fra plan vej til den nederste del af bilen (uden hjul)



Typekøretøj PV (person og varevogn)



### Køretøjstypen PBC (Personbil med campingvogn)

Køretøjstypen PBC består af personbiler med campingvogn.

Følgende parametre måles:

#### Langs bilen:

O4 = afstand fra bagenden af campingvogn til midten af baghjul på campingvogn

A1 = Afstand fra midten af baghjulet på den forreste vogn til midten af forhjulet på den forreste vogn

A2 = Afstand fra midten af hjul på campingvogn til midten af baghjul på personbil

F = Afstand fra midten af forhjulet på personbil til personbilens forende

OP = afstand fra enden af personbil til ophæng (det sted hvor de to vogne er koblet sammen)

#### På tværs af bilen:

B/for = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den forreste vogn  
 B/bag = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den bageste vogn

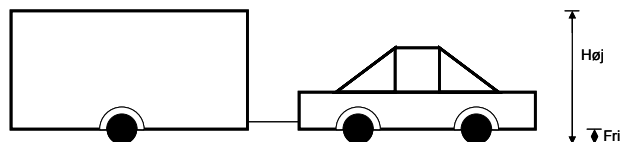
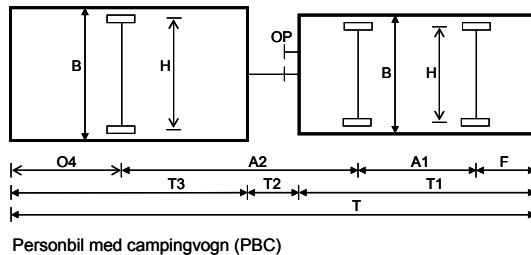
H/for = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den forreste vogn

H/bag = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den bageste vogn

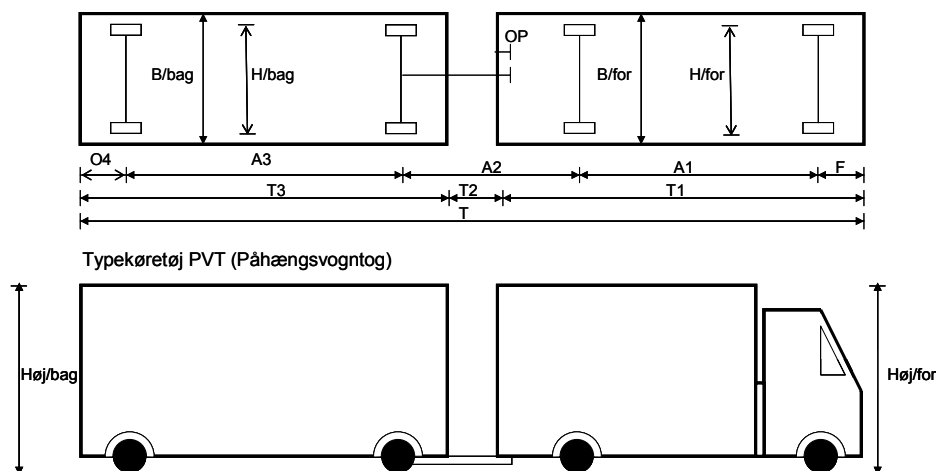
#### Højde af bilen:

Høj/for = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af den forreste vogn (eksklusiv antenner)

Høj/bag = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af bilen (eksklusiv antenner) på den bageste vogn.



**Køretøjstype PVT**  
 PVT står for Påhængsvogntog.



Følgende parametre måles:

*Langs bilen:*

O4 = afstand fra bagenden af bilen til midten af baghjulene på den bageste vogn

A3 = Afstand fra midten af forhjul på den bageste vogn til midten af baghjul på den bageste vogn

A2 = Afstand fra midten af baghjul på den forreste vogn til midten af forhjul på den bageste vogn

A1 = Afstand fra midten af baghjulet på den forreste vogn til midten af forhjulet på den forreste vogn

F = Afstand fra midten af forhjulet på den forreste vogn til bilens forende

OP = afstand fra enden af den forreste vogn til ophæng (det sted hvor de to vogne er koblet sammen)

*På tværs af bilen:*

B/for = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den forreste vogn

B/bag = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den bageste vogn

H/for = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den forreste vogn

H/bag = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den bageste vogn

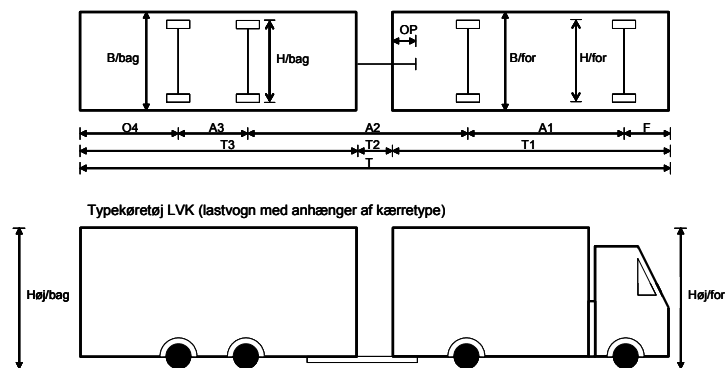
*Højde af bilen:*

Høj/for = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af den forreste vogn (eksklusiv antenner)

Høj/bag = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af bilen (eksklusiv antenner) på den bageste vogn.

