

DSB Passagertog

# **Vesttælling 1999**

Hovedrapport

Maj 2000

COWI

DSB Passagertog

## **Vesttælling 1999**

Hovedrapport

Maj 2000

Dokument nr.: 50989-001  
Revision nr.: B  
Udgivelsesdato: 18. maj 2000

Udarbejdet: PBK/JSE  
Kontrolleret: JGL/  
Godkendt: PV/

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	5
1.1	Metode	5
1.2	Hovedresultater	5
<b>2</b>	<b>Databehandling</b>	11
<b>3</b>	<b>Rejsemønster</b>	13
3.1	Afrejser og ankomster	13
3.2	Rejsetidsfordeling og døgnvariation	15
3.3	Rejserelationer	18
3.4	Skift mellem tog	21
3.5	Billetbenyttelse	22
<b>4</b>	<b>Databaser for Vesttællingen</b>	25
<b>5</b>	<b>Erfaringer</b>	27
5.1	Tog ud af og ind i hovedstadsområdet	27
5.2	Tog med mange passagerer	28
5.3	Manglende registrering af togsæt og enkeltvogne	28
5.4	Delt billetkøb	28
5.5	Omlægning af databehandling	29
	<b>Bilag 1 Antal afrejser og ankomster</b>	31
	<b>Bilag 2 Registreringsskema</b>	37

<b>Tabelloversigt:</b>		<b>Side</b>
1.1	Talte påstigende passagerer fordelt efter togttype	6
1.2	Talte påstigere og passagerer (rejser) ved Vesttællingen i årene 1994-96 og 1998-99	6
1.3	Talte påstigere fordelt efter den benyttede togttype og rejsens art	7
1.4	Dagligt antal rejser fordelt efter de benyttede billetter og kort	7
1.5	Rejsernes fordeling på kontantbilletter, klippe-, periode- og skolekort for de enkelte trafikselskaber	8
1.6	Rejserelationer. Antal rejser fordelt efter udgangspunkt og endeligt rejsemål	9
1.7	Andelen af medfølgende børn	9
3.1	Dagligt antal afrejser og ankomster (ekskl. skift) pr. station (vest for Storebælt)	14
3.2	Dagligt antal afrejser og ankomster (ekskl. skift) pr. station (øst for Storebælt) (ekskl. hovedstadsområdet)	15
3.3	Påstigere for de største stationer vest for Storebælt fordelt i % efter afrejsetidspunkt	16
3.4	Påstigere for stationerne øst for Storebælt fordelt i % efter afrejsetidspunkt	17
3.5	Procentfordeling af samtlige rejser på en hverdag på regionaltog og IC-tog efter afrejsetidspunkt	17
3.6	Rejserelationer for 24 stationsgrupper i Jylland og på Fyn. Antal passagerer pr. dag	19
3.7	Rejserelationer for 18 stationsgrupper på Sjælland. Antal passagerer pr. dag	20
3.8	Daglige rejser fordelt efter det foretagne antal skift	21
3.9	De vigtigste skiftestationer og antal passagerer, der har skiftet (vest for Storebælt)	21
3.10	De vigtigste skiftestationer og antal passagerer, der har skiftet (øst for Storebælt)	22
3.11	Rejsernes fordeling på billetgrupper imellem landsdelene. Billetgruppe 1: Kontant/klippekort/Business	23
3.12	Rejsernes fordeling på billetgrupper imellem landsdelene. Billetgruppe 2: Månedskort/skolekort/uddannelse	23
3.13	Rejsernes fordeling på billetgrupper imellem landsdelene. Billetgruppe 3: Øvrige billettyper	23
3.14	Fordelingen af rejser inden for og mellem amternes trafikselskaber	24

**Bilagstabeloversigt:**

Bilagstabel 1	Antal afrejser og ankomster pr. station pr. dag uden omstigninger (stationer vest for Storebælt)	32-35
Bilagstabel 2	Antal afrejser og ankomster pr. station pr. dag uden omstigninger (stationer øst for Storebælt)	36



# 1 Indledning

## 1.1 Metode

Vesttællingen 1999 omfatter en tælling og en billetregistrering for en hverdag for rejser, der helt eller delvis foretages vest for Storebælt samt i Vestsjællands og Storstrøms Amter. Tællingen omfatter således alle rejser med DSB uden for hovedstadsområdet. Vesttællingen 1999 er udvidet i forhold til tællingen i 1998 og Vesttællingerne før 1997, der kun omfattede rejser vest for Storebælt. Tællingen svarer imidlertid til tællingen i 1997, der også omfattede alle rejser uden for hovedstadsområdet.

Tællingen er foretaget ved, at togpersonale eller særskilt personale for alle passagerer noterede tognummer, påstigningsstation, billettype, afrejse- og ankomststation, som anført på billet eller kort, samt eventuelle skiftestationer. Tælling og billetregistrering blev foretaget på tælleskemaet i bilag 2.

Tællingen omfatter en hverdag i november. Af ressourcemæssige grunde er der talt over flere dage. Tællingerne af IC-tog er primært foretaget torsdag den 11. november. Tællinger af regionaltog er foretaget i perioden 9.-11. november. Som erstatning for manglende tællinger er der gennemført supplerende tællinger i perioden fra 15. november til 16. december. Hovedparten af de supplerende tællinger er foretaget fra d. 16.-18. november. Der blev ikke talt på privatbaner og færger og ikke på rejser, der alene foregår internt i hovedstadsområdet.

Der er foruden denne hovedrapport udarbejdet en bilagsrapport med mere detaljeret information om passagerernes rejsemønster og billetanvendelse. Beregningerne i denne rapport er baseret på tælleskemaet i bilag 2 samt oplysninger om de regionale trafikskelskaber, og en database er etableret på grundlag heraf.

På grund af Bus & Tog Takstsamarbejdet, som blev etableret i 1997, er databasen suppleret med information om rejsens billetudstedende myndighed: DSB, amt eller trafikskelskab.

## 1.2 Hovedresultater

Der blev talt og billetregistreret i alt 112.507 påstigere. Antallet af påstigere fordelte sig således på IC-tog og regionaltog:

Tabel 1.1 Talte påstigende passagerer fordelt efter togttype.

	Antal påstigere
IC-tog/lyntog/internationale tog	49.926
Regionaltog Jylland-Fyn	36.794
Regionaltog Sjælland	25.787
I alt	112.507

Tallene i tabellen indeholder passagerer, der kan være talt to gange, hvis de har foretaget skift mellem to tog, som begge indgår i tællingen. Det samlede antal registrerede påstigere i 1999-tællingen er omregnet til:

108.361 rejser.

Det svarer til, at ca. 3,8% af rejserne foretages med skift mellem DSB-tog uden for hovedstadsområdet. I omstigningsprocenten er ikke inkluderet skift i hovedstadsområdet eller skift til privatbaner eller skift mellem tog/færge ved grænsen.

Antallet af påstigere i forbindelse med rejser vest for Storebælt var 77.358, mens antallet af rejser var 73.756. Dette svarer til, at ca. 4,9% af rejserne foretages med skift vest for Storebælt. I undersøgelsen i 1998 var andelen af rejser med omstigning 4,1%.

