



Känslighetsanalys med alternativa bilinnehavsprognoser 2030

1. Allmänt

1.1 Bakgrund

I samband med översyn av prognosförutsättningar och prognosindata under 2012 togs bland annat fram nya indata för bilinnehavsmodellen. Efter ett ganska omfattande utredningsjobb beslutades vilka indata som skulle användas i modellen. Dessa förutsättningar finns dokumenterade i det indata-dokument, *120831 Modellanpassade indata- och omvärldsförutsättningar 2012*, som har beslutats i Trafikverket och som finns publicerat på trafikverket.se.

Bilinnehavsmodellen har därefter använts i skarpa körningar med dessa indata för att beräkna bilinnehavet 2030 som prognosförutsättning för Kvalitetssäkringsuppdraget 2012 och för den pågående Åtgärdsplaneringen 2013.

Det har i efterhand framkommit synpunkter på att det beräknade bilinnehavet för 2030 har blivit orimligt högt. För att kunna bedöma detta och för att förstå betydelsen av ett för högt bilinnehav har detta nu börjat utredas. Som en del i denna utredning har två känslighetsanalyser gjorts och som redovisas i detta PM:

- alternativ bensinprisutveckling i bilinnehavsmodellen (2030_alt)
- manuellt beräknat bilinnehav (2030_ber)

1.2 Indata till bilinnehavsmodellen

Som användare av bilinnehavsmodellen är det huvudsakligen följande indata som kan varieras i olika prognoskörningar:

- befolkningsutveckling på lokal nivå (samsområden)
- BNP-utveckling på riksnivå årsvis
- realinkomstutveckling på riksnivå över hela prognosperioden
- bensinprisutveckling på riksnivå årsvis
- antal körkort totalt i landet vid prognosår

Befolkningsutvecklingen tas fram i separata projekt genom nedbrytning av LU-prognoser. Dessa förankras och beslutas i särskild ordning för användande i Trafikverkets alla prognosmodeller. De används alltså även i de officiella bilinnehavsprognoserna.

Även BNP- och realinkomstutvecklingen tas från officiella långtidsprognoser och beslutas i särskild ordning för modell användning. Detta är dokumenterat i indata-dokumentet.



Antalet körkort anges som indata till bilnehavsmodellen. Denna variabel anger totalt antal körkort i Sverige vid prognosåret (2030). Eftersom vi idag saknar en körkortsmodell och har dålig kunskap om hur körkortsinnehavet kommer att förändras till år 2030 så har körkortsinnehavet räknats upp med befolkningtillväxten 2010-2030, ca 10%, enligt samma metodik som har använts i tidigare planeringsomgångar. Antalet körkort per person på riksnivå antas alltså vara konstant över tiden.

BefSum 2010	BefSum 2030	KK 2010	KK 2030
9415570	10342036	5990816	6589644

Körkortet för 2030 fördelas sedan till samsområdesnivå enligt den inbyggda fördelningsmodellen i bilnehavsmodellen med hjälp av ålders- och könssammansättning. Vissa geografiska variationer i körkortstätheten kan då uppstå beroende på hur befolkningsprognosen ser ut.

Bensinprisutvecklingen har i tidigare planeringsomgångar och även i Kapacitetsuppdraget 2011 angetts som bensinpris vid pump i kr/liter. Under översynen 2012 av indatavariabler bestämdes att denna skulle anges med en ny definition, där man även tog in energieffektiviseringen i fordonsparken i dessa variabelvärden. Bensinpriserierna med båda dessa angreppssätt finns i indatalistan på trafikverket.se och framgår av nedanstående tabell. Som framgår av tabellen ger de olika ansatserna väsentligt olika utvecklingsserier.

Bilnehavsmodellen		
Medelförbrukning 1980-1995 l/mil:		0,94
1997 års prisnivå	Bensinpris kr/l	"Bensinpris" justerad för effektivisering och bränslen med annat pris
2010	10,68	8,74
2011	10,82	8,72
2012	10,95	8,69
2013	11,09	8,67
2014	11,23	8,65
2015	11,36	8,62
2016	11,50	8,60
2017	11,64	8,58
2018	11,77	8,55
2019	11,91	8,53
2020	12,05	8,51
2021	12,18	8,48
2022	12,32	8,46
2023	12,46	8,44
2024	12,59	8,41
2025	12,73	8,39
2026	12,86	8,37
2027	13,00	8,34
2028	13,14	8,32
2029	13,27	8,30
2030	13,41	8,27



1.3 Utdata från bilnehavsmodellen

De resultat man får från bilnehavsprognosen 2030 är på samsområdesnivå och innehåller antalsuppgifter för följande variabler:

- bilägare
- bilar
- leasingbilar
- bildisponerare
- körkort

Från bilnehavsprognosen är det endast antalet bilar, bildisponerare och körkort som påverkar resultaten från efterfrågemodellerna i Sampers. Antal bilägare och antal leasingbilar har ingen påverkan alls. Detta har kontrollerats i en särskild känslighetsanalys, se Bilaga 1.

