

Beretning om periodisk syn

*Afgivet af det af
justitsministeren den 7. marts 1980
nedsatte udvalg*



BETÆNKNING NR. 920
KØBENHAVN 1981

ISBN 87-503-3631-2

Ju00-145-bet.
Eloni Tryk . København

Indholdsfortegnelse:

	Side
Kapitel I: INDLEDNING.	
A. Tidligere overvejelser om indførelse af periodisk syn af alle køretøjskategorier.	5
B. Udvalgets nedsættelse.	7
C. Resume.	8
Kapitel II: NUVÆRENDE REGLER OM SYN OG FORUDSÆTNINGERNE FOR UDVALGETS VURDERINGER.	12
Kapitel III: UDVALGETS OVERVEJELSER.	
A. Statsfinansielle konsekvenser (udgifter og gebyrindtægter).	15
B. Periodisk syn og virkningen på bilparkens levetid.	21
C. Periodisk syn og færdselssikkerheden:	27
1. Oplysninger om køretøjsparkens tilstand.	
2. Oplysninger om mangler ved køretøjer, der er impliceret i uheld.	
3. Virkningen af indførelse af periodisk syn.	
4. Periodisk syns indvirkning på uheldstallet.	
D. Periodisk syn og energiforbruget.	38
E. Periodisk syns indvirkning på luft- og støjforureningen.	40
F. Periodisk syn og virkningen på beskæftigelsen og valutaforbruget.	41
1. Virkningen på beskæftigelsen.	
2. Virkningen på valutaforbruget.	
G. Den samfundsmæssige rentabilitet og sammenfatning vedrørende de samfundsøkonomiske konsekvenser.	49
1. Samfundsøkonomisk rentabilitet.	
2. Sammenfatning af de samfundsøkonomiske konsekvenser.	
H. Konsekvenserne af periodisk syn for den enkelte bilist.	60
I. Organisatoriske spørgsmål.	62
1. Udgangspunkt og baggrund.	
2. Hensyn ved valget af organisationsform.	
3. § 2-virksomhed.	
4. Statsligt/privat aktieselskab.	
5. Autorisation af private værksteder.	
6. Gennemførelsesspørgsmål.	
Kapitel IV: UDVALGETS INDSTILLING.	69

Bilagsfortegnelse:

Bilag 1: Udvalgets sammensætning.	72
Bilag 2: Den nuværende tekniske kontrol af motor- og påhængskøretøjer.	73
Bilag 3: Notat vedrørende de statsfinansielle konsekvenser. (udgifter og gebyrindtægter).	79
Bilag 4: Notat om bilparkens levetidsforlængelse ved Indførelse af periodisk syn.	87
Bilag 5: Danmarks Statistik, 1979-godkendelsesandele for person-, vare- og lastbiler fordelt efter alder.	103
Bilag 6: Danmarks Statistik, uheldssyn 1979.	104
Bilag 7: Skrivelse af 5. september 1980 fra Svensk Bilprovning vedrørende erfaringerne i Sverige med periodisk syn.	110
Bilag 8: Notat om Svensk Bilprovning AB.	127
Bilag 9: Uddrag af udkast til den færdselssikkerheds-politiske redegørelse.	129
Bilag 10: Notat om periodisk syns indflydelse på bilparkens energiforbrug.	133
Bilag 11: Notat om periodiske syns indflydelse på luft-emissionen fra bilparken.	145
Bilag 12: Notat om periodiske syns indflydelse på støj-emissionen fra bilparken.	149
Bilag 13: Notat vedrørende beskæftigelses- og valuta-virkningen ved indførelse af periodisk syn.	151
Bilag 14: Notat om levetidsforlængelsens konsekvenser for den enkelte bilist.	162

Kapitel I: Indledning.

A:Tidligere overvejelser om indførelse af periodisk syn af alle motorkøretøjskategorier.

1. I betænkning nr. 689/1973, afgivet af justitsministeriets færdselssikkerhedskommission, gennemgås spørgsmålet om indførelse af periodisk syn af alle motorkøretøjer og af registrerede og godkendte traktorer.

Selvom det på baggrund af de for kommissionen foreliggende undersøgelser ikke var muligt at angive et præcist tal for, hvor mange ulykker der kan tilskrives fejl og mangler ved motorkøretøjer, var der for kommissionen ingen tvivl om, at tekniske mangler spiller en rolle som ulykkesårsag. Kommissionen pegede på, at antallet af ulykker forårsaget af sådanne mangler kunne nedbringes gennem (1) øget propaganda og oplysning, (2) øget landevejskontrol, (3) effektivisering af kontrolsynene af standardtypegodkendte køretøjer, (4) en mindskelse af 5 års grænsen for ejerskiftesyn, (5) sanktioner over for dårligt udførte reparationer, (6) en bedre kontrol ved godkendelsen af nye køretøjer samt (7) ved indførelse af periodisk syn.

Halvdelen af kommissionen var af den opfattelse, at der burde indføres hjemmel i færdselsloven til indførelse af periodisk syn af alle motorkøretøjer samt registrerede og godkendte traktorer, og at der herefter burde iværksættes en gradvis udbygning af disse syn. Tilhængerne af periodisk syn fandt, at denne systematiske køretøjskontrol ville være ensbetydende med en forbedring af færdselssikkerheden. Man henviste samtidig til, at hensynet til bekæmpelse af luftforurening og støj taler for indførelse af periodisk syn, hvortil formentlig kommer en forlængelse af bilernes levetid.

Den anden halvdel af kommissionens medlemmer fandt, at der foreløbig alene burde foretages en intensiveret indsats på de ovenfor under pkt. (1) til (6) nævnte områder.

Samtidig gav denne halvdel af kommissionens medlemmer dog udtryk for, at man kunne gå ind for periodisk syn, såfremt den nævnte intensiverede indsats efter en periode ikke havde medført en nedgang i antallet af ulykker, der er forårsaget af køretøjstekniske fejl.

De medlemmer, der var tilhængere af foreløbig alene at intensivere indsatsen på andre områder, henviste bl.a. til, at et periodisk syn kun indebærer garanti for køretøjets sikkerhedsmæssige tilstand i forholdsvis kort tid efter synet. Efter disse medlemmers opfattelse ville de andre (præventive) foranstaltninger være bedre egnet til at sikre bilparkens sikkerhedsmæssige tilstand til stadighed.

2. Senere har et udvalg, nedsat af justitsministeriet med henblik på at overveje indførelse af en autorisationsordning for bilværksteder, afgivet en delbetækning (betækning nr. 770/1976) om periodisk syn af personbiler. I denne betækning foreslås indført periodisk syn af personbiler hvert andet år, første gang i løbet af det 5. år efter første registreringsår. Udvalget fremhæver herved, at periodisk syn vil fremme færdselssikkerheden og at miljøhensynet samtidig tilgodeses. Hertil kommer, at periodisk syn vil kunne hvile økonomisk i sig selv og må antages at få en samfundsøkonomisk gevinst.

3. Bl.a. på baggrund af betækning nr. 770/1976 fremsatte den daværende regering i augustsamlingen 1977 lovforslag om indførelse af periodisk syn for personbiler. Lovforslaget bortfaldt på grund af folketingsårets udløb, men spørgsmålene fra retsudvalget i forbindelse med forslagets udvalgsbehandling viste, at der i hele spørgsmålet om periodisk syn stadig var problemer, som det ville være ønskeligt at få yderligere belyst. Det drejede sig især om køretøjsfejls betydning for hændelsesforløbet ved færdselsuheld og en nærmere beregning af den samfundsøkonomiske konsekvens ved at indføre periodisk syn af personbiler.

Socialistisk Folkeparti fremsatte i 1978 forslag til folketingsbeslutning om gennemførelse af periodisk syn efter nærmere angivne retningslinier. Forslaget blev ikke færdigbehandlet, men blev genfremsat den 9. februar 1979. På bag-

grund af det ovenfor nævnte meddelte den daværende regering (SV) ved 1. behandlingen af det genfremsatte forslag, at den ikke fandt, at spørgsmålet om indførelse af periodisk syn for alle motorkøretøjer m.v. var modent til afgørelse, og at den var indstillet på at bede færdselssikkerhedskommissionen om at underkaste sagen en fornyet vurdering.

På denne baggrund anmodede justitsministeriet den 29. maj 1979 færdselssikkerhedskommissionen om at foretage en fornyet vurdering af, om den periodiske synspligt skulle udvides.

4. Da der i den efterfølgende tids debat om indførelse af periodiske syn også blev inddraget forhold af energi- og miljømæssig karakter, fandt regeringen i januar 1980, at færdselssikkerhedskommissionen - der på grund af andre opgaver endnu ikke havde påbegyndt behandlingen af spørgsmålet - efter sin sammensætning næppe var et egnet forum for vurderinger af denne art. Ved et regeringsmøde den 22. januar 1980 blev det herefter besluttet at fritage kommissionen for den opgave, den fik stillet ved skrivelsen af 29. maj 1979. Samtidig blev det besluttet, at nedsætte et embedsmandsudvalg, der skulle behandle spørgsmålet.

B. Udvalgets nedsættelse.

Embedsmandsudvalget blev nedsat ved en skrivelse af 7. marts 1980. Det fik til opgave, at "tilvejebringe et beslutningsgrundlag vedrørende indførelse af periodisk syn for alle motorkøretøjskategorier". I kommissoriet blev det endvidere anført, at udvalget "bør overveje alternative muligheder for indførelse af periodisk syn og belyse de samfundsøkonomiske og statsfinansielle konsekvenser herved. Udvalget bør endvidere i denne forbindelse overveje mulighederne for ved periodisk syn at opnå energibesparelser og en reduktion af luft- og støjforureningen".

Udvalget har bestået af repræsentanter for justitsministeriet, finansministeriet, ministeriet for offentlige arbejder, energiministeriet og miljøministeriet. Udvalgets sammensætning fremgår i øvrigt af bilag 1.

Udvalget har afholdt 27 møder og har aflagt et besøg hos AR Svensk Bilprovning. Der har endvidere været afholdt en række møder i mindre arbejdsgrupper.

På baggrund af den tidsramme, der har været til rådighed, har udvalget fundet at måtte foretage sine vurderinger så vidt muligt på grundlag af eksisterende materiale om de spørgsmål, der bør indgå i afgørelsen af, om periodisk syn bør indføres.

C. Resume.

Kapitel I indeholder en redegørelse for de hidtidige overvejelser vedrørende indførelse af periodisk syn.

Færdselssikkerhedskommissionen afgav i 1973 en betænkning (689/73) om spørgsmålet, og et udvalg under justitsministeriet, der overvejer indførelse af en autorisationsordning for autoværksteder afgav i 1976 en betænkning om periodisk syn (770/76). Der har endvidere i 1977 været fremsat et lovforslag og i 1978 et forslag til folketingsbeslutning om spørgsmålet. De nævnte forslag er ikke kommet til endelig afgørelse i folketinget, bl.a. fordi forslagene rejste en række uafklarede spørgsmål.

I marts 1980 nedsatte regeringen embedsmandsudvalget med henblik på at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for eventuel indførelse af periodisk syn.

I kapitel II gennemgås de eksisterende regler for syn af køretøjer. Lastbiler, varebiler og enkelte andre kategorier af biler er i dag omfattet af bestemmelser om periodisk syn. Spørgsmålet om indførelse af periodisk syn for alle kategorier af køretøjer er således navnlig et spørgsmål om indførelse af periodisk syn for personbiler til privat brug.

Kapitlet indeholder endvidere en redegørelse for de vigtigste forudsætninger, som udvalget har lagt til grund ved beregningen af de økonomiske konsekvenser ved indførelse af periodisk syn.

Endelig anføres det, at de første syn under en nyændring tidligst kan gennemføres i 1985, og at ordningen først kan være endeligt gennemført i 1988/89.

Kapitel III A indeholder en redegørelse for de statsfinansielle konsekvenser af periodisk syn.

Periodisk syn af 2 år gamle biler hvert 1½ år vil indebære afholdelse af en udgift i 1981-88 på 820 mill.kr. Ved uændret synsgebyr på 125 kr. pr. syn vil indtægten være 244 mill.kr. Ved et synsgebyr på 185 kr. pr. syn vil indtægten andrage 475 mill.kr. Ved et gebyr på 185 kr. vil den investerede kapital forrentes med 9 % over en 20-årig periode.

Indføres der en ordning med periodisk syn af 2 år gamle biler hvert 2. år, skal der i perioden 1981-88 afholdes en udgift på 592 mill.kr. Indtægten vil med et gebyr på 125 kr. andrage 205 mill.kr. og med et gebyr på 180 kr. 327 mill.kr.

Kapitel III B indeholder en redegørelse for periodisk syns betydning for bilernes levetid. Udvalget skønner bl.a. på grundlag af erfaringerne fra Sverige, at indførelse af periodisk syn i Danmark på længere sigt vil bevirke, at bilernes levetid gennemsnitlig - afhængigt af synsintervallerne - vil blive forøget med 1-1½ år.

I kapitel III C redegøres for udvalgets overvejelse vedrørende periodisk syns indflydelse på færdselssikkerheden. Udvalget skønner, at periodisk syn vil medføre en reduktion i antallet af færdselsuheld på 1-2%.

Kapitel III D indeholder en redegørelse for periodisk syns indflydelse på energiforbruget. På kortere sigt vil energiforbruget på grund af den bedre motorjustering og udskiftningen af et antal ældre biler med nye og mere energiokonomiske falde med 1-1,5%. På længere sigt vil faldet i energiforbruget modvirkes af bilernes forlængede levetid. Energiforbruget vil derfor i det lange løb være upåvirket af periodisk syn.

I kapitel III E er det nævnt, at periodisk syn ikke vil have nogen nævneværdig indflydelse på luft- og støjforureningen, men muliggør en eventuel fremtidig kontrol.

I kapitel III F er der redegjort for den beskæftigelsesmæssige effekt ved indførelse af periodisk syn og for påvirkningen af valutaforbruget. I perioden 1983-89, hvor der skal anlægges et større antal synshaller, og hvor den eksisterende bilpark skal klargøres til at indgå i synsordningen, vil der være en forøgelse i beskæftigelsen på 2.500-

2.700 personer i gennemsnit pr. år. På længere sigt vil periodisk syn medføre en merbeskæftigelse på 200-500 personer om året svarende til en merbeskæftigelse i den offentlige sektor på 4-600 personer og et mindre fald i beskæftigelsen i autobranchen.

Specielt for autobranchen er det nævnt, at der i perioden 1983-84 vil være en merbeskæftigelse på op til 2.700 personer om året. I perioden efter 1989 vil beskæftigelsen i autobranchen blive reduceret en smule.

Vedrørende valutaeffekten er det anført, at der i perioden 1983-89 vil være en gennemsnitlig nettoudgift på 85-100 mill.kr. om året. Efter 1989 vil periodisk syn medføre en valutabesparelse, der i perioden 1990-95 vil være på 400-450 mill.kr. om året og derefter på 350-400 mill.kr. om året.

Kapitel III G indeholder en redegørelse for den samfundsmæssige rentabilitet af en ordning med periodisk syn. Rentabiliteten afhænger særligt af, hvilken levetidsforlængelse for køretøjerne indførelse af periodisk syn må antages at have. Udvalget peger på, at indførelse af periodisk syn med 2-årige intervaller skønmæssigt vil medføre en levetidsforlængelse på gennemsnitlig 1 år, hvilket vil medføre en rentabilitet på 5%. Intervaller mellem synene på 1½ år vil på samme måde medføre en levetidsforlængelse på 1-1½ år svarende til en rentabilitet på 5½%.

Skønnet over, hvilken levetidsforlængelse, der kan opnås, er præget af usikkerhed, hvorfor der er foretaget beregninger over rentabiliteten, såfremt levetidsforlængelsen bliver større end antaget. Endelig indeholder afsnittet en sammenfatning vedrørende de samfundsmæssige konsekvenser samt de statslige udgifter ved indførelse af periodisk syn.

I kapitel III H er der redegjort for de økonomiske konsekvenser, som periodisk syn vil have for den enkelte bilist. Det fremgår, at udgifterne til reparation af bilen og til synsgebyrer mere end opvejes af besparelser vedrørende brændstofforbruget og den gevinst, der opnås gennem en forlængelse af bilens levetid.

I kapitel III I har udvalget overvejet og beskrevet **de organisatoriske konsekvenser ved** at indføre periodisk syn inden for rammerne af den eksisterende organisatoriske struktur, statens bilinspektion. Udvalget har endvidere

overvejet og beskrevet konsekvenserne af at organisere en ordning med periodisk syn som en "§ 2-virksomhed" eller som et statsligt/privat aktieselskab. Endelig har udvalget overvejet, hvorvidt særlige autoriserede værksteder bør inddrages i synsarbejdet.

Kapitel IV indeholder udvalgets indstilling. I overensstemmelse med udvalgets kommissorium afgiver udvalget ikke en indstilling om, hvorvidt periodisk syn bør indføres. Hvis det besluttet at indføre periodisk syn for alle kategorier af køretøjer, anbefaler udvalget, at der indføres en ordning med synsintervaller på i første omgang 2 år, og at gennemførelsen af ordningen fra starten lægges i faste rammer.

København, den 29. januar 1981

Hans Chr. Abildtrup	Niels Eilschou Holm	Per Frederiksen
	(formand)	

Ulrik Gjesingfelt	Niels Hoffmeyer	Uffe Jacobsen
Folmer Kristiansen	Erik Mørdrup	Erling Oxenbøll
Otto Schiøtz	Bent Voss	

Claus Rosholm	Anders Walsted Hansen
(sekr.)	(sekr.)

Kapitel II: Nuværende regler om syn og forudsætningerne for udvalgets vurderinger.

1. Nuværende regler om syn.

I bilag 2 er der givet en detaljeret redegørelse for, hvornår køretøjer skal til syn efter de gældende regler. Det fremgår heraf bl.a., at vare- og lastbiler, store påhængsvogne og sættevogne samt registreringspligtige motorredskaber efter de gældende regler skal til periodisk syn én gang årligt, første gang i løbet af det 5. år efter første registreringsår. Køretøjer til erhvervsmæssig personbefordring og enkelte andre køretøjskategorier, skal til periodisk syn én gang årligt, første gang omkring 1 år efter 1. registrering.

Det fremgår endvidere, at der den 1. januar 1983 træder et EF-direktiv i kraft. Direktivet indebærer navnlig, at lastbiler og store påhængsvogne og sættevogne skal til første periodiske syn allerede 1 år efter første registrering.

Det fremgår endelig af notatet, at der i et vist omfang finder syn sted af køretøjer i forbindelse med registrering, ejerskifte og landevejskontrol. De eksisterende regler indebærer, at det beror på mere eller mindre tilfældige omstændigheder, om personbiler og motorcykler bliver underkastet et syn.

Spørgsmålet om indførelse af periodisk syn er således navnlig et spørgsmål om, hvorvidt personbiler og motorcykler bør underkastes periodisk syn. Endvidere er det et spørgsmål om, hvorvidt varebiler bør synes første gang før det 5. år efter første registrering. Indførelse af periodisk syn vil endvidere indebære, at ejerskiftesynene for de køretøjer, der omfattes af nyordningen, vil kunne afskaffes.

2. Forudsætningerne for udvalgets vurderinger.

I forbindelse med udvalgets undersøgelse af, hvilke konsekvenser indførelse af periodisk syn for alle køretøjer vil få, har udvalget forudsat, at synsarbejdet organiseres inden for de eksisterende administrative rammer.

Statens bilinspektion råder idag over 47 synsbaner til store køretøjer og 76 synsbaner til personbiler, fordelt over 44 bilinspektionskredse. Der er på nuværende tidspunkt normeret 218 stillinger som bilassistenter, 55 stillinger som bilinspektører og 12 stillinger som teknikumingeniører. Hertil kommer et antal kontormedhjælpere og civilarbejdere. Bilinspektionen udfører idag ca. 600.000 normalsyn på års-basis (om begrebet normalsyn henvises til bilag 2).

Ved en vurdering af bevillingsbehovet til udgifter og indtægter ved indførelse af periodisk syn regnes alene med ekstraudgifter og ekstraindtægter i forhold til den nugældende ordning. Endvidere forudsættes det, at alle synshaller skal nyanlægges. Muligheden for evt. at overtage eksisterende bygninger og anlæg forudsættes i givet fald undersøgt i detailplanlægningen.

Ved beregningen af den udvidelse af bilinspektionens kapacitet, som indførelse af periodisk syn vil nødvendiggøre, har udvalget anvendt en fremskrivning for bilparkens udvikling, som er udarbejdet af ministeriet for offentlige arbejder. Ifølge prognosen vil bilparken have en nettotilvækst på gennemsnitlig 20.000 biler om året. Da udvalgsarbejdet befandt sig i den afsluttende fase, blev prognosen taget op til fornyet overvejelse i ministeriet for offentlige arbejder i lyset af de seneste tal for udviklingen i bilparken. I forbindelse med detailplanlægningen og gennemførelsen af synsordningen vil der under alle omstændigheder foretages en løbende tilpasning til udviklingen i bilparken.

Ifølge den anvendte prognose vil antallet af motorkøretøjer, der omfattes af nyordningen, i 1989 være 1.8 mill. Heraf vil 1.6 mill. være 2 år gamle og ældre i 1989, og således skulle til syn.

Udvalget har endvidere lagt til grund, at det gennemsnitlig koster 3 mill. kr. at anlægge en synsbane, incl. grund og inventar (jan. 80). Udvalget har endvidere forudsat, at synsbanerne bemandes således, at banernes kapacitet udnyttes maksimalt. Herefter kan der på hver bane udføres 7.400 normalsyn om året. Det er endvidere lagt til grund, at der kan udføres 3000 normalsyn om året pr. bilassistent.

Det tager erfaringsmæssigt 3 år fra beslutningen om at opføre en synshal er truffet, til hallen er færdig. Udvalget har under hensyn hertil og til, at bilinspektionen for tiden forbereder en udvidelse på grund af indførelsen den 1. januar 1983 af EF-direktivet om periodisk syn af visse køretøjer, lagt til grund, at de første syn efter nyordningen kan foretages i 1985. Ordningen forudsættes fuldtud gennemført i 1988/89. Det er ved beregningerne forudsat, at synsbanerne vil blive bemandede med uddannet personale, efterhånden som de bliver færdige, og at indkaldelsen af biler til syn vil finde sted således, at kapaciteten til stadighed er fuldt udnyttet.

I betænkning nr. 689/73 peges der side 50 på, at periodisk syn bør omfatte køretøjer, der er 4-5 år gamle og ældre. Der henvises i betænkningen til, at de slitage- og tæringsfænomener, der i første række skal afdækkes i forbindelse med synene, formentlig først indtræder, når køretøjet har været anvendt nogle år. Der har i forbindelse med nærværende udvalgsarbejde været enighed om, at det første periodiske syn bør foretages ca. 2 år efter den 1. registrering. Baggrunden herfor er, at man på grundlag af de seneste synsstatistikker må konstatere, at bilerne allerede efter ca. 2 års anvendelse er behæftet med fejl i et sådant omfang, at et syn kan forekomme velbegrundet. Der henvises til kapitel III.C. Udvalget har endvidere været opmærksom på, at man i Sverige indkalder bilerne til det 1. syn ca. 2 år efter 1. registrering.

Ud fra samfundsøkonomiske og prioriteringsmæssige overvejelser finder finansministeriet, at der som statslig kalkulationsrente bør anvendes 9% ved vurderingen af større offentlige investeringer.

Særlige hensyn kan dog tale for at realisere projekter med en lavere intern rente.

Udvalget har i overensstemmelse med finansministeriets principielle indstilling foretaget sine beregninger med udgangspunkt i en kalkulationsrente på 9%, men skal dog pege på, at man i andre sammenhænge har anvendt en kalkulationsrente på 7%.

Kapitel III: Udvalgets overvejelser.

A. Statsfinancielle konsekvenser ved indførelse af periodisk syn (udgifter og gebyrindtægter).

1. Indførelse af et årligt periodisk syn for personbiler efter det 2. registreringsår - svarende til den svenske ordning vil indebære, at der skal nyanlægges ca. 240 nye synsbaner, svarende til en samlet anlægsinvestering i perioden 1981-87 på ca. 720 mill.kr.

Med henblik på at nedbringe såvel anlægsomkostninger som driftomkostninger har udvalget koncentreret sine overvejelser omkring periodisk syn med større synsintervaller på henholdsvis 1½ år (model A) og 2 år (model B), i begge tilfælde af mere end 2 år gamle personbiler. Udvalget har herved lagt vægt på de positive effekter på uheldsfrekvensen, energiforbrug og bilernes levetid, der kan opnås ved syn med de nævnte intervaller.

Selvom intervallerne mellem synene bliver 1% eller 2 år, vil indførelse af periodisk syn indebære, at der skal opføres et betydeligt antal synsbaner og uddannes et stort personale. Da Statens bilinspektion allerede er under udbygning på grund af gennemførelsen den 1.januar 1983 af EF-direktiv 77/143 om periodisk syn af store køretøjer, har udvalget lagt til grund, at de første syn efter indførelse af periodisk syn tidligst vil kunne foretages i 1985, og at nyordningen først kan være endelig gennemført i 1988/89.

2. Såvel udgifter som indtægter (gebyr ved syn) er regnet i medio 1980-priser. Ved vurderingen af anlægsomkostningernes afskrivning regnes med'en 20-årig periode. Forrentningen af anlægget er sat til 9 % (faste priser). Det er en forudsætning for opnåelse af de 9 % i rente, at gebyrindtægterne fortløbende justeres.

3. Gebyret for et personbilsyn er i 1980, 125 kr. De samlede merindtægter er beregnet dels ved et uændret gebyr (125 kr. i 1980-prisniveau), der dog ikke giver fuld indtægtsdækning,

når der tages hensyn til forrentning og afskrivning af den investerede drift- og anlægskapital, og dels ved et forhøjet gebyr på 180-185 kr. pr. bilsyn, der er nødvendigt, hvis synsordningen skal hvile i sig selv. Ved et gebyr på 180-185 kr. pr. syn viser en investeringskalkule, at den investerede drifts- og anlægskapital, både i model A og B, forrentes med de ca. 9 %, der er kalkulationsrenten. Det tilføjes, at dersom der også ved gebyrfastsættelsen under den nuværende bilsynsordning blev taget hensyn til forrentning og afskrivning ville dette medføre en forhøjelse af gebyret til nogenlunde samme størrelsesorden.

Finansministeriet finder, at der bør lægges et gebyr på 180-185 kr. til grund, således at ordningen økonomisk hviler i sig selv og belaster statsfinanserne mindst muligt i opbygningsperioden. Der er herved taget hensyn til den økonomiske fordel, der for den enkelte bilist er forbundet med periodisk syn (jfr. afsnit III H).

4. Som grundlag for dimensioneringen af anlæg og drift regnes med en gennemsnitlig nettotilvækst i bilparken på 20.000 årligt. Den faktiske nettotilvækst kan svinge en del omkring dette tal. Personbilparken er idag på ca. 1,4 mill. biler, der er mere end 2 år gamle. Ved starten på det periodiske syn primo 1985 er bilparken i følge beregningsforudsætningerne steget til ca. 1,5 mill. biler, der er mere end 2 år gamle. I løbet af 1988/89 skal alle biler, der er mindst 2 år gamle, have været igennem det periodiske syn og anlægget være dimensioneret til en bilpark på ca. 1,6 mill. personbiler. Ved vurderingen af anlægsudgifterne og driftsudgifterne er regnet med, at anlægget er færdigdimensioneret (opbygget) senest i løbet af 1987/88. Det tilføjes, at dimensioneringen af anlægget vil blive justeret efter den faktiske tilvækst i bilparken.