I Tabel 1.2 er udviklingen i antallet af påstigere og passagerer (rejser) vest for Storebælt vist for årene 1994-1996 og 1998-1999. Tabellen viser en stigning i antallet af passagerer på ca. 4,2% fra 1998 til 1999. Den positive udvikling, der kan konstateres i passagerudviklingen fra 1996 til 1998 er således fortsat i 1999.

Tabel 1.2 Talte påstigere og passagerer (rejser) ved Vesttællingen i årene 1994-96 og 1998-99. Tabellen indeholder alene rejser vest for Storebælt.

	1994	1995	1996	1998	1999
IC-tog/lyntog/internationale tog	18.809	18.764	19.820	37.993	40.564
Regionaltog Jylland-Fyn	38.162	37.045	37.186	35.710	36.794
Påstigere i alt	56.971	55.809	57.006	73.703	77.358
Passagerer (rejser)	52.973	52.089	53.662	70.804	73.759
Omstigning	7,5%	7,1%	6,2%	4,1%	4,9%
Indeks (passagerer)	100,0	98,3	101,3	133,7	139,2

Vesttællingen i 1997 er ikke medtaget i sammenligningen, da denne tælling var mangelfuld blandt andet på grund af manglende registreringer af passagerer i tog over Storebælt.

Påstigerne er i Tabel 1.3 opdelt efter togsystemet, hvor de er registreret samt rejsetype.



Tabel 1.3 Talte påstigere fordelt efter den benyttede togtype og rejsens art.

	Lokalrejse Jylland-Fyn	Rejse over Storebælt	Lokal rejse Sjælland	Til/fra udland	I alt	% i alt
IC-tog/lyntog/internationale tog	22.921	17.205	8.929	871	49.926	44,4
Regionaltog Jylland-Fyn	36.781	13			36.794	32,7
Regionaltog Sjælland	34	377	25.377		25.787	22,9
I alt	59.735	17.594	34.305	871	112.507	100,0
% i alt	53,1	15,6	30,5	0,8	100,0	

Det samlede antal passagerer over Storebælt er i Tabel 1.3 opgjort til 17.594. Tællingerne i TRAP-systemet viser d. 11. november 1999, at antallet af rejser over Storebælt er 18.061. Der er således relativ god overensstemmelse mellem det registrerede antal rejser over Storebælt i Vesttællingen og TRAP-tællingerne.

De rejsendes billetter er registreret i 8 grupper i Tabel 1.4. Den tilsvarende fordeling i 1998 er til sammenligning vist i tabellen. Sammenligning af fordelingerne i 1999 og 1998 skal foretages under hensyntagen til, at 1998-undersøgelsen alene omfatter rejser vest for Storebælt. Rejser med Intercitytog udgør derfor en større andel af rejserne i 1998-tællingen end i 1999, hvilket kan forklare, at andelen af rejser på Business er relativt mindre i 1999 end i 1998.

Andelen af rejser på kontantbilletter, klippekort samt Business-billetter under ét er mindre i 1999 end i 1998, mens andelen af rejser på periodekort er større. Dette kan blandt andet skyldes, at tællingen i 1999 også omfatter rejser i Vestsjælland og Storstrøms Amter, hvor der er en relativt stor andel rejser på periodekort, formentlig til og fra hovedstadsområdet, jf. Tabel 1.5.

En anden årsag til forskydningen er takstnedsættelsen pr. 28. september 1997, der i de fleste regionale trafikselskaber medførte, at klippe- og periodekort blev relativt billigere end kontantbilletten.

Tabel 1.4 Dagligt antal rejser fordelt efter de benyttede billetter og kort.

	Business og BusinessPlus	Standard	Passagerer i alt	%	% 1998
Kontant	844	26.067	26.911	24,8	28,6
Business	1.288	1.446	2.734	2,5	4,6
Klippekort	565	17.492	18.057	16,7	17,3
Periodekort	379	41.959	42.338	39,1	32,3
Skole/Uddannelse		10.926	10.926	10,1	11,0
Frikort/Soldat	96	4.687	4.782	4,4	3,8
International	59	868	927	0,9	0,7
Andet	12	1.176	1.189	1,1	1,4
Uoplyst	28	470	498	0,5	0,4
Passagerer i alt	3.270	105.091	108.361	100,0	100,0
% i alt	3,0	97,0	100,0		

Billetfordelingen for det enkelte billetudstedende trafikselskab er vist i Tabel 1.5. Registreringerne viser, at billetfordelingen varierer mellem amterne. For rejser gennem flere amter udsteder DSB billetterne. Her ligger andelen af kontantbilletter højere end i for rejserne internt i amterne.

Den lave andel af rejser på klippekort i Storstrøms Amt skyldes, at rejser på værdikort (elektronisk kort) er registreret som kontantrejser.

I Bus & Tog Takstsamarbejdet indgår også visse kommunale trafikselskaber. Billetterne, der er udstedt af de kommunale trafikselskaber i disse områder, er inkluderet i det pågældende amt i Tabel 1.5, eksempelvis Århus Sporveje under Århus Amt.

I afsnit 3.5 og i bilagsrapportens kapitel 5 findes detaljerede tabeller for rejsemønsteret for de nævnte billettyper.

Tabel 1.5 Rejsernes fordeling på kontantbilletter, klippe-, periode- og skolekort for de enkelte trafikselskaber. Tallene er angivet i %.

	Kontant	Klippekort	Periodekort	Skole/ uddannelse	Andet	%	Antal passagerer
DSB	32,0	12,8	39,8	2,5	13,0	100,0	61.501
Nordjylland	9,2	23,3	46,2	19,5	1,9	100,0	6.681
Viborg	17,9	28,0	20,3	32,4	1,4	100,0	2.376
Århus	18,2	22,1	48,0	4,9	6,7	100,0	7.822
Ringkjøbing	19,3	24,5	30,7	22,3	3,2	100,0	5.788
Vejle	12,2	38,0	27,1	18,3	4,3	100,0	4.600
Ribe	13,4	20,1	30,8	33,8	1,9	100,0	5.517
Sønderjylland	20,0	14,8	20,9	39,4	4,9	100,0	841
Fyn	18,3	10,2	44,4	22,5	4,6	100,0	6.528
Vestsjælland	3,7	27,1	44,1	16,5	8,6	100,0	4.229
Storstrøm	35,5	1,3	35,6	18,5	9,1	100,0	2.415
Andet, uoplyst	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	64
I alt	24,8	16,7	39,1	10,1	9,3	100,0	108.361

1) Fælles kort DSB-Fyns Amt.

Rejsernes udgangspunkt og endeligt rejsemål er fordelt på landsdele i Tabel 1.6. En mere detaljeret tabellering på rejserelationer på områder findes i afsnit 3.3 (Tabel 3.6 og Tabel 3.7).

Tabel 1.6 Rejserelationer. Antal rejser fordelt efter udgangspunkt og endeligt rejsemål. \*)

	Nord- jylland	Midt-/Vest- jylland	Øst- jylland	Sønder- jylland	Fyn	Sjælland	Passagerer i alt	% i alt
Nordjylland	7.734	242	1.887	96	184	674	10.818	10,0
Midt-/Vestjylland	157	11.057	2.254	685	128	661	14.942	13,8
Østjylland	1.774	2.368	8.020	1.238	1.265	2.582	17.247	15,9
Sønderjylland	68	700	960	6.913	470	1.034	10.145	9,4
Fyn	157	108	943	416	6.528	3.862	12.014	11,1
Sjælland	788	591	2.382	1.160	4.243	34.033	43.196	39,9
Passagerer i alt	10.678	15.066	16.446	10.507	12.818	42.846	108.361	100,0
% i alt	9,9	13,9	15,2	9,7	11,8	39,5	100,0	

\*) Nordjylland = Hinnerup-Frederikshavn  
 Østjylland = Fredericia-Århus  
 Sønderjylland = Syd for Taulov-Guldager  
 Midt-/Vestjylland = Øvrige Jylland.