2. Bilnehavsprognos med alternativ bensinprisutveckling

Metoden för hur bensinprisutvecklingen ska anges som indata till bilnehavsmodellen har förändrats i nuvarande prognos jämfört med tidigare framtagna prognoser. Motivet för detta bygger på beskrivningarna i två dokument, som finns utlagda på trafikverket.se.

120626 Sampdat rapport del 1 rev 120618.pdf

120508 Sampdat rapport del 2 rev 120508.pdf

För att ta reda på hur de olika sätten att ange bensinprisutvecklingen slår på det beräknade resultatet från bilnehavsmodellen och i slutänden på resultatet från en skarp Sampersprognos för 2030 har en körning genomförts med den alternativa bensinprisutvecklingen i tabellen ovan. Övriga indatavariabler har hållits konstanta från originalkörningen.

I resultatredovisningarna nedan anges detta scenario som 2030_alt.

3. Manuellt beräknat bilnehav

Som ett alternativ till att använda bilnehavsmodellen har också en känslighetsanalys gjorts med ett manuellt beräknat bilnehav 2030. Variablerna bilägare, bilar, leasingbilar, bildisponerare och körkort har beräknats med hjälp av befolkningsförändringen per samsområde 2010-2030. Tätheten (dvs antal/person) för de olika variablerna har då antagits vara konstant över tiden för respektive samsområde. Genom detta kommer alltså befintliga strukturer för basåret (2010) att behållas till prognosåret (2030).

I resultatredovisningarna nedan anges detta scenario som 2030_ber.



4. Resultat

Följande resultat redovisas nedan i tabellform:

- Befolkningsprognos
- Bilinnehavsprognos – antal bilar
- Bilinnehavsprognos – antal bildisponerare
- Bilinnehavsprognos – antal körkort
- Sampersresultat

Den officiella befolkningsprognosen redovisas eftersom samtliga övriga resultat ställs i relation till den förändrade befolkningsstrukturen 2030.

Från bilinnehavsprognoserna redovisas endast de tre variabler som har påverkan på Sampersresultaten.

Sampersresultaten avser summerade matrisresultat för regionala resor (<10 mil), uppdelat på bil- (förare) och kollektivtrafikresor.

I tabellerna jämförs resultaten från de två känslighetsanalyserna för 2030 med basåret 2010. Som referens redovisas också den officiella originalkörningen för 2030. Resultaten redovisas totalt för riket, per län och för storstadskommunerna (värdena för storstadskommunerna ingår i respektive länssummering).

4.1 Befolkningsprognos

Befolkning	2010	2030	Förändring 2030
Riket	9415570	10342036	10%
Län 1	2054343	2459038	20%
Län 3	335882	383301	14%
Län 4	270738	300002	11%
Län 5	429642	451531	5%
Län 6	336866	338381	0%
Län 7	183940	188923	3%
Län 8	233536	228184	-2%
Län 9	57269	58141	2%
Län 10	153227	156342	2%
Län 12	1243329	1442967	16%
Län 13	299484	347399	16%
Län 14	1580297	1757393	11%
Län 17	273265	266713	-2%
Län 18	280230	298201	6%
Län 19	252756	269730	7%
Län 20	277047	270175	-2%
Län 21	276508	266193	-4%
Län 22	242625	233203	-4%
Län 23	126691	129681	2%
Län 24	259286	265758	2%
Län 25	248609	230779	-7%
Kommun 180	847073	966350	14%
Kommun 1280	298963	357906	20%
Kommun 1480	513751	596447	16%