Efter 1989 skal anlæg og drift videreudbygges (tilpasses) nettotilvæksten i bilparken på de beregningsmæssig fastsatte 20.000 biler årligt. I forhold til de udgifter, der skal afholdes til opbygningen af anlægget, er der tale om beskedne merudgifter til tilpasningen.

Vurderingen af de statsfinansielle konsekvenser er foretaget i to perioder. Dels i opbygningsfasen (1981-88) og dels i tilpasningsfasen (1989 og fremefter). Opdelingen

er fundet hensigtsmæssig bl.a. fordi udgifterne til opbygningen er relativt ufølsom overfor ændringer i den beregningsmæssigt fastsatte nettotilvækst i bilparken, hvorimod merudgifterne til tilpasningen af anlægget er meget følsomme (ligefrem proportional). Det betyder, at udgifterne i opbygningsfasen er relativt "sikre", hvorimod merudgifterne i tilpasningsfasen, udover den budgetteringsmæssige usikkerhed, er stærkt afhængigt af tilvæksten i bilparken i 90'erne.

5. I bilag 3 er detaljeret angivet anlægsudgifter, driftsudgifter og indtægter samt det tidsmæssige forløb heraf for henholdsvis model A (syn hvert 1½ år) og model B (syn hvert 2 år).

Nedenfor er i tabelform angivet hovedtallene for de to modeller. Tabellerne vil blive kommenteret.

Udgifter og indtægter er angivet i opbygningsfasen og i tilpasningsfasen. Endvidere er angivet niveauet for driftsudgifter og indtægter i 1988, der er det sidste år i opbygningsfasen og som derfor angiver de fremtidige driftsudgifter og indtægter ved en eventuel uforandret bilpark fra 1989.

Indtægterne er beregnet dels ved det gældende gebyr på 125 kr. pr. syn, der som nævnt ikke giver fuld omkostningsmæssig dækning og dels ved et såkaldt "balancegebyr" på 180-185 pr. syn, der forrenter den investerede drifts- og anlægskapital med ca. 9 % og afskriver anlæggene over 20 år.

Model A (syn hvert 1½ år)

	Opbygningsfase (1981-88)			Tilpasningsfase (1989- og fr.)		
(mill.kr.i 1980-priser)	<u>Akkumulerede udgifter og indtægter for hele perioden</u>	Gns.pr. år	Udgift-er og indtægt-er i 1988	<u>Merudgifter¹⁾</u> pr. år i forhold til indtægt-udgifterne i 1988	1989...	1992...1995
Anlægsudg.	450	56	- ²⁾	7,0	7,0	7,0
Driftsudg. (excl.forr. og afskr.)	370	46	100	0,9	3,6	6,3
Ialt <u>bruttoudg.</u>	820	102	100	7,9	10,6	13,3
<u>gebyrindt.</u> 125kr.pr. syn ³⁾	294	37	100	-	-	-
185 kr. pr. syn	475	60	158	2,5	10,0	17,5
<u>Nettoudg.</u> ved 125 kr. pr.syn ³⁾	526	65	0	-	-	-
ved 185 kr. pr. syn	345	42	÷58 ⁴⁾	5,4	0,6	÷4,2

Noter: 1) Merudgifter pr. år ved en fortsat nettotilvækst på 20.000 biler. Merudgifterne er ligefrem proportionale med nettotilvæksten.

2) Der er ingen anlægsudgifter i 1988.

3) Ikke beregnet i tilpasningsfasen.

4) En negativ nettoudgift svarer til en indtægt.

Ved en synsordning med IX års intervaller skal der ialt i opbygningsfasen afholdes bruttoudgifter på 820 mill. kr. eller 102 mill. kr. i gennemsnit pr. år.

Gebyrindtægterne udgør ialt 294 mill. kr. og 475 mill. kr. ved et gebyr pr. syn på henholdsvis 125 kr. og 185 kr.

Nettoudgifterne, der angiver den statsfinansielle belastning, er på 526 mill.kr. resp. 345 mill. kr.

I 1988 fremkommer en indtægt (negativ nettoudgift) på 58 mill.kr. ved et gebyr på 185 kr. pr. syn, bl.a. som følge af, at der ikke regnes med anlægsudgifter i det sidste år af tilpasningsfasen. De 58 mill. kr. i indtægt, der bortset fra korrektionerne i tilpasningsfasen vil være gældende fremover, kan siges at gå til dækning af afskrivning og forrentning af drifts- og anlægskapitalen.

I tilpasningsfasen skal hvert år afholdes 7 mill. kr. i anlægsudgifter. Driftsudgifterne stiger med ca. 0,9 mill. kr. hvert år. Gebyrindtægterne stiger med ca. 2,5 mill. kr. hvert år.

Model B (syn hvert 2. år)

	Opbygningsfase (1981-88)		Tilpasningsfase (1989 og fremefter)			
(mill.kr.i 1980- priser)	<u>Akkumulerede</u> Udgifter og indtægter for hele perioden	Gns.pr. år	Udgift- er og indtæg- ter 1988	Merudgifter ¹⁾ år i forhold til udgifterne i 1988		
Anlægsudg.	300	38	- ²⁾	5,0	5,0	5,0
Driftsudg. (excl.forr. og afskr.)	292	37	75	0,6	2,4	4,2
Ialt bruttoudg.	592	75	75	5,6	7,4	9,2
<u>Gebyrindt.</u> 125 kr. pr. syn ³⁾	205	26	75	-	-	-
180 kr. pr. syn	327	41	116	1,8	7,2	12,6
<u>Nettoudg.</u> 125 kr. pr. syn ³⁾	387	49	0	-	-	-
180 kr. pr. syn	265	34	÷41	3,8	0,2	÷3,4

- Note: 1) jævnfør note 1 under model A.
2) Ingen anlægsudgifter i 1988.
3) Ikke beregnet for tilpasningsfasen.
4) Jævnfør note 4 under model A.

I opbygningsfasen udgør bruttoudgifterne ialt 592 mill.kr. eller ca. 75 mill. kr. i gennemsnit pr. år.

Gebyrindtægterne udgør tilsvarende 205 mill. kr. og 327 mill. kr. ved henholdsvis et gebyr på 125 kr. pr. syn og 180 kr. pr. syn.

Nettoudgifterne er på 387 mill. kr. resp. 265 mill. kr. I 1988 er der en indtægt på 41 mill.kr. Der henvises til kommentarerne under model A.

I tilpasningsfasen skal der årligt afholdes 5,0 mill. kr. i anlægsudgifter. Driftsudgifterne stiger med ca. 0,6 mill. kr. årligt.

6. Udvalget tilføjer, at skønnene over udgifter og indtægter er foreløbige og derfor behæftet med en vis usikkerhed. Ved en nærmere detailplanlægning kan tallene afvige fra de ovenfor anførte.

B. Periodisk syn og virkningen på bilparkens levetid.

1. Indledning.

Udvalgets overvejelser og beregninger vedrørende levetidsforlængelsen for personbiler som følge af indførelse af periodisk syn fremgår af bilag 4, hvoraf hovedpunkter fremdrages i det følgende.

2. Levetider for den danske bilpark.

Medianlevetiden, d.v.s. den levetid som halvdelen af bilerne opnår, har ligget på 12-13 år i løbet af halvfjerdserne, måske med en svagt faldende tendens.

3. Udgangsskøn for antallet af nyregistreringer og skrotninger i 1980-1995.

Til brug for planlægningsovervejelser har man i ministeriet for offentlige arbejder indtil for nylig benyttet en forudsætning om en nettotilvækst i personbilparken på 200.000 i hvert af tiårene 1980-90 og 1990-2000. Denne tilvækst var forudsat at forløbe noget ujævnt over tiden, afhængig af svingningerne i den disponible indkomst og omkostningerne ved at købe, eje eller benytte bil.

Den seneste udvikling med et fald i personbiltrafikken og et begyndende fald i personbilparken har dog medført, at ministeriet for offentlige arbejder har taget bilparkprognosen op til revision. Denne revision er ikke afsluttet. Det ligger dog fast, at ministeriet for offentlige arbejders reviderede planlægningsgrundlag, bl.a. for at dække den tænkelige udvikling ind, vil omfatte både en høj og en lav bilparkprognose.

Ved de i den foreliggende sammenhæng indførte beregninger af det fremtidige antal nyregistrerede og skrottede biler er der imidlertid gjort den forenklede forudsætning, at tilvæksten er jævn på 20.000/år. Kombineres dette med en forudsætning om, at skrotningsfrekvenserne forbliver på det niveau, de har været på i det seneste tiår, kan man beregne den forventede skrotning år for år frem i tiden. Resultatet heraf er vist i tabel 1.

Endelig skal det bemærkes, at de relative besparelser ikke er særligt afhængige af, om bilparken vokser lidt mere eller mindre, da den altovervejende del af nyregistreringerne går til

opretholdelse af den eksisterende bestand og kun en mindre del til nettotilvæksten. Det skal i den forbindelse bemærkes, at man uden synderligt besvær kan foretage den nødvendige løbende tilpasning af synskapaciteten til svingninger i bilparkens udvikling.

Tabel 1. Forudsat bilparkudvikling uden syn.

År/ (1000ktr)	Nyregistre- ring	Skrot- ning	Netto- tilvækst
1985	133	113	20
1986	136	116	20
1987	138	118	20
1988	141	121	20
1989	143	123	20
1990	145	125	20
1991	147	127	20
1992	148	128	20
1993	149	129	20
1994	150	130	20
1995	151	131	20
I alt	1581	1361	220

4. Udviklingen i Sverige.

Den gennemsnitlige levetid for bilerne i Sverige er steget markant, siden man indførte periodisk syn der. Denne levetidsforlængelse er sket for samtlige mærker og skyldes således ikke, at den svenske bilparks sammensætning er ændret til at indeholde en højere andel af biler med længere levetid.

Den almindelige tekniske forbedring af bilerne kan næppe heller i afgørende grad være årsag til levetidsforlængelsen, da en sådan forbedring må formodes at påvirke den danske og svenske bilpark nogenlunde ens, og levetiden i Danmark har som omtalt været nogenlunde konstant.

Det må derfor antages, at levetidsforlængelsen i overvejende grad skyldes, at den enkelte bilist på grund af det periodiske syn er blevet tilskyndet til at ofre mere opmærksomhed på forebyggende vedligeholdelse, hvorved fejl og mangler opda- ges, inden de bliver store og alvorlige.

Levetiden for personbiler i Sverige blev beregnet til 14,4 år i 1978 og 15,0 i 1979.

5. Den forventede levetidsforlængelse i Danmark.

I bilag 4 er der under pkt. 2 nærmere redegjort for udviklingen i Sverige med hensyn til opnået levetidsforlængelse af personbilkøretøjet. Det fremgår heraf (se navnlig tabel 3), at medianlevetiden for bilparken i 1963, dvs. umiddelbart før indførelsen af ordningen med periodisk syn, udgjorde 10,4 år, og at det tilsvarende tal for 1978 var 14,4. Der er således over den nævnte 16 års periode opnået en forlængelse af medianlevetiden for bilparken på ca. 4 år.

Efter udvalgets opfattelse giver de svenske erfaringer grundlag for at forvente, at indførelsen af en ordning med periodisk syn også her i landet vil medføre en forlængelse af medianlevetiden for bilparken. Det er imidlertid vanskeligt at give noget sikkert skøn over omfanget af denne forlængelse, idet forholdene i Danmark og Sverige næppe er umiddelbart sammenlignelige. Navnlig har medianlevetiden for den danske personbilpark i 1970'erne ligget nogenlunde konstant på 12-13 år, dvs. væsentligt over de tilsvarende svenske tal for tiden umiddelbart før gennemførelsen af periodisk syn.

De svenske erfaringer synes dog at måtte kunne anføres til støtte for, at man ved gennemførelsen af periodiske syn med samme intervaller som i Sverige på længere sigt skulle kunne opnå en forlængelse af medianlevetiden for den danske bilpark fra de nuværende 12-13 år til det svenske niveau på ca. 14,5 år, dvs. en levetidsforlængelse på ca. 2 år. Forskelle mellem Danmark og Sverige i henseende til bilparkens sammensætning taler for, at levetiden i Danmark alt andet lige vil komme til at ligge på et lavere niveau end i Sverige. På den anden side medfører forskellen i beskatningsforholdene, at det i Danmark i længere tid kan betale sig at reparere i forhold til at udskifte, end det kan i Sverige under i øvrigt ens tekniske forhold. Man må således alt i alt forvente, at man med en synsordning som i Sverige med 1. årlige intervaller vil få nogenlunde samme levetid, dvs. en levetidsforlængelse på ca. 2 år. Da levetidsforlængelsen til en vis grad er afhængig af, hvordan den enkelte bilist reagerer på ordningen, og da her kan være forskel landene imellem har udvalget for at være på den sikre side valgt at basere de centrale beregninger over konsekvenserne af periodisk syn på en lidt lavere levetidsforlængelse. Betydningen af dette fremgår af tabel 2 side 52.

Det er en nærliggende antagelse, at den levetidsforlængelse, der opnås ved indførelsen af periodisk syn, er afhængig af valget af synsintervaller. Ovenfor under pkt. 4, er det imidlertid påpeget, at sammenhængen mellem periodisk syn og levetidsforlængelsen formentlig i overvejende grad beror på, at den enkelte bilist på grund af ordningen tilskyndes til at ofre mere opmærksomhed på forebyggende vedligeholdelse, hvorved fejl og mangler opdages, inden de bliver store og alvorlige. Dette synspunkt indebærer, at det ved tilrettelæggelsen af en ordning med periodisk syn er af afgørende betydning, at der ikke fastsættes så lange intervaller mellem synene, at denne effekt bortfalder. Inden for denne ydergrænse kan man ikke være sikker på at opnå en væsentlig forlængelse af levetiden ved forkortelser af synsintervallerne.

Efter udvalgets opfattelse bør man ud fra det ovenfor anførte synspunkt næppe ved gennemførelsen af en ordning med periodisk syn fastsætte synsintervallerne til mere end 2 år. Omvendt er der efter udvalgets opfattelse intet grundlag for at antage, at man ikke ved gennemførelsen af en sådan ordning, der svarer til, hvad der har været gældende i Tyskland siden 1951, ville kunne opnå en betydende levetidsforlængelse.

På grundlag af det anførte har udvalget i de beregninger, for hvilke der er redegjort i det følgende, lagt det skøn til grund, at der ved gennemførelsen af en ordning med periodisk syn opnås en forlængelse af medianlevetiden for personbilen på mellem 1 og $1\frac{1}{2}$ år, afhængig af, hvilke synsintervaller der vælges (2, 1% eller 1 år); se dog også tabel 2 p. 52.

6. Konsekvenser for bilparken.

Den forventede virkning af indførelse af periodisk syn vil være, at skrotningerne stiger kraftigt lige omkring det tidspunkt, hvor ordningen indføres for derefter at falde til et lavere niveau. Det er meget vanskeligt at give præcise skøn over, hvor hurtigt de biler, der skrottes ekstraordinært som følge af indførelsen af periodiske syn, bliver erstattet af nye biler.

Man kan som den ene yderlighed forestille sig, at de bliver erstattet i fuldt omfang, således at nettotilvæksten i bilparken bliver den samme som uden periodisk syn. Dette vil medføre et kraftigt mersalg af nye biler i de første to år af opbygningsperioden.

Det kan imidlertid betvivles, om forbrugerne i fuldt omfang vil erstatte samtlige skrottede biler. Man kan således som den anden yderlighed forestille sig, at der højst bliver købt det samme antal biler som i tilfældet uden periodisk syn. Dette forløb vil medføre, at bilparkens størrelse vil falde en anelse i indkøringsperioden.

Da man ikke på forhånd kan sige, hvordan bilsalget og bilparkens udvikling vil tilpasse sig til indførelsen af periodisk syn, er der regnet med et udviklingsforløb, der ligger nogenlunde midt imellem de to skitserede yderpunkter.

Dette er vist i tabel 2 og 3. For at illustrere betydningen af forskellige levetidseffekter er beregnet konsekvenser for bilparken af en levetidsforlængelse på både 1 og VA år.

Det fremgår heraf, at når først tilpasningsperioden er overstået, vil bilsalget ligge ca. 10-15 % lavere som følge af periodisk syn afhængigt af om levetidsforlængelsen er 1 eller 1½ år.

Tabel 2. Konsekvenser for bilparken med periodisk syn (levetidsforlængelse 1 år).

År	Nyregistre- (1000ktr) ring	Skrot- ning	Netto- tilvækst	Import- besparelse
1985	154	154	.0	÷21
1986	140	125	15	÷ 4
1987	134	110	24	4
1988	137	113	24	4
1989	136	109	27	7
1990	136	107	29	12
1991	127	106	21	20
1992	128	108	20	20
1993	131	111	20	18
1994	132	112	20	18
1995	135	115	20	16
I alt	1490	1270	220	91

Tabel 3. Konsekvenser for bilparken med periodisk syn (levetidsforlængelse $1\frac{1}{2}$ år).

År (1000ktr)	Nyregistre- ring	Skrot- ning	Netto- tilvækst	Import- besparelse
1985	154	154	0	÷21
1986	139	123	16	÷ 3
1987	131	103	28	7
1988	135	109	26	6
1989	134	105	29	9
1990	124	103	21	21
1991	122	102	20	25
1992	123	103	20	25
1993	126	106	20	23
1994	126	106	20	24
1995	129	109	20	22
I alt	1443	1223	220	138

C. Periodisk syn og færdselssikkerheden.

1. Oplysninger om køretøjsparkens tilstand.

a. Der foreligger intet statistisk materiale, der med sikkerhed viser, i hvilket omfang samtlige danske køretøjer er behæftet med mangler.

De nedenfor refererede oplysninger fra rigspolitichefens færdselsafdeling, Statens bilinspektion, Laboratoriet for Energiteknik, Danmarks Tekniske Højskole, samt Statens bilinspektion, Storkøbenhavn, kan dog give et indtryk af, i hvilket omfang køretøjerne er behæftet med mangler:

Rigspolitichefens færdselspoliti: (Se i øvrigt betænkning 689/73 p. 28).

		Tekniske mangler.	
Antal rapporter vedrørende overtrædelse af færdselsloven.		Grove. (Nummerplader fjernet).	Andre.
1974:	73.392	1.106	7.665
1975:	83.582	1.112	4.482
1976:	93.608	644	4.154
1977:	100.988	647	4.366
1978:	97.806	844	4.638
1979:	90.099	864	5.080

De køretøjer, der indgår i statistikken, er oftest standset af politiet på mistanke om mangler. Man kan næppe sige andet på grundlag af tallene, end at de tyder på, at køretøjernes tilstand ikke er blevet forbedret de sidste år.

Af den statistik, der udarbejdes på grundlag af synene hos Statens bilinspektion, fremgår bl.a. følgende synsresultater for 1978 og 1979:

	Samtlige køretøjer.		Personbiler til privat kørsel.	
	1978	1979	1978	1979
Godkendt	27%	27%	22%	23%
Godkendt med på- pegede mangler	21%	22%	21%	20%
Omstilling	51%	50%	56%	55%
Køreforbud	1%	1%	1%	1%

Ved vurdering af tallene skal man være opmærksom på, at de køretøjer, der fremstilles til syn, i almindelighed vil være klargjort før synet.

Laboratoriet for Energiteknik, Danmarks tekniske Højskole, foretog i perioden november 1972 - november 1973 en undersøgelse af den københavnske bilparks tilstand.

Undersøgelsen omfatter 1326 tilfældigt udvalgte person- og varebiler.

Ved 29,6% af bilerne blev der ikke konstateret mangler. Ved 70,4% af bilerne blev der fundet mangler af forskellig sværhedsgrad:

38,2% havde mindre væsentlige mangler.

29,1% havde sådanne mangler, at de blev indkaldt til et efterfølgende syn hos Statens bilinspektion.

3% af de undersøgte biler havde væsentlige mangler.

Ved vurdering af undersøgelsesresultatet er det væsentligt at hæfte sig ved, at de undersøgte biler er tilfældigt udvalgte, og ikke er udvalgte på grund af mistanke om mangler. Undersøgelsen giver således et godt billede af den københavnske køretøjsparks tilstand, der på grund af aldersfordelingen anses for bedre end landsgennemsnittet.

b. Manglernes fordeling efter køretøjernes alder.

Danmarks Statistik udarbejder på grundlag af synene hos Statens bilinspektion, en oversigt over hvor stor en andel af synede person-, vare- og lastbiler, der - fordelt på årgange - godkendes, eventuelt med påpegede mangler. Godkendelsesandelen for 1979 fremgår af kurven i bilag 5.

For personbilernes vedkommende viser kurven, at godkendelsesandelen er jævnt faldende med alderen. Af 2 år gamle biler kunne kun ca. 68% godkendes. For 3 år gamle bilers vedkommende var godkendelsesandelen nede på ca. 56%.

For lastbilers vedkommende konstateres ligeledes en jævnt faldende godkendelsesprocent, der dog flader ud for lastbiler, der er 2 år gamle. Noget tilsvarende gælder for varebiler, idet den faldende tendens dog først flader ud, når de er 4 år gamle.

Kurven viser endvidere, at godkendelsesandelen for personbiler er højere end for andre køretøjskategorier, indtil personbiler er 7 - 8 år gamle.

Sammenfattende viser kurven, at godkendelsesandelen for personbiler er stærkt faldende med alderen, men at andelen dog er højere end for last- og varebiler, der er underkastet periodisk syn fra det 5. år efter første registrering. Når personbilerne er 7 - 8 år gamle, svarer godkendelsesandelen stort set til godkendelsesandelene for last- og varebiler. (Den tilsvarende kurve for biler synet i 1978, tegner et lignende billede).

2. Oplysninger om mangler ved køretøjer, der har været impliceret i uheld.

a. Danmarks Statistik har i september 1980 offentliggjort en undersøgelse, der er foretaget med henblik på at belyse, hvilken betydning tekniske mangler ved køretøjer, der har været impliceret i færdselsuheld, har haft for hændelsesforløbet. Undersøgelsen, der er benævnt "Uheldssyn 1979", er optaget som bilag 6.

Grundlaget for undersøgelsen er de syn, bilinspektionen foretager af biler, der har været impliceret i uheld med dødelig udgang eller alvorlig personskaade og syn af køretøjer, der i øvrigt har været impliceret i uheld under sådanne omstændigheder, at tekniske mangler kan have spillet en rolle ved uheldet.

Antages det, at det ved denne udvælgelse af uheldsimplicerede biler til syn er lykkedes for politiet at medtage samtlige de biler, som havde betydende tekniske fejl, viser undersøgelsen, at disse i 1979 udgjorde 2,7% af de i alt 12.199 personbiler, der var impliceret i uheld med personskaade. Man må dog formode, at betydende tekniske fejl i praksis ikke sjældent forekommer i uheldsimplicerede biler, uden at disse udvælges til syn, samt at de synede biler

kan have haft betydende tekniske mangler, som på grund¹ af bilernes havarerede tilstand ikke har ladet sig konstatere. Begge forhold medfører, at den virkelige hyppighed af betydende tekniske mangler er højere end de konstaterede 2,1%.

Af de 2.764 køretøjer, som i 1979 blev synet efter personskadeuheld uden dræbte, er en væsentlig del medtaget på mistanke om betydende tekniske fejl, som derfor kan antages **at være** overrepræsenteret i denne gruppe. Den hyppighed på 10,5%, hvormed betydende tekniske fejl forekommer i gruppen, **må derfor** ligge **over** den virkelige hyppighed, selv om der **også i denne** gruppe kan forekomme tilfælde af betydende **tekniske** fejl, som ikke kan konstateres på grund af køretøjernes tilstand.

Kun for personbiler, der har været impliceret i dødsulykker, og som derfor alle er blevet synet, lader den faktiske hyppighed af betydende tekniske fejl sig beregne nogenlunde præcist til 9,3%. Det ser altså ud til, at betydende tekniske fejl nok forekommer relativt hyppigere i dødsuheld end i uheld med personskade i øvrigt, for hvilke hyppigheden som anført ovenfor, er større end ca. 3%, men mindre end ca. 11%.

Efter samme ræsonnement kan det sluttes, at hyppigheden af betydende tekniske fejl blandt de 1.064 motorcykler, der i 1979 var impliceret i personskadeulykker, var større end ca. 5%, men mindre end ca. 16%. Af 54 motorcykler, synet efter dødsuheld, var 7 behæftet med betydende tekniske mangler, svarende til ca. 13%.

Undersøgelsen "Uheldssyn 1979" indeholder endvidere nedenstående tabel over den relative fordeling af tekniske mangler på køretøjers forskellige dele - henholdsvis for uheldssynede køretøjer med tekniske mangler og for uheldssynede køretøjer med betydende tekniske mangler. Ved "betydende tekniske mangler" forstås tekniske mangler, der **har** medvirket ved uheldets opståen eller har forøget følgerne.

Relativ fordeling af uheldssynede køretøjers tekniske mangler.

Manglernes forekomst angivet i % af det samlede antal synede køretøjer	Samtlige køretøjskategorier		Person-biler.
	1978	1979	1979
Synede køretøjer med tekniske mangler	100,0 (4112) ^{x)}	100,0(3640) ^{x)}	100,0(2188) ^{x)}
Heraf ved styretøj	18,4	18,5	19,8
Heraf ved bremses	43,2	45,1	46,1
Heraf ved lygter, blinklys	33,5	35,1	34,0
Heraf ved dæk	31,1	31,7	36,7
Heraf ved chassis, karrosseri	43,7	47,0	47,7
Heraf ved andet	17,1	15,9	4,3

Synede køretøjer med betydende tekniske mangler	100,0 (1243) ^{x)}	100,0(1087) ^{x)}	100,0(565) ^{x)}
Heraf ved styretøj	13,4	10,9	13,1
Heraf ved bremses	39,1	43,1	41,1
Heraf ved lygter, blinklys	7,6	6,3	5,1
Heraf ved dæk	27,3	26,3	38,4
Heraf ved chassis karrosseri	13,7	15,9	12,2
Heraf ved andet	15,0	15,5	1,6

^{x)} De i parentes anførte tal angiver tallet af synede biler.

b. På grundlag af de uheldssyn, der er foretaget i Storkøbenhavn, har Statens bilinspektion, Storkøbenhavn, gennem en årrække foretaget statistiske beregninger, dels angående manglernes fordeling på de enkelte mangelgrupper, dels om den konstaterede mangel har været årsag eller biårsag til det stedfundne uheld. Oplysningerne herom fremgår af følgende tabel:

	Fejlprocent- fordeling		Fejlprocent gennemsnit	
Gruppe	1979		1972 - 1979	
Styreapparat	Årsag	3,9	5,8	6,4
	Biårsag	1,9		
Bremses	Årsag	21,4	40,2	42,2
	Biårsag	18,8		
Lygter m.v	Årsag	1,3	4,6	2,2
	Biårsag	3,3		
Dæk	Årsag	10,4	23,4	33,0
	Biårsag	13,0		
Chassis og Karrosseri	Årsag	11,7	20,8	14,0
	Biårsag	9,1		
Andre	Årsag	2,6	5,2	2,2
	Biårsag	2,6		
Total	100,0		100,0	
Relativ forekomst				
af fejlbehæftede			14,4	14,25
biler				

Ved udarbejdelsen af oversigten er der anvendt følgende principper:

Når en mangel karakteriseres som årsag, er der konstateret en entydig sammenhæng mellem den konstaterede mangel og det stedfundne uheld. Som eksempel kan nævnes tilfælde, hvor et sprængt bremseslanger forårsager total bremsesvigt med færdselsuheld til følge.