### Køretøjstype LVK

Denne køretøjstype har en anhænger af kærretypen. Kærretypen har kun et sæt aksler på bagvognen bestående af 2-3 aksler placeret omkring midten af hængeren. På denne type er trækstangen monteret fast på hængeren, der således kun kan dreje omkring ophængningspunktet.



Følgende parametre måles:

#### Langs bilen:

O4 = afstand fra bagenden af den bageste vogn til midten af baghjulene på den bageste vogn

A3 = Afstand fra midten af baghjul på den bageste vogn til midten af forhjul på den bageste vogn

A2 = Afstand fra midten af forhjul på bageste vogn til midten af baghjul på den forreste vogn

A1 = Afstand fra midten af baghjulet på den forreste vogn til midten af baghjulet på den forreste vogn

F = Afstand fra midten af forhjulet på den forreste vogn til bilens forende

OP = afstand fra enden af den forreste vogn til ophæng (det sted hvor de to vogne er koblet sammen)

#### På tværs af bilen:

B/for = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den forreste vogn

B/bag = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den bageste vogn

H/for = afstanden mellem de to forhjul, målt fra midten af begge forhjul på den forreste vogn

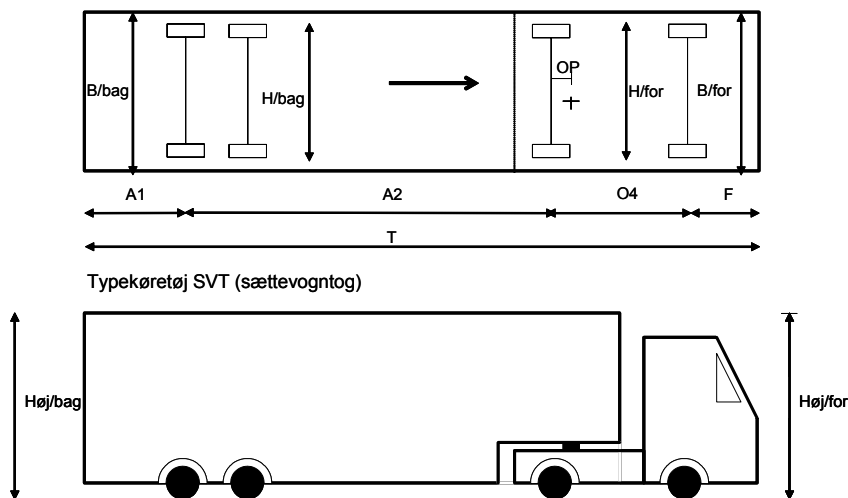
H/bag = afstanden mellem de to forhjul, målt fra midten af begge forhjul på den bageste vogn

#### Højde af bilen:

Høj/for = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af den forreste vogn (eksklusiv antenner)

Høj/bag = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af bilen (eksklusiv antenner) på den bageste vogn.

**Køretøjstype SVT**  
SVT står for sættevognstog.



Følgende parametre er opmålt:

*Langs bilen:*

O4 = Afstand fra midten af forhjul til midten af baghjul på den forreste vogn

A1 = Afstand fra bagenden af den bageste vogn til midten af baghjulet på den bageste vogn

A2 = Afstand fra midten af baghjul på bageste vogn midten af baghjul på den forreste vogn

F = Afstand fra midten af forhjulet på den forreste vogn til bilens forende

OP = afstand fra midten af det bageste hjulpar af den forreste vogn til ophæng

*På tværs af bilen:*

B/for = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den forreste vogn

B/bag = den totale bredde af bilen (eksklusiv sidespejle) på den bageste vogn

H/for = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den forreste vogn

H/bag = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul på den bageste vogn

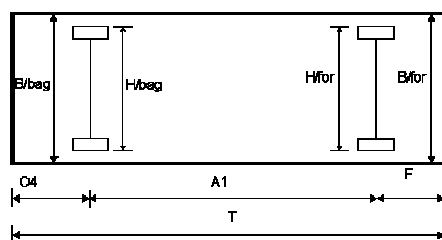
*Højde af bilen:*

Høj/for = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af den forreste vogn (eksklusiv antenner)

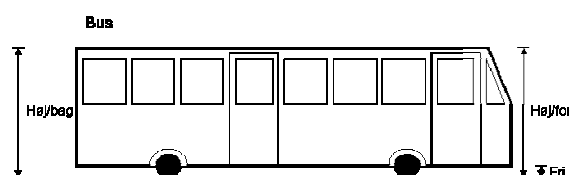
Høj/bag = Den totale højde af bilen målt fra plan vej til den øverste del af bilen (eksklusiv antenner) på den bageste vogn.