Andelen af medfølgende børn - dvs. børn, der rejser uden kort eller billet i følge med voksne - er opgjort i Tabel 1.7.

Tabel 1.7 Andelen af medfølgende børn.

	Medfølgende børn	Rejser	Børneandel %
IC-tog/lyntog/internationale tog	368	47.935	0,77
Regionaltog Jylland-Fyn	265	35.081	0,75
Regionaltog Sjælland	176	25.345	0,69
I alt	809	108.361	0,75

Afsnit 3 indeholder i Tabel 3.1 en registrering af trafikken på stationerne vest for Storebælt i størrelsesorden. Århus, Odense, Aalborg, Vejle, Esbjerg og Fredericia er som tidligere år de største stationer vest for Storebælt, når man ikke regner togsift med.

Øst for Storebælt er - når der ses bort fra stationer i hovedstadsområdet - Slagelse, Næstved, Ringsted, Holbæk, Nykøbing Falster og Korsør de største stationer (Tabel 3.2).

Antallet af afrejser og ankomster for samtlige stationer i størrelsesorden er vist i Bilag 1. Bilaget indeholder to tabeller, en for stationer vest for Storebælt og en for stationer øst for Storebælt.

I afsnit 3.2 er vist tidsfordelingen for afrejser fra de største stationer.

Antallet af skift mellem tog er opgjort i afsnit 3.4 på de vigtigste skiftestationer.

Der er foruden denne hovedrapport udarbejdet en række tabeller i bilagsrapporten, ligesom der er udarbejdet en database, hvor der kan foretages særskilte tabelleringer.



## 2 Databehandling

For hver påstiger er følgende oplysninger indsamlet:

- registreringsdato
- tognummer/togsæt
- påstigningsstation
- afgangstidspunkt fra påstigningsstation
- billettype/klasse
- antal medfølgende børn uden billet
- station, som billet/kort gælder fra
- station, som billet/kort gælder til
- eventuel skiftestationer.

Registreringsskemaet i bilag 2 blev benyttet.

Registrering blev foretaget af togpersonale eller særligt personale for alle passagerer på tælledagen, hvorefter skemaerne blev samlet for kontrol og kodning af stationsnumre hos DSB Passagertog i København. Skemaerne blev overført til elektronisk medium ved tastning og checket for logiske fejl.

Efter rettelser blev en database etableret på grundlag af skemaerne. Der blev foretaget tilføjelser til databasen med oplysninger til brug for Bus & Tog Takst-samarbejdet, bl.a. om det var en indenamts- eller fleramtsrejse, og om det var DSB eller et regionalt trafikselskab, som udstedte billetten. Dette blev undersøgt ud fra den registrerede afgang- og ankomststation.

Databasen findes hos DSB Passagertog.



## 3 Rejsemønstre

### 3.1 Afrejser og ankomster

I Tabel 3.1 og Tabel 3.2 er vist de største stationer, opgjort efter summen af afrejsende og ankomende passagerer henholdsvis vest og øst for Storebælt.

Opgørelsen er foretaget på grundlag af de afrejse- og ankomststationer, som er angivet på billet/kort, og omfatter altså ikke de passagerer, som foretager skift mellem to DSB-tog på den pågældende station.

Stationerne er opstillet i størrelsesorden efter det samlede antal afrejser og ankomster.

De 10 største stationer vest for Storebælt er identiske med tællingen i 1998. Indbyrdes er der dog sket mindre omrokeringer. Disse stationer dækker ca. 50% af samtlige afrejser vest for Storebælt, hvilket er en markant stigning i forhold til tællingen i 1998, hvor de udgjorde 41%.

Tabel 3.1 viser, at antallet af passagerer fortsat - ligesom i Vesttællingen i 1998 - stiger på stationerne på hovedbanen (f.eks. Nyborg, Odense, Vejle, Horsens og Aalborg). Århus og Randers udviser dog fald i forhold til tællingen i 1998. Herudover er der relativt store stigninger på en række større stationer på det overordnede banenet ( f.eks. Esbjerg, Herning, Holstebro, Brønderslev og Struer). På sidebanerne er der store stigninger i antallet af rejsende til/fra Svendborg og Ringe samt Thisted.

I Bilag 1 findes detaljerede lister over antal afrejser og ankomster for samtlige stationer i tællingen.

Tabel 3.1 Dagligt antal afrejser og ankomster (ekskl. skift) pr. station (vest for Storebælt).

Nr.	Station	Passagerer			% -ændring i forhold til 1998	Nr. i 1998
		Afrejser	Ankomster	I alt		
1	053 Århus	7.586	6.893	14.479	-4,7	1
2	512 Odense	5.992	6.542	12.534	10,4	2
3	020 Aalborg	3.549	3.397	6.946	8,8	3
4	073 Vejle	2.501	2.651	5.152	14,6	6
5	215 Esbjerg	2.604	2.510	5.115	12,3	5
6	079 Fredericia	2.661	2.295	4.956	-2,3	4
7	275 Herning	2.213	1.795	4.007	17,2	8
8	083 Kolding	1.922	2.021	3.943	-1,4	7
9	518 Nyborg	1.669	1.886	3.555	15,7	10
10	009 Hjørring	1.749	1.668	3.417	1,2	9
11	066 Horsens	1.307	1.461	2.769	19,4	12
12	192 Holstebro	1.285	1.412	2.697	14,5	11
13	266 Silkeborg	1.103	1.124	2.227	2,8	14
14	040 Randers	982	1.146	2.127	-7,5	13
15	501 Middelfart	1.016	1.055	2.070	4,6	15
16	176 Viborg	932	1.032	1.964	0,2	16
17	061 Skanderborg	994	967	1.961	4,4	17
18	189 Struer	980	936	1.916	18,3	22
19	015 Brønderslev	909	974	1.883	10,8	21
20	551 Svendborg	832	970	1.802	13,7	23
21	219 Bramming	797	880	1.677	-3,2	19
22	001 Frederikshavn	892	731	1.624	-10,6	18
23	423 Ribe	672	795	1.468	-15,0	20
24	223 Vejen	664	657	1.321	2,2	24
25	183 Skive	544	653	1.197	4,1	27
26	212 Varde	515	563	1.078	-8,5	25
27	032 Hobro	514	556	1.070	-7,6	26
28	563 Ringe	455	503	957	12,1	31
29	261 Ry	439	508	947	7,2	29
30	027 Skørping	414	474	888	6,4	32
31	172 Bjerringbro	427	441	868	0,9	30
32	047 Hadsten	453	399	852	-14,6	28
33	273 Ikast	361	451	813	15,0	36
34	404 Thisted	427	372	799	22,2	38
35	291 Brande	354	445	799	12,8	35
36	153 Hjortshøj	382	349	731	*)	-
37	205 Skjern	342	388	729	-1,4	34
38	044 Langå	361	314	675	-10,2	33
39	285 Jelling	309	318	627	44,4	-
40	200 Ringkøbing	293	301	594	-5,5	40
41	503 Nørre-Åby	308	279	588	-7,6	39
42	227 Esbjerg Nord	278	296	574	55,9	-
43	091 Vojens	286	286	572	3,7	43
44	013 Vrå	255	313	568	3,7	44
45	007 Sindal	288	255	543	-2,1	42

1) Opgjort som en del af Århus Nærbane i Vesttælling 1998.