Anføres en mangel som biårsag vil det sige, at manglen er fundet at have været en medvirkende faktor til uheldet eller er skønnet at have forøget uheldets følgevirkninger.

Fejl, der bliver anset som medvirkende faktor, er ofte fejl, der måske er årsag, men som har en sådan karakter, at der ikke kan føres et klart bevis herfor.

Som eksempel på en sådan mangel kan nævnes tilfælde, hvor en bil med nedslidte dæk i vådt føre i en kurve eller under opbremsning skrider ud og forårsager uheld.

Som eksempel på tilfælde, hvor en mangel skønnes at have forøget uheldets følgevirkninger, kan nævnes en situation, hvor en bil med svage (defekte) bremses, uagtet det bliver afbremses med sin aktuelt maksimale effekt, påkører

en forankørende. Hvis bremseeffekten ikke havde været ned-sat, havde påkørselshastigheden været lavere og følgevirk-ningen dermed ringere.

I øvrigt må det fremhæves, at de faktiske tal for mang-ler som årsag eller biårsag til færdselsuheld må anses for større end de i statistikken anførte, idet køretøjerne, der undersøges, ofte er så alvorligt beskadigede, at en sikker eftervisning af en fejls eller mangels tilstedeværelse inden uheldet er vanskeliggjort.

Et skøn over den samlede køretøjsparks tilstand - her- under særligt den samlede personbilparks tilstand - på grund- lag af tallene fra Statens bilinspektion, Storkøbenhavn, er behæftet med samme usikkerhed som anført vedrørende opgørelsen under a).

c. Der er, som det ses, god overensstemmelse med resultaterne i de under a) og b) nævnte undersøgelser. Det bemærkes at den under b) nævnte opgørelse medtager samtlige kategorier af motorkøretøjer mens den under a) nævnte opgørelse alene medtager oplysninger om personbiler.

3. Virkningen af indførelse af periodisk syn.

Ved indførelse af periodisk syn i Danmark må det antages, at der i lighed med erfaringerne efter indførelse af periodisk syn i Sverige, vil ske et fald i antallet af mangler ved køretøjsparken, jfr. herved tabel 1 i skrivelse af 5. september 1980 fra AB Svensk Bilprovning om erfaringerne ved periodisk syn (bilag 7).

Det tilføjes, at det af det svenske materiale fremgår, at den konstaterede positive udvikling af den svenske bil- parks tekniske tilstand - ud over den forbedring som er sket i kraft af indførelse af nye systemer og komponenter - klart er en følge af indførelsen af periodisk syn.

Til illustration af forbedringen af køretøjsparkens tilstand kan anføres oplysningerne fra Sverige om konsta- terede mangler, dels ved styretøjet i personbiler og dels ved chassis og karrosseri.

Konstaterede mangler ved styretøj - angivet i den procentvise anmærkningsfrekvens.

Køretøjets alder	synsår					
	1965	1967	1970	1973	1976	1979
3	++)	6	3	4	2	2
5	9	9	8	6	6	5
7	15	14	15	8	9	9
9	++)	17	15	15	10	12
11	++)	++)	14	14	13	12

+) Ej oplyst

Det fremgår af tabellen, at anmærkningsfrekvensen ved styretøjet har været dalende siden indførelsen af periodisk syn. Faldet er særlig markant for så vidt angår de yngre bilårgange.

Konstaterede mangler ved chassis og karrosseri - angivet i den procentvise anmærkningsfrekvens.

Køretøjets alder	synsår					
	1965	1967	1970	1973	1976	1979
5	9	3	3	2	1	1
6	14	8	6	5	4	2
7	18	15	8	8	7	5
8	29	17	13	18	12	7
9	++)	22	18	23	19	14
10	++)	24	21	26	22	16
11	++)	++)	29	31	27	21

+) Ej oplyst

Det fremgår også af denne oversigt, at anmærkningsfrekvensen er faldet meget markant efter de første synsår.

Oplysningerne om anmærkninger vedrørende styretøj og chassis og karrosseri er særligt illustrative til en bedømmelse af virkningen af indførelse af periodisk syn, da der ikke i perioden 1965 - 1979 er sket ændringer i de tekniske krav.

Det bemærkes, at der ikke kan foretages nogen umiddelbar sammenligning mellem de svenske "anmærkningsprocenter" og de danske "godkendelsesprocenter", da bedømmelsesgrundlaget i de to lande ikke er ens.

4. Periodisk syns indvirkning på uheldstallet.

a. I det ovenfor nævnte svenske materiale om erfaringerne med periodisk syn udtales, at indførelse af periodisk syn har haft en klart konstaterbar indvirkning på køretøjernes tilstand. Da tekniske mangler i en vis udstrækning er årsag eller medvirkende årsag til en del uheld, findes det godtgjort, at periodisk syn har medført et fald i uheldstallet. Periodisk syn er imidlertid kun en enkelt faktor i arbejdet på at forbedre trafiksikkerheden og virkningen af periodisk syn kan derfor ikke opgøres særskilt.

b. Under udvalgets besøg hos Svensk Bilprovning AB oplystes, at H.G. Hirschbergers doktorafhandling "Die Technische Überwachung als Beitrag zur Sicherheit und Zuverlässigkeit von Kraftfahrzeugen", Berlin 1980, er det væsentligste nyere videnskabelige arbejde om periodisk syn. H.G. Hirschberger har i en artikel i "Automobil-Industrie", Vogel-Verlag Wurzburg, september 1978, redegjort for hovedindholdet af doktorafhandlingen, og det konkluderes heri på grundlag af forskellige udenlandske undersøgelser om muligheden for at nedbringe antallet af færdselsuheld ved indførelse af periodisk syn:

1."..Det ligger klart, at indførelse af periodisk syn vil medføre en formindskelse af antallet af færdselsuheld. Dette skyldes muligvis kun for en dels vedkommende selve de periodiske syn og den bortskaffelse af tekniske mangler, som det indebærer. Periodisk syn har nemlig også en afsmittende effekt på den samlede sikkerhedsbevidsthed og giver anledning til yderligere "sikkerhedsaktioner" hos myndigheder og andre.

2. Ud fra de mest forsigtige og præcise amerikanske undersøgelser udgør faldet i antallet af trafikdræbte 5-10% ved indførelsen af periodisk syn, ligesom der sker et fald på ca. 50% i antallet af uheld, hvor tekniske mangler og fejl er årsag til uheldets opståen. Dette indebærer et fald

i "uheldsraten" på 5-7½%. Tages der hensyn til sværhedsgraden af de uheld, der skyldes tekniske mangler og fejl, fremkommer der også derigennem et fald i antallet af trafikdræbte på ca. 10%..."

Udvalget har af tidsmæssige grunde ikke haft mulighed for en dyberegående vurdering af Hans Georg Hirschberger's arbejde.

c. Ovenfor under pkt. 1 er det nævnt, at mere end 50% af de biler, der fremstilles til syn, er behæftet med mangler af en sådan art, at de ikke kan godkendes. Det er endvidere nævnt, at ca. 1/3 af de biler, der indgik i undersøgelsen fra laboratoriet for energiteknik, led af væsentlige mangler.

Det fremgår endvidere af det materiale, der er nævnt under pkt. 2, at tekniske mangler ved køretøjer forårsager eller har indflydelse på en del ulykker. Spørgsmålet er herefter, hvorvidt og i bekræftende fald med hvilken effekt indførelse af periodisk syn vil påvirke uheldsbilledet.

Erfaringerne med indførelse af periodisk syn i Sverige viser, at omfanget af tekniske mangler ved køretøjerne vil blive reduceret ved indførelse af periodisk syn. Denne forbedring af køretøjsparken må nødvendigvis påvirke risikoen for, at der indtræder uheld som følge af fejl ved køretøjerne.

En opgørelse af, hvilken effekt periodisk syn må antages at have på uheldsbilledet, vil imidlertid være forbundet med stor usikkerhed. Denne usikkerhed vedrører ikke mindst sammenhængen mellem tekniske fejl i køretøjsparken og risikoen for uheld. Hertil kommer, at man ikke ganske kan se bort fra den mulighed, at en ordning med periodisk syn vil indebære, at reparationer på det enkelte køretøj vil blive udskudt, indtil køretøjet alligevel skal på værksted i forbindelse med klargøring til et syn.

På denne baggrund må en angivelse af den effekt, som indførelse af periodisk syn vil have på uheldsbilledet, bero på et skøn. Udvalget har dog fundet, at det foreliggende materiale udgør et tilstrækkeligt grundlag for at lade virkningen af en indførelse af periodisk syn på uheldsbilledet indgå som en positiv faktor i den rentabilitetsberegning, der er foretaget nedenfor i afsnit om de samfundsøkonomiske konsekvenser, med et beløb på 75 mill.kr., svarende til et fald i uheldstallet på mellem 1 og 2 %, jfr. herved om

den i anden sammenhæng anvendte beregning af omkostningerne ved færdselsuheld i bilag 9.

Det skal bemærkes, at variationer i uheldstallet på nogle få procent kun sjældent lader sig påvise som effekten af bestemte foranstaltninger for vejtrafikken, idet tilfældige variationer under i øvrigt uændrede betingelser kan være af samme størrelsesorden. Den uheldsforebyggende effekt af periodiske syn kan derimod konstateres ved en analyse af hyppigheden af betydende tekniske fejl blandt de køretøjer, der indbringes til uheldssyn. Denne efterkontrol anbefales.

D. Periodisk syn og energiforbruget.

Udvalget har overvejet, hvorvidt der gennem periodisk syn kan opnås en besparelse i energiforbruget. Grundlaget for overvejelserne er det som bilag 10 optagne notat, som er udarbejdet af justitsministeriet.

I notatet peges på to måder for at foretage måling af, om motorjusteringen er tilfredsstillende vedrørende energiforbruget.

Ved den ene fremgangsmåde måler man kulilteindholdet i udstødningsgassen, mens motoren kører i tomgang. Denne måling foretages allerede i dag i forbindelse med syn for at undersøge, om motoren overholder de grænser, der af miljømæssige hensyn er fastsat for kulilteindholdet. Der kræves således ikke nogen ændring i synsproceduren, og der stilles ikke krav om nyt udstyr.

I notatet anføres, at man ved uændret synsprocedure kan forvente en reduktion af energiforbruget på grund af forbedret motorjustering på 1,5 % for personbiler, såfremt de synes hvert år. Ved syn hvert andet år, vil reduktionen være på 1,0 %. Tallene er dog behæftet med en betydelig usikkerhed (ikke under 0,5 %).

Den anden målemetode, der peges på i notatet, indebærer, at man foretager en måling af kulilteindholdet, mens motoren er belastet. Resultatet af en sådan måling er et udtryk for kulilteindholdet ved kørsel på landevej. Endvidere foretages en kontrol af tændingssystemet. Ved anvendelse af denne metode kan der ved syn hvert år opnås en reduktion i brændstofforbruget på 2,6 % og ved syn hvert andet år en reduktion i brændstofforbruget på 1,7 %. Usikkerheden vedrørende disse tal er ikke under 0,5 %.

Anvendelsen af denne undersøgelsesmetode vil indebære, at der skal anskaffes et relativt kostbart udstyr til bilinspektionen. Endvidere skal personalet gennemgå en særlig uddannelse for at kunne udføre målingerne. Målingerne er ret tidkrævende, hvorfor tidsforbruget for et normalsyn, der i dag er på 20 minutter, må forhøjes.

Under hensyn til de betydelige udgifter, der vil være forbundet med den udvidede undersøgelsesmetode vedrørende brændstofforbruget, og det relativt beskedne - og usikre - resultat, der vil kunne opnås ved metodens anvendelse, har udvalget ikke fundet at kunne pege på denne metode.

Som nævnt vil indførelse af periodisk syn for alle kategorier af køretøjer med en uændret synsprocedure indebære en besparelse i brændstofforbruget på ca. 1,5 % ved syn hvert år og ca. 1,0 % ved syn hvert andet år. På kort sigt vil besparelsen blive forøget, idet indførelse af periodisk syn vil medføre, at et antal ældre biler udskiftes med nyere og mere energiøkonomiske biler. Forøgelsen er i notatet opgjort til 0,5 - 1,2 %.

På længere sigt vil besparelsen imidlertid blive modvirket af, at levetiden for bilerne bliver forlænget, hvorfor den enkelte bil først på et senere tidspunkt bliver udskiftet med en nyere og mere energiøkonomisk. I notatet er merforbruget af energi, når levetidsforlængelsen er slået igennem, opgjort til 1% pr. år, levetiden forlænges. Dette forudsætter, at det også om 20 år fortsat er muligt at gøre bilerne endnu mere energiøkonomiske og at kontrol- og justeringsmetoder ikke forbedres i hele perioden.

Sammenfattende kan man herefter sige, at indførelse af periodiske syn med uændret synsprocedure og med synsperiode 1,5 år eller 2 år vil medføre en reduktion i energiforbruget på mellem 1,0 % og 1,6 % under opbygningsfasen 1985-1989.

På længere sigt modvirkes denne reduktion af den langsomme udskiftning til nye, mere økonomiske biler, således at der, når levetidsforlængelsen er slået igennem, bliver tale om et merforbrug på 1/4 % ved synsperiode 1,5 år og levetidsforlængelse 1,5 år eller et uændret forbrug ved synsperiode 2 år og levetidsforlængelse 1 år.

E. Periodisk syns indvirkning på luft- og støjforurening.

a. Luftforurening.

I bilag 11 er der redegjort for den indvirkning, som periodiske syn må antages at få på den emitterede luftforurening fra bilparken. Det fremgår af notatet, at en forbedret motorjustering vil medføre en reduktion af emissionen af kulilte, kulbrinter og bly, mens emissionen af kvælstofilter i hvert fald på kortere sigt vil blive forøget.

Den forøgede skrotning af biler, som indførelse af periodiske syn vil medføre, vil bidrage yderligere til reduktion af kulilte, kulbrinter og bly, mens den forventede levetidsforlængelse indebærer en forøgelse af emissionen af alle de nævnte stoffer.

b. Støjforurening.

I bilag 12 er der redegjort for den virkning, som periodiske syn må forventes at få på støjemissionen fra bilparken.

Indførelsen af periodiske syn må forventes at bidrage til en reduktion af den støjbelastning, som vejtrafikken påfører omgivelserne.

De forbedrede forhold skyldes dels direkte virkningen af de fejl i udstødningssystemet, der bliver afhjulpet i forbindelse med de periodiske syn, og dels indirekte virkningen af den forbedrede generelle vedligeholdelsesstand. Overfor disse forbedringer står udsigten til en levetidsforlængelse, der trækker lidt i modsat retning, idet de forbedringer, der opnås gennem skærpede støjgrænser, vil være længere om at slå igennem.

ad a og b:

Indførelse af periodisk syn vil således alt i alt ikke på kortere sigt have nogen større indvirkning på luft- og støjforureningen. På længere sigt vil en rationel, løbende kontrol af personbilparken kunne udnyttes til forbedring af miljøkvaliteten.

F. Periodisk syn og virkningerne på beskæftigelsen og valutaforbruget .

1. Virkningen på beskæftigelsen.

a. I bilag 13 er nærmere redegjort for beregningerne vedrørende beskæftigelsesvirkningen ved indførelse af periodisk syn samt de forudsætninger, der er gjort.

b. Beskæftigelseseffekten ved indførelse af periodisk syn fremkommer på følgende måde:

- ved direkte ansættelse i forbindelse med gennemførelse af det periodiske syn (offentlig sektor)
- i forbindelse med vedligeholdelse og levering af materialer m.v. til synshallerne (privat sektor)
- ved byggeri- og anlæg af synshallerne (privat sektor)
- ved reparation af bilparken i gennemførelsesfasen (1983-1988/89) (privat sektor, autobranschens værksteder og fabrikation af reservedele)
- ved salg af nye biler (privat sektor, autobranschens salgsfunktion og klargøring).

c. Nedenfor er i tabel 1 vist den samlede beskæftigelseseffekt for model A og model B. For model A er beskæftigelseseffekten fordelt på de enkelte komponenter, medens model B kun er vist totalt set.

Tabel 1.

Tabel over beskæftigelseseffekten for model A (syn hvert 1% år og model B (syn hvert 2. år). Antal personer

<u>Model A</u>															
	1983	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96-	
Direkte ansættelse til syn	50	215	390	515	570	575	585	586	592	598	604	612	618	624	
Besk. til vedligehold m.v. af synshaller	10	60	80	100	130	140	140	142	144	146	148	150	152	154	
Byggeri og anlæg af synshaller	140	350	1170	260	220	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Reparation af biler	1300	1300	2200	2200	2200	2200	2200	-	-	-	-	-	-	-	
Salg af biler	(ingen besk. virkning frem til 1989)							÷ 350 i gns. pr. år						+250	
I alt	1500	1900	3800	3100	3100	2900	3000	ca. 400 i gns.pr. år						ca. 550 pr.år	
<u>Model B</u>															
I alt	ca. 2500 i gns. pr. år							ca. 200 i gns. pr. år						ca. 350 pr.år	

Tabellen vil blive kommenteret nedenfor. Indledningsvis skal dog peges på, at forskellen i beskæftigelseseffekt mellem model A og model B er ca. 200 personer og skyldes primært, at model B har et mindre driftsomfang, dvs. et lavere antal direkte ansatte og giver en mindre beskæftigelseseffekt for bygge- og anlægssektoren.

d. Den samlede beskæftigelseseffekt er, som det fremgår af tabellen, beregnet til (afhængig af modelvalg):

- ca. 2.500-2.700 personer i gennemsnit pr. år for perioden 1983-89.
- ca. 200-400 personer i gennemsnit pr. år for perioden 1990-95 og
- ca. 350-550 personer i gennemsnit pr. år efter 1996.

Beskæftigelsestallene skal forstås således, at beskæftigelsen stiger med de 2.500-2.700 i den første periode. Derefter falder beskæftigelseseffekten med ca. 2.300 til de nævnte 200-400 personer. I den sidste periode er der derimod en lille stigning, således at langtidseffekten er omkring 4-500 personer i merbeskæftigelse. Der knytter sig dog en del usikkerhed til beregningerne, og beskæftigelsestallene kan kun ansues som omtrentlige tal for størrelsesordenen.

e. Det umiddelbart mest iøjnefaldende er den store forskel i beskæftigelseseffekten mellem den første og anden periode. Forskellen skyldes dels den store beskæftigelseseffekt i bygge- og anlægssektoren i opbygningsfasen frem til 1988 og dels det skønnede store reparationsomfang på bilparken frem til 1990. Begge disse beskæftigelseselementer ophører i det store hele omkring 1988-90. Herefter består beskæftigelseseffekten af et positivt og stabilt element på ca. 6-800 personer til drift og vedligeholdelse af synshallerne og et negativt element på ca. 350 personer i bilbranchen. Den negative effekt fremkommer som følge af faldet i antallet af ny-indregistreringer, der igen er en følge af levetidsforlængelsen for bilparken.

f. Speciel interesse knytter der sig til beskæftigelseseffekten i bilbranchen, der både berøres via reparationsomfanget og nyvognssalget. Udvalget skønner - på grundlag af svenske erfaringer - at reparationsomfanget på bilparken på lidt længere sigt vil være uforandret, selvom der indføres periodisk syn. Bilerne repareres/justeres nok lidt hyppigere, men til gengæld når skaderne ikke at udvikle sig. Det antages alt i alt på lidt længere sigt at give et uforandret reparationsvolumen.

På kort sigt, dvs. i gennemførelsesfasen 1983-89 vil der sandsynligvis komme en mærkbar stigning i reparationsomfanget som følge af at bilparken skal bringes op på det højere vedligeholdelsesniveau, som er nødvendigt for, at de kan godkendes. Endvidere vil almindelig klargøring til syn have en beskæftigelsesmæssig effekt.

Udvalget skønner beskæftigelseseffekten til ca. 1.300 personer i perioden i hvert af årene 1983 og 1984 stigende til ca. 2.200 pr. år i perioden 1985 til 1989. Herefter falder beskæftigelseseffekten ved reparationsarbejder ned på det "normale" niveau igen. Skønnet er behæftet med nogen usikkerhed.

For så vidt angår nyvognssalget, vil der ganske vist på kort sigt, dvs. i 1985 og 86, fremkomme et mersalg af nye biler (ca. 25.000) som følge af et ekstraordinært stort antal skrotninger, der vil give anledning til en vis positiv beskæftigelseseffekt. Men det skønnes, at mersalget vil kunne klares ved produktivitetstilpasninger opad, således at dette ikke vil give anledning til øget beskæftigelse.

Allerede i 1987 begynder nyvognssalget at falde lidt, og fra 1990, hvor faldet af nyvognssalget slår igennem, vil beskæftigelsen tilpasse sig nedad med ca. 350 personer.

g. På kort sigt (dvs. i perioden fra 1983 til 1989) vil der altså være en ret betydelig merbeskæftigelse i bilbranchens værksteder (ca. 2.200 personer), og salgsfunktionerne vil mærke en vis øget aktivitet uden egentlig beskæftigelseseffekt.

På lidt længere sigt vil beskæftigelsen ved reparationsarbejder være uforandret (i forhold til i dag), hvorimod beskæftigelsen ved nyvognssalget vil være nødt til at tilpasse sig nedad med ca. 350 personer i gennemsnit pr. år.

h. For så vidt angår en samlet vurdering af beskæftigelseseffekten set i forhold til de samlede drifts- og anlægsudgifter, henvises til afsnit III G.

c. Den samlede valutaeffekt kan opsummeres således:

- i perioden 1983-89 fremkommer en valutamerudgift på i gennemsnit mellem 70-100 mill. kr. årligt.

Spredningen omkring gennemsnittet er dog stor. Således vil den samlede valutaudgift for perioden 1983 til 86 udgøre mellem 700 og 800 mill. kr. I årene 1987-88 vil valutaeffekten være positiv,

- i perioden 1990-95 vil der være en valutabesparelse på mellem 400-525 mill. kr. årligt,
- fra 1995 og fremefter en valutabesparelse stabil mellem 350-480 mill. kr. årligt.

Valutaeffekten er ret følsom over for levetidsforlængelsen og en levetidsforlængelse på 1½ år giver i hele perioden en større valutabesparelse respektiv mindre valutaudgift end ved levetidsforlængelsen på 1 år. Forskellen afspejler sig i intervallerne overfor.

d. Det ses endvidere af tabellen, at langt den overvejende virkning på valutaforbruget fremkommer i forbindelse med besparelsen på nyvognssalget (bilimporten).

I 1985 og 86 skal ifølge levetidsberegningerne anskaffes omkring 25.000 nye biler som følge af ekstraordinær skrotning. Valutaudgifterne hertil er ca. 550 mill. kr.

Fra 1987-88 opnås en gradvis stigende besparelse på nyvognssalget. Besparelsen stiger fra omkring 4.000 biler årligt til en stabil besparelse på mellem 16.000 og 22.000 biler i 1995-96 svarende til en positiv valutaeffekt af størrelsesordenen 350-480 mill. kr. Besparelserne svinger dog noget i perioden 1990-95, hvor de i enkelte år når helt op på 25.000 biler (ved 1½ års levetidsforlængelse) svarende til ca. 570 mill. kr. i valutabesparelse.

Det skal tilføjes, at omend besparelsesbeløbene forekommer store, udgør de på langt sigt "kun" mellem 10-15% af den samlede valutaudgift til personbiler.

e. En medvirkende årsag til den negative valutaeffekt i perioden 1983-89 er importen af reservedele m.v. i forbindelse med reparationsarbejderne på bilparken. I alt skal anvendes for ca. 600 mill. kr. importerede reservedele m.v. Som nævnt ovenfor ophører denne virkning fra 1990 og fremefter.

De øvrige valutaeffekter er af mindre betydning.

f. Udvalget antager, at der er en vis sammenhæng mellem intervallet i de periodiske syn og levetidsforlængelsen. Ved syn hvert 2. år (model B) regnes således med en levetidsforlængelse på ca. 1 år, og ved syn hvert 1% år (model A) regnes med, at levetidsforlængelsen vil befinde sig mellem 1 år og 1½ år.

Det betyder, at ved valg af model B opnås en valutaeffekt svarende til et års levetidsforlængelse. For model A opnås en valutaeffekt, der er et gennemsnit af 1 års levetidsforlængelse og 1% års levetidsforlængelse. Det tilføjes, at de øvrige tal for valutaeffekten i tabel 1 kun varierer ganske lidt afhængig af modelvalget, hvorfor der regnes med samme tal for valutaeffekt ved model A og B (gennemsnit af A og B).

Afhængig af modelvalg fås følgende tal for valutaeffekten:

Tabel 2. Valutaudgift: -
Valutabesparelse: +

	1983	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Model A	ca. ÷ 85 mill.kr. i gns. pr. år							ca. + 450 mill.kr i gns. pr. år						
Model B	ca. ÷100 mill.kr. i gns. pr. år							ca. + 400 mill.kr i gns. pr. år						
								+ 400 mill. + 350 mill.						

g. Udvalget skal endelig gøre opmærksom på, at de beregnede valutaeffekter hviler på en forudsætning om en - historisk set beskeden - nettotilvækst i bilparken på 20.000 biler årligt gennem hele perioden 1980-2005. På den anden side

bør det tages i betragtning, at med den stramning af befolkningens privatøkonomi, der er udsigt til i de nærmeste år, kan det betvivles, om de 20.000 biler i nettotilvækst er en holdbar forudsætning. Det bemærkes, at besparelserne til bilkøb er følsomme over for denne forudsætning, hvilket betyder, at valutabesparelserne må reduceres, hvis bilparken vokser mindre end forudsat igennem 80'erne.

Udvalget har som regneeksempel beregnet, at hvis bilparken f.eks. er konstant i hele den betragtede periode, falder den årlige valutabesparelse til bilkøb med 100 mill.kr. årligt ved 1 års levetidsforlængelse, respektive 150 mill.kr. årligt ved 1% års levetidsforlængelse.

G. Den samfundøkonomiske rentabilitet og sammenfatning vedrørende de samfundøkonomiske konsekvenser (beslutningstabel).

1. Samfundøkonomisk rentabilitet.

a) Et samlet mål for den samfundøkonomiske "fordelagtighed" af periodisk syn fås ved at beregne den samfundøkonomiske rentabilitet, d.v.s. den interne rente i projektet.

Ved en sådan beregning stilles samfundets udgifter (costs), der er forbundet med indførelse af periodisk syn over for de indtægter eller besparelser (benefits), der tilfalder samfundet. Hvis samfundets benefits er større end de beregnede udgifter, opnås en positiv rentabilitet. Indtægternes og udgifternes størrelse og fordeling over tiden afgør rentabilitetens størrelse.

Som grundlag for en vurdering af projektets fordelagtighed sammenholdes projektets rentabilitet med statens krav/ønsker til den samfundøkonomiske rentabilitet ved større anlægsprojekter.

b) På udgiftssiden (costs) indgår følgende elementer:

Anlægs- og driftsudgifter i forbindelse med det periodiske syn (offentlig sektor)

Udgifter til reparation af bilparken i gennemførelsesfasen (privat sektor)

Merudgifter til erstatningskøb af nye biler som følge af ekstraordinær skrotning (vedrører kun årene 1985 og 86) (privat sektor).