4.2 Bilnehavsprognos – Antal bilar

Antal bilar	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	3914228	5577920	4821424	4308647	43%	23%	10%
Län 1	655352	1116405	920520	812176	70%	40%	24%
Län 3	137334	209121	179719	159365	52%	31%	16%
Län 4	122940	172472	150756	138327	40%	23%	13%
Län 5	181546	248293	213409	193135	37%	18%	6%
Län 6	150483	196425	171370	152041	31%	14%	1%
Län 7	85623	116518	102989	88447	36%	20%	3%
Län 8	110260	134858	120273	108256	22%	9%	-2%
Län 9	30318	34950	31165	30986	15%	3%	2%
Län 10	73132	93887	83998	75160	28%	15%	3%
Län 12	529146	835089	724139	622510	58%	37%	18%
Län 13	141766	221865	199565	165675	57%	41%	17%
Län 14	649800	956460	827506	719733	47%	27%	11%
Län 17	132203	160002	143498	129104	21%	9%	-2%
Län 18	123715	163445	142180	132172	32%	15%	7%
Län 19	112507	147786	128255	120182	31%	14%	7%
Län 20	137901	155894	139934	134966	13%	1%	-2%
Län 21	129575	143322	126291	125349	11%	-3%	-3%
Län 22	115249	128564	113819	110443	12%	-1%	-4%
Län 23	60214	70588	62886	61603	17%	4%	2%
Län 24	112274	141328	122056	115016	26%	9%	2%
Län 25	122890	130648	117096	114000	6%	-5%	-7%
Kommun 180	208857	349850	272899	245827	68%	31%	18%
Kommun 1280	96463	166931	133168	120845	73%	38%	25%
Kommun 1480	157048	258892	205651	180884	65%	31%	15%

Antal bilar/ 1000 inv	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	416	539	466	417	30%	12%	0%
Län 1	319	454	374	330	42%	17%	4%
Län 3	409	546	469	416	33%	15%	2%
Län 4	454	575	503	461	27%	11%	2%
Län 5	423	550	473	428	30%	12%	1%
Län 6	447	580	506	449	30%	13%	1%
Län 7	465	617	545	468	32%	17%	1%
Län 8	472	591	527	474	25%	12%	0%
Län 9	529	601	536	533	14%	1%	1%
Län 10	477	601	537	481	26%	13%	1%
Län 12	426	579	502	431	36%	18%	1%
Län 13	473	639	574	477	35%	21%	1%
Län 14	411	544	471	410	32%	15%	0%
Län 17	484	600	538	484	24%	11%	0%
Län 18	441	548	477	443	24%	8%	0%
Län 19	445	548	475	446	23%	7%	0%
Län 20	498	577	518	500	16%	4%	0%
Län 21	469	538	474	471	15%	1%	0%
Län 22	475	551	488	474	16%	3%	0%
Län 23	475	544	485	475	15%	2%	0%
Län 24	433	532	459	433	23%	6%	0%
Län 25	494	566	507	494	15%	3%	0%
Kommun 180	247	362	282	254	47%	15%	3%
Kommun 1280	323	466	372	338	45%	15%	5%
Kommun 1480	306	434	345	303	42%	13%	-1%



4.3 Bilinnehavsprognos – Antal bildisponerare

Antal bildisp	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	7725197	9013597	8553092	8439910	17%	11%	9%
Län 1	1455368	2006745	1835265	1745897	38%	26%	20%
Län 3	272967	333549	314953	313251	22%	15%	15%
Län 4	235688	271766	262496	262865	15%	11%	12%
Län 5	358996	398701	378808	379525	11%	6%	6%
Län 6	293859	305007	294706	295917	4%	0%	1%
Län 7	160301	171758	167403	164502	7%	4%	3%
Län 8	206987	203451	198023	202679	-2%	-4%	-2%
Län 9	53400	52654	51525	54383	-1%	-4%	2%
Län 10	136123	141993	138935	139428	4%	2%	2%
Län 12	1029856	1277644	1214840	1195350	24%	18%	16%
Län 13	267987	320401	314627	311556	20%	17%	16%
Län 14	1289521	1538215	1460800	1418999	19%	13%	10%
Län 17	244360	240139	234039	238612	-2%	-4%	-2%
Län 18	239176	264468	252317	254521	11%	5%	6%
Län 19	216278	240916	230533	229920	11%	7%	6%
Län 20	250632	243306	237159	244916	-3%	-5%	-2%
Län 21	242545	236180	227472	233468	-3%	-6%	-4%
Län 22	215521	208193	201535	206299	-3%	-6%	-4%
Län 23	112661	116910	113666	115313	4%	1%	2%
Län 24	219210	235255	223023	224643	7%	2%	2%
Län 25	223761	206346	200967	207862	-8%	-10%	-7%
Kommun 180	508416	707790	623062	583997	39%	23%	15%
Kommun 1280	209413	295898	265723	248422	41%	27%	19%
Kommun 1480	346106	475966	425185	389645	38%	23%	13%