## Køretøjstype BUS

Køretøjstypen BUS består af almindelige busser samt lavgulvsbusser, men ikke ledbusser.



Typetekøretøj BUS (Almindelig busser samt lavgulvsbusser)



Følgende parametre er opmålt:

*Langs bussen:*

O4 = afstand fra bagenden af bussen til midten af baghjulene

A1 = Afstand fra midten af baghjulet til midten af forhjulet

F = Afstand fra midten af forhjulet til bussens forende

*På tværs af bussen:*

B = den totale bredde af bussen (eksklusiv sidespejle)

H = afstanden mellem de to forhjul, målt fra ydersiden af begge forhjul

*Højde af bus:*

Høj = Den totale højde af bussen målt fra plan vej til den øverste del af bussen (eksklusiv antenner)

*Frihøjde fra bund:*

Fri = højden fra plan vej til den nederste del af bussen (inkl. partikelfilter, men ekskl. hjul).

## Bilag 2 Dimensioner for udvalgte danske og udenlandske typekøretøjer

Nedenstående tabeller angiver dels de dimensioner som de nuværende vejregler foreskriver, dels forslag til nye dimensioner baseret på nærværende undersøgelse. I det omfang det har været muligt er desuden angivet dimensioner gældende i hhv. Sverige /7/ og Tyskland /5/, /6/. For definition af diverse dimensioner se tegninger i bilag 1.

Typekøretøj	Dimension	Danmark		Sverige	Tyskland
		nuværende	nyt forslag		
Personbil	Længde (T1)	475	475	490	470
	Udhæng foran (F)	90	90	80	83
	Akselafstand (A1)	270	270	280	270
	(O4)	115	115	130	117
	Ophæng (OP)	-	16	-	-
	Bredde (B)	175	185	180	175
	Sporbredde (H)	165	175	-	-
	Højde (Høj)	-	-	150	-
Personbil med campingvogn	Længde (T)	-	1175	1350	-
	Længde (T1)	-	475	490	-
	Længde (T2)	-	105	129	-
	Længde (T3)	-	595	726	-
	Udhæng foran (F)	-	90	80	-
	Akselafstand (A1)	-	270	280	-
	Akselafstand (A2)	-	535	685	-
	(O4)	-	280	301	-
	Ophæng (OP)	-	16	-	-
	Bredde af bil (B bil)	-	185	180	-
	Bredde af Campingvogn (B campingvogn)	-	230	230	-
	Sporbredde af bil (H bil)	-	175	-	-
	Sporbredde af campingvogn (H campingvogn)	-	220	-	-
	Højde (campingvogn)	-	-	270	-
Påhængsvogn	Længde (T)	1875	1875	-	1871
	Længde (T1)	905	950	-	970
	Længde (T2)	155	155	-	156
	Længde (T3)	815	770	-	745
	Udhæng (F)	140	145	-	150
	Akselafstand (A1)	550	570	-	-
	Akselafstand (A2)	490	490	-	-
	Akselafstand (A3)	580	555	-	-
	(O4)	115	115	-	126
	Ophæng (OP)	-	40	-	-
	Bredde (B)	255	255	-	250
	Sporbredde (H)	250	255	-	-
	Højde (Høj)	400	400	-	400

Typekøretøj	Dimension	Danmark		Sverige	Tyskland
		nuværende	nyt forslag		
Lastvogn af kærretype	Længde (T)	1850	1875	-	-
	Længde (T1)	905	950	-	-
	Længde (T2)	95	95	-	-
	Længde (T3)	850	830	-	-
	Udhæng (F)	140	145	-	-
	Akselafstand (A1)	550	570	-	-
	Akselafstand (A2)	635	635	-	-
	Akselafstand (A3)	200	200	-	-
	(O4)	325	325	-	-
	Ophæng (OP)	125	150	-	-
	Bredde (B)	255	255	-	-
	Sporbredde (H)	250	250	-	-
	Højde (Høj)	400	400	-	-
Sættevognstog	Længde (T)	1650	1650	1600	1650
	Udhæng foran (F)	140	140	140	143
	Akselafstand (A1)	360	315	100	-
	Akselafstand (A2)	830	875	930	-
	(O4)	320	330	430	380
	Ophæng (OP)	-	70	-	-
	Bredde (B)	255	255	260	250
	Sporbredde (H)	250	250	-	-
Højde (Høj)	400	400	450	400	
Bus	Længde (T)	1200	1200	1200	1200
	Udhæng foran (F)	250	265	260	285
	Akselafstand (A1)	600	600	600	580
	(O4)	350	335	340	335
	Bredde (B)	255	255	255	250
	Sporbredde (H)	250	250	-	-
	Højde (Høj)	330	330	320	-
	F <sub>imin</sub>	-	-	-	-