På indtægts-besparelsessiden (benefits) indgår følgende:

Valutabesparelse som følge af færre bilkøb. En følge af levetidsforlængelsen (privat sektor).

Beregnete besparelser for samfundet som følge af lavere ulykkesfrekvens (vedrører både den offentlige og private sektor).

Besparelse i energiforbruget til drift af biler (vedrører den private sektor).

De enkelte udgifts- og besparelseselementer er behandlet hver for sig i de enkelte afsnit ovenfor.

I bilag 13 er nævnt de i rentabilitetskalkulen indgåede beløb, samt tidsprofilen for disse over en 25-årig periode frem til 2005, svarende til påbegyndelsen af anlægsbyggeriet og anlæggets levetid.

c) Den samfundsøkonomiske rentabilitet er beregnet for model A og model B; i begge tilfælde beregningsteknisk under alternative levetidsforlængelser i bilparken på 1 år og 1½ år.

Resultatet af rentabilitetsberegningerne viser følgende:

Tabel 1.

Samfundsøkonomisk rentabilitet ved indførelse af periodisk syn (afrundede tal):

	Model A (syn hvert 1½ år)	Model B (syn hvert 2. år)
Levetidsforlængelse		
1½ år	7½%	9%
1 år	3½%	5%

Generelt bemærkes, at rentabiliteten i begge modeller stiger med levetidsforlængelsen, idet en større levetidsforlængelse giver færre anskaffelser af nye biler og dermed større valutabesparelser.

Det antages, at der er en vis sammenhæng mellem intervallet mellem de periodiske syn og levetidsforlængelsen.

Udvalget skønner, at der ved valg af model B (syn hvert 2. år) opnås en levetidsforlængelse af størrelsesordenen 1 år, svarende til en samfundsøkonomisk rentabilitet på 5%. Ved valg af model A (syn hvert 1½ år) opnås en noget større levetidsforlængelse, og udvalget antager, at levetidsforlængelsen vil være beliggende mellem 1 år og 1½ år, således at rentabiliteten befinder sig mellem de 3½% og de 7½%, eller skønsmæssigt ca. 5½%.

d) Her ud fra kan konkluderes:
at model A og model B giver nogenlunde den samme samfundsøkonomiske rentabilitet på omkring 5½%.

Spørgsmålet om, hvorvidt periodisk syn er rentabelt set fra en samfundsøkonomisk synsvinkel, afhænger af hvilken rentabilitet, der vil kunne opnås ved alternativ anvendelse af ressourcerne.

Til sammenligning kan nævnes, at finansministeriet ved vurdering og prioritering af større offentlige investeringer forudsætter en intern rente på 9 %, men at særlige hensyn dog kan tale for at realisere projekter med en lavere intern rente.

e) Beregningen af den samfundsmæssige rentabilitet under c) er foretaget ud fra de forudsætninger om væksten i bilparken og levetidsforlængelse ved indførelse af periodisk syn, som er anført i afsnit III B, pkt. 3 og 5. Ændringer i de anvendte forudsætninger vil påvirke rentabilitetsberegningen. Udvalget har derfor nedenfor under f) og g) belyst, hvilken indvirkning ændringer i de nævnte forudsætninger vil have på rentabilitetsberegningen.

f) Som nævnt forudsattes det, at bilparken forøges med netto 20.000 nye biler pr. år i hele perioden frem til 2005. I afsnittet om de valutariske konsekvenser blev det som regneeksempel beregnet, hvordan valutavirkningen blev påvirket af f.eks. en forudsætning om en konstant bilpark i den betragtede periode. Baggrunden for beregningen var ønsket om at få et indtryk af følsomheden over for forudsætningen om nettotilvæksten i bilparken, ikke mindst på baggrund af den stramme økonomiske situation, der vil præge 80'erne og som også vil påvirke bilparkens størrelse.

Gennemføres en rentabilitetsberegning med en konstant bilpark på 1980-niveau, falder den samfundsøkonomiske rentabilitet for begge modeller med et par procent point.

Rentabilitetsberegningen er altså relativt følsom over for ændringer i forudsætningerne om bilparkens nettotilvækst og ved en konstant bilpark vil den samfundsøkonomiske rentabilitet, ud fra de gjorte antagelser om sammenhængen mellem synsintervaller og levetidsforlængelse, være på omkring 4% for begge modeller.

g) Som fremhævet i afsnit III B, pkt. 5, er den forlængelse af medianlevetiden for bilparken, der ville kunne opnås ved indførelse af periodisk syn, behæftet med nogen usikkerhed.

Med henblik på at få belyst betydningen af denne usikkerhed for beregningen af den samfundsøkonomiske rentabilitet har udvalget i tabel 2 sammenstillet beregningerne i tabel 1 med skønnede tal for den samfundsøkonomiske rentabilitet ved en levetidsforlængelse på 2 år dels under model A og B dels under en ordning svarende til den svenske, hvor synsintervallet er 1 år.

Tabel 2.

	Svensk model	Model A	Model B
Levetidsforlængelse (Syn hv. år)	(Syn hv. 1½ år)	(Syn hv. 1½ år)	(Syn hv. 2 år)
2 år	8½%	10½%	12%
1½ år	5%	7½% ^x	9% ^x
1 år	1%	3½% ^x	5% ^x

Note: De med x anførte tal er identiske med de i tabel 1 anførte tal.

Beregningen af den samfundsmæssige rentabilitet ovenfor under c er gennemført under den forudsætning, at den opnåelige levetidsforlængelse er 1 år for model B og 1 1/4 år for model A. Forudsættes en levetidsforlængelse på 1½ år ved syn efter den svenske model, giver det en samfundsmæssig rentabilitet på 5% for model B, 5½% for model A og 5% for den svenske model.

Andres forudsætningerne om levetidsforlængelsen derhen, at der anvendes en levetidsforlængelse på 2 år ved periodisk syn efter den svenske model, 1 3/4 år efter model A og 1½ år efter model B, vil den samfundsmæssige rentabilitet skønsmæssigt kunne ansættes til 8% for den svenske model, 9% for model A og 9% for model B.

Det ses heraf, at usikkerheden med hensyn til vurderingen af den opnåelige levetidsforlængelse alene har betydning for skønnet over den samfundsmæssige rentabilitets niveau, idet hver af de 3 betragtede modeller indbyrdes giver nogenlunde den samme samfundsmæssige rentabilitet under de anførte forudsætninger om "aftrapning" af levetidsforlængelsen ved forlængelsen af synsintervallerne.

Det fremgår endvidere af tabellen, at det er af større betydning for beregningen af den samfundsmæssige rentabilitet, hvorledes man vurderer den relative levetidsforlængelse, der ville kunne opnås ved en forkortelse af synsintervallerne. Beregningerne ovenfor under c er gennemført under den forudsætning, at der ved en forkortelse af synsintervallerne fra 2 til 1½ år ikke kan forventes opnået mere end 1/4 års forlængelse af medianlevetiden for bilparken. Forudsættes det, at der ved indførelsen af periodisk syn ville kunne opnås en levetidsforlængelse på 2 år for en svensk model, 1½ år for model A og 1 år for model B, ville der fremkomme en væsentlig forskel mellem den samfundsmæssige rentabilitet af model A henholdsvis model B (7½% over for 5%).

Efter udvalgets opfattelse er der imidlertid ikke tilstrækkeligt grundlag for at antage, at der ved en forkortelse af synsintervallerne kan opnås en så betydende levetidsforlængelse, at dette forhold bør tillægges afgørende betydning for, om man på nuværende tidspunkt skal vælge model A eller model B. Den betydning, levetidsforlængelsen har for den samfundsøkonomiske rentabilitet, jfr. tabel 2, kan dog tale for, at problemstillingen tages op til fornyet overvejelse i lyset af de erfaringer, der indvindes med den synsordning, der i givet fald vælges.

2. Sammenfatning af de samfundsøkonomiske konsekvenser.

I nedenstående tabel 3 er sammenfattet sammenhængende tal for modelvalg, samfundsmæssig rentabilitet, beskæftigelseseffekt og valutaeffekt. Endvidere er medtaget tal for de statslige udgifter (netto og brutto) med henblik på opstilling af en fuldstændig beslutningstabel.

Nedenfor vil tabellen blive kommenteret.

a) Angående de statsfinansielle udgifter er model A den dyreste, idet statsfinanserne i opbygningsperioden vil blive belastet med ialt 345 mill. kr. (netto) i perioden frem til 1988/89. Der skal afholdes udgifter på ialt 820 mill. kr. (brutto).

Gebyrindtægterne vil udgøre 475 mill. kr. (d.v.s. netto-udgifter på 345 mill. kr.), under forudsætning af at gebyret pr. syn hæves fra de nuværende 125 kr. til 185 kr.

Model B er noget billigere, idet statsfinanserne i opbygningsperioden "kun" belastes med 265 mill. kr. (netto), hvis gebyret hæves til 180 kr. Bruttoudgifterne udgør 592 mill. kr.

Det tilføjes, at med de oven for nævnte gebyrstørrelser på 180-185 kr. hviler synsordningen set fra en driftsøkonomisk synsvinkel i sig selv (forrentning af investeret kapital med 9 % og afskrivning over en 20-årig periode).

Finansministeriet finder, at der bør lægges et gebyr på 180-185 kr. til grund, således at ordningen økonomisk hviler i sig selv og belaster statsfinanserne mindst muligt i opbygningsperioden. Der er herved taget hensyn til den økonomiske fordel, der for den enkelte bilist er forbundet med periodisk syn (jfr. afsnit III H).

b) Set ud fra en samfundsøkonomisk betragtning giver begge modeller en rentabilitet på omkring 5½%, når der tages hensyn til sammenhængen mellem modelvalg og levetidsforlængelse, jfr. ovenfor 1 f) og g).

c) Ved vurderingen af beskæftigelseseffekten må sondres mellem to perioder, nemlig perioden 1983-89 og perioden 1990 og herefter. Generelt gælder dog, at beskæftigelseseffekten af model A er 200 personer større end for model B i begge perioder.

I perioden 1983-89 er beskæftigelseseffekten ca. 2.500-2.700 personer i gennemsnit pr. år. Heraf vedrører ca. 2.200 personer bilbranchen.

Efter 1989 falder beskæftigelseseffekten ganske drastisk. For model A's vedkommende til et niveau på omkring 200-300 personer i gennemsnit pr. år.

Beskæftigelseseffekten har en fordelagtig tidsprofil i den forstand, at der i den første periode (1983-89) i forbindelse med opbygningen og gennemførelsen af det periodiske syn, skabes en merbeskæftigelse indenfor brancher, der er hårdt ramt beskæftigelsesmæssigt (bilbranchen og bygge- og anlæg), uden at der på længere sigt bindes ressourcer i disse brancher.

Efter 1990 bindes dog yderligere 400-600 personer i den offentlige sektor i forbindelse med varetagelsen af synsarbejdet.

Med henblik på at vurdere om beskæftigelseseffekten står i et rimeligt forhold til de samlede offentlige og private investeringer, er lønkvoten beregnet. For perioden 1983-89 er lønkvoten omkring 50% (incl. afgifter).

En lønkvote på omkring 50% må betragtes som værende på niveau med det højst opnåelige for investeringer i samfundet.

d) Ud fra de antagelser, der er gjort om sammenhængen mellem modelvalg (synshyppighed) og levetidsforlængelsen for bilparken, fremkommer en mindre forskel i valutavirkningen ved de to modeller.

Model B (syn hvert 2. år) antages at give en levetidsforlængelse på 1 år. I perioden 1983-89 fremkommer en årlig valutaudgift på i gennemsnit 100 mill.kr., primært som følge af det ekstraordinært store antal skrotninger i gennemførelsesfasen. Fra 1990 og fremefter fremkommer en valutabesparelse på i gennemsnit 350-400 mill.kr. år. år, svarende til en besparelse i bilimporten på ca. 16.000 biler.

Model A (syn hvert 1½ år) antages som nævnt at give en levetidsforlængelse på mellem 1 år og VA år. Valutavirkningen antages tilsvarende at befinde sig imellem valutavirkningen ved 1 års levetidsforlængelse og VA års levetidsforlængelse. Det betyder, at der må regnes med valutaudgift på ca. 85 mill.kr. i gennemsnit for perioden 1983-89.

Fra 1990 fremkommer en valutabesparelse på ca. 400-450 mill. kr. i gennemsnit pr. år, svarende til en besparelse i bilimporten på ca. 19.000 biler.

Det skal tilføjes, at hvis forudsætningen om en årlig nettotilvækst i bilparken på 20.000 biler ikke holder, skal valutabesparelsen reduceres. Ved konstant bilpark i den omhandlede periode skal valutabesparelsen reduceres med et beløb i størrelsesordenen 100 mill. kr.

Uanset hvilken model der vælges, forekommer valuta-effekten god. I perioden 1983-89 er importkvoten således kun på omkring 15% for begge modeller. Importkvoter af denne størrelsesorden er det laveste, man i praksis kan komme ved offentlige investeringer.

Hertil kommer, at de samlede valutaudgifter på omkring 6-700 mill.kr. for perioden 1983-89, kan "tilbagebetales" på kun 2 år af valutagevinsten fra 1990 og fremefter.

Ved konstant bilpark ændres tilbagebetalingstiden ikke væsentligt.

e) Alt i alt må det om projektet siges:

- at den samfundsøkonomiske rentabilitet for begge modeller ligger i underkanten af, hvad man normalt kræver for større anlægsprojekter. Hertil kommer, at usikkerheden om bilparkens fremtidige størrelse påvirker rentabiliteten ret meget i nedadgående retning.

at beskæftigelseseffekten i opbygningsperioden 1983-89 generelt set er høj i relation til investeringerne i drift og anlæg. Yderligere er beskæftigelsen i denne periode koncentreret om autobranschen og byggesektoren. Efter 1990 bindes praktisk talt ingen ressourcer i disse sektorer. Derimod fastholdes ca. 400-600 personer i den offentlige sektor.

at valutaudgiften i perioden 1983-89 er på omkring 100 mill. kr. i gennemsnit pr. år, hvilket i lyset af landets betalingsbalanceproblemer må siges at være uheldigt. Efter 1990 fremkommer dog en valutabesparelse af en betragtelig størrelsesorden og som på kun 2 år kan "tilbagebetale" valutaudgifterne i den foregående periode.

at model A¹s samfundsøkonomiske virkninger kun er marginalt bedre end model B's. Derfor må den usikkerhed, der gør sig gældende, føre til at foretrække den "billigere" model B (syn hvert 2. år) foretrækkes. Hvis et syn hvert 1½ år findes påkrævet, i lyset af de indhentede erfaringer, er det muligt at forkorte synsintervallet.

Tabel 3 Sammenfatning af de samfundøkonomiske konsekvenser samt de statslige udgifter ved indførelse af periodisk syn (1980-priser).

(udgift: +)
(besparelse: +)

	Statslige udgifter ³⁾ Samlede udgifter i opbyg- ningsfasen (1981-1988/89). Bruttoudg. 2) Nettoudg. Gebyr: 185 kr. (125 kr.)	Samfundøkonomisk rentabilitet	Beskæftigelsesvirkning (gns. pr. år)	Valutavirkning (gns. pr. år)
Model A (syn hvert 1½ år) Forventet leve- tidsforlængelse på mellem 1 år og 1½ år.....	- mill. kr. -	(1981-2005)	(1983-89) ¹⁾ (90-95) (96-2005) - antal personer -	(1983-89) ¹⁾ (90-95) (96-2005) - mill. kr. -
	820 345 (526)	5½	2.700 400 550	+ 85 +450 +400
Model B (syn hvert 2. år) Forventet leve- tidsforlængelse på 1 år.....	592 265 (387)	5	2.500 200 350	+100 +400 +350

Note 1): Perioden 1983-89 omfatter opbygnings- og gennemførelsesfasen for bilparken.

Perioden 1990-95 omfatter tilpasningsfasen for bilparken.

Perioden 1996-2005 omfatter stabiliseringsfasen for bilparken.

2): Bruttoudgifterne angiver de samlede anlægs- og driftsudgifter, der skal afholdes til opbygningen af anlæget. Ved beregningen af nettoudgifterne er fratrasket gebyrindtagterne i forbindelse med det periodiske syn, beregnet dels ved det gældende gebyr på 125 kr. og dels ved et gebyr på 180-185 kr., der forrenter den investerede kapital med 9%.

3): Herudover skal efter 1989 afholdes udgifter i forbindelse med tilpasningen af anlæget til den forudsatte vækst i bilparken på 20.000 biler netto. Jfr. afsnittet om de statslige udgifter. Udgifterne er af størrelsesordenen 10-15 mill. kr. pr. år.

jfr. bilag 4 om levetiden.

Skema over anvendte data til beregning af den samfundsøkonomiske rentabilitet ved indførelsen af
periodisk syn (1980-priser)

Udgifter (costs): +
Besparelser (benefits): +

Udgifter til anlæg og drift		Udgifter til reparation af bilmærket		Valutaudgifter og besparelser ved ændret bilimport		Energi-besparelse		Besparelse ved lavere ulysesfrekvens	
Model A		Model B		Levetidsforlængelse:		1 år		1 år	
Anlæg	Drift	Anlæg	Drift	1 år	1 år	1 år	1 år	1 år	1 år
- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -	- mill. kr. -
1981 + 6	-	+ 4	-	-	-	-	-	-	-
1982 + 15	-	+ 10	-	-	-	-	-	-	-
1983 + 48	+ 9	+ 32	+ 7	+250	-	-	-	-	-
1984 + 90	+ 36	+ 60	+ 30	+250	-	-	-	-	-
1985 +195	+ 60	+130	+ 45	+500	+470	+470	+45	+20	+40
1986 + 51	+ 75	+ 34	+ 60	+500	+ 90	+ 70	+55	+40	+55
1987 + 45	+ 90	+ 30	+ 75	+500	+ 90	+160	+55	+70	+75
1988 -	+100	-	+ 75	+500	+ 90	+130	+50	+70	+75
1989 + 7	+101	+ 5	+ 76	+500	+160	+200	+45	+75	+75
1990 + 7	+102	+ 5	+ 77	-	+270	+470	+25	+75	+75
1991 + 7	+103	+ 5	+ 77	-	+450	+570	+20	+75	+75
1992 + 7	+104	+ 5	+ 77	-	+450	+570	+15	+75	+75
1993 + 7	+105	+ 5	+ 78	-	+400	+520	+10	+75	+75
1994 + 7	+106	+ 5	+ 79	-	+360	+490	0	+75	+75
1995 + 7	+107	+ 5	+ 79	-	+360	+490	0	+75	+75
1996 + 7	+108	+ 5	+ 80	-	+360	+490	0	+75	+75
1997 + 7	+108	+ 5	+ 80	-	+360	+490	0	+75	+75
1998 + 7	+109	+ 5	+ 81	-	+360	+490	0	+75	+75
1999 + 7	+110	+ 5	+ 81	-	+360	+490	0	+75	+75
2000 + 7	+111	+ 5	+ 82	-	+360	+490	0	+75	+75
2001 + 7	+112	+ 5	+ 82	-	+360	+490	0	+75	+75
2002 + 7	+113	+ 5	+ 83	-	+360	+490	0	+75	+75
2003 + 7	+114	+ 5	+ 84	-	+360	+490	0	+75	+75
2004 + 7	-	+ 5	-	-	+360	+490	0	+75	+75
2005 + 7	-	+ 5	-	-	+360	+490	0	+75	+75

H. Konsekvenserne af periodisk syn for den enkelte bilist.

Som situationen er i dag, er der meget stor variation

- a) i bilernes anvendelse og stand
- b) i de enkelte bilmodellers svagheder og holdbarhed og
- c) i bilejernes holdning til vedligeholdelse og måden den udføres på.

I det følgende belyses forholdene omkring en gennemsnitsbil, sådan som den fremgår af de totale beregninger i den øvrige del af kapitel III. Der er foretaget en opdeling i direkte økonomiske forhold og andre forhold af betydning. Derefter opregnes nogle typiske variationer omkring dette gennemsnit.

Direkte økonomiske forhold:

Hvis man sammenligner en bil med

- 1) levetid ca. 12 år uden periodisk syn (1-2 ejerskiftesyn)
- 2) levetid ca. 13 år med periodisk syn hvert 2. år (ialt 6 syn)
- 3) levetid knapt 14 år med periodisk syn hvert 1½ år (ialt 8 syn) fås følgende resultater:

Ekstraudgifterne til synsgebyrer ved de periodiske syn dækkes af brændstofbesparelserne set over den enkelte bils samlede levetid.

De årlige afskrivninger falder 7,7% ved en forlængelse af levetiden til 13 år og yderligere 1,1% ved forlængelse til 14 år.

Ved en nyvognspris på 70.000 kr. bliver de årlige besparelser ved periodisk syn hvert 2. år ca. 450 kr., ved periodisk syn hvert 1½ år ca. 800 kr. Forskellige antagelser om rentefod har næsten ingen indflydelse på størrelsen af disse beløb. Beløbene er uafhængige af, hvornår i bilens levetid den købes og sælges.

De ovenfor anførte beregninger gælder biler, der købes som nye efter periodisk syn er indført, det vil sige årgang 1986-87 og derefter.

Biler der er købt før dette tidspunkt, kommer ind i ordningen med periodisk syn i løbet af deres levetid (mindst 3 år gamle). I bilag 14 er anført, hvorledes man beregner, hvilket beløb man med fordel kan ofre til reparationer, 1.gang bilen er til pe-

riodisk syn, for at få et års længere levetid for bilen. Beløbet afhænger af, hvor gammel bilen er, og af nyvognsprisen.

I afsnit III.F og bilag 13 afsnit, II.5 er det forudsat i beregningerne, at der anvendes ialt 3 milliarder kr. i perioden 1983-1989 til ekstra reparation inden biler indgår i ordningen 1.gang.

I tabel 1. er de beløb, man maksimalt kan anvende for at vinde 1 års ekstra levetid på bilen, og erfaringstallene sammenholdt for en bil med nyvognspris på 70.000 kr.

Tabel 1. : Gennemsnitlig gevinst for visse bilårgange ved periodisk syn hvert 2. år og levetidsforlængelse 1 år.

Bilens alder ved 1. syn	Bruttogevinst ved 1 års levetidsforlængelse	Nødvendig reparation	Nettogevinst ved 1 års levetidsforlængelse
3 år	3700	1500 kr.	2200
6 år	4200	2500 kr.	1700
10 år	4900	3500 kr.	1400

Gevinsten varierer proportionalt med nyvognsprisen.

Forudsættes en levetidsforlængelse på 1½ år eller 2 år, f.eks. ved hyppigere periodiske syn, vil gevinsten brutto og netto vokse med det samme, ret store beløb. F.eks. vil nettogevinsten ved 2 års levetidsforlængelse udgøre 5.500 kr. for en 6 år gammel bil.

Andre relevante forhold:

Den tid bilejeren anvender på de ekstra syn (1½ time pr. gang) og til øget løbende kontrol og vedligeholdelse af, sin bil forventes indvundet ved øget pålidelighed (færre driftsstop på ikke-forudsete tidspunkter).

I. Organisatoriske spørgsmål.

1. Udgangspunkt og baggrund.

Udgangspunkt for udvalget har været en udbygning af statens bilinspektion inden for de eksisterende organisatoriske rammer. Det indebærer, at anlægsopgaven varetages af justitsministeriets departement og gennemføres under indhentelse af bevillingsmyndighedernes tilslutning til udførelsen af de forskellige led i anlægsproceduren. Under denne forudsætning regner udvalget som anført med , at de første syn under nyordningen tidligst vil kunne finde sted i 1985, og at ordningen er fuldt udbygget i 1989.

Anlægsopgavens omfang og karakter, herunder det ønskelige i fleksible lokale løsninger, gør det naturligt at overveje organisationsformer, der inddrager den private sektor, ligesom virksomhedens karakter rejser spørgsmål om, hvilken organisationsform der er den mest hensigtsmæssige ud fra en driftsmæssig synsvinkel.

Der kan i denne forbindelse henvises til, at man i Sverige i forbindelse med gennemførelsen af periodisk syn i 1965 har oprettet et statsligt/privat aktieselskab til at varetage synsarbejdet, jfr. bilag 8, og til at FDM overfor justitsministeriet har givet udtryk for villighed til at stille sine synsfaciliteter til rådighed, dog kun for så vidt angår periodiske syn af medlemmernes køretøjer.

2. Hensyn ved valget af organisationsform.

Valget af organisationsform må bero på såvel offentligretlige og bevillingsretlige som finansieringstekniske og driftsmæssige overvejelser.

I offentligretlig henseende er der grund til at fremhæve, at syn af motorkøretøjer altid har været varetaget som en forvaltningsopgave. Formålet er at tilvejebringe grundlaget for en eventuel myndighedsudøvelse over for ejeren eller brugeren. Almindelige stats- og forvaltningsretlige principper sætter visse grænser for delegation af offentligretlig kompetence til private. Det må endvidere tillægges vægt,

at myndighedsudøvelse overfor borgerne underkastes det almindelige offentligretlige ansvars- og kontrolsystem, herunder navnlig indsende fra folketingets ombudsmand og domstolenes prøvelsesret efter grundlovens § 63.

Folketinget har via det bevillingsretlige system kontrol med statslige aktiviteter, herunder investeringstakten og personale-dispositionerne. Formelt afhænger bevillingsstyringsmulighederne selvsagt af, hvor store dele af virksomhedens aktiviteter der indgår på finansloven.

For statslige styrelses vedkommende følges et brutto-bevillingsprincip, således at alle udgifter og indtægter optræder på finansloven og disse styrelser er underkastet personalelofter og stillingskontrol.

De såkaldte §-2 virksomheder, indrømmes via finanslovsanmærkninger (herunder i kraft af den såkaldte "frigørelsesklausul") mulighed for at flytte midler mellem udgiftskonti, medens stillingsdispositioner ikke er omfattet af frigørelsesklausulen. Statslige styrelser og virksomheder er underkastet Stillingskontrollen, men kan indrømmes adgang til at udføre rekvireret arbejde i det omfang, udgiften fuldt ud dækkes af indtægter fra rekvirentens betaling.

Hvor staten opretter eller indtræder som aktionær i et selskab, der etableres på privatretligt grundlag, er virksomheden ikke underkastet det bevillingsretlige system, bortset fra hvad der bevilges som statsligt indskud. Den statslige styring af virksomheden sker her typisk gennem en fagminister, idet statens repræsentanter i selskabets bestyrelse indhenter instruktion i principielle spørgsmål i det ministerium, hvorunder selskabet hører. Sådanne selskaber kan underkastes rigsrevisionens tilsyn.

Såfremt man organiserer statslig virksomhed således, at den er underkastet det bevillingsretlige system, indebærer det finansieringsteknisk, at anlægsudgifterne fuldt ud skal optages på statsbudgettet. Ved statslig deltagelse i selskaber etableret på privatretligt grundlag kan anlægskapitalen delvis tilvejebringes via statsgaranterede lån, hvorved statens budget kun belastes i begrænset omfang. Spørgsmålet om anlægsinvesteringers afskrivning og forrentning over driften, som den giver sig udslag i gebyrfast-

sætteisen, påvirkes principielt ikke af valget af organisationsform; men i en §-2 virksomhed vil den løbende regulering af gebyrenes størrelse være afhængig af en umiddelbar politisk beslutning.