Antal bildisp/ 1000 inv	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	820	872	827	816	6%	1%	-1%
Län 1	708	816	746	710	15%	5%	0%
Län 3	813	870	822	817	7%	1%	1%
Län 4	871	906	875	876	4%	1%	1%
Län 5	836	883	839	841	6%	0%	1%
Län 6	872	901	871	875	3%	0%	0%
Län 7	871	909	886	871	4%	2%	0%
Län 8	886	892	868	888	1%	-2%	0%
Län 9	932	906	886	935	-3%	-5%	0%
Län 10	888	908	889	892	2%	0%	0%
Län 12	828	885	842	828	7%	2%	0%
Län 13	895	922	906	897	3%	1%	0%
Län 14	816	875	831	807	7%	2%	-1%
Län 17	894	900	877	895	1%	-2%	0%
Län 18	853	887	846	854	4%	-1%	0%
Län 19	856	893	855	852	4%	0%	0%
Län 20	905	901	878	907	0%	-3%	0%
Län 21	877	887	855	877	1%	-3%	0%
Län 22	888	893	864	885	1%	-3%	0%
Län 23	889	902	877	889	1%	-1%	0%
Län 24	845	885	839	845	5%	-1%	0%
Län 25	900	894	871	901	-1%	-3%	0%
Kommun 180	600	732	645	604	22%	7%	1%
Kommun 1280	700	827	742	694	18%	6%	-1%
Kommun 1480	674	798	713	653	18%	6%	-3%



4.4 Bilnehavsprognos – Antal körkort

Antal körkort	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	5990869	6584865	6584865	6547069	10%	10%	9%
Län 1	1201328	1490181	1490181	1432666	24%	24%	19%
Län 3	199690	250964	250964	226715	26%	26%	14%
Län 4	173810	178172	178172	192663	3%	3%	11%
Län 5	272010	295958	295958	286188	9%	9%	5%
Län 6	219534	223474	223474	220906	2%	2%	1%
Län 7	123401	127801	127801	126397	4%	4%	2%
Län 8	156319	149001	149001	153007	-5%	-5%	-2%
Län 9	38230	36904	36904	38930	-3%	-3%	2%
Län 10	103278	99591	99591	105433	-4%	-4%	2%
Län 12	785318	942328	942328	906381	20%	20%	15%
Län 13	202339	234738	234738	234468	16%	16%	16%
Län 14	1014864	1098166	1098166	1126315	8%	8%	11%
Län 17	183070	180959	180959	179182	-1%	-1%	-2%
Län 18	181115	195941	195941	192531	8%	8%	6%
Län 19	171755	172510	172510	183661	0%	0%	7%
Län 20	187865	179408	179408	183461	-5%	-5%	-2%
Län 21	182587	169790	169790	175707	-7%	-7%	-4%
Län 22	162777	146458	146458	156463	-10%	-10%	-4%
Län 23	85523	81070	81070	87674	-5%	-5%	3%
Län 24	175345	180435	180435	179637	3%	3%	2%
Län 25	170711	151016	151016	158683	-12%	-12%	-7%
Kommun 180	508501	603396	603396	581893	19%	19%	14%
Kommun 1280	190234	243758	243758	222030	28%	28%	17%
Kommun 1480	337049	388455	388455	387677	15%	15%	15%

Antal körkort/ 1000 inv	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	636	637	637	633	0%	0%	-1%
Län 1	585	606	606	583	4%	4%	0%
Län 3	595	655	655	591	10%	10%	-1%
Län 4	642	594	594	642	-7%	-7%	0%
Län 5	633	655	655	634	4%	4%	0%
Län 6	652	660	660	653	1%	1%	0%
Län 7	671	676	676	669	1%	1%	0%
Län 8	669	653	653	671	-2%	-2%	0%
Län 9	668	635	635	670	-5%	-5%	0%
Län 10	674	637	637	674	-5%	-5%	0%
Län 12	632	653	653	628	3%	3%	-1%
Län 13	676	676	676	675	0%	0%	0%
Län 14	642	625	625	641	-3%	-3%	0%
Län 17	670	678	678	672	1%	1%	0%
Län 18	646	657	657	646	2%	2%	0%
Län 19	680	640	640	681	-6%	-6%	0%
Län 20	678	664	664	679	-2%	-2%	0%
Län 21	660	638	638	660	-3%	-3%	0%
Län 22	671	628	628	671	-6%	-6%	0%
Län 23	675	625	625	676	-7%	-7%	0%
Län 24	676	679	679	676	0%	0%	0%
Län 25	687	654	654	688	-5%	-5%	0%
Kommun 180	600	624	624	602	4%	4%	0%
Kommun 1280	636	681	681	620	7%	7%	-3%
Kommun 1480	656	651	651	650	-1%	-1%	-1%