Tabel 3.2 Dagligt antal afrejser og ankomster (ekskl. skift) pr. station. Øst for Storebælt (ekskl. hovedstadsområdet).

Nr.	Station	Passagerer		
		Afrejser	Ankomster	I alt
1	605 Slagelse	3.390	3.676	7.066
2	810 Næstved	3.384	3.347	6.731
3	611 Ringsted	3.401	3.105	6.506
4	719 Holbæk	2.479	2.166	4.645
5	824 Nykøbing Falster	1.598	1.387	2.986
6	601 Korsør	1.205	1.278	2.483
7	816 Vordingborg	1.115	1.237	2.352
8	608 Sorø	1.021	949	1.969
9	807 Haslev	882	955	1.837
10	717 Tølløse	725	812	1.537
11	727 Kalundborg	701	692	1.393
12	723 Jyderup	551	629	1.180
13	773 Glumsø	303	355	659
14	821 Nørre Alslev	222	270	492
15	722 Mørkøv	230	258	488
16	718 Vipperød	262	221	483
17	841 Puttgarden	214	209	423
18	724 Svebølle	184	154	337
19	822 Eskildstrup	162	100	262
20	720 Regstrup	121	106	227
21	840 Rødby Færge	110	114	224
22	814 Lundby	106	111	217
23	721 Knabstrup	96	73	169
24	809 Holme-Olstrup	78	69	147
25	793 Næstved Nord	91	49	139
26	671 Helsingborg grænse	19	56	75
27	830 Gedser	0	4	5

### 3.2 Rejsetidsfordeling og døgnvariation

I Tabel 3.3 er vist, hvorledes afrejserne fordeler sig over døgnet på de vigtigste stationer. Tabellen viser fordelingen af afrejserne alene, ikke ankomsterne. Tabellen inkluderer skift.

Trafik fra bolig til arbejde, uddannelse og skole vil normalt gå fra de mindre byer mod de større om morgenen og omvendt om eftermiddagen. Derfor har byer med arbejdspladser og uddannelsessteder en relativ stor spidstrafik ud af byen mellem kl. 15 og 18 f.eks. fra Århus og Odense, mens mindre byer som Vojens, Sindal og Brørup har mere end 50% af alle afrejser i morgenmyldretiden.

Byer, hvor trafikken til og fra gymnasier og handelsskoler vejer tungt, har et relativt stort antal afrejser mellem kl. 12 og 15. Eksempler herpå er Thisted og Nørre-Åby.

Tabel 3.3 Påstigere for de største stationer vest for Storebælt fordelt i % efter afrejetidspunkt.

Station	Afrejetidspunkt					%	Påstigere
	04-09	09-12	Kl.				
053 Århus	20,8	7,9	12-15	15-18	18-03	100,0	7.803
512 Odense	24,3	9,2	19,6	32,8	14,2	100,0	6.176
020 Aalborg	19,1	12,0	20,7	36,5	11,8	100,0	3.662
079 Fredericia	28,1	12,8	16,2	25,9	17,1	100,0	3.340
215 Esbjerg	22,8	11,3	24,4	31,6	9,9	100,0	2.822
073 Vejle	23,7	9,5	21,3	32,4	13,1	100,0	2.641
275 Herning	24,5	9,1	23,6	34,1	8,7	100,0	2.397
083 Kolding	22,7	9,1	21,9	33,9	12,5	100,0	2.128
009 Hjørring	35,3	12,3	19,9	25,7	6,8	100,0	1.768
518 Nyborg	37,7	14,2	18,8	16,6	12,8	100,0	1.666
192 Holstebro	29,1	9,3	20,1	31,6	9,9	100,0	1.332
066 Horsens	37,9	11,2	15,8	26,5	8,6	100,0	1.327
061 Skanderborg	31,1	17,0	15,7	23,6	12,6	100,0	1.188
266 Silkeborg	29,7	10,3	21,5	30,6	7,9	100,0	1.139
189 Struer	28,8	10,4	22,5	31,6	6,6	100,0	1.078
501 Middelfart	31,5	9,7	20,7	26,5	11,6	100,0	1.064
040 Randers	47,9	9,3	13,8	19,0	10,1	100,0	981
176 Viborg	32,2	12,1	27,4	19,9	8,4	100,0	940
015 Brønderslev	47,9	10,4	13,4	19,2	9,1	100,0	912
001 Frederikshavn	40,7	14,2	16,3	21,3	7,5	100,0	910
219 Bramming	44,3	14,2	14,6	19,1	7,8	100,0	900
551 Svendborg	30,8	11,9	25,0	26,1	6,2	100,0	837
423 Ribe	19,0	10,0	34,1	25,3	11,7	100,0	701
223 Vejen	40,0	8,3	16,9	26,5	8,3	100,0	689
044 Langå	34,9	11,2	19,1	19,2	15,5	100,0	658
183 Skive	29,0	13,9	25,9	21,9	9,2	100,0	558
563 Ringe	31,4	14,5	14,1	29,5	10,5	100,0	532
212 Varde	47,3	11,1	22,2	11,2	8,2	100,0	526
032 Hobro	39,0	9,2	12,4	28,7	10,7	100,0	522
047 Hadsten	40,4	10,9	14,9	21,4	12,5	100,0	457
261 Ry	47,5	14,2	12,3	18,3	7,7	100,0	448
404 Thisted	5,2	9,4	50,7	27,8	6,9	100,0	434
172 Bjerringbro	38,0	8,1	14,0	30,8	9,0	100,0	431
027 Skørping	50,3	9,5	8,7	21,8	9,7	100,0	415
205 Skjern	23,5	10,7	16,1	38,0	11,7	100,0	391
153 Hjortshøj	33,8	29,9	19,5	13,5	3,4	100,0	385
273 Ikast	31,1	9,1	19,0	25,6	15,2	100,0	369
291 Brande	55,7	11,9	8,5	12,8	11,1	100,0	359
227 Esbjerg Nord	2,0	13,1	50,0	34,1	0,9	100,0	346
503 Nørre-Åby	36,7	7,8	25,1	23,0	7,5	100,0	313
200 Ringkøbing	40,3	10,4	13,7	30,3	5,3	100,0	307
285 Jelling	20,9	14,9	35,9	22,6	5,7	100,0	306
091 Vojens	40,7	7,8	22,1	18,9	10,5	100,0	296
007 Sindal	48,1	10,4	17,4	15,2	9,0	100,0	289
298 Vildbjerg	54,4	8,1	10,0	21,0	6,5	100,0	279

Tabel 3.4 Påstigere på stationerne øst for Storebælt fordelt i % efter afrejsetidspunkt.