Hvor statslige virksomheder har behov for hurtigt at tilpasse deres drift til skiftende økonomiske betingelser, kan det ikke afvises, at man under det gældende bevillingsretlige system er lidt længere om at gennemføre den nødvendige økonomiske tilpasning.

Efter udvalgets opfattelse bør dette forhold dog næppe tillægges afgørende betydning i den foreliggende sammenhæng, for så vidt det i forbindelse med gennemførelse af periodisk syn vil være muligt at forudsige, hvilke økonomiske dispositioner der skal foretages.

3. "§ 2-virksomhed".

Organiseres den enhed, der skal varetage de periodiske syn, som en § 2-virksomhed er der ikke grundlag for offentligretlige betænkeligheder. Virksomheden vil fuldt ud være underkastet det offentligretlige ansvars- og kontrolsystem.

Bevillingsretligt afhænger situationen af, hvilken dispositionsfrihed virksomheden indrømmes med hensyn til såvel anlæg som drift. Virksomheden er fortsat underkastet stillingskontrollen, og der er ikke sket indskrænkninger i mulighederne for at inddrage virksomheden i statsfinansielle omprioriteringer.

Finansieringsteknisk indebærer § 2-virksomhedsløsningen, at anlægsudgiften skal afholdes over statsbudgettet.

Under en sådan organisationsform ville det i et vist omfang kunne sikres, at forbrugerne og andre, der har en særlig interesse i bilområdet (FDM, forsikringsbranchen, bilbranchen m.v.) får indflydelse på virksomheden. Dette vil kunne ske ved, at der nedsættes et råd med repræsentanter for de nævnte interesseorganisationer m.v., der fik til opgave at afgive udtalelser om spørgsmål vedrørende virksomheden.

4. Statsligt/privat aktieselskab.

Organiseres periodiske syn efter den svenske model som et statsligt/privat aktieselskab (den svenske stat ejer 52% af aktiekapitalen) betyder det, at man - for at bringe

virksomhedens myndighedsudøvelse ind under det almindelige offentligretlige ansvars- og kontrolsystem - må etablere en adgang for den, der har modtaget et pålæg fra selskabet, til at indbringe sagen for justitsministeriet eller eventuelt vedkommende politimester (motorkontor), der i øvrigt i forvejen har en delvis konkurrerende kompetence.

Et sådant statsligt/privat aktieselskab er alene underkastet det bevillingsretlige system i henseende til det statslige indskud (evt. statsgarantier), og finansieringen af anlægsudgifterne kan ske i form af låneoptagelse.

Den statslige styring via selskabsbestyrelsen kan tilrettelægges således, at virksomheden underkastes krav, der svarer til de krav, der kan stilles under det bevillingsretlige system.

Selskabsformen giver endvidere mulighed for, at den private sektor aktivt kan deltage i den overordnede styring af synsarbejdet.

Udvalget har ikke undersøgt, hvorvidt organisationer med tilknytning til bilområdet (FDM, forsikringsbranchen, autobranchen m.v.) i givet fald ønsker at deltage i et selskab. Det må dog på forhånd forventes, at organisationerne vil være interesserede i at deltage i et selskab, såfremt aktiekapitalen i selskabet ikke bliver så stor, at det vil kræve en væsentlig investering at deltage.

5. Autorisation af private værksteder.

Uanset hvorledes periodiske syn organiseres, kan man rejse spørgsmålet, hvorvidt de private autoværksteder forsvarligt kan inddrages i synsarbejdet via en eller anden form for autorisationsordning.

En ordning, hvorefter private autoreparationsværksteder inddroges i synsarbejdet, måtte formentlig gennemføres på den måde, at Statens bilinspektion indgik individuelle samarbejdsaftaler med de enkelte værksteder, hvorved værkstedet forpligtede sig til at udføre et nærmere angivet antal syn, f.eks. således at værkstedet skulle være til rådighed for udførelse af periodiske syn et bestemt antal timer eller dage ugentlig.

Forudsætningen for, at der kunne indgås samarbejdsaftale med et værksted, måtte være, at værkstedet fandtes at opfylde nærmere angivne krav i henseende til anlæg og personale. I sidstnævnte henseende erindres om, at det til gennemførelsen af et syn ikke er tilstrækkeligt, at de pågældende er i besiddelse af en sædvanlig mekanikeruddannelse, idet der tillige kræves et indgående kendskab til de detaljerede krav, som efter gældende bestemmelser stilles til indretning og udstyr af de enkelte kategorier af køretøjer. Det må således kræves, at personalet har gennemgået en omfattende efteruddannelse.

Der måtte derfor etableres en (form for) autorisationsordning, ligesom der i forbindelse hermed måtte føres et løbende tilsyn med de værksteder, som havde samarbejdsaftale med Statens bilinspektion. (Det bemærkes, at spørgsmålet om indførelse af en generel autorisationsordning for autoværksteder i anden sammenhæng er under overvejelse i et udvalg under justitsministeriet). Allerede hensynet til at sikre en ensartet bedømmelse af køretøjer, der fremstilles til syn, ville endvidere gøre det påkrævet at gennemføre en klageadgang til en central myndighed.

En særlig svaghed ved den skitserede ordning ville være, at samarbejdsaftalerne i praksis måtte forventes kun at beslaglægge en del af de enkelte værksteders kapacitet, således at værkstederne ved siden af den offentligretlige synsopgave samtidig virkede som private autoreparationsværksteder. Det forhold, at den, der har til opgave at konstatere, om et køretøj opfylder gældende bestemmelser om indretning og udstyr, samtidig påtager sig mod betaling at udbedre eventuelle mangler, indebærer en sådan risiko for interessekollision, at det må give anledning til væsentlig betænkelighed ud fra almindelige synspunkter vedrørende speciel inhabilitet.

Disse betænkeligheder ville ikke gøre sig gældende, hvis der alene blev indgået aftale om leje af de pågældende synsfaciliteter, men således at arbejdet udførtes af personale, der ikke var tilknyttet det pågældende værksted.

Udvalget er ikke i besiddelse af materiale, der kan belyse, i hvilket omfang det fornødne anlægsbehov ville kunne dækkes på denne måde.

Det er dog udvalgets opfattelse, at der herigennem kun ville kunne opnås et forholdsvis beskedent bidrag til løsning af anlægsbehovet.

Det bemærkes i denne forbindelse, at såvel synsopgavens specielle karakter som arbejdsmiljølovgivningen stiller særlige krav til synsfaciliteternes kvalitet.

Allerede som følge heraf må det forekomme noget tvivlsomt, om henlæggelse af synsopgaver til private værksteder vil give den fornødne rentabilitet for de omtalte værksteder.

6. Gennemførelsesspørgsmål.

Uanset valget af organisationsform anser udvalget det for mest hensigtsmæssigt, at bilinspektionens nuværende arbejdsopgaver holdes samlet. Der synes ikke at være principielle eller praktiske betænkeligheder forbundet hermed. Dette indebærer, at den nuværende bilinspektion inkorporeres i den organisation, der får ansvaret for periodiske syn. Det drejer sig om følgende opgaver udover synsarbejdet:

- Udførelse af køretøjstekniske undersøgelser i forbindelse med politiets stikprøvevise kontrol efter færdselslovens § 77.
- Udførelse af køretøjstekniske undersøgelser m.v. i forbindelse med færdselsuheld.
- Afholdelse af visse køreprøver.

Bilinspektionens funktioner i forbindelse med afholdelse af "landevejssyn" efter færdselslovens § 77 og uheldsundersøgelser indebærer ikke nogen myndighedsudøvelse i forhold til publikum, men har alene karakter af en teknisk, sagkyndig bistand i forhold til politiet.

Afholdelse af køreprøverne ville i givet fald også kunne overføres til et selskab i den form, at særligt udpegede medarbejdere beskikkes til at varetage denne funktion. Klage over disse medarbejders bestridelse af opgaven ville herefter i overensstemmelse med, hvad der gælder i dag, kunne påklages til justitsministeriet.

Gennemførelsen af en ordning med periodisk syn af alle motorkøretøjskategorier kræver en ændring af færdselsloven. Det vil kræve udtrykkelig lovhjemmel at henlægge de opgaver, der hidtil har været varetaget af Statens bilinspektion, til et selskab.

Selve etableringen af et statsligt aktieselskab kræver derimod ikke lovhjemmel, medmindre selskabets forhold ønskes reguleret på en måde, der fraviger aktieselskabslovens regler i videre omfang end, hvad der kan gennemføres i selskabets vedtægter. Men der er i øvrigt ikke noget til hinder for at etablere et aktieselskab umiddelbart ved lov eller for ved lov at tilvejebringe en udtrykkelig bemyndigelse for ministeren til at oprette et aktieselskab.

Kapitel IV. Udvalgets indstilling.

1. I udvalgets kommissorium er det anført, at udvalget skal tilvejebringe et beslutningsgrundlag vedrørende indførelse af periodisk syn for alle motorkøretøjskategorier. Det er endvidere anført, at udvalget bl.a. skal belyse de samfundsøkonomiske og statsfinansielle konsekvenser herved. Udvalget er derimod ikke anmodet om at overveje, hvorvidt periodisk syn bør indføres. På denne baggrund har udvalget indskrænket sig til at undersøge forskellige muligheder og at pege på den ordning, der efter udvalgets opfattelse i givet fald forekommer mest hensigtsmæssig.

2. Som nævnt i afsnittet om de statsfinansielle konsekvenser (III A) har udvalget på forhånd anset det for urealistisk at pege på den mulighed, at der indføres periodisk syn med intervaller på 1 år, svarende til den svenske ordning. Baggrunden herfor er, som nævnt, en meget betydelig anlægsudgift og overvejelserne over den effekt, som man må forvente kan opnås ved indførelse af syn med længere synsintervaller. Udvalget har på denne baggrund mere detaljeret undersøgt, hvilke konsekvenser, der vil være forbundet med indførelse af periodisk syn med synsintervaller på 1½ år (model A) og på 2 år (model B).

3. Som det fremgår af afsnit III D og E vil periodisk syn ikke have en sådan betydning for energiforbruget og forureningen, at der bør tillægges disse faktorer vægt i forbindelse med overvejelserne om udformningen af en synsordning.

I afsnittet om periodisk syn og færdselssikkerheden (III C) er det anført, at den forbedring af køretøjsparkens tilstand, som periodisk syn må forventes at medføre, vil reducere antallet af uheld. Samtidig fremgår det af afsnittet, at en egentlig opgørelse af, hvilken effekt periodisk syn må antages at have på uheldsbilletedet, vil være forbundet med en stor usikkerhed. På denne baggrund finder udvalget, at overvejelserne vedrørende den effekt, som periodisk syn må antages at have på færdselssikkerheden, ikke bør tillægges vægt i forbindelse med en stillingtagen til, om synsintervallet bør være på 1½ eller 2 år.

Udvalget finder herefter, at der ved valg af synsinterval bør lægges afgørende vægt på de økonomiske konsekvenser, som ordningen med synsintervaller på 1½ eller 2 år vil have.

4. I afsnit III.G er der redegjort nærmere for den samfundsmæssige rentabilitet og de samfundsøkonomiske konsekvenser ved gennemførelse af henholdsvis model A og model B. Det fremgår af afsnittet, at den samfundsmæssige rentabilitet, beskæftigelsesvirkningen og valutavirkningen ved model A under de gjorte forudsætninger kun i begrænset omfang er mere positiv end ved model B.

På denne baggrund finder udvalget, at model B med synsintervaller på 2 år bør foretrækkes, såfremt der træffes beslutning om indførelse af periodisk syn. Udvalget lægger herved endvidere vægt på, at ordningen senere vil kunne udvides til syn med intervaller på 1% eller 1 år i lyset af de erfaringer, der indvindes efter gennemførelsen af den nævnte ordning.

Ministeriet for offentlige arbejders repræsentanter i udvalget vil uden at gå i detaljer påpege, at udvalgets skøn er særdeles forsigtige, og at forhold, der ikke kan kvantificeres, ikke er blevet tillagt tilstrækkelig vægt.

Et realistisk skøn med disse forhold taget i betragtning ville tale for kortere synsintervaller og give en væsentlig højere rentabilitet.

5. Afgørende for om periodisk syn får en stor positiv nettoeffekt på samfundsøkonomien og færdselssikkerheden er, at der hos tilstrækkeligt mange bilejere sker det holdningsskift til bilens vedligeholdelse, som er sket i Sverige. Dette forhold må tillægges væsentlig betydning ikke blot ved valget af synsintervallet men også ved eventuel organisationsform og den praktiske tilrettelæggelse og gennemførelse af ordningen. Udvalget skal endvidere pege på, at gennemførelsen af synsordningen bør foretages ved, at den ældste del af bilparken først inddrages under periodisk syn og at stadigt yngre køretøjer - efterhånden som synsfaciliteterne tilvejebringes - inddrages, indtil alle køretøjer, der er 2 år gamle er omfattet af ordningen.

Det må antages at have afgørende betydning for om levetidsforlængelsen opnås, at køretøjerne inddrages under synsordningen, mens de er relative nye. Skal levetidsforlængelsen derfor opnås,

må opbygningen af synsordningen ikke standses før alle 2 årige biler er omfattet. Endvidere bør det tilstræbes, at opbygningen gennemføres så hurtigt som muligt.

Da det må antages, at bilejernes bevidsthed overfor det fordelagtige i at holde bilen i orden har sammenhæng med bilejernes viden om, hvornår bilen skal til syn, vil det have en gunstig betydning for effekten af periodisk syn, at der i givet fald, i forbindelse med indførelsen af en ordning, fastlægges en ufravigelig plan for ordningens gennemførelse.

Udvalget har haft følgende sammensætning:

Kontorchef H.C. Abildtrup, justitsministeriet
afdelingschef N. Eilschou Holm, justitsministeriet (formand)
civilingeniør Per Frederiksen, justitsministeriet
fuldmægtig Ulrik Gjesingfelt, administrationsdepartementet
fuldmægtig Niels Hoffmeyer, budgetdepartementet
konsulent Uffe Jacobsen, ministeriet for offentlige arbejder
bilinspektør Folmer Kristiansen, Statens bilinspektion
fuldmægtig Erik Mørdrup, ministeriet for offentlige arbejder
fuldmægtig Erling Oxenbøll, energiministeriet
lic.techn. Otto Schiøtz, vejdirektoratet
overingeniør Rent Voss, miljøstyrelsen
fuldmægtig C. Rosholm, justitsministeriet (sekretær)
fuldmægtig Walsted Hansen, justitsministeriet (sekretær)

Sekretariatsleder Jørgen Christensen, Rådet for Trafiksikkerhedsforskning har deltaget i udvalgets arbejde vedrørende afsnit III.C.

Fuldmægtig S. Malling Olsen, justitsministeriet, har fungeret som sekretær for udvalget indtil september 1980.

Den nuværende tekniske kontrol af motor- og påhængskøretøjer.

Den tekniske kontrol af køretøjer varetages i Danmark af justitsministeriet, Statens bilinspektion samt politiet.

For køretøjer, der skal registreres, sker kontrollen i forbindelse med registreringen (1), eventuelt tillige ved senere periodiske syn (2). Der finder endvidere en vis teknisk kontrol sted i forbindelse med færdselsuheld (3) samt ved politiets og bilinspektionens kontrol i medfør af færdselslovens § 77 (4). Endvidere kendes frivillige syn (5).

1. Ved registrering.

Indtil 1. april 1958 skulle alle motorkøretøjer, også fabriksnye, synes og godkendes inden registrering eller omregistrering. Stigningen i antallet af køretøjer, fremstillet i serieproduktion, gjorde imidlertid dette mere og mere upraktisk, og der blev derfor fra den nævnte dato indført adgang til standardtypegodkendelse af seriefremstillede personbiler, varebiler, lastbiler, traktorer og motorcykler. Ordningen er senere udvidet til også at omfatte campingvogne samt visse registreringspligtige påhængsredskaber til bil.

Standardtypegodkendelse foretages af justitsministeriet efter undersøgelse af den pågældende køretøjstypes konstruktion, indretning og udstyr. På grundlag af standardtypegodkendelsen kan vedkommende fabrikant eller importøren, der har opnået tilladelse hertil, udstede typeattester for hvert enkelt køretøj af den pågældende type. En sådan attest kan danne grundlag for registrering af køretøjet uden syn, når attesten er forsynet med fabrikant- eller importørerklæring om, at køretøjet ved udleveringen er i overensstemmelse med standardtypegodkendelsen og med forhandlerens erklæring om, at køretøjet ved leveringen er i forskriftsmæssig stand.

Ordningen gælder kun for fabriksnye køretøjer, og det enkelte køretøj må ikke på væsentlig måde afvige fra den godkendte type. Endvidere skal køretøjer, der ønskes anvendt til slæbning, udrykningskørsel og øvelseskørsel, altid synes og godkendes af en bilinspektør før første registrering.

Tilsvarende gælder i almindelighed for biler til erhvervsmæssig personbefordring.

Statens bilinspektion foretager stikprøvevis kontrol af køretøjer, der er anmeldt til registrering uden syn på grundlag af typeattest.

Køretøjer, der ikke kan registreres uden syn i henhold til reglerne om standardtypegodkendelse, skal fortsat godkendes af Statens bilinspektion ved et registreringssyn inden første registrering her i landet.

Registreringssyn kræves endvidere ved omregistrering i forbindelse med ejerskifte, når der er forløbet 5 år eller mere fra køretøjets første registrering. Syn ved ejerskifte kræves dog ikke for mellem 5 og 10 år gamle køretøjer, der er synet og godkendt inden for de sidste 2 år, eller for over 10 år gamle køretøjer, der senest er synet for mindre end 1 år siden.

Endelig skal registreringssyn afholdes i visse andre tilfælde, f.eks. når et køretøj har været afmeldt i mere end 1 år, når nummerpladerne har været fjernet på grund af mangler, eller når køretøjet er ændret på visse punkter herunder ved overgang til gasdrift, eller det ønskes godkendt til ændret anvendelse.

2. Periodisk syn.

Regler om periodisk syn af motorkøretøjer fandtes før færdselsloven af 1955 kun for køretøjer, der anvendes til erhvervsmæssig personbefordring, udlejning uden fører og udrykningskørsel.

Ved færdselsloven af 1955 blev hjemmelen til at foreskrive periodisk syn udvidet til også at omfatte vare- og lastbiler samt køretøjer, der anvendes til øvelseskørsel.

I medfør af § 78 i færdselsloven af 1976, kan justitsministeren fastsætte bestemmelser om periodisk eftersyn af vare- og lastkøretøj, af udrykningskøretøjer samt af motorkøretøjer, der benyttes til erhvervsmæssig personbefordring, udlejes uden fører eller benyttes til øvelseskørsel. I henhold til denne bestemmelse, er det i registreringsbekendtgørelsens § 90 fastsat, at følgende køretøjer er underkastet periodisk syn:

- 1) vare- og lastbiler,
- 2) påhængs- og sættevogne til vare- og lastbiler, hvis den tilladte totalvægt overstiger 3.000 kg,
- 3) køretøjer, der benyttes til transport af giftige stoffer i tanke,
- 4) udrykningskøretøjer,
- 5) motorkøretøjer, der er registreret til
 - a) erhvervsmæssig personbefordring,
 - b) udlejning uden fører og
 - c) øvelseskørsel og
- 6) registreringspligtige motorredskaber.

Endvidere er traktorer, der er godkendt til kørsel med uregistrerede påhængsvogne på havneområder, underkastet periodisk syn 1 gang årligt.

Vare- og lastbiler samt de nævnte påhængskøretøjer tilsiges første gang til periodisk syn i løbet af det 5. år efter første registreringsår. De øvrige køretøjer tilsiges til syn senest 1 år efter registreringen.

Den 1. januar 1983 skal tilpasningen til EF direktiv nr. 77/143 af 29. december 1976 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om teknisk kontrol af motordrevne køretøjer samt påhængskøretøjer dertil være iværksat.

EF-direktivet vil medføre, at motordrevne køretøjer til personbefordring med mere end 8' siddepladser foruden førerens, motordrevne køretøjer til godstransport med en tilladt totalvægt over 3.500 kg, påhængsvogne og sættevogne med en tilladt totalvægt på over 3.500 kg samt hyrevogne og ambulancer skal undergives et årligt periodisk syn. For alle køretøjer gælder, at første tilsigelse til periodisk syn skal ske 1 år efter første ibrugtagning.

De nævnte køretøjer er allerede efter gældende danske regler underkastet periodisk syn, men EF-direktivets bestemmelser er betydeligt strengere end de danske regler. EF-direktivet vil således medføre den væsentlige skærpelse, at lastbiler og større påhængs- og sættevogne skal til det første periodiske syn allerede 1 år efter den første registrering i stedet for som i dag 5 år efter denne.

Denne skærpelse af reglerne om periodisk syn af visse erhvervskøretøjer betyder, at det antal syn, som årligt skal foretages af Statens bilinspektion, fra den 1. januar 1983 vil blive forøget med ca. 100.000 normalsyn. Ved et

normalsyn forstås et 1. gangs syn af et lille køretøj, hvilket svarer til 1/3 effektiv arbejdstime for en bilassistent. Et 1. gangs syn af et stort køretøj er beregnet til 1½ normalsyn.

Den 4. juni 1980 har et flertal i finansudvalget tiltrådt, at der oprettes en række stillinger i Statens bilinspektion samt påbegyndes projektering af de synsbaner, der er nødvendige for at bilinspektionen kan udføre det merarbejde, som EF-direktivet medfører.

3. Undersøgelser i forbindelse med færdselsuheld.

De nærmere retningslinier for politiets tilkaldelse af en bilinspektør i anledning af færdselsuheld er fastsat i justitsministeriets cirkulære af 28. december 1967.

Herefter skal en bilinspektør tilkaldes, når et uheld har medført dødsfald eller alvorlig personskade. Tilkaldelse bør endvidere ske, når der skønnes at være alvorlige mangler ved køretøjerne, når en fører gør gældende, at uheldet skyldes særlige tekniske forhold, eller når det til brug for afgørelsen af strafspørgsmålet findes nødvendigt, at bilinspektøren foretager en nøjere undersøgelse af de implicerede køretøjers placering og hastighed m.v. umiddelbart før uheldet.

Også i mere specielle tilfælde skal en bilinspektør tilkaldes, f.eks. ved formodning om, at uheldige afmærknings- eller vejforhold, eller en¹uhensigtsmæssig konstruktion på køretøjet, kan have medvirket til uheldet eller dets omfang.

4. Kontrol i medfør af færdselslovens § 77.

Efter færdselslovens § 77 er politiet altid berettiget til at standse ethvert køretøj og lade det undersøge.

Kontrollen i medfør af denne bestemmelse udøves dels i forbindelse med politiets almindelige færdselspatruljer og dels af bilinspektionen og politiet i forening ved mere systematisk standsning af køretøjer og kontrol med disse.

Konstateres det ved en sådan kontrol, at et køretøj er behæftet med mangler, der dog ikke er så grove, at nummerpladerne straks må fjernes, indkaldes køretøjet til senere kontrol hos bilinspektionen med, at manglerne er udbedrede.

5. Frivillige syn.

Der er mulighed for at fremstille et registreret køretøj eller en godkendt traktor til syn for Statens bilinspektion til frivillig kontrol af, om køretøjet er i forskriftsmæssig

stand. Det frivillige syn gennemføres på tilsvarende måde som andre syn.

6. Omstillersyn.

Disse syn omfatter fornyet syn af køretøjer, der ikke har kunnet godkendes ved Statens bilinspektion ved første fremstilling.

7. Fremgangsmåden ved syn.

Formålet med bilinspektionens syn af motorkøretøjer er i første række at kontrollere, at køretøjerne er i en færdselssikkerhedsmæssig forsvarlig stand og opfylder reglerne om indretning og udstyr.

Bilinspektørernes undersøgelser af køretøjer, som har været impliceret i færdselsuheld (uheldssyn), har til formål at klarlægge ulykkernes årsager, dels af hensyn til spørgsmålet om ansvaret for ulykken, dels med henblik på gennem analyse af vejforholdene, køretøjernes tilstand og konstruktion m.v. at skabe mulighed for at forebygge færdselsuheld.

Statens bilinspektion udfærdiger ved enhver undersøgelse af et køretøj en såkaldt mangelliste, der angiver de mangler, ejeren skal afhjælpe. Der skelnes i øvrigt mellem fire synsresultater:

- 1) "Godkendt".
- 2) "Godkendt med påpegede mangler, der snarest skal rettes", d.v.s. at køretøjet ikke forlanges fremstillet på ny til kontrol af at manglerne rettes.
- 3) "Omstilling", d.v.s. så alvorlige mangler at køretøjet forlanges fremstillet på ny til konstatering af, at manglerne er udbedret.
- 4) "Godkendelse nægtet". Godkendelse nægtes, når det skønnes, at afhjælpning af manglerne er praktisk uigennemførlig, eller hvis det ved tilladte omstillersyn konstateres, at manglerne ikke er udbedret. Hvis køretøjet er behæftet med så grove mangler, at det er uforsvarligt at lade køretøjet fortsætte kørslen, inddrages nummerpladerne straks.

Der søges normalt ikke pålagt strafansvar for mangler, konstateret ved syn på synspladsen, hvorimod alvorlige mangler, der konstateres ved undersøgelse af et køretøj efter færdselsuheld eller ved landevejskontrol, normalt resulterer i tiltale mod den eller dem, der er ansvarlige for køretøjet.

De nærmere regler om syn og synssteder m.v. fastsættes af justitsministeriet. For at sikre en ensartet bedømmelse af de mangler af betydning for færdselssikkerheden, der konstateres ved syn, har justitsministeriet udarbejdet regler for, hvorledes typisk forekommende mangler skal behandles.

Fremstilling til syn kan ske i hver af de 44 bilinspektionskredse.

Denne valgfrihed med hensyn til synssted gælder dog ikke for hyrevogne, der kun kan fremstilles for Statens bilinspektion i den bilinspektionskreds, inden for hvilken køretøjets ejer har bevilling til hyrekørsel. Baggrunden herfor er, at udstyr- og indretningskravene kan være forskellige fra kommune til kommune.

Tilsigelser til periodisk syn udsendes mellem 4 og 6 uger før den sidste rettidige mødedag med angivelse af denne dag. Fra det øjeblik tilsigelsen er modtaget, kan der bestilles tid til syn i en hvilken som helst bilinspektionskreds, hvor synet kan foretages. Hvis Centralregisteret for Motorkøretøjer ikke inden udløbet af en vis frist har modtaget underretning fra Statens bilinspektion om synets afholdelse, bliver køretøjets nummerplader inddraget.

De periodiske syn søges fordelt således i årets løb, at de udjævner de sæsonmæssige svingninger i bilinspektionens arbejdsbyrde som følge af det store antal registreringssyn om foråret og sommeren.

Gebyret for syn af personbiler m.v. er 125 kr., for syn af store køretøjer 180 kr. og for syn af motorcykler 75 kr.

Der betales ikke gebyr for landevejssyn, omstillersyn eller syn, foretaget som stikprøvevis kontrol med køretøjer, der på grund af standardtypegodkendelse kan registreres uden syn (kontrolsyn).

Gebyrerne betales i form af stempelmærker.