4.5 Sampersresultat

Bilresor/åmd	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	4080717	5150532	4733167	4428367	26%	16%	9%
Län 1	682624	1095174	969579	849210	60%	42%	24%
Län 3	110195	168203	150636	122778	53%	37%	11%
Län 4	112122	123011	114643	121869	10%	2%	9%
Län 5	195525	242512	221705	200842	24%	13%	3%
Län 6	152285	173083	161081	149307	14%	6%	-2%
Län 7	80796	95694	90483	80979	18%	12%	0%
Län 8	103907	106180	100004	100370	2%	-4%	-3%
Län 9	30370	29558	28096	30779	-3%	-7%	1%
Län 10	67651	70357	66926	67925	4%	-1%	0%
Län 12	557902	772756	714395	638908	39%	28%	15%
Län 13	140143	186860	178569	163425	33%	27%	17%
Län 14	719419	890973	824132	797105	24%	15%	11%
Län 17	125515	135736	128489	120263	8%	2%	-4%
Län 18	124460	153985	140402	130801	24%	13%	5%
Län 19	116077	131832	120932	118086	14%	4%	2%
Län 20	150451	153973	145826	145433	2%	-3%	-3%
Län 21	138548	134730	125211	130422	-3%	-10%	-6%
Län 22	131178	124269	116592	124558	-5%	-11%	-5%
Län 23	62789	67017	63145	64977	7%	1%	3%
Län 24	131275	155179	140575	134452	18%	7%	2%
Län 25	147486	139450	131747	135880	-5%	-11%	-8%
Kommun 180	151880	234578	198250	173144	54%	31%	14%
Kommun 1280	87165	145358	123868	100148	67%	42%	15%
Kommun 1480	158184	230104	196544	171627	45%	24%	8%

Bilresor/åmd/ 1000 inv	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	433	498	458	428	15%	6%	-1%
Län 1	332	445	394	345	34%	19%	4%
Län 3	328	439	393	320	34%	20%	-2%
Län 4	414	410	382	406	-1%	-8%	-2%
Län 5	455	537	491	445	18%	8%	-2%
Län 6	452	512	476	441	13%	5%	-2%
Län 7	439	507	479	429	15%	9%	-2%
Län 8	445	465	438	440	5%	-1%	-1%
Län 9	530	508	483	529	-4%	-9%	0%
Län 10	442	450	428	434	2%	-3%	-2%
Län 12	449	536	495	443	19%	10%	-1%
Län 13	468	538	514	470	15%	10%	1%
Län 14	455	507	469	454	11%	3%	0%
Län 17	459	509	482	451	11%	5%	-2%
Län 18	444	516	471	439	16%	6%	-1%
Län 19	459	489	448	438	6%	-2%	-5%
Län 20	543	570	540	538	5%	-1%	-1%
Län 21	501	506	470	490	1%	-6%	-2%
Län 22	541	533	500	534	-1%	-8%	-1%
Län 23	496	517	487	501	4%	-2%	1%
Län 24	506	584	529	506	15%	4%	0%
Län 25	593	604	571	589	2%	-4%	-1%
Kommun 180	179	243	205	179	35%	14%	0%
Kommun 1280	292	406	346	280	39%	19%	-4%
Kommun 1480	308	386	330	288	25%	7%	-7%