Station	Kl.					%	Påstigere i alt
	04-09	09-12	12-15	15-18	18-03		
611 Ringsted	49,3	6,9	14,7	19,4	9,7	100,0	3.670
810 Næstved	57,6	7,3	11,7	16,9	6,5	100,0	3.519
605 Slagelse	47,7	9,3	14,8	20,2	8,0	100,0	3.406
719 Holbæk	47,3	7,9	18,3	18,2	8,3	100,0	2.493
824 Nykøbing Falster	37,9	11,0	21,3	21,2	8,6	100,0	1.633
601 Korsør	48,8	15,9	14,7	14,2	6,4	100,0	1.208
816 Vordingborg	56,0	10,2	12,0	16,1	5,7	100,0	1.126
608 Sorø	63,5	6,0	14,7	9,7	6,0	100,0	1.023
807 Haslev	42,5	11,5	18,9	20,0	7,1	100,0	887
717 Tølløse	69,2	7,4	12,7	6,8	4,0	100,0	733
727 Kalundborg	40,2	9,8	22,4	22,9	4,7	100,0	702
723 Jyderup	54,8	10,1	15,9	13,6	5,6	100,0	553
773 Glumsø	72,0	10,9	6,3	4,1	6,7	100,0	303
718 Vipperød	71,2	11,7	8,7	6,1	2,3	100,0	264
722 Mørkøv	42,7	13,8	2,2	37,5	3,9	100,0	232
821 Nørre Alslev	60,3	9,8	7,4	13,1	9,4	100,0	224
841 Puttgarden	0,0	31,5	24,2	26,9	17,4	100,0	219
724 Svebølle	61,0	12,4	8,7	15,2	2,7	100,0	185
822 Eskildstrup	75,0	6,2	9,4	5,1	4,3	100,0	162
840 Rødby Færges	37,8	21,4	0,0	20,4	20,4	100,0	132
720 Regstrup	69,8	9,2	9,2	6,7	5,0	100,0	119
814 Lundby	62,3	10,9	7,8	10,9	8,0	100,0	110
721 Knabstrup	67,5	15,3	9,2	8,1	0,0	100,0	98
793 Næstved Nord	1,1	4,3	55,9	29,0	9,7	100,0	93
809 Holme-Olstrup	63,3	11,4	10,1	7,6	7,6	100,0	79
900 En station i H-omr	14,0	8,6	16,7	41,1	19,6	100,0	20.693

Regionaltogene, som er typiske pendlertog, har 38% af sine rejser vest for Storebælt og 45% af sine rejser øst for Storebælt om morgenen. Hjemrejserne er lidt jævner fordelt mellem kl. 12 og 18, jf. Tabel 3.5. Dette svarer til tidligere resultater.

Tabel 3.5 Procentfordeling af samtlige rejser på en hverdag på regionaltog og IC-tog efter afrejsetidspunkt.

Togtype	Tidsrum	Kl.					%
		04-09	09-12	12-15	15-18	18-03	
IC-tog/Internationale tog		22,8	12,2	19,6	29,8	15,5	100,0
Regionaltog Jylland-Fyn		37,7	9,0	19,0	26,2	8,1	100,0
Regionaltog Sjælland		44,8	6,9	13,4	25,6	9,3	100,0
% i alt		32,8	9,9	17,9	27,7	11,7	100,0

Døgnvariationen er retningsbestemt. I bilagsrapporten afsnit 3.2 findes døgnvariationen tabelleret for de enkelte regionaltogets- og IC-strækninger i begge retninger.

### 3.3 Rejserelationer

Et vigtigt resultat af Vesttællingen er muligheden for at opstille en tabel over rejsernes udgangspunkter og endelige rejsemål, uanset rejserute. En sådan fra-/til-tabel betegnes teknisk en OD-tabel (Origin-Destination). Tabellen indeholder den samlede rejse inklusive eventuelle skift på rejsen.

I Tabel 1.6 er opstillet en sådan OD-tabel mellem landsdelene, og Tabel 3.6 og Tabel 3.7 viser OD-tabeller på 24 stationsgrupper vest for Storebælt og 18 stationsgrupper øst for Storebælt. De vigtigste stationer i tabellen har fået hver sin linie, men ellers er det strækninger af stationer, som er afbildet i tabellen. Århus indgår i Århus-Grenaa strækningen.

Summen i sidste søjle i Tabel 3.6 og Tabel 3.7 angiver antal afrejsende passagerer fra de pågældende stationer og strækninger, mens summen i den nederste række angiver antallet af ankomende passagerer.

OD-tabeller for de samme stationsgrupper findes i bilagsrapportens afsnit 5 opdelt på IC-tog/internationale tog og regionaltog.

Materialet giver mulighed for at opstille OD-tabeller på vilkårlige stationsgrupper og strækninger, ligesom der er mulighed for at udskrive tabeller for specielle tidspunkter og/eller bestemte billettyper. Da der er tale om ca. 200 stationer og 8 hovedbillettyper pr. amt, er en detaljeret OD-tabel meget omfangsrig.

I bilagsrapportens bilag 3 er udskrevet en OD-tabel for samtlige stationskombinationer.

Table 3.6 Rejserelationer på 24 stationsgrupper i Jylland og på Fyn. Antal passagerer pr. dag.

Fra Til	Fh-Bi	Ab	Rd-Sø	Hh-Vp	Ar	Eu-Gr	Sd-Bic	Hs	Hr-Bs	Jl-Uu	Ti-Um	Str-Ho	Vj-Bk	Fa	Kd-Tl	Sdb-Lk	Es	Vh-Tb	Tdr-Sej	Esn-Bu	Mid-Hp	Od-Svg	Ng	Sjæl	I alt	
Fr.havn-Brøndersl.	2.204	1.519	63	16	110		5	12	1			3	11	20	3	10	4			2	4	15	4	11	126	4.140
Aalborg	1.387		989	53	480	1	15	17		1		7	62	47	18	20	8	5	1	1	7	72	2	19	340	3.549
Randers-Skørping	46	841	304	139	526	1	11	16	2			4	21	9	5	9	6	3		4	1	29	3	1	156	2.137
Hinnerup-Vinderup	21	49	147	1.929	914	2	6	4	3			179	8	10	3	6	2	1	1	1	3	16	1	8	171	3.501
Århus						808																				
Europapl.-Grenaa	97	410	626	984	823	1.045	1.202	543	153	23	9	91	406	178	148	92	70	24	8	30	51	282	20	58	1.310	9.489
Skanderborg-Birk	1	7	11	6	1.210	2	1.370	93	317	25	2	84	52	20	8	6	3	1		15	9	38	2	6	238	3.524
Horsens	5	11	14	7	417	5	121		2	4		1	337	74	18	6	9	10			9	44	4	10	198	1.307
Herning-Borris	1	1	1	3	186	4	479	3	213	586	5	382	67	28	5	16	3	1		155	2	45	1		200	2.383
Jelling-Aulum	1	0	0	2	17		20	5	497	301	1	220	354	75	2	1		1		4	6	6		3	39	1.554
Thisted-Humlum			1	3	3	1	2	2	5		894	209	1	1	2	1	1	1	2		1		1		50	1.179
Struer-Holstebro	2	5	7	202	71		55	1	411	192	193	808	33	23	4	3	6	2	1	219	3	15		1	135	2.392
Vejle-Børkop	9	21	12	5	296	1	51	334	57	360	4	35	374	493	46	6	12	5	1	1	57	135	5	8	469	2.796
Fredericia	11	52	9	4	170	1	23	71	20	58	2	9	477		486	98	107	73	5	6	166	340	6	25	443	2.661
Kolding-Taulov	3	5	12	8	107		11	33	2	1	1	1	51	438	42	331	153	280	2	15	49	177	4	5	238	1.968
Søndborg-Lunder	12	7	2	3	52	2	7	6	2	1	1	5	11	40	253	366	46	47	3	5	37	77	1	10	430	1.428
Esbjerg	5	9	3	2	35	1	3	11	3		1	5	21	46	179	26		896	457	566	7	56	2	5	267	2.604
Vejen-Tjæreborg	1	1	2	1	16	1	4	8		1	1	1	6	50	254	47	844	558	295	45	5	28	1	1	83	2.250
Tønder-Sejstrup	1	1	1	2	3			2	1	1	1	1	2	3	4	1	401	320	1.109	25	1	2		1	16	1.894
Esbjerg N-Bur	2	1	1	1	18	1	5	1	117	3	2	236	1	4	11	6	520	58	28	1321	1	9	1	43	2.392	
Middelfart-Holmst.	4	4	7	1	21	1	4	4	7	4		3	37	152	70	15	4	8		1	849	899	11	13	168	2.283
Odense	27	68	24	14	239	4	35	32	15	10	7	13	131	223	138	54	59	26	4	9	811	816	587	2.649	5.992	
Odense-Svendborg	1	5	1		8	1		2	2			2	5	4	4	4	6	1	1	2	8	821	1.175	1	19	2.070
Nyborg	4	4	2	1	18		4	2	1		1	6	3	36	5	14	4	1		1	15	522	1		1026	1.669
Sjælland	143	377	183	205	1.152	6	218	261	164	39	36	135	475	323	344	479	240	76	20	46	185	2.913	34	1.111	34.033	43.196
I alt	3.981	3.397	2.419	3.589	6.893	1.885	3.652	1.461	1.993	1.606	1.167	2.436	2.944	2.295	2.050	1.616	2.510	2.394	1.937	2.472	2.294	6.542	2.096	1.886	42.846	108.361