Notatvedrørende de statsfinansielle konsekvenser. (Udgifter og gebyrindtægter)

1. Beregningerne vedrørende de statsfinansielle konsekvenser er opdelt i to perioder.

Den første periode (1981-88) vedrører hele opbygningsfasen af de periodiske syn, hvor anlæg og drift opbygges (dimensioneres) med henblik på gennemførelse af syn fra 1/1-1985 på en bilpark, der ud fra de valgte forudsætninger om bilparkens vækst, vil være på 1,6 mill. personbiler i 1989. Det er i opbygningsfasen, at de store anlægsinvesteringer skal afholdes, ligesom driftsudgifterne skal føres op til det niveau, der muliggør syn af hele bilparken.

Den anden periode (fra 1989 og fremefter) vedrører tilpasningsfasen af anlægget og driften til bilparkens stigning, der beregningsmæssigt er sat til 20.000 biler pr. år i nettotilvækst. I forhold til udgifterne i opbygningsfasen er de udgifter, der skal afholdes i tilpasningsfasen, af meget beskeden størrelsesorden.

Når det er valgt at opdele beregningerne i de to perioder skyldes det den store forskel i udgiftsprofil samt det forhold, at udgifterne i opbygningsperioden ikke er særlig følsomme overfor ændringer i tilvæksten i bilparken, medens omvendt udgifterne i tilpasningsperioden er meget følsomme.

2. Ved en vurdering af bevillingsbehovet til udgifter og indtægter regnes alene med ekstraudgifter og ekstraindtægter i forhold til den nugældende ordning. Endvidere forudsættes det, at alle synshaller skal nyanlægges. Muligheden for evt. at overtage eksisterende bygninger og anlæg vil dog blive undersøgt i detailplanlægningsfasen.

Den uddannelse, som bilassistenter skal gennemgå, før der kan foretages syn af et personkøretøj, varer ca. 1 år. Af hensyn til uddannelseskapaleteten ved Statens bilinspektion, vil det være nødvendigt at ansætte bilassistenterne ca. 1% år, før de kan indgå i synsarbejdet.

note: Vedrørende de statsfinansielle konsekvenser regnes alene med de statslige udgifter (ressourcebehovet) og gebyrindtægter. F.s.v.a. ændringer i afgiftsprovenuet (registreringsafgiften) henvises til bilag 13, sidste afsnit.

Vedrørende anlægsudgifternes fordeling er det lagt til grund, at der går ca. 3 år fra grundkøbet indledes til en synshal er færdig.

3. Såvel udgifter som indtægter (gebyr ved syn) er regnet i medio 1980-priser. Ved vurderingen af anlægsomkostningernes afskrivning regnes med en 20-årig periode. Forrentningen af anlægget er sat til 9 % (kalkulationsrenten i faste priser). Det er en forudsætning for opnåelse af de 9 %, at gebyrindtægterne fortløbende justeres med pris- og lønstigningstakten .

Gebyret er for et personbilsyn i 1980 125 kr. pr. syn. De samlede merindtægter er beregnet dels ved et uændret gebyr (125 kr. i 1980-prisniveau), der dog ikke giver fuld indtægtsdækning, når der tages hensyn til forrentning og afskrivning af den investerede drifts- og anlægskapital, og dels ved et forhøjet gebyr på 180-185 kr. pr. bilsyn. Ved et gebyr på 180-185 kr. pr. syn viser en investeringskalkule, at den investerede drifts- og anlægskapital forrentes med ca. 9 %. Det tilføjes, at der ved gebyrfastsættelsen under den nuværende bilsynsordning ikke tages hensyn til forrentning og afskrivning.

Nedenfor under 4 og 5 er redegjort for de skønsmæssigt beregnede statsfinancielle konsekvenser af indførelse af periodisk syn med henholdsvis 1% års (model A) og 2 års (model B) intervaller. Udgifter og indtægter er angivet i opbygningsfasen (1981-88) og i tilpasningsfasen (1989 og fremefter).

4. Udgifter og indtægter ved periodisk syn hvert 1½ år (model A).

I. Opbygningsfasen (1981-88)

Anlægsudgift: 450 mill.kr. i perioden 1981-87, svarende til bygning af 150 synsbaner.

Driftsudgift: 100 mill kr. pr. år ved fuld udbygning i 1988 (excl. forr. og afskr.)

Afskrivning og forrentning af investeret anlægskapital: ca. 45 mill. kr. pr. år.

<u>Personalebehov:</u>	50 ingeniører
(skønsmæssigt an-	400 bilassistenter
slået ved fuld ud-	75 kontorassistenter
<u>bygning i 1988)</u>	50 civilarbejdere
<u>Ialt</u>	575 nyansatte

Ved det gældende gebyr på 125 kr. pr. syn fordeler anlægsudgifter, driftsudgifter og indtægter sig som angivet i tabel 1 i opbygningsfasen 1981-88.

Tabel 1.

Mill.kr.

(1980-priser)	1981	82	83	84	85	86	87	88 ¹⁾	-
lønninger	-	-	6	24	40	50	60	65	
Øvr.driftsudg.	-	-	3	12	20	25	30	35	
Ialt driftsudg. (excl.forr. og afskr.)	-	-	9	36	60	75	90	100	
Anlægsudg.	6	15	48	90	195	51	45	-	
Samlet udgifts- profil(brutto)	6	15	57	126	255	126	135	100	
Gebyrindt. (takst 125kr.)	-	-	-	-	22	77	95	100	
Nettoudg.	6	15	57	126	233	49	40	-	

1) note: Efter 1988 skal dog tillægges udgifterne og indtægterne i tilpasningsfasen, jfr. neden i afsnit II

Nettoudgiften svarer til den nettoudgiftsbelastning, der vil fremkomme på statsfinanserne (finansloven) i perioden 1981-89, hvis det periodiske syn skal foregå i statsligt regie.

I opbygningsfasen 1981-88 udgør nettoudgifterne 526 mill. kr. (bruttoudgifter 820 mill. kr. og gebyrindtægter 294 mill. kr.).

Med det gældende gebyr på 125 kr. er der kun dækning for driftsudgifter excl. forrentning og afskrivning. De årlige udgifter til forrentning og afskrivning af anlægget er beregnet til ca. 45 mill.kr. Hertil kommer forrentning og afskrivning af den investerede driftskapital. Der mangler således et positivt dækningsbidrag til dækning af forrentning og afskrivning af den investerede drift- og anlægskapital.

Som nævnt ovenfor vil et gebyr på 185 kr. pr. syn kunne afskrives og forrente den investerede drifts- og anlægskapital med den valgte kalkulationsrente på 9 %. I tabel 2 nedenfor er vist udgifts- og indtægtsforløbet ved et forhøjet gebyr på 185 kr.

Tabel 2:

Mill.kr.

(1980-priser	1981	82	83	84	85	86	87	88(ogfremeft.)
Samlet udgifts-								
profil (jfr.								
tabel 1)	6	15	57	126	255	126	135	100
Gebyrindt.								
(tabel 185 kr.)-		-	-	-	41	126	150	158
Nettoudg.	6	15	57	126	214	0	÷15	÷58

Med et forhøjet gebyr på 185 kr. pr. syn bliver netto-udgiften nu på 345 mill. kr. i opbygningsfasen 1981-88 (bruttoudgifter 820 mill. kr. og gebyrindtægter på 475 mill. kr.).

II. Tilpasningsfasen (1989 og fremefter).

Ud fra de valgte forudsætninger om en årlig nettotilvækst i bilparken på 20.000 biler, medfører det, at anlæg og drift løbende må tilpasses det stadigt voksende antal biler, der kommer ind under synsordningen. For model A's vedkommende medfører det følgende merindtægter og merudgifter, der skal tilhægges de årligt indtægter og udgifter under A (opbygningsfasen).

Merudgifter og merindtægter under tilpasningsfasen.

Anlægsudgift: ca. 7 mill. kr. pr. år, svarende til en årlig udbygning på 2,3 synsbaner.

Driftsudgift: ca. 0,9 mill. kr. i årlig stigning (excl. forrentning og afskrivning).

Afskrivning og forrentning: ca. 0,8 mill. kr. pr. år af de 7 mill. kr. i årlig anlægsudgift.

Personalebehov: ca. 6 nyansættelser pr. år, hvoraf de 5 er bilassistenter.

Gebyrindtægter: ca. 2,5 mill. kr. i årlig stigning pr. år. (185 kr.)

Ved et gebyr på 185 kr. vil der være fuld indtægtsdækning for de årlige driftsomkostninger incl. afskrivning og forrentning, af en tilvækst i anlægget på 7 mill. kr. Driftsomkostningerne udgør ca. 1,7 mill. kr. pr. år og de hertil svarende indtægter ca. 2,5 mill. kr. Der vil således

fremkomme et årligt driftsoverskud på ca. 0,8 mill. kr. af marginalinvesteringerne i tilpasningsperioden. Driftsoverskudet skal ses i forhold til de ca. 158 mill. kr. i årlige indtægter (og driftsudgifter), der er en følge af opbygningsfasen, og som også "løber" efter 1989. Det relativt beskedne driftsoverskud efter 1989 giver således ikke anledning til at revidere "balancegebyret" på de 185 kr.

Fra 1989 ser udgifts- og indtægtsprofilen af marginaludgifterne i tilpasningsperioden således ud:

Tabel 3.

mill.kr.	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Driftsudgifter							
(løn og øvr.							
driftsudg.)	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3
Anlægsudg.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Ialt	7,9	8,8	9,7	10,6	11,5	12,4	13,3
Gebyrindt.							
(185 kr.)	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5
Nettoudg.	5,4	3,8	2,2	0,6	÷1,0	÷2,6	÷4,2

Udgifts- og indtægtsprofilen er kun ført frem til 1995, men skal fortsætte efter samme system, så længe bilparken udvides. Isoleret set vil tilpasningen af anlæg og drift belaste statsfinanserne med ca. 12 mill. kr. i begyndelsen af perioden (1989 til 1992). Fra 1992 fremkommer en positiv indtægtsstrøm, der vil være stadig voksende. På grund af den glidende overgang fra opbygningsfase til tilpasningsfase vil marginaludgifter og -indtægter dog ikke fremstå som en selvstændig belastning resp. lettelse af statsfinanserne, men som en ændring af indtægterne, udgifterne og nettoudgifterne i opbygningsfasen efter 1988, jfr. tabel 2 ovenfor.

5. Udgifter og indtægter ved periodisk syn hvert 2. år (model B).

I. Opbygningsfasen (1981-88)

Model B, Periodisk syn hvert 2. år

Anlægsudgift: 300 mill. kr. i perioden 1981-87, svarende til 100 synsbaner.

Driftsudgift: 75 mill. kr. i årlige driftsudgifter (excl. forrentning og afskrivning) når synsordningen er fuldt udbygget i 1988.

Afskrivning og forrentning: ca. 30 mill.kr. årligt af investeret anlægskapital.

<u>Personalebehov:</u>	50 ingeniører
(skønmæssigt an-	300 bilassistenter
slået ved fuld ud-	50 kontorassistenter
<u>bygning i 1988)</u>	<u>35 civilarbejdere</u>
<u>Ialt</u>	<u>435 nyansatte</u>

Ved det gældende gebyr på 125 kr. pr. syn fordeler anlægsudgifter, driftsudgifter og indtægter sig som angivet i tabel 4:

Tabel 4:

Fordeling af drifts- og anlægsudgifter samt indtægter ved gældende gebyr på 125 kr. pr. syn (mill.kr. i 1980-priser)

	1981	82	83	84	85	86	87	88-
Lønn.m.v.	-	-	5	20	30	40	50	50
Øvr.driftsudg.	-	-	2	10	15	20	25	25
Ialt driftsudg.								
(excl.forr.								
og afskr.)	-	-	7	30	45	60	75	75
<u>Anlægsudg.</u>	<u>4</u>	<u>10</u>	<u>32</u>	<u>60</u>	<u>130</u>	<u>34</u>	<u>30</u>	<u>-</u>
Ialt (samlet								
udg.profil)	4	10	39	90	175	94	105	75
Gebyrindt.								
(gældende								
<u>gebyr 125 kr.)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>15</u>	<u>50</u>	<u>65</u>	<u>75</u>
<u>Nettoudg.</u>	<u>4</u>	<u>10</u>	<u>39</u>	<u>90</u>	<u>160</u>	<u>44</u>	<u>40</u>	<u>-</u>

1)Note: Efter 1988 skal dog tillægges udgifterne og indtægterne i tilpasningsbasen jfr. nedenfor i afsnit II.

Ved model B udgør nettoudgifterne ved det gældende gebyr 387 mill.kr. i opbygningsfasen (udgifter 592 mill.kr., indtægter 205 mill.kr.).

Med 125 kr. i gebyrindtægt pr. syn er der ikke dækning for forrentning og afskrivning af den investerede drift- og anlægskapital. For at få forrentet den investerede drifts- og anlægskapital med 9 % over en 20 årig periode, skal gebyret i model B hæves til 180 kr. I tabel 5 er vist udgifts- og indtægtsforløbet:

Tabel 5.

Mill.kr.	1981	82	83	84	85	86	87	88	-
Samlet udgifts-									
profil									
(jfr.tabel 4)	4	10	39	90	175	94	105	75	
Gebyrindt.									
(takst 180 kr.)	-	-	-	-	29	80	102	116	
Nettoudg.	4	10	39	90	146	14	3	÷41	

Med det forhøjede gebyr på 180 kr. pr. syn skal der i opbygningsfasen 1981-88 afholdes en samlet nettoudgift på 265 mill.kr. (bruttoudgifter 592 mill.kr. og indtægter på 327 mill.kr.).

II. Tilpasningsfasen 1989 og fremefter)

Ligesom i model A ovenfor må anlæg og drift i model B tilpasses den forudsatte vækst i bilparken på 20.000 biler årligt. Efter 1988 medfører det, at der må tillægges neden-, stående merudgifter og merindtægter til opbygningsfasens udgifter og indtægter.

Merudgifter og merindtægter under tilpasningsfasen

Anlægsudgift: ca. 5 mill.kr.pr. år, svarende til en årlig udbygning på 1,7 synsbaner.

Driftsudgift: ca. 0,6 mill.kr. i årlig stigning (excl. forrentning og afskrivning).

Afskrivning og forrentning: ca. 0,6 mill.kr.pr. år af de de 5 mill. kr. i årlig anlægsudgift.

Personalebehov: ca. 4 nyansættelser pr. år, hvoraf de 3 er bilassistenter.

Gebyrindtægter: ca. 1,8 mill.kr. i årlig stigning pr.år.

Ved et gebyr på 180 kr. vil der være fuld indtægtsdækning for de årlige driftsudgifter incl. forrentning og afskrivning.

Fra 1989 ser udgifts- og indtægtsprofilen således ud af marginalinvesteringerne i tilpasningsperioden (tabel 6 nedenfor):

Tabel 6.

mill.kr.	1989	90	91	92	93	94	95 -
Driftsudg.(løn og øvrige driftsudg).	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
Anlægsudg.	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Ialt	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2
Gebyrindt.	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6
Nettoudg.	3,8	2,6	1,4	0,2	÷1,0	÷2,2	÷3,4

Ved en vurdering af marginaludgifterne og indtægterne gør samme betragtninger sig gældende som under model A i afsnit II. Isoleret set vil der yderligere skulle afholdes 8 mill.kr. i nettoudgifter i begyndelsen af tilpasningsperioden (1989 til 1992).

Fra 1993 fremkommer en positiv nettoindtægtsstrøm, der vil være stadig voksende.

Notat

om bilparkens levetidsforlængelse ved indførelse af periodisk syn.

1. Levetider for den danske bilpark.

1.1. Indledning.

Levetiderne for bilparken er i overensstemmelse med bl.a. svensk tradition bestemt ved medianlevetiden, der angiver den levetid halvdelen af bilerne opnår. På grund af afregistreringer omkring ejerskifte og ændringer i afgiftsreglerne i forbindelse med biler på "papegøje"-plader kan medianlevetiden kun beregnes med en vis usikkerhed.

1.2 Overlevelsestavler for den danske bilpark.

På basis af den observerede overlevelsestavle for danske personbiler, der er optaget som bilag a) til nærværende notat, er der beregnet en gennemsnitlig overlevelseskurve og de dertil hørende ophugningssandsynligheder. De er gengivet på figur 1 og 2, der er optaget som bilag b) og c) til nærværende notat.

Den forventede levetid for nye personbiler har ligget på 12-13 år i al den tid, den tilgængelige statistik har muliggjort en sådan beregning.

Skrotningsfrekvenserne, hvorved forstås den andel af en given årgang, der afmeldes i løbet af et år, er imidlertid ikke helt konstante, idet de svinger lidt i takt med nyregistreringerne. I et år med lave nyregistreringstal er skrotningen også lavere end den ville have været, hvis der var blevet indregistreret lidt flere biler det pågældende år. Disse svingninger udjævner sig imidlertid med tiden, idet den forventede levetid som ovenfor nævnt har ligget nogenlunde konstant.

Svingningen i skrotningsfrekvenserne er illustreret i tabel 1 nedenfor, der giver levetider for 3 forskellige fraktiler. Tallene i kolonnen mærket 75% angiver den levealder, ved hvilken, der er 75% tilbage i bestanden. Tallene for 50% kolonnen angiver således median-levetiden og tallene

i den sidste kolonne angiver det tidspunkt, da der kun er 25% af bilerne tilbage i parken.

På grund af omregistreringer af "papegøjebiler" er tallene behæftet med lidt usikkerhed.

Det fremgår af tabellen, at levetiden for personbilerne i den danske bilpark i 70'erne har været temmelig konstant, måske med en ganske svagt faldende tendens. Middellevetiden er mellem 12 og 13 år, svarende til forholdene i Sverige i begyndelsen af årtiet.

TABEL 1. Levetider for forskellige fraktiler af personbilparken.

År	75%	50%	25%
1971	9,7	-	-
1972	10,1	13,0	-
1973	10,0	12,7	-
1974	9,9	12,4	14,5
1975	9,6	12,6	-
1976	9,8	12,4	-
1977	9,7	12,0	-
1978	9,8	12,1	-
1979	9,9	12,2	13,6

Den danske bilparks fordeling på størrelse (vægtklasser) har været næsten konstant i perioden selvom fordelingen på mærker har ændret sig noget. Der er således ikke nogen grund til at formode, at ændringer i bilparkens sammensætning har haft nogen nævneværdig betydning for levetidens udvikling.

1.3 Udgangsskøn for antallet af nyregistreringer og skrotninger 1980 - 1995.

Ved udarbejdelsen af prognoser for personbilparkens fremtidige udvikling har man først og fremmest interesseret sig for nettotilvæksten til parken.

Til brug for planlægningsovervejelser har man i ministeriet for offentlige arbejder indtil for nylig benyttet en forudsætning om en nettotilvækst i personbilparken på 200.000 i hvert af tiårene 1980-90 og 1990-00. Denne tilvækst var forudsat at forløbe noget ujævnt over tiden, af-

hængig af svingningerne i den disponible indkomst og omkostningerne ved at købe, eje og benytte bil.

Den seneste udvikling med et fald i personbiltrafikken og et begyndende fald i personbilkirken har dog medført, at ministeriet for offentlige arbejder har taget bilparkprognosen op til revision. Denne revision er ikke afsluttet. Det ligger dog fast, at ministeriet for offentlige arbejders reviderede planlægningsgrundlag, bl.a. for at dække den tænkelige udvikling ind, vil omfatte både en høj og en lav bilparkprognose.

I de reviderede prognoser vil indgå en vurdering af konsekvenserne af indførelse af periodisk syn.

Ved de her indførte beregninger af det fremtidige antal nyregistrerede og skrottede biler er der imidlertid gjort den forenkede forudsætning, at tilvæksten er jævn på 20.000/år.

På baggrund af skrotningsfrekvenserne kan man nu beregne det forventede antal ophugninger for det første år. Da netto-tilvæksten forudsættes kendt, er antallet af nyregistreringer hermed fastlagt, og man kan gentage processen med at fremskrive bilparken, fordelt på første registreringsår endnu et år frem.

Resultatet af beregningerne er vist i tabel 2 nedenfor. Det fremgår heraf, at det årlige salg af nye biler forventes at stige langsomt fra de nuværende ca. 130 tusind til godt 150 tusind i løbet af de næste 10-15 år.

TABEL 2. Forudsat udvikling i personbilkparken uden periodisk syn.

År/ (1000 ktr)	Nyregistre- ring	Antal op- huggede	Nettotil- vækst
1973	122,0	80,3	41,7
1974	78,7	67,3	11,4
1975	115,6	77,0	38,6
1976	151,7	108,2	43,5
1977	141,4	104,9	36,5
1978	133,4	100,6	32,8
1979	127,1	111,4	15,7
1980	126 ⁺⁾	106	20
1981	128	108	20
1982	127	107	20
1983	129	109	20
1984	130	110	20
1985	133	113	20
1986	136	116	20
1987	138	118	20
1988	141	121	20
1989	143	123	20
1990	145	125	20
1991	147	127	20
1992	148	128	20
1993	149	129	20
1994	150	130	20
1995	151	137	20

⁺⁾ Note: beregnet residualt

2. Udviklingen i Sverige.

Den konstaterede levetidsudvikling for personbilerne i Sverige er resumeret i tabel 3, der viser de beregnede levetider opdelt på bilfabrikater for udvalgte år. Der er vist data for året 1963, der er det sidste "normale" år inden ordningen med periodisk syn trådte i kraft og for det seneste oplyste år, 1978, samt et år derimellem.

Bilmærkerne er opført i rangorden efter levetid i 1963.

Det fremgår af tabellen, at median-levetiden er øget med ca. 4 år i perioden, og at denne forøgelse falder nogenlunde ligeligt på de to delperioder. Det fremgår endvidere, at levetidsforøgelsen ikke kan være fremkommet ved, at bilparken i 1978 er sammensat anderledes på fabrikater end i 1963. Tabellen viser nemlig, at alle mærker har fået en markant levetidsforlængelse, omend der er nogen spredning herpå. Der er en tendens til, at de fabrikater, der ved periodens begyndelse lå lavest, har fået den største relative forøgelse, så spredningen i levetiden for de enkelte fabrikater er aftaget i den betragtede periode.

Det fremgår af tabel 1 ovenfor, at levetiden for den danske bilpark i 70'erne har været næsten konstant. Dette kunne tyde på, at en eventuel teknisk forbedring af bilerne næppe er årsag til levetidsforlængelsen i Sverige, da en sådan teknisk forbedring må formodes at påvirke den danske og svenske bilpark nogenlunde ensartet.

Det må derfor antages, at hovedparten af den levetidsforlængelse, der er konstateret for den svenske bilpark siden indførelsen af periodisk syn, må tilskrives dette.

TABEL 3. Levetider for personbiler i Sverige.

År/mærke	1963	1971	1978	% tilvækst 1963-1978
Renault	7,8	10,3	12,4	59
Simca	7,9	9,9	12,2	54
Vauxhall	8,3	10,8	11,9	43
Fiat	8,7	10,6	11,4	31
Peugeot	8,9	11,8	11,6	30
Citroën	9,0	10,2	13,8	53
Ford	9,3	11,2	12,9	39
DKW/Audi	9,3	9,9	12,4	33
BMC	9,6	10,2	12,3	28
Opel	9,9	11,4	13,5	36
Saab	10,7	11,6	13,1	22
BMW	11,0	10,5	13,5	23
VW	11,9	13,2	14,3	20
Mercedes	12,0	12,4	15,2	27
Volvo	13,4	14,2	17,9	34
Alle	10,4	12,4	14,4	38
Uvægtet gennemsnit	9,8	11,2	13,2	35

3. Udviklingen i Tyskland.

Den tyske ordning med periodiske syn blev indført allerede i 1951. Bilerne synes i Tyskland hvert andet år i modsætning til i Sverige, hvor man har årlige syn.

Medianlevetiden for personbilerne i Tyskland er ud fra de oplysninger, der har været til rådighed for udvalget, beregnet til 14 år.

4. Levetidsforlængelse ved indførelse af periodisk syn.

Den forventede virkning af indførelsen af periodisk syn vil være, at skrotningsfrekvenserne vil stige kraftigt lige omkring det tidspunkt, hvor ordningen gennemføres for derefter at falde til et lavere niveau.

Dette forløb er vist på figur 3, der er optaget som bilag d) til nærværende notat. Figuren viser hovedtrækkene i den observerede svenske udvikling. Den store stigning i skrotningen i 1965, der var det første år, synsordningen var i kraft, ses tydeligt på figuren. Det ses endvidere, at faldet i skrotningen fra 73 til 78 er relativt beskeden. Dette kunne tyde på, at skrotningsfrekvenserne i Sverige har stabiliseret sig omkring det nuværende niveau.

De nuværende danske skrotningsfrekvenser er til sammenligning indtegnet på figuren og det ses, at de svarer nogenlunde til svenske forhold omkring 1970.

Med udgangspunkt i de ovenfor omtalte svenske erfaringer er det forudsat, at skrotningsfrekvensen for en given årgang øges 50% første gang den kommer til periodisk syn. Det er der ud over forudsat, at den vil aftage gradvist (exponentielt) i løbet af syv år, indtil den er nede på et niveau, der ligger en anelse under det nuværende svenske.

Med udgangspunkt i de skrotningsforudsætninger, der er gennemgået i forrige afsnit, er medianlevetiden beregnet år for år i perioden. Det er i beregninger forudsat, at de nyindregistrerede biler sælges jævnt over året, således at de ved udgangen af det første registreringsår er et halvt år gamle.

Resultatet af beregningerne viser, at levetidsforlængelsen ved indførelse af periodisk syn i det lange løb vil være ca. 2 år, men at den fulde virkning først opnås ca. 10 år efter opbygningen af den fulde synskapacitet. Ved tolkningen af tallene skal huske på, at de aktuelle levetider følger en statistisk fordeling med temmelig stor spredning, jfr. tabel 1., og at det er denne fordelings medianværdi, der forskydes ca. 2 år. Man kan således ikke sige, at den enkelte bil lever 2 år længere, eller at alle biler får lige stor levetidsforlængelse. I de første 3 år efter indførelsen vil den gennemsnitlige levetid ovenikøbet være lavere, end den ville have været uden periodisk syn, når synskapaciteten opbygges som forudsat her.

Dette er vist grafisk på figur 4, der er optaget som bilag e) til nærværende notat.

5. Konsekvenser for bilparken.

Levetidseffekten ved indførelse af periodisk syn i Danmark kan ikke bestemmes med fuldstændig sikkerhed. Det skyldes bl.a., at denne er afhængig af, i hvilket omfang indførelsen af periodisk syn får den enkelte bilejer til at ændre sine vaner med hensyn til forebyggende vedligeholdelse af bilen.

For at være på den sikre side er der derfor i det følgende regnet med konsekvenserne for bilparken af en levetidsforlængelse på mindre end 2 år.

Det er meget vanskeligt at skønne over, hvor hurtigt de biler, der skrottes ekstraordinært som følge af periodisk syn, bliver erstattet af nye biler. Der er derfor gennemregnet to forløb for bilparkens tilpasning til ændringen i skrotningen.

I det første, der er illustreret i tabel 4 og 6, forudsættes nettotilvæksten i bilparken at være konstant 20.000 pr. år. Det betyder, at der bliver solgt (og imoorteret) særlig mange biler i perioden lige efter indførelsen af synsordningen, hvorefter antallet af nyregistreringer falder, som følge af faldet i skrotningsfrekvenserne.

Da man kan betvivle, at der er plads til et sådant ekstraordinært bilkøb på det private forbrug, er der i tabel 5 og 7 skitseret en anden udvikling.