Kollresor/ämd	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	1184931	1229816	1326597	1386561	4%	12%	17%
Län 1	482233	511966	556725	589738	6%	15%	22%
Län 3	34622	33032	36073	38555	-5%	4%	11%
Län 4	16862	19174	20160	19742	14%	20%	17%
Län 5	56366	54814	59027	60993	-3%	5%	8%
Län 6	35254	32688	34696	35782	-7%	-2%	1%
Län 7	16256	15682	16394	17672	-4%	1%	9%
Län 8	19301	18277	19049	19396	-5%	-1%	0%
Län 9	0	0	0	0	0%	0%	0%
Län 10	15508	15932	16522	16682	3%	7%	8%
Län 12	105443	108821	118101	124594	3%	12%	18%
Län 13	22109	24680	25590	26896	12%	16%	22%
Län 14	216956	233314	251609	263263	8%	16%	21%
Län 17	17302	16419	17239	17837	-5%	0%	3%
Län 18	21603	21286	23149	23954	-1%	7%	11%
Län 19	17789	18574	20026	20319	4%	13%	14%
Län 20	20634	20047	21179	20835	-3%	3%	1%
Län 21	23168	22553	24100	23437	-3%	4%	1%
Län 22	19529	19713	20888	20281	1%	7%	4%
Län 23	8909	9577	10095	10149	7%	13%	14%
Län 24	21104	20102	22014	22548	-5%	4%	7%
Län 25	13983	13166	13962	13888	-6%	0%	-1%
Kommun 180	206722	208006	222936	231331	1%	8%	12%
Kommun 1280	26493	27480	30751	32959	4%	16%	24%
Kommun 1480	117665	124831	137153	145229	6%	17%	23%

Kollresor/ämd/ 1000 inv	2010	2030	2030_alt	2030_ber	Förändring 2030	Förändring 2030_alt	Förändring 2030_ber
Riket	126	119	128	134	-6%	2%	7%
Län 1	235	208	226	240	-11%	-4%	2%
Län 3	103	86	94	101	-16%	-9%	-2%
Län 4	62	64	67	66	3%	8%	6%
Län 5	131	121	131	135	-7%	0%	3%
Län 6	105	97	103	106	-8%	-2%	1%
Län 7	88	83	87	94	-6%	-2%	6%
Län 8	83	80	83	85	-3%	1%	3%
Län 9	0	0	0	0	0	0	0
Län 10	101	102	106	107	1%	4%	5%
Län 12	85	75	82	86	-11%	-3%	2%
Län 13	74	71	74	77	-4%	0%	5%
Län 14	137	133	143	150	-3%	4%	9%
Län 17	63	62	65	67	-3%	2%	6%
Län 18	77	71	78	80	-7%	1%	4%
Län 19	70	69	74	75	-2%	5%	7%
Län 20	74	74	78	77	0%	5%	4%
Län 21	84	85	91	88	1%	8%	5%
Län 22	80	85	90	87	5%	11%	8%
Län 23	70	74	78	78	5%	11%	11%
Län 24	81	76	83	85	-7%	2%	4%
Län 25	56	57	61	60	1%	8%	7%
Kommun 180	244	215	231	239	-12%	-5%	-2%
Kommun 1280	89	77	86	92	-13%	-3%	4%
Kommun 1480	229	209	230	243	-9%	0%	6%



5. Sammanfattning

Av resultatvariablerna från bilinnehavsmodellen är det dessa tre som påverkar resandet i Sampersprognoserna:

- antal körkort
- antal bildisponerare
- antal bilar

I bilaga 1 framgår i vilken omfattning Sampersresultaten påverkas vid en förändring av respektive variabel. Där framgår att körkortsinnehavet är den variabel som har störst påverkan på efterfrågemodellerna i Sampers, framförallt på övriga privatresor. Antalet bildisponerare har också stor påverkan, med en jämnare fördelning över resärenden. Antal bilar har minst påverkan av de tre variablerna, men eftersom denna ingår i beräkningen av antal bildisponerare har den en indirekt påverkan även på den variabeln.

Antal körkort

I ordinarie 2030-prognos har körkortsinnehavet räknats upp med befolkningtillväxten 2010-2030, ca 10%, enligt samma metodik som har använts i tidigare planeringsomgångar. Antalet körkort per person på riksnivå antas alltså vara konstant över tiden. Körkortet för 2030 fördelas till samsområdesnivå enligt den inbyggda fördelningsmodellen i bilinnehavsmodellen med hjälp av ålders- och könssammansättning.

Statistik från Transportstyrelsen visar att körkortsinnehavet per 1000 inv har ökat med ca 7% för perioden 1990-2010, med en något avtagande takt under de senaste åren. Den officiella 2030-prognosens nolltillväxt på riksnivå för körkortstätheten är i en sådan jämförelse något underskattad.

I avsnitt 4.4 visas hur körkortstätheten 2030 förändras jämfört med basåret 2010. När körkortet fördelas i bilinnehavsmodellen uppstår geografiska variationer i körkortstätheten beroende på befolkningsprognosens struktur. I känslighetsanalysen med ett manuellt beräknat körkortsinnehav behålls samma geografiska strukturer som vid basåret.