Tablet 3.7 Rejserelationer på 18 stationsgrupper på Sjælland. Antal passagerer pr. dag.

Fra Til	Kø	Sg	So	Rg	Tø- Pe	Hk	Rt-Se	Kb	Gz	Hz- Naen	Næ	Lu- Vo	Nv-Nf	Ged- ser	Rf-Pu	H-omr	Fyn	Jyll	I alt
Korsør		329	16	89	1						3				1	554	160	53	1.205
Slagelse	325		107	366	1					1	12	4	8			1.999	383	185	3.390
Sorø	14	140		101	1				3		4	1	1			686	52	18	1.021
Ringsted	140	391	105		2				22	1	189	60	97	1	12	1.970	203	206	3.401
Tølløse-Vipperød		1	1	18	130		5	7			1					821	2	1	987
Holbæk			2	166			417	174		1	2	1	1			1.701	1	14	2.479
Regstrup-Svebølle			1	13	312		146	274		1		1				433		1	1.182
Kalundborg				11	169		264						1			255	1	1	701
Glumsø		1		16						2	88	10	5			183			303
Haslev-Næstved N					1		1	1	3	135	271	12	6			614	1	7	1.050
Næstved	8	12	2	255	1	2	1	43	285			272	164		3	2.282	22	34	3.384
Lundby-Vordingb.	1	2		80	1	1	1		7	9	276	87	234		1	502	12	8	1.221
N.Aislev-Nykøb. F.	1	9	1	119				6	5	5	228	366	444		69	687	27	20	1.982
Gedser																		0	0
Rødby-Puttgarten	1	3	1	8		1					9	1	41	1	1	254	1	5	324
Hovedstadsomr.	593	2.231	683	1.751	815	1.539	384	233	270	634	2.226	517	705	3	235		3.378	4.369	20.565
Fyn	54	172	7	155	2	5	1	1	1	1	26	13	31		2	4.483	2.047	46.152	53.151
Jylland	141	387	27	163	4	3	1	1	2	1	12	6	20	1	1	3094	6.528	1.624	12.014
I alt	1.278	3.676	949	3.105	1.033	2.166	1.219	692	355	1.072	3.347	1.348	1.758	4	323	20.520	12.818	52.697	108.361

### 3.4 Skift mellem tog

Andelen af rejser med skift mellem DSB-tog er i denne undersøgelse 3,8%. Vest for Storebælt var andelen af rejser med skift 5,0%, hvilket er 0,1% højere end i undersøgelsen i 1998.

Tabel 3.8 *Daglige rejser fordelt efter det foretagne antal skift.*

	Uden skift	1 skift	2 skift	Rejser i alt	% i alt
2. klasse	101.097	3.929	65	105.091	97,0
1. klasse	3.185	84	1	3.270	3,0
Rejser i alt	104.282	4.013	66	108.361	100,0
% i alt	96,2	3,7	0,1	100,0	

I Tabel 3.9 er vist de hyppigst anvendte skiftestationer ifølge personalets registreringer. Her er ikke inkluderet skift til og fra privatbaner.

Tabel 3.9 *De vigtigste skiftestationer og antal passagerer, der har skiftet (vest for Storebælt).*

Nr.	Station	Antal omstigere
079	Fredericia	1.014
044	Langå	304
215	Esbjerg	265
512	Odense	246
061	Skanderborg	233
275	Herning	197
053	Århus	163
020	Aalborg	144
189	Struer	135
083	Kolding	131
219	Bramming	127
073	Vejle	112
563	Ringe	102
501	Middelfart	81
097	Tinglev	70
205	Skjern	50
086	Lunderskov	40
192	Holstebro	26
423	Ribe	7
200	Ringkøbing	6
100	Padborg	6
009	Hjørring	3

Tabel 3.10 De vigtigste skiftestationer og antal passagerer, der har skiftet (øst for Storebælt).

Nr.	Station	Antal omstigere
611	Ringsted	412
810	Næstved	95
719	Holbæk	42
824	Nykøbing Falster	23
605	Slagelse	13
816	Vordingborg	7
717	Tølløse	7
840	Rødby Færge	1
814	Lundby	1
727	Kalundborg	1

### 3.5 Biletbenyttelse

I Vesttællingen blev billettypen registreret i 8 grupper, og i afsnit 1 er vist fordelingen af billetterne. Hver billettype har sit eget rejsemønster, således er eksempelvis de gennemsnitlige rejselængder for periodekort lavere end for billetter. Der er ikke beregnet rejselængdefordeling ud fra denne undersøgelse, men nedenfor er vist en opdeling på billetter efter rejsernes endepunkter.

Tabel 3.11- Tabel 3.13 viser en opdeling på landsdele af hver af følgende billettergrupper:

1. billetter og klippekort, inkl. Business-billetter og -kort. (Tabel 3.11)
2. månedskort og skole/uddannelseskort (Tabel 3.12)
3. Alle øvrige billetter og kort, herunder frikort (Tabel 3.13).

I alle tre tabeller er stationerne i Jylland fordelt på landsdele, som angivet herunder:

- Nordjylland = Hinnerup-Frederikshavn
- Østjylland = Fredericia-Århus
- Sydjylland = Syd for Taulov-Guldager
- Midt/Vestjylland = Øvrige Jylland.

I bilagsrapporten findes en mere detaljeret OD-tabel for de registrerede billettertyper.