Det er her forudsat, at de ekstraordinært skrottede biler ikke bliver erstattet lige med det samme, men at nettotilvæksten i den samlede bilpark derimod bliver noget uregelmæssig de første år efter indførelsen af ordningen. Det er endvidere forudsat, at der ikke i noget år bliver indregistreret flere nye biler, end der ville være blevet uden syn.

TABEL 4. Fald i nyregistreringerne.
(levetidsforlængelse 1 år)

År/ (1000ktr)	Uden syn	Med syn	Besparelse	Bilpark tilvækst
1985	133	174	-41	20
1986	136	145	- 9	20
1987	138	130	8	20
1988	141	133	8	20
1989	143	130	13	20
1990	145	128	17	20
1991	147	126	21	20
1992	148	129	19	20
1993	149	132	17	20
1994	150	134	16	20
1995	151	137	14	20
Ialt	1581	1498	83	220

TABEL 5. Fald i nyregistreringerne.
(levetidsforlængelse 1 år).

År/ (1000ktr)	Uden syn	Med syn	Besparelse	Bilpark tilvækst
------------------	-------------	------------	------------	---------------------

Det fremgår af beregningerne, at det samlede fald i nyregistreringerne efter indsvingningsforløbet er på 10% - 15%.

Den samlede besparelse er ikke særlig følsom for udviklingen i bilparken. Dette er illustreret i nedenstående tabel 8, der viser et skøn over udviklingen i antallet af nyregistrerede biler under forudsætning af, at bilparken holdes konstant på det nuværende niveau.

TABEL 6. Fald i nyregistreringerne (levetidsforlængelse 1½ år).

År/ 1000ktr.	Uden syn	Med syn	Besparelse	Bilpark- tilvækst
1985	133	174	÷41	20
1986	136	143	÷ 7	20
1987	138	124	14	20
1988	141	129	12	20
1989	143	125	18	20
1990	145	123	22	20
1991	147	122	25	20
1992	148	123	25	20
1993	149	127	22	20
1994	150	127	23	20
1995	151	131	20	20
I alt	1581	1448	133	220

TABEL 7. Fald i nyregistreringerne (levetidsforlængelse 1½ år)

År/ 1000ktr.	Uden syn	Med syn	Besparelse	Bilpark- tilvækst
1985	133	133	0	÷21
1986	136	136	0	14
1987	138	138	0	35
1988	141	141	0	32
1989	143	143	0	38
1990	145	124	21	22
1991	147	121	26	20
1992	148	123	25	20
1993	149	125	24	20
1994	150	125	25	20
1995	151	128	23	20
I alt	1581	1437	144	220

TABEL 8. Fald i nyregistreringer (konstant bilpark på 1980-niveau, levetidsforlængelse 1½ år).

År/ 1000ktr.	Uden syn	Med syn	Besparelse
1985	111	128	÷17
1986	111	114	÷ 3
1987	111	105	6
1988	111	106	5
1989	111	104	7
1990	111	96	15
1991	111	92	19
1992	111	93	18
1993	111	94	17;
1994	111	95	16
1995	111	96	15
I alt	1221	1123	98

Bilag a.

»Overlevelsestavler« for personbiler (incl. papegøjebiler)

Året f.l. reg.	Antal ny- reg.	Stadig registreret ("overlevende") ved udgangen af årene											
		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Før													
1955	...	56252	41572	29454	21138	15798	11667	8515	6526	5049	3941	3362	2943
55-59	200762	175441	148806	119431	95619	75494	57114	42715	32348	23109	16058	11505	8251
1960	73068	70979	64802	56271	48122	40565	32484	25658	20081				
1961	84209	81957	76524	69414	61168	52931	43560	35134	28428				
1962	104865	102074	97603	91400	83556	74159	62045	50898	41256	152108	111314	81043	57263
1963	83229	81797	79116	76271	72243	67061	59089	50468	42203				
1964	108687	106989	104860	102117	98848	94245	85624	75426	64610				
1965	93156	91219	90046	88845	86973	84659	79135	72712	64404	53607	42735	33179	24625
1966	110492	107385	106202	105480	103699	101624	96733	91979	84719	73457	60441	49011	37749
1967	105771	104527	103239	102717	101381	100672	97263	95281	90505	82537	72147	61281	49853
1968	101380	101034	100135	98894	97343	97110	94603	93880	91408	85668	78312	68926	57208
1969	131375	.	130417	128828	126485	126276	123297	124162	122401	117513	110873	101801	87973
1970	109157	.	.	107990	107234	105851	104221	105278	105320	102755	100330	95643	87091
1971	103798	.	.	.	102412	101566	99707	100795	100960	99355	97922	95513	89523
1972	92557	.	.	.	.	90875	90421	90062	90247	88766	89268	88491	85820
1973	122043	.	.	.	.	.	120371	120347	119432	117356	117601	118290	116052
1974	78713	.	.	.	.	.	.	77673	77755	75921	75866	75904	75476
1975	115561	.	.	.	.	.	.	.	114741	112606	111042	109656	109378
1976	151747	.	.	.	.	.	.	.	.	149977	148317	144956	143128
1977	141230	.	.	.	.	.	.	.	.	.	139606	137921	135382
1978	133255	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	131862	130311
1979	126952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	125771
		1079654	1143322	1177112	1206221	1228886	1257334	1260983	1297344	1339784	1375773	1408344	1423797

P r o c e n t													
55-59	100,0	87,4	74,1	59,5	47,6	37,6	28,4	21,3	16,1	11,5	8,0	5,7	4,1
1960	100,0	97,1	88,7	77,0	65,9	55,5	44,5	35,1	27,5	33,5	24,5	17,8	12,6
1961	100,0	97,3	90,9	82,4	72,6	62,9	51,7	41,7	33,8				
1962	100,0	97,3	93,1	87,2	79,7	70,7	59,2	48,5	39,3				
1963	100,0	98,3	95,1	91,6	86,8	80,6	71,0	60,6	50,7				
1964	100,0	98,4	96,5	94,0	90,9	86,7	78,8	69,4	59,4	57,5	45,9	35,6	26,4
1965	100,0	97,9	96,7	95,4	93,4	90,9	84,9	78,1	69,1				
1966	100,0	97,2	96,1	95,5	93,9	92,0	87,5	83,2	76,7				
1967	100,0	98,8	97,6	97,1	95,8	95,2	92,0	90,1	85,6				
1968	100,0	99,7	98,8	97,5	96,0	95,8	93,3	92,6	90,2	84,5	77,2	68,0	56,4
1969	100,0	.	99,3	98,1	96,3	96,1	93,9	94,5	93,2	89,4	84,4	77,5	67,0
1970	100,0	.	.	98,9	98,2	97,0	95,5	96,4	96,5	94,1	91,9	87,6	79,8
1971	100,0	.	.	.	98,7	97,8	96,1	97,1	97,3	95,7	94,3	92,0	86,2
1972	100,0	.	.	.	.	98,2	97,7	97,3	97,5	95,9	96,4	95,6	92,7
1973	100,0	.	.	.	.	.	98,6	98,6	97,9	96,2	96,4	96,9	95,1
1974	100,0	.	.	.	.	.	.	98,7	98,8	96,5	96,4	96,4	95,9
1975	100,0	.	.	.	.	.	.	.	99,3	97,4	96,1	94,9	94,6
1976	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	98,3	97,7	95,5	94,3
1977	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	98,9	97,7	95,9
1978	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	99,0	97,8
1979	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	99,1

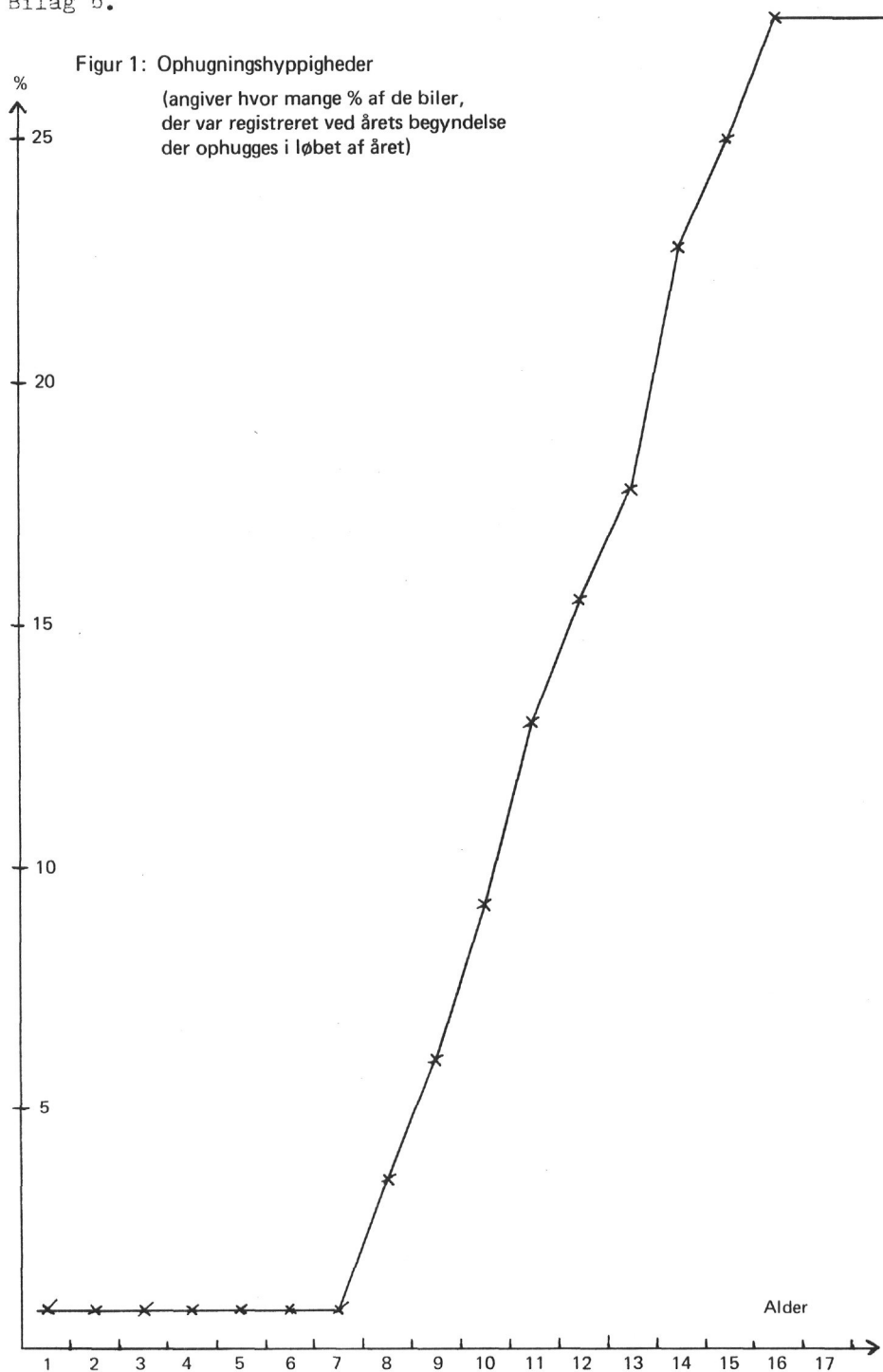
Anm.: Beregningen er behæftet med usikkerhed bla. som følge af midlertidige afmeldinger (navnlig i 1973) og som følge af, at der i personbilmappen indgår et antal vogne, der oprindeligt er registreret som varebiler.

Kilde: Danmarks Statistik.

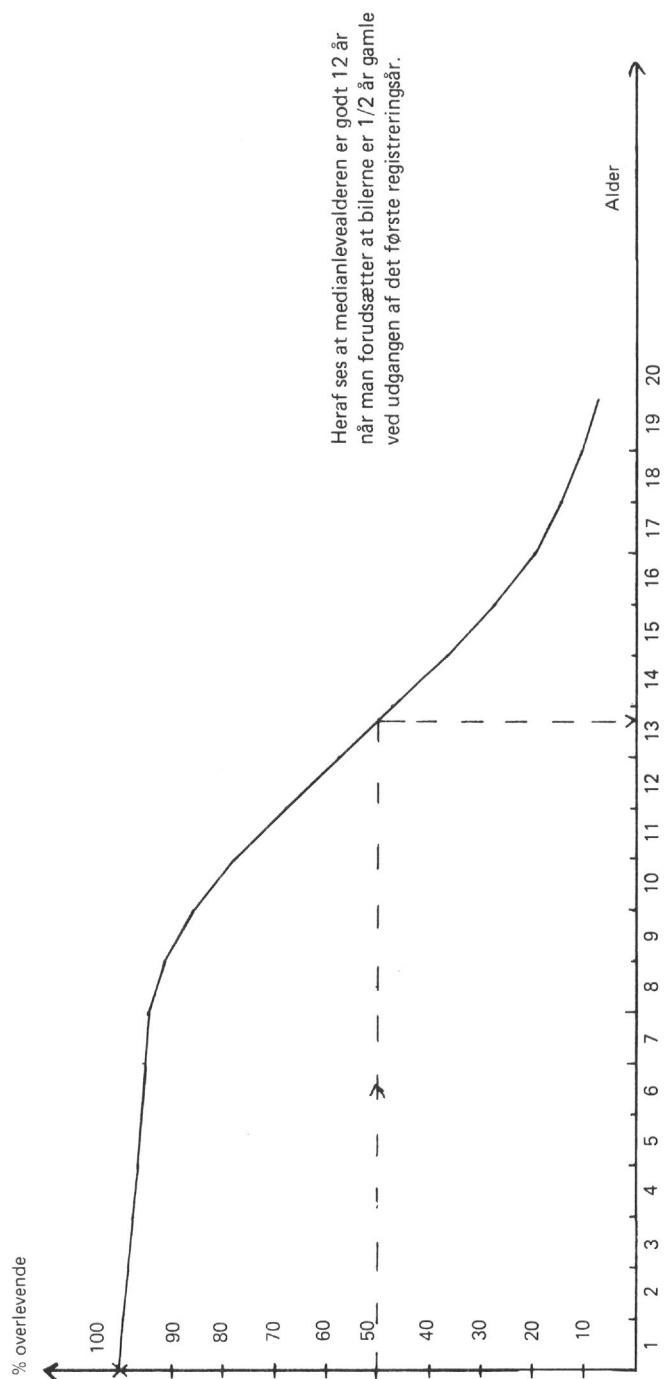
Bilag b.

Figur 1: Ophugningshyppigheder

(angiver hvor mange % af de biler, der var registreret ved årets begyndelse der ophuges i løbet af året)



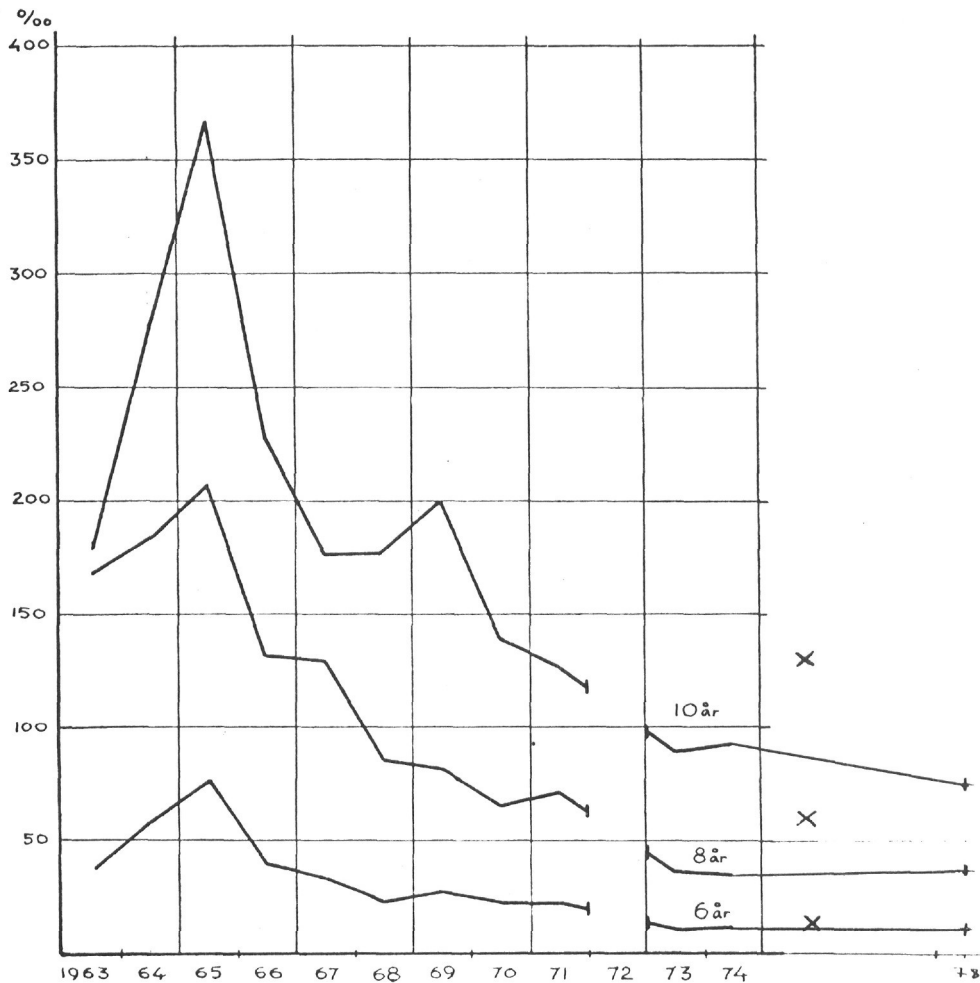
Figur 1: Overlevelsestavle for danske personbiler



Bilag d.

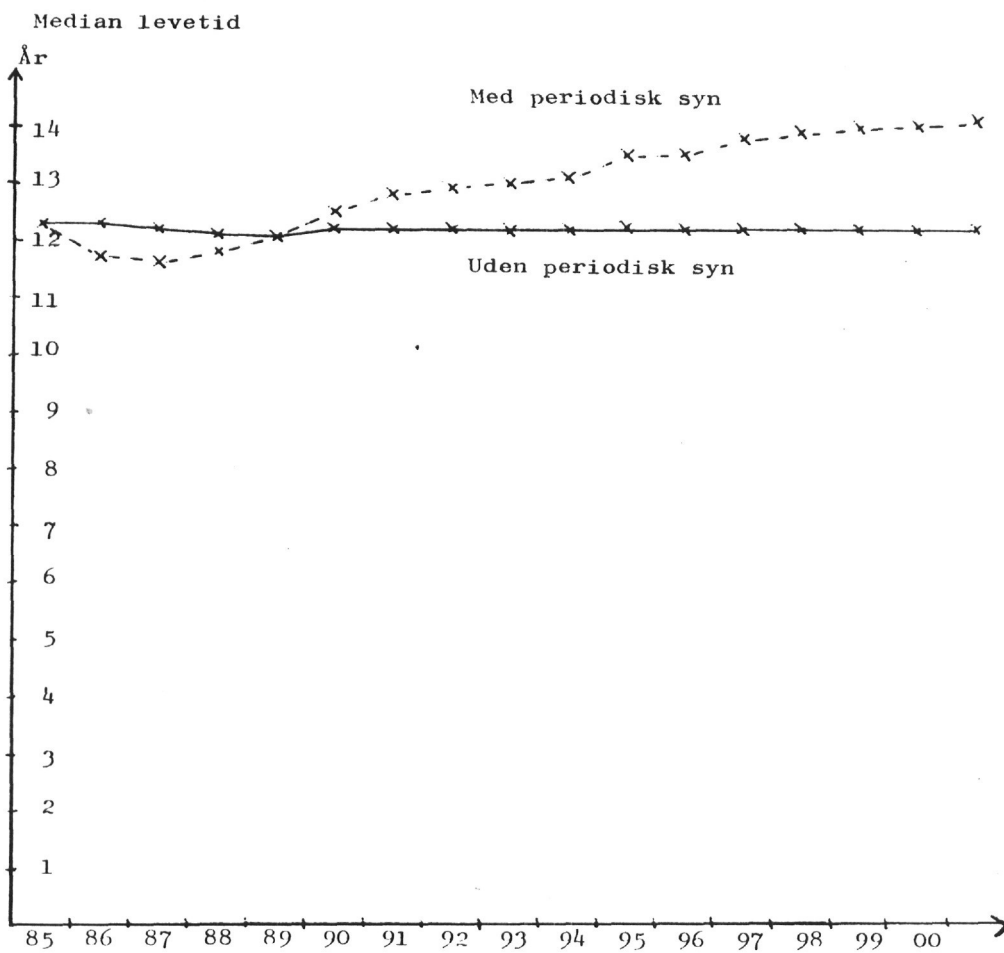
Figur 3

SKROTNINGSFREKVENNS

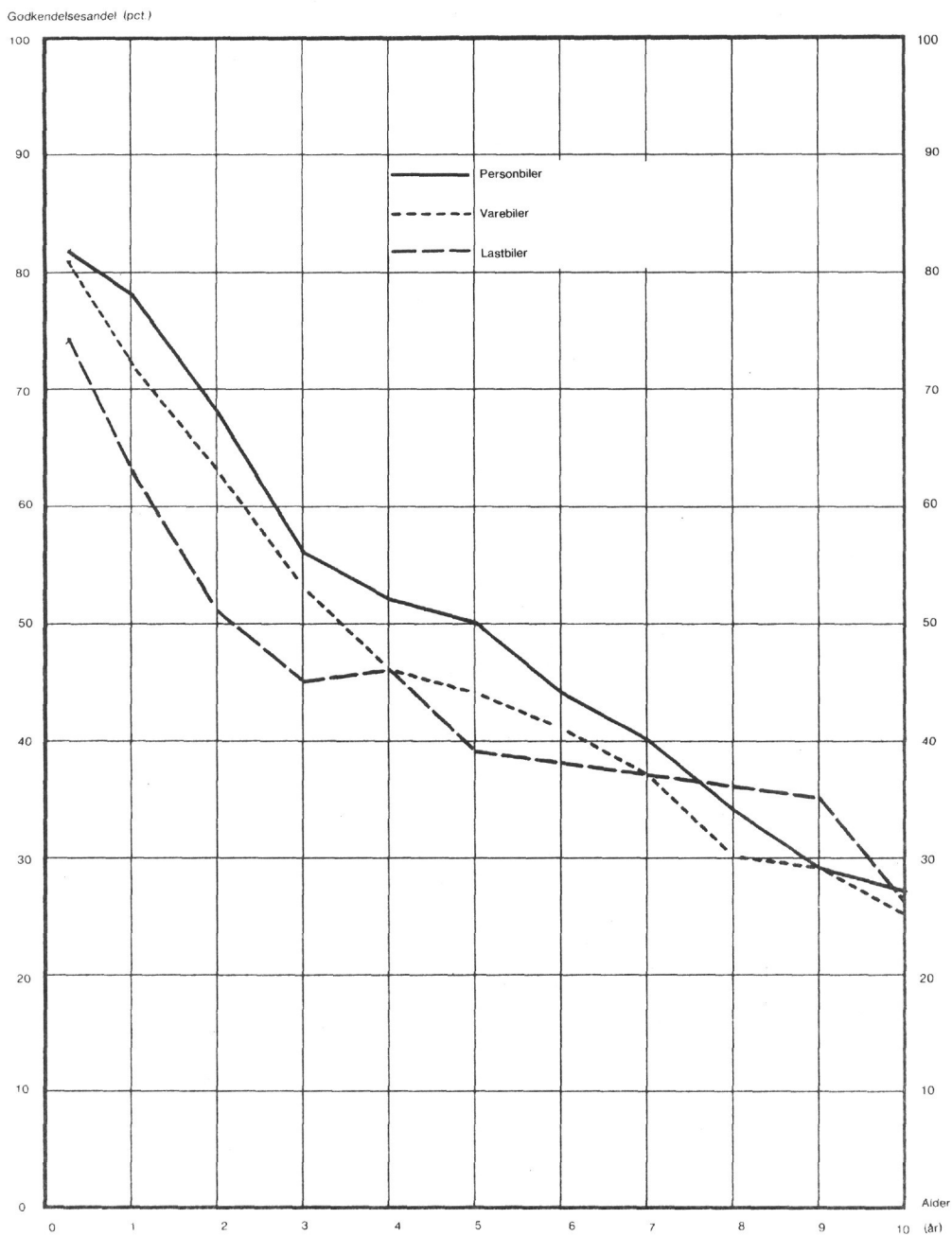


- 1) På grund av omläggningen av bilregistret har vissa beräkningar ej kunnat göras för år 1972. DK

Figur 4



Figur 1. 1979-godkendelsesandele for person-, vare- og lastbiler fordelt efter alder



Kilde: Statistiske Efterretninger 1980 A 19 p. 641.

Uheldssyn 1979

1. Statistikkens formål og indhold

Med henblik på en belysning af, i hvilket omfang tekniske mangler ved køretøjer impliceret i færdselsuheld har haft betydning for hændelsesforløbet ved uheldet, har Danmarks Statistik siden 1968 foretaget opgørelser over køretøjer, der af Statens Bilinspektion er blevet synet efter færdselsuheld.

Uheldssyn foretages på politiets begæring. Det er praksis, at alle køretøjer, der impliceres i færdselsuheld med dødsfald eller meget alvorlig personskade til følge, undersøges. Desuden anmoder politiet normalt om syn af køretøjer, der impliceres i uheld under sådanne omstændigheder, at tekniske mangler kan have spillet en rolle ved uheldet.

Det registreres ved undersøgelsen af et køretøj, om det pågældende køretøj er behæftet med tekniske mangler. Registreringen foretages på den måde, at det for hvert af »mangelområderne«: styretøj, bremses, lygter herunder blinklys, dæk, chassis og karrosseri samt »andre områder« anføres, om der ved undersøgelsen er konstateret én eller flere tekniske mangler ved de pågældende aggregater. Der er således ikke tale om en egentlig fejloptælling, således som det

gøres i bilsynsstatistikken, men derimod om en opgørelse af fejlbehæftede mangelområder.

I de tilfælde, hvor der ved undersøgelsen konstateres tekniske mangler ved et mangelområde, vurderer bilinspektøren ud fra de foreliggende oplysninger om uheldsforløbet, hvorvidt det må skønnes, at de tekniske mangler kan have påvirket hændelsesforløbet enten som medvirkende faktor ved uheldets opståen eller ved at have bevirket øgede følger af uheldet. De tekniske mangler, der har haft en sådan betydning, betegnes som »betydende tekniske mangler«.

Som illustration af forskellen mellem tekniske mangler i almindelighed og betydende mangler kan fx nævnes, at et nedslidt dæk under alle omstændigheder må opfattes som en teknisk mangel. Der kan imidlertid først blive tale om en betydende mangel, når uheldet er sket på våd vejbane, idet et nedslidt dæks bremseevne kun forringes i forhold til ét med fuldt slidbanemønster, når vejbelægningen er våd. Som et andet eksempel kan nævnes, at uomtvistelige forlygtefejl normalt kun kan have betydning ved uheld, der er sket i usigtbart vejr.

En tilsvarende opgørelse for 1978 er offentliggjort i Statistiske Efterretninger 1979, nr. A 31.

Kilde: Statistiske Efterretninger 1980 A 32 p. 1114 ff.