Antal bildisponerare

Definitionsmässigt är bildisponerare personer, inklusive barn, som bor i hushåll med bil. Antal bildisponerare prognostiseras egentligen inte i bilinnehavsmodellen utan är ett härlett resultat som grundar sig på de prognostiserade variablerna bilägare och bilar.

I avsnitt 4.3 framgår att antal bildisponerare per 1000 inv ökar mest i storstadsområdena p.g.a. att de underliggande variablerna förändras mest just där. Särskilt tydligt är det i den officiella prognosen, men samma mönster kan även ses i känslighetsanalysen med alternativ bensinprisutveckling. I känslighetsanalysen med manuellt beräknade bildisponerare behålls samma geografiska strukturer som vid basåret.

Antal bilar

Antal bilar är ett beräknat värde baserat på antal bilägare. Denna variabel påverkas direkt av de indatavariabler som anges vid användandet av bilinnehavsmodellen.

En av de viktigaste indatavariablerna till bilinnehavsmodellen är bensinprisutvecklingen från basåret till prognosåret. I nuvarande prognosförutsättningar valdes en annan metodik för att ange bensinprisutvecklingen jämfört med tidigare användning av bilinnehavsmodellen. Istället för att, som tidigare, ange priset "vid pump" så infördes också en faktor för energieffektivisering hos fordonsparken i denna prisserie 2010-2030. Detta sätt att ange bensinprisutvecklingen har gjort att prognosresultaten för antalet bilar (och indirekt för antalet bildisponerare) har ökat jämfört med tidigare prognoser med bilinnehavsmodellen.



I avsnitt 4.2 framgår att den officiella prognosen ger ett kraftigt ökat bilnehav per 1000 inv över hela landet och med störst ökning i storstadsområdena. I känslighetsanalysen med en alternativ bensinprisutveckling blir biltäthetens tillväxt lägre, men med samma geografiska mönster. I känslighetsanalysen med ett manuellt beräknat bilnehav behålls samma geografiska strukturer som vid basåret.

Sampersresultat

I avsnitt 4.5 redovisas resultaten från Samperskörningar med de olika bil- och körkortsscenarioerna. Resultaten avser antalet genererade kortväga resor (<10 mil) från Sampers regionala modeller, uppdelat på bil- (förare) och kollektivtrafikresor.

I den officiella 2030-prognosen blir trafiktillväxten med bil störst i storstadsområdena. Detta mönster består även om man viktat med den kraftiga befolkningstillväxten i dessa områden. Samtidigt ger modellen endast ett måttligt ökat totalt kollektivtrafikresande, vilket viktat med befolkningsförändringen ger ett minskat kollektivtrafikresande, särskilt i storstadsområdena.

I känslighetsanalysen med alternativ bensinprisutveckling blir tillväxttakten för bil- och kollresor mer utjämnad på riksnivå, men tillväxten för bilresor är fortfarande klart större i storstadsområdena.

Med ett manuellt beräknat bilnehav 2030 erhålls resultat där tillväxten för kollektivtrafikresor är större än för bilresor. Antalet bilresor per 1000 inv minskar i detta scenario. Den totala tillväxten på riksnivå för bilresor är endast 9% över en 20-årsperiod, vilket i ett historiskt perspektiv är mycket lågt.

6. Slutsats

I den officiella 2030-prognosen förefaller bilnehavet vara orimligt högt. Däremot kan körkortsinnehavet möjligen anses vara aningen för lågt. Sammantaget ger detta scenario en tillväxt för bilresandet som troligen är för hög, åtminstone i storstadsområdena. Kollektivtrafikresandet har en låg tillväxttakt och viktat mot befolkningen t.o.m. en negativ utveckling.

Känslighetsanalysen med alternativ bensinprisutveckling ger ett lägre bilresande 2030 än den officiella prognosen. Istället får man en tillväxttakt för kollektivtrafikresandet som ligger i nivå med tillväxten för bilresor.

Med ett manuellt beräknat bilnehav, viktat mot befolkningsförändringen per samsområde, får man en låg tillväxttakt för bil och en högre för kollektivtrafik. I denna ansats skulle man kunna använda en faktoruppräknings så att bil- och körkortstätheten ökar något fram till prognosåret 2030. Med detta angreppssätt skulle man kunna anpassa indata så att tillväxten för bil- resp kollresor blir "lagom" stor.