Tabel 3.11 Rejsernes fordeling på tre billetgrupper imellem landsdelene.  
Billetgruppe 1: Kontant/ klippekort/Business.

Landsdel	Nordjylland	Midt- og Vestjylland	Østjylland	Sønderjylland	Fyn	Sjælland	I alt	%
Nordjylland	2.602	107	883	78	160	609	4.439	25,5
Midt-/Vestjylland	80	4.670	1.014	225	113	611	6.713	38,6
Østjylland	821	1.048	3.387	740	724	2.393	9.114	52,4
Sønderjylland	50	262	546	2.586	237	851	4.532	26,1
Fyn	136	98	509	217	1.875	2.447	5.282	30,4
Sjælland	677	553	2.133	953	2.819	10.486	17.621	101,3
I alt	4.367	6.739	8.471	4.799	5.928	17.397	47.701	100,0
% i alt	9,2	14,1	17,8	10,1	12,4	36,5	100,0	

Tabel 3.12 Rejsernes fordeling på billetgrupper mellem landsdelene.  
Billetgruppe 2: Månedskort/skolekort/uddannelse.

	Nordjylland	Midt- og Vestjylland	Østjylland	Sønderjylland	Fyn	Sjælland	I alt	%
Nordjylland	4.965	109	867	3	5	9	5.959	11,2
Midt-/Vestjylland	62	6.131	1.134	407	11	9	7.753	14,6
Østjylland	789	1.190	4.154	399	459	53	7.045	13,2
Sønderjylland	5	418	309	4.064	181	16	4.993	9,4
Fyn	12	7	341	158	4.372	1.007	5.897	11,1
Sjælland	44	4	41	20	1.096	20.411	21.616	40,6
I alt	5.878	7.859	6.845	5.052	6.124	21.506	53.264	100,0
% i alt	11,0	14,8	12,9	9,5	11,5	40,4	100,0	

Tabel 3.13 Rejsernes fordeling på billetgrupper mellem landsdelene.  
Billetgruppe 3: Øvrige billettyper.

	Nordjylland	Midt- og Vestjylland	Østjylland	Sønderjylland	Fyn	Sjælland	I alt	% i alt
Nordjylland	167	138	25	15	19	56	419	5,7
Midt-/Vestjylland	15	106	256	54	4	42	476	6,4
Østjylland	164	479	130	98	82	135	1.088	14,7
Sønderjylland	12	106	20	262	52	167	619	8,4
Fyn	9	92	4	40	282	408	835	11,3
Sjælland	67	209	34	187	327	3.136	3.959	53,5
I alt	433	1.130	468	656	766	3.943	7.396	100,0
% i alt	5,9	15,3	6,3	8,9	10,4	53,3	100,0	

I forbindelse med Bus & Tog Takstsamarbejdet mellem DSB og de regionale trafikkselskaber er det relevant at se, om rejserne går gennem ét eller flere amter. I første tilfælde udsteder det amtslige (eventuelt kommunale) trafikkselskab billetter og kort, i sidste tilfælde DSB.

I Tabel 3.14 er samtlige rejser splittet op efter amtet for rejsens (billettens) udgangs- og endepunkt. Der er benyttet det regionale trafikkselskabs forkortelse.

Visse kommunale bybusselskaber er også inkluderet i Bus & Tog Takstsamarbejdet. Rejser inden for de kommunale selskabers områder er i tabellen opført under amtet, f.eks. rejser inden for Århus Kommune er opført under Århus Amt.

Alle passagertal i diagonalen i Tabel 3.14 er således indenamtsrejser for det pågældende regionale trafikelskab, mens de øvrige rejser er fleramtsrejser med DSB-billetter.

Tabel 3.14 Fordelingen af rejser inden for og mellem amternes trafikelskaber.

	NT	VAFT	Århus	Ringkjøbing	VAT	Ribe	Sydbus	FynBus	VT	STS	HT	Andet	I alt
NT	6.681	24	1.160	18	207	22	21	151	36	11	507	10	8.845
VAFT	25	2.381	453	252	19	6	4	20	13	4	146	2	3.324
Århus	1.036	658	7.822	801	1.500	121	77	497	145	23	1.490	31	14.201
Ringkjøbing	14	236	865	5.788	308	217	12	83	26	7	355	14	7.924
VAT	132	14	1.261	268	4.601	747	252	1.062	131	19	1.222	47	9.757
Ribe	17	2	71	202	661	5.517	236	115	25	4	354	6	7.210
Sydbus	12	3	35	9	137	232	841	102	18	4	312	17	1.723
FynBus	129	15	358	65	859	117	61	6.528	727	41	3.094	22	12.014
VT	72	16	125	46	159	28	28	802	4.243	719	8.989	21	15.248
STS	5	6	19	10	18	4	2	62	866	2.415	3.748	14	7.170
HT	520	130	1.419	299	1.259	315	321	3.378	8.835	3.793		276	20.546
Andet	9	1	26	5	16	6	1	18	5	5	245	64	400
I alt	8.651	3.485	13.614	7.761	9.742	7.333	1.856	12.818	15.072	7.044	20.462	523	108.361

## 4 Databaser for Vesttællingen

Databasen, der danner grundlag for denne rapport, er installeret hos COWI og DSB Passagertog.

Alle tabeller i denne rapport og bilagsrapporten er udtrukket fra en database bestående af informationer fra registrerings- og tælleskemaerne.

Databasen er installeret hos COWI og DSB Passagertog og gør det muligt at udtrække passagertal bl.a. efter følgende kriterier:

- tognummer
- afgangstidspunkt
- station for påstigning
- billettype
- Antal medrejsende børn uden billet
- billettens afrejsestation
- billettens ankomststation
- eventuelle skiftestationer
- amtet, hvor afrejse fandt sted
- amtet, hvor ankomst fandt sted
- billetudstedende trafikselskab
- koder for indenamtsrejser m.v.



## 5 Erfaringer

I dette kapitel sammenfattes erfaringerne fra gennemførelsen af Vesttælling 1999. Det beskrives, hvordan de identificerede problemer er løst og der gives endvidere forslag til, hvordan der kan tages højde for problemstillingerne ved kommende tællinger.

### 5.1 Tog ud af og ind i hovedstadsområdet

Vesttælling 1999 er i forhold til tællingen i 1998 og tællingerne før 1997 udvidet til at omfatte alle rejsende med tog uden for hovedstadsområdet. Tællingen i 1997 omfattede ligesom tællingen i 1999 alle passagerer uden for hovedstadsområdet.

I 1997 var registreringer af passagerer i tog ud af hovedstadsområdet mangelfuld og omkring 7.000 passagerer blev ikke registreret. Forud for tællingen i 1999 blev tælle-instruktionen ændret for at imødegå fejlene, der blev begået ved 1997-tællingen. Den ændrede instruktion har markant forbedret registreringen af passagererne ud af hovedstadsområdet, men der har også ved tællingen i 1999 været enkelte tog, hvor tællingen først er påbegyndt, efter toget er kørt ud af hovedstadsområdet, således at passagerer, der rejser ud af hovedstadsområdet ikke er blevet registreret. De manglende registreringer er blevet håndteret ved at overføre registreringer fra andre parallelt kørende tog (samme togsystem, retning og omtrentligt tidspunkt) og ved at vægte antallet af påstigninger i forhold til TRAP-tallene for togene.