Oavsett vad man anser vara rätt eller fel i dessa prognoser så visar den här studien att Trafikverket behöver modeller för både bil- och körkortsinnehav, som innehåller mindre inslag av subjektiva bedömningar och som ger resultat som anses rimliga för olika prognosförutsättningar. Ett forskningsprojekt för att skatta en ny bilnehavsmodell har därför startats upp under 2013.



Bilaga 1

Regionala modellens känslighet för en 10%-ig ökning av resp variabel i SamsBilAntal

Original Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1026480	131473	162023	463762	313830	2097567
Övrigt	903465	298148	40622	264051	924388	2430675
Fritid	467412	376753	87359	190493	353033	1475050
Besök	270233	185480	46158	314945	110572	927387
Skola	50900	156767	155768	71685	441455	876575
Tjänste	196043	6617	21727	15966	0	240352
Totalt	2914532	1155238	513657	1320901	2143277	8047603

Förändring jämfört med original

Bilägare Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1026480	131473	162023	463762	313830	2097567	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Övrigt	903465	298148	40622	264051	924388	2430675	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fritid	467412	376753	87359	190493	353033	1475050	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Besök	270233	185480	46158	314945	110572	927387	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Skola	50900	156767	155768	71685	441455	876575	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tjänste	196043	6617	21727	15966	0	240352	0%	0%	0%	0%	#####	0%
Totalt	2914532	1155238	513657	1320901	2143277	8047603	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Bilantal Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1059980	127933	157671	450427	306324	2102335	3%	-3%	-3%	-3%	-2%	0%
Övrigt	928601	294461	40260	261801	917956	2443079	3%	-1%	-1%	-1%	-1%	1%
Fritid	480043	374490	86738	188992	350644	1480908	3%	-1%	-1%	-1%	-1%	0%
Besök	276558	184140	45866	313037	109926	929527	2%	-1%	-1%	-1%	-1%	0%
Skola	54116	156222	154890	71327	440174	876728	6%	0%	-1%	0%	0%	0%
Tjänste	196043	6617	21727	15966	0	240352	0%	0%	0%	0%	#####	0%
Totalt	2995340	1143863	507153	1301548	2125024	8072927	3%	-1%	-1%	-1%	-1%	0%

Bildisp Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1085430	140745	149798	433491	294360	2103823	6%	7%	-8%	-7%	-6%	0%
Övrigt	957970	317765	38876	254195	893885	2462691	6%	7%	-4%	-4%	-3%	1%
Fritid	494755	401715	82897	183045	337181	1499594	6%	7%	-5%	-4%	-4%	2%
Besök	286078	197586	44145	302572	106031	936412	6%	7%	-4%	-4%	-4%	1%
Skola	53558	167160	153354	70056	432869	876998	5%	7%	-2%	-2%	-2%	0%
Tjänste	203409	7030	18225	13132	0	241796	4%	6%	-16%	-18%	#####	1%
Totalt	3081199	1232001	487296	1256490	2064326	8121314	6%	7%	-5%	-5%	-4%	1%



Körkort Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1045101	129849	158214	457633	308487	2099284	2%	-1%	-2%	-1%	-2%	0%
Övrigt	1021596	285531	38839	253782	889396	2489143	13%	-4%	-4%	-4%	-4%	2%
Fritid	532014	359136	84180	185157	342484	1502971	14%	-5%	-4%	-3%	-3%	2%
Besök	305224	178236	44297	304614	106724	939095	13%	-4%	-4%	-3%	-3%	1%
Skola	55458	155981	154615	71164	439558	876776	9%	-1%	-1%	-1%	0%	0%
Tjänste	196043	6617	21727	15966	0	240352	0%	0%	0%	0%	#####	0%
Totalt	3155435	1115350	501871	1288315	2086649	8147617	8%	-3%	-2%	-2%	-3%	1%

Leasing Resor

	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt	Bil,förare	Bil,passagerare	Kollektivt	Cykel	Gång	Totalt
Arbete	1026480	131473	162023	463762	313830	2097567	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Övrigt	903465	298148	40622	264051	924388	2430675	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fritid	467412	376753	87359	190493	353033	1475050	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Besök	270233	185480	46158	314945	110572	927387	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Skola	50900	156767	155768	71685	441455	876575	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tjänste	196043	6617	21727	15966	0	240352	0%	0%	0%	0%	#####	0%
Totalt	2914532	1155238	513657	1320901	2143277	8047603	0%	0%	0%	0%	0%	0%