På strækningen Roskilde-Køge-Næstved ("Lille Syd") var det planlagt at registrere rejsemønstret mellem alle stationer i lighed med det resterende net udenfor hovedstadsområdet. Instruksen herom blev misforstået af hovedparten af togpersonalet på strækningen, der for rejser internt i hovedstadsområdet alene har registreret rejsens udgangs- og slutstation som en "station i hovedstadsområdet".

Det har ikke været muligt at rekonstruere rejsemønstret, hvorfor "Lille Syd" er blevet behandlet som de øvrige strækninger ud af hovedstadsområdet. Rejser internt i hovedstadsområdet er ikke medtaget, og rejser ind og ud af hovedstadsområdet er alene behandlet som rejser til og fra hovedstadsområdet.

For at forbedre registreringen af rejser ind og ud af hovedstadsområdet kan det overvejes at flytte tællingens grænse til Roskilde, således at alle passagerer, der

rejser fra Roskilde mod vest og syd (og omvendt) indgår i tællingen. Herved vil afgrænsningen være klart defineret og dermed tydeligere for tællepersonalet.

## 5.2 Tog med mange passagerer

Registrering af passagerer i tog med mange passagerer har også ved tællingen i 1999 givet anledning til problemer, idet togpersonale og ekstra tællere ikke kan nå hele toget igennem mellem stationerne. I disse tog er antallet af påstigere korrigeret i forhold til TRAP-tallene, der har foreligget for den dag, hvor tællingen er gennemført, eller i forhold til gennemsnittet af TRAP-tællinger på hverdage i dagene omkring tællingen (9.-11. november).

Forbedring af registreringen af tog med mange passagerer kan ske ved tilrettelæggelsen af tællingen, hvor tog med mange passagerer forsynes med ekstra tællepersonale. Dette sker allerede, men grænsen (antallet af påstigere på toget) for, hvor der indsættes ekstra tællepersonale bør måske revurderes.

## 5.3 Manglende registrering af togsæt og enkeltvogne

Registreringerne af påstigertal i de enkelte tog og TRAP-tallet for toget tyder for nogle togs vedkommende på, at registrering af enkelte togsæt mangler. De manglende registreringer er håndteret ved at vægte de registrerede påstigertal i forhold til de registrerede TRAP-tal.

Det bør ved indsamlingen af data kontrolleres, at de gennemførte tællinger svarer til det faktiske antal vogne og/eller togsæt i det enkelte tog. Manglende registrering af dele af toget skal systematisk registreres til brug for efterbehandlingen af tællingerne. For at effektivisere denne registrering bør udformningen af hovedet på tælleskemaet revideres, således at det af skemaet klart fremgår, hvor mange vogne toget består af, samt hvilke vogne tællingen på skemaet omfatter.

## 5.4 Delt billetkøb

Omfanget af passagerer, der anvender flere billettyper til en rejse er steget i kraft af Bus & Tog Takstsamarbejdet, idet periodekort til en del af rejsen nu oftere suppleres med en kontantbillet eller et klip på et klippekort. Tælleskemaet og tælleinstruktion til Vesttælling 1999 var derfor udformet med henblik på at registrere anvendelse af flere billetter på rejsen.

Skemaets udformning og instruksenen var ikke så enkel, at det lykkedes at få en tilstrækkelig pålidelig registrering af delt billetkøb. Der blev kun registreret omkring 150 rejser med delt billetkøb ud af i alt 108.361 rejser. Dette er klart lavere end det faktiske tal og tilmed var omkring halvdelen af registreringerne foretaget forkert. Oplysningerne om delt billetkøb er derfor udeladt af undersøgelsen. Rejser med delt billetkøb er derfor omkodet til hovedbillettypen i lighed med tidligere Vesttællinger.

Såfremt registrering af delt billetkøb skal foretages ved fremtidige undersøgelser, bør udformningen af skemaet ændres, således at registreringen bliver mere enkel og let forståelig.

## 5.5 Omlægning af databehandling

Behandlingen af data er blevet omlagt ved dette års Vesttælling. Registreringsskemaerne testes nu direkte ind i en database (Access) via et inddateringsprogram. Programmet kontrollerer registreringerne i forhold til togenes standningsmønster. Programmet kontrollerer endvidere for tilladelige værdier for tognummer, stationsnummer, billettype mm. og acceptable værdier for passagertal, hvorved fejlregistreringer fanges og rettes.

Inddateringsmodulet har forbedret kvaliteten af de indtastede data væsentligt i forhold til tidligere. Det samme har den udvidede kontrol af data, der er opbygget i databasen. Der kontrolleres nu også for logiske fejl i rejsen i forhold til den aktuelle køreplan.

Endelig er kontrollen af tællingerne i forhold til TRAP-registreringer forbedret, således at antallet af passagerer i togene sammenholdes med alle TRAP-tællinger, der vedrører det pågældende tog.

Det samlede resultat af omlægningen af databehandlingen har for Vesttælling 1999 betydet en klar forbedring i kvaliteten af data, således at der er færre fejl i databasen end tidligere. Det er derimod ikke lykkedes at opnå den tidsmæssige besparelse i databehandlingen ved Vesttælling 1999, som det var forventet. Dette skyldes ud over de tidligere nævnte problemstillinger, at omlægningen af efterbehandlingen har medført en del udvikling af software.





## **Bilag 1. Antal afrejser og ankomster**

*Bilagstabel 1. Antal afrejser og ankomster pr. station pr. dag uden omstigninger (stationer vest for Storebælt).*

Nr.	Station	Afrejser	Ankomster	I alt
053	Århus	7.586	6.893	14.479
512	Odense	5.992	6.542	12.534
020	Aalborg	3.549	3.397	6.946
073	Vejle	2.501	2.651	5.152
215	Esbjerg	2.604	2.510	5.115
079	Fredericia	2.661	2.295	4.956
275	Herning	2.213	1.795	4.007
083	Kolding	1.922	2.021	3.943
518	Nyborg	1.669	1.886	3.555
009	Hjørring	1.749	1.668	3.417
066	Horsens	1.307	1.461	2.769
192	Holstebro	1.285	1.412	2.697
266	Silkeborg	1.103	1.124	2.227
040	Randers	982	1.146	2.127
501	Middelfart	1.016	1.055	2.070
176	Viborg	932	1.032	1.964
061	Skanderborg	994	967	1.961
189	Struer	980	936	1.916
015	Brønderslev	909	974	1.883
551	Svendborg	832	970	1.802
219	Bramming	797	880	1.677
001	Frederikshavn	892	731	1.624
423	Ribe	672	795	1.468
223	Vejen	664	657	1.321
183	Skive	544	653	1.197
212	Varde	515	563	1.078
032	Hobro	514	556	1.070
563	Ringe	455	503	957
261	Ry	439	508	947
027	Skørping	414	474	888
172	Bjerringbro	427	441	868
047	Hadsten	453	399	852
273	Ikast	361	451	813
404	Thisted	427	372	799
291	Brande	354	445	799
153	Hjortshøj	382	349	731
205	Skjern	342	388	729
044	Langå	361	314	675
285	Jelling	309	318	627
200	Ringkøbing	293	301	594
503	Nørre-Åby	308	279	588
227	Esbjerg Nord	278	296	574
091	Vojens	286	286	572
013	Vrå	255	313	568