2. Synede køretøjer

I 1979 synedes 6 931 køretøjer efter at have været impliceret i færdselsuheld, hvilket er ca. 17 pct. færre end i 1978, jf. tabel 1. De hyppigst synede køretøjer var personbiler. I denne forbindelse gøres opmærksom på, at denne gruppe indeholder samtlige køretøjer, der er indregistreret til persontransport, altså også busser som tidligere indgik i gruppen »Lastbil m.v.«, der herefter omfatter lastbiler og traktorer, men i langt den overvejende del består af lastbiler.

De fleste køretøjer synedes efter uheld med personskade, hvorved forstås, at personer er kommet til skade ved uheldet, men at skaderne ikke har medført dødelig udgang på stedet eller umiddelbart efter uheldet. Således blev knap to tredjedele af uheldssynene foretaget efter uheld med personskade, medens yderligere godt en fjerdedel var foranlediget af uheld, der alene havde medført materiel skade. De resterende ca. 10 pct. af synene var begrundet af så alvorlige uheld, at én eller flere implicerede personer var blevet dræbt,

jf. tabel 2. Som det fremgår ovenfor, medregnes som dræbte alene personer, der dør i umiddelbar forbindelse med uheldet. Dette til forskel fra færdselsuhedsstatistikken, hvor dødsfald indtil 30 dage efter uheldet medregnes blandt de dræbte.

Det fremgår af tabel 2, at der er nogen forskel på synsårsagerne for de forskellige køretøjsarter. For de tohjulede køretøjs vedkommende kan den lave andel, der synedes efter **materielskadeuheld**, muligvis tilskrives, at førere og passagerer af disse køretøjer er forholdsvis ubeskyttede og derfor let vil kunne pådrage sig skader ved uheld. Der kan dog også gøre sig andre forhold gældende, fx det at politiet for de lettere køretøjs vedkommende i høj grad vil kunne vurdere på stedet, om der forefindes tekniske mangler, således at en del af disse køretøjer uden mangler slet ikke fremstilles for Bilinspektionen.

Tabel 1. Antal uheldssyn 1969-1979

	I alt	Personbiler	Varebiler ¹	Lastbiler m.v. ²	Motorcykler	Knallerter	Andre køretøjer	Påhængs- og campingvogne	Uoplyst
1969	13 191	9 195	1 723	992	450		474	240	117
1970	12 399	8 710	1 559	935	412		507	202	74
1971	12 751	9 227	1 321	871	386		674	186	86
1972	11 729	8 830	918	765	352		611	167	86
1973	10 383	7 855	713	689	336		532	166	92
1974	7 685	5 623	553	490	298		558	112	51
1975	8 884	6 297	611	605	390	757	82	142	-
1976	8 749	5 744	669	674	431	968	75	188	-
1977	8 856	5 815	716	668	512	851	99	195	-
1978	8 367	5 548	618	572	482	875	102	170	-
1979	6 931	4 498	544	397	391	794	154	153	-

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt.

Tabel 2. Relativ fordeling af uheldssynede køretøjer efter køretøjsart og synsårsag 1979

	I alt		Personbiler	Varebiler ¹	Lastbiler m.v. ²	Motorcykler	Knallerter	Påhængs- og campingvogne	Andre køretøjer
	1978	1979							
	pct.								
Synede køretøjer i alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Synsårsag									
Uheld med dødsfald	9,8	10,5	8,9	7,9	23,9	13,8	6,3	30,7	27,9
Uheld med personskade i øvrigt	66,6	63,1	61,4	61,0	46,4	79,0	81,0	31,4	59,8
Uheld kun med materiel skade	23,6	26,4	29,7	31,1	29,7	7,2	12,7	37,9	12,3

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt.

Tabel 3 synes for knallerternes vedkommende at bekræfte denne antagelse, idet andelen af knallerter med mangler var 82 pct., medens den tilsvarende andel for samtlige uheldssyn under ét var 53 pct. Tabellen viser i øvrigt, at af de undersøgte køretøjer, der var behæftet med tekniske mangler, havde knap en tredjedel mangler, der skønnedes at have haft betydning ved uheldsforløbet. Det synes at være et generelt træk for alle køretøjsarter, at andelen af køretøjer med tekniske mangler var mindst ved syn efter uheld med dødsfald og størst ved syn efter uheld kun med materiel skade. Dette er formentlig en følge af den indledningsvis nævnte udvælgelsesproces, der medfører, at alle køretøjer i meget alvorlige uheld skal undersøges, medens der ved uheld med begrænset personskade eller kun materiel skade kræves en formodning om, at tekniske mangler kan have spillet en rolle, for at køretøjet skal undersøges. Denne udvælgelsesproces kan ligeledes antages at medføre, at de betydende manglers andel af samtlige tekniske mangler er størst ved syn efter mindre alvorlige uheld. Det fremgår da også af tabel 3, at kun en fjerdedel af samtlige tekniske mangler ved syn efter uheld med dødsfald blev vurderet som betydende, medens den tilsvarende andel for syn efter andre uheld udgjorde en trediedel.

Opgørelserne i tabel 3 tyder således på, at resultaterne af syn efter dødsuheld som følge af udvælgelsesprocessen må antages i højere grad end de øvrige syn at være repræsentative for køretøjer, der impliceres i færdselsuheld.

Det kan dog ikke udelukkes, at andelen af betydende mangler er størst ved de alvorlige uheld, fordi manglerne kan medføre forøgede følgevirkninger af uheldene, som derved netop bliver alvorlige.

Det må således nok antages, at resultaterne af uheldssyn af køretøjer impliceret i dødsuheld tenderer til at overvurdere andelen af køretøjer med betydende mangler i samtlige uheld under ét.

3. Tekniske mangler

Blandt de synede køretøjer med tekniske mangler blev der hyppigst konstateret fejl ved chassis. Også fejl ved bremses, dæk og lygter m.v. var forholdsvis ofte forekommende. Undersøges alene køretøjer med betydende mangler, viser der sig en noget anden fejlfordeling på mangelområder. Bremsefejlene var hyppigst forekommende, dog med en lidt mindre andel end for samtlige fejl under ét. Mangler ved dæk og styretøj gjorde sig gældende i næsten samme omfang blandt såvel samtlige tekniske mangler som blandt de betydende fejl. Derimod gælder for mangelområderne lygter m.v. og chassis, at disse kun er repræsenteret blandt de betydende mangler med andele, der udgør mindre end en trediedel af de tilsvarende andele blandt køretøjer med tekniske mangler under ét. Fejl ved dæk og bremses synes således i højere grad at have været betydende end fejl ved styretøj, lygter m.v. og chassis.

4. Tekniske manglers betydning ved færdselsuheld med personskade

I 1979 impliceredes ifølge færdselsuheldsstatistikken godt 19 800 biler, motorcykler og knallerter i færdselsuheld, der kom til politiets kundskab, og som medførte dødsfald eller personskade, jf. tabel 6. Politiet foranledigede, at omkring en fjerdedel af de implicerede personbiler, varebiler og knallerter blev uheldssynet. For lastbilernes vedkommende synedes godt 15 pct. af de implicerede, medens knap 35 pct. af de implicerede motorcykler blev undersøgt.

Den umiddelbare sammenligning mellem færdselsuhelds- og uheldssynsopgørelserne kan foretages, fordi oplysningerne om synsårsag af bilinspektøren tages fra en del af færdselsuheldsindberetningen således at det for alle uheldssyn med personskade skulle være sikret, at der også er foretaget indberetning til færdselsuheldsstatistikken.

Resultaterne af undersøgelserne viser, at 7-18 pct. af de implicerede køretøjer var behæftet med tekniske mangler, og at manglerne i 2-8 pct. af tilfældene vurderes til at have været betydende.

Det er imidlertid ikke muligt at foretage en umiddelbar fortolkning af disse andeles betydning.

For det første må understreges, at der er tale om andele af implicerede køretøjer og ikke om andele af uheld. Der kan altså være flere køretøjer med betydende tekniske mangler i samme uheld.

For det andet gælder som nævnt, at en betydende mangel ikke nødvendigvis er en uheldsårsag, idet betydningen alene kan have været en forøgelse af følgevirkningerne ved uheldet.

For det tredje må nævnes, at en del implicerede køretøjer, der kan have været behæftet med betydende mangler, muligvis ikke er blevet undersøgt, således at manglerne ikke er konstateret.

Trods de anførte forhold giver tabel 6 dog den information, at i det mindste 2-8 pct. af de i færdselsuheld med dødsfald eller personskade implicerede biler, motorcykler og knallerter var behæftet med betydende tekniske mangler.

Denne størrelsesorden afviger væsentligt fra de i tabel 3 konstaterede resultater af syn af køretøjer impliceret i dødsuheld. Disse resultater anses som nævnt for at overvurdere den generelle betydning af tekniske mangler, medens den i tabel 6 foretagne opgørelse klart undervurderer de andele af køretøjerne, der var behæftet med betydende mangler, fordi der givet også blandt de ikke undersøgte, implicerede køretøjer har været betydende mangler.

På det foreliggende grundlag er det derfor ikke muligt at konkludere mere præcist, end at af de i 1979 i uheld med personskade eller dødsfald implicerede køretøjer var følgende andele behæftet med betydende tekniske mangler: personbiler: 3-11 pct., varebiler: 2-7 pct., lastbiler: 2-15 pct., motorcykler: 5-16 pct.

Tabel 3. Relativ fordeling af uheldssynede køretøjer efter køretøjsart, synsårsag og tekniske manglers betydning 1979

	I alt		Person- biler	Vare- biler ¹	Last- biler m.v. ²	Motor- cykler	Knal- lerter	Påhængs- og camp- ingvogne	Andre køre- tøjer
	1978	1979							
	pct.								
Synede køretøjer	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf med tekniske mangler	49,1	52,5	48,6	47,2	51,6	49,6	81,7	55,6	40,3
Heraf med betydende ³ tekniske mangler ..	14,9	15,7	12,6	9,7	15,4	15,3	36,3	22,2	16,9
Synede efter uheld med dødsfald	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf med tekniske mangler	36,4	38,3	34,3	41,9	46,3	35,2	62,0	38,3	30,2
Heraf med betydende ³ tekniske mangler ..	9,1	9,7	9,3	7,0	5,3	13,0	24,0	6,4	9,3
Synede efter uheld med personska- de i øvrigt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf med tekniske mangler	47,2	51,0	45,4	43,4	47,3	49,8	82,1	54,2	40,2
Heraf med betydende ³ tekniske mangler ..	14,5	15,1	10,5	7,2	15,2	16,2	38,3	12,5	17,4
Synede efter uheld kun med materiel skade	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf med tekniske mangler	59,8	61,8	59,7	56,2	62,7	75,0	89,1	70,7	63,2
Heraf med betydende ³ tekniske mangler ..	18,3	19,4	17,8	15,4	23,7	10,7	29,7	43,1	31,6

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt. ³ Tekniske mangler, der har medvirket ved uheldets opståen eller har forøget følgevirkningerne.

Tabel 4. Relativ fordeling af uheldssynede køretøjer efter køretøjsart, tekniske manglers betydning og mangelområde 1979

	I alt		Person- biler	Vare- biler ¹	Last- biler m.v. ²	Motor- cykler	Knal- lerter	Påhængs- og camp- ingvogne	Andre køre- tøjer
	1978	1979							
	pct.								
Synede køretøjer med tekniske									
mangler	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf ved styretøj	18,4	18,5	19,8	11,3	9,3	23,2	17,4	15,3	33,9
Heraf ved bremses	43,2	45,1	46,1	31,1	44,4	30,9	49,6	61,2	45,2
Heraf ved lygter, blinklys	33,5	35,1	34,0	35,8	42,9	22,2	38,1	31,8	59,7
Heraf ved dæk	31,1	31,7	36,7	36,2	21,5	42,3	17,1	18,8	9,7
Heraf ved chassis, karrosseri	43,7	47,0	47,7	43,2	43,9	46,9	49,0	38,8	37,1
Heraf ved andet	17,1	15,9	4,3	6,2	10,7	5,2	63,8	17,6	11,3
Synede køretøjer med betydende³									
tekniske mangler	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf ved styretøj	13,4	10,9	13,1	7,5	1,6	16,7	9,4	2,9	7,7
Heraf ved bremses	39,1	43,1	41,1	24,5	63,9	31,7	44,8	70,6	46,2
Heraf ved lygter, blinklys	7,6	6,3	5,1	9,4	4,9	6,7	7,3	-	26,9
Heraf ved dæk	27,3	26,3	38,4	50,9	6,6	43,3	2,8	2,9	11,5
Heraf ved chassis, karrosseri	13,7	15,9	12,2	5,7	19,7	10,0	25,3	14,7	19,2
Heraf ved andet	15,0	15,5	1,6	11,3	8,2	1,7	48,3	17,6	7,7

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt. ³ Tekniske mangler, der har medvirket ved uheldets opståen eller har forøget følgevirkningerne.

Tabel 5. Antal uheldssynede køretøjer fordelt efter køretøjsart, synsårsag, tekniske manglers betydning og mangelområde 1979

	I alt		Person- biler	Vare- biler ¹	Last- biler m.v. ²	Motor- cykler	Knal- lerter	Påhængs- og camp- ingvogne	Andre køre- tøjer
	1978	1979							
Synede køretøjer i alt	8 367	6 931	4 498	544	397	391	794	153	154
Med tekniske mangler	4 112	3 640	2 188	257	205	194	649	85	62
Ved styretøj	755	673	433	29	19	45	113	13	21
Ved bremses	1 778	1 642	1 009	80	91	60	322	52	28
Ved lygter, blinklys	1 379	1 278	744	92	88	43	247	27	37
Ved dæk	1 277	1 154	802	93	44	82	111	16	6
Ved chassis, karrosseri	1 795	1 709	1 043	111	90	91	318	33	23
Ved andet	704	578	94	16	22	10	414	15	7
Med betydende ³ tekniske mangler	1 243	1 087	565	53	61	60	288	34	26
Ved styretøj	166	119	74	4	1	10	27	1	2
Ved bremses	486	468	232	13	39	19	129	24	12
Ved lygter, blinklys	95	69	29	5	3	4	21	-	7
Ved dæk	339	286	217	27	4	26	8	1	3
Ved chassis, karrosseri	170	173	69	3	12	6	73	5	5
Ved andet	186	168	9	6	5	1	139	6	2
Synede efter uheld med dødsfald	821	731	399	43	95	54	50	47	43
Med tekniske mangler	299	280	137	18	44	19	31	18	13
Ved styretøj	51	34	20	1	1	2	5	1	4
Ved bremses	112	116	57	7	14	6	13	11	8
Ved lygter, blinklys	94	75	32	5	21	3	5	5	4
Ved dæk	91	79	42	7	10	12	7	-	1
Ved chassis, karrosseri	112	105	59	7	14	6	10	4	5
Ved andet	36	30	5	-	3	-	17	3	2
Med betydende ³ tekniske mangler	75	71	37	3	5	7	12	3	4
Ved styretøj	3	4	2	-	-	1	1	-	-
Ved bremses	21	33	13	1	3	4	7	3	2
Ved lygter, blinklys	14	6	3	-	2	1	-	-	-
Ved dæk	28	22	15	3	-	3	-	-	1
Ved chassis, karrosseri	8	13	7	-	2	-	3	-	1
Ved andet	7	8	-	-	-	-	8	-	-
Synede efter uheld med personska- de i øvrigt	5 574	4 372	2 764	332	184	309	643	48	92
Med tekniske mangler	2 633	2 230	1 254	144	87	154	528	26	37
Ved styretøj	416	389	228	13	8	34	89	4	13
Ved bremses	1 101	938	532	37	38	47	256	12	16
Ved lygter, blinklys	829	738	396	51	37	31	193	7	23
Ved dæk	814	694	458	52	22	63	85	9	5
Ved chassis, karrosseri	1 124	1 034	572	60	42	73	263	10	14
Ved andet	525	416	45	7	12	7	337	4	4
Med betydende ³ tekniske mangler	807	661	291	24	28	50	246	6	16
Ved styretøj	88	66	33	1	1	8	21	-	2
Ved bremses	309	262	110	5	19	13	104	5	6
Ved lygter, blinklys	56	48	16	4	1	3	18	-	6
Ved dæk	223	174	125	15	2	23	7	-	2
Ved chassis, karrosseri	111	111	32	-	3	6	66	-	4
Ved andet	147	124	2	1	3	1	115	1	1

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt. ³ Tekniske mangler, der har medvirket ved uheldets opståen eller har forøget følgerne.

Tabel 5 (fortsat). Antal uheldssynede køretøjer fordelt efter køretøjsart, synsårsag, tekniske manglers betydning og mangelområde 1979

	I alt		Person- biler	Vare- biler ¹	Last- biler m.v. ²	Motor- cykler	Knal- lerter	Påhængs- og camp- ingvogne	Andre køre- tøjer
	1978	1979							
Synede efter uheld kun med materiel skade	1 972	1 828	1 335	169	118	28	101	58	19
Med tekniske mangler	1 180	1 130	797	95	74	21	90	41	12
Ved styretøj	288	250	185	15	10	9	19	8	4
Ved bremses	565	588	420	36	39	7	53	29	4
Ved lygter, blinklys	456	465	316	36	30	9	49	15	10
Ved dæk	372	381	302	34	12	7	19	7	-
Ved chassis, karrosseri	559	570	412	44	34	12	45	19	4
Ved andet	143	132	44	9	7	3	60	8	1
Med betydende ³ tekniske mangler	361	355	237	26	28	3	30	25	6
Ved styretøj	75	49	39	3	-	1	5	1	-
Ved bremses	156	173	109	7	17	2	18	16	4
Ved lygter, blinklys	25	15	10	1	-	-	3	-	1
Ved dæk	88	90	77	9	2	-	1	1	-
Ved chassis, karrosseri	51	49	30	3	7	-	4	5	-
Ved andet	32	36	7	5	2	-	16	5	1

Tabel 6. Antal køretøjer impliceret i færdselsuheld med personskaade og antal køretøjer synet efter færdselsuheld med personskaade og tekniske manglers betydning 1979

	I alt		Person- biler	Vare- biler ¹	Last- biler m.v. ²	Motor- cykler	Knal- lerter
	1978	1979					
Impliceret i færdselsuheld med personskaade	23 302	19 801	12 199	1 638	1 801	1 064	3 099
Heraf uheldssynede	6 185	4 873	3 163	375	279	363	693
Heraf med mangler	2 847	2 416	1 391	162	131	173	559
Heraf med betydende ³ mangler	848	703	328	27	33	57	258
Relative andele	pct.						
Impliceret i færdselsuheld med personskaade	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Heraf uheldssynede	26,5	24,6	25,9	22,9	15,5	34,1	22,4
Heraf med mangler	12,2	12,2	11,4	9,9	7,3	16,3	18,0
Heraf med betydende ³ mangler	3,6	3,6	2,7	1,6	1,8	5,4	8,3

Anm. Tallene fra 1978 er revideret i forhold til offentliggørelsen i Statistiske Efterretninger 1979, nr. A 31.

¹ Indtil 3 000 kg totalvægt. ² Over 3 000 kg totalvægt. ³ Tekniske mangler, der har medvirket ved uheldets opståen eller har forøget følgerne.

Bilag 7.

AB SVENSK BILPROVNING

 Tjänsteställe/Handläggare
 CR/Lennart Odén

 Datum
 1980-09-05
 Ert datum

 Beteckning
 LO/JA
 Er beteckning

 Justisministeriet
 Kontorschef H C Abildtrup
 Faerdssikkerhedsafdelingen
 Købmagergade 48
 DK-1015 KÖPENHAMN K
 DANMARK

 Översändes enligt önskemål reviderad/uppdaterad
 skrivelse om Svensk Bilprovnings erfarenheter
 av fordonsteknisk kontroll.

 Med vänlig hälsning
 AB SVENSK BILPROVNING
 Centrala sekretariatet
 Statistik


 Lennart Odén

AB SVENSK
BILPROVNING

CR/024

Fordonstekniska erfarenheter - utveckling 1965-79

Den årliga kontrollbesiktningen innebär en teknisk granskning av komponenter och system på fordonet, som i första hand har betydelse för trafiksäkerheten. En viss kontroll avser även miljön. Konstaterade bristfälligheter bedöms enligt normer, som fastställs av trafiksäkerhetsverket och andra myndigheter. De iakttagna bristerna noteras på ett besiktningsprotokoll.

Bolaget följer kontinuerligt upp utfallet av besiktningsverksamheten och förändringarna i den relativa felfrekvensen hos de besiktigade fordonen. Utvecklingen har inneburit att andelen fordon, som erhållit anmärkning vid besiktning, successivt har minskat. Hänsyn har därvid tagits till att sammansättningen av besiktningsmaterialet har ändrats genom tillkomsten av yngre fordonsmodeller. Hänsyn har även tagits till att kontrollbesiktningen under senare år gäller fler komponenter än tidigare.

Det föreligger ett klart samband mellan fordonets ålder och andelen fordon, som får anmärkning vid besiktning. Äldre fordon får sålunda anmärkning i större utsträckning än fordon av yngre årsmodell. I tabell 1, hämtad från Bilens svaga punkter 1980, redovisas utfallet av kontrollbesiktningar beträffande personbilar av olika åldrar åren 1965-1979. Underlaget för tabellen utgör ett representativt urval protokoll från första halvåret varje år beträffande åren 1965-1969, första kvartalet för åren 1970-1976 samt för mars månad för åren 1977-1979.

Av tabell 1 framgår att andelen personbilar, som vid besiktningen erhållit en eller flera anmärkningar, har sjunkit. För t ex femåriga bilar har frekvensen sjunkit från 74 % år 1965 till 63 % år 1979. Motsvarande värden för sjuåriga bilar är 83 % år 1965 och 69 % år- 1979. Tidigare har nämnts att under senare år har kontrollbesiktningen kommit att omfatta system och komponenter som inte var föremål för kontroll vid verksamhetens start 1965.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Tabell 1. Procentuella andelen personbilar i olika åldrar med en eller flera anmärkningar. Kontrollbesiktningar utförda 1965-1979.

Alder, år	Besiktningår*														
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2							36	35	36	31	32	36	39	38	37
3			60	61	61	49	47	45	43	43	42	43	49	51	45
4		65	70	68	66	58	53	52	51	48	50	51	52	59	56
5	74	71	69	74	71	64	61	57	57	54	56	57	57	60	63
6	78	75	74	74	78	71	69	65	61	58	62	63	64	65	63
7	83	84	82	79	77	75	75	71	68	63	65	69	69	72	69
8	85	84	84	84	81	77	78	75	74	69	70	69	74	75	72
9		85	86	85	84	79	79	80	77	73	74	74	76	78	77
10			88	90	85	80	80	78	81	77	77	77	78	79	80
11				88	90	84	80	81	80	79	79	79	77	81	80
12					89	87	83	82	80	77	82	80	81	82	80
13						83	83	82	81	79	80	83	82	81	82
14							77	78	81	79	80	81	81	84	81
15								80	81	78	79	80	79	82	80
16									81	72	74	80	80	81	79
17										75	77	76	77	79	79
18											74	74	76	80	78

Anm. För 2-, 3- och 4-åriga bilar saknas värden under de första åren p g a att de ej omfattades av besiktningsskyldighet.

För de äldre bilarna (10 år och mer) särredovisades inte värden från verksamhetens start. Dessa värden har successivt förts in i redovisningarna.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Av tabell 1 framgår vidare att anmärkningsfrekvensen var lägst kring 1974. Sedan dess har ytterligare system/delsystem blivit föremål för kontroll. För att full jämförbarhet med 60-talets värden skall kunna skapas bör t ex de redovisade värdena för 1979 reduceras med felfrekvenserna för bl a följande komponenter (siffror inom parentes anger anmärkningsfrekvensen 1979)

Bilbälten	(1.0 %)
Vindrutespolare	(1.8 %)
Parkeringsljus	(4.9 %)
Koloxid/Röktäthet	(5.4 K)
Strålkastarrens- görare	(5.4 %)
Backspeglar	(4.0 %)

Om ovanstående komponenter inte skulle ha ingått i 1979 års besiktning (därmed fullt jämförbar med kontrollbesiktningarna under 60-talet) hade anmärkningsfrekvensen varit avsevärt lägre. Detta gäller de fordon som omfattas av de nyare kraven. För t ex femåriga bilar ger en uppskattning vid handen att värdet skulle vara 10-15 procentenheter lägre än vad som framkommit vid kontrollen 1979. För en tioårig bil däremot är frekvensen vid 1979 års besiktning tioåringar under 60-talet p g a att dessa bilar ej är utrustade med ovanstående komponenter.

Även om hänsyn inte tages till att nya system/komponenter ingår i kontrollbesiktningen så ger den faktiska utvecklingen belägg för att fordonens standard har förbättrats avsevärt från trafik-säkerhetssynpunkt.

Under 70-talets mitt omformades bland annat besiktningsprotokollet. Avsikten med denna förändring var bl a att skapa större möjligheter för en detaljerad redovisning. Det protokoll som skapades lämnade kunden tydligare information och var bättre anpassat till besiktningsarbetet. För att få dessa fördelar fick bolaget släppa efter på kravet om kontinuitet i redovisningen och därmed möjligheterna att via anmärkningsfrekvensen följa utvecklingen hos vissa system och komponenter.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Några system/komponenter blev emellertid helt orörda t ex stomme, styrsystem och avgassystem. De tre systemen är olika så till vida att stommen är helt åldersberoende, anmärkningsfrekvensen samvarierar med åldern och frekvensen är i princip noll vid första besiktningsåret. Styrsystemet är i hög grad körsträckeberoende, ju längre körsträcka ju större slitage och därmed högre anmärkningsfrekvens. Avgassystemet kan sägas vara beroende av såväl ålder som körsträcka.

Tabell 2. Anmärkningsfrekvens i procent mot stomme på personbilar.
1965-1979.

Ålder, år	Anmärkningsfrekvens i procent, besiktningsår					
	1965	1967	1970	1973	1976	1979
5	9	3	3	2	1	1
6	14	8	6	5	4	2
7	18	15	8	8	7	5
8	29	17	13	18	12	7
9	—*)	22	18	23	19	14
10	—*)	24	21	26	22	16
11	—*)	—*)	29	31	27	21

Av tabell 2 framgår att anmärkningsfrekvensen har sjunkit påtagligt sedan de första besiktningsåren.

*) Ej särredovisade värden vid respektive undersökning.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Frekvensen från första besiktningsåret, 1965, har sjunkit för femåriga bilar från 9 % till 1 % 1979 och från 18 % till 5 % för sjuåriga personbilar. För äldre bilar går utvecklingen långsammare, men är helt entydig.

Förändringen vad avser anmärkningsfrekvensen mot stommen kan även belysas med följande resonemang.

Vid kontrollbesiktning 1965 erhöll 9 % av de femåriga bilarna anmärkningar mot stommen. Nu 1979 gäller denna frekvens för åtta till nio-åriga bilar. På motsvarande sätt hade sex-åriga bilar en anmärkningsfrekvens på 14 % år 1965 mot 16 % för tioåriga bilar 1979. Anmärkningarna mot rostskador har under årens lopp kommit att börja gälla först i högre åldrar. Rostskadorna gör sig gällande tre år senare nu än vid 1960-talets mitt.

Tabell 3. Anmärkningsfrekvens i procent mot styrsystem på personbilar. 1965-1979.

Anmärkningsfrekvens i procent, besiktningsår						
Ålder, år	1965	1967	1970	1973	1976	1979
3	—*)	6	3	4	2	2
5	9	9	8	6	6	5
7	15	14	15	8	9	9
9	—*)	17	15	15	10	12
11	—*)	—*)	14	14	13	12

Av tabellen framgår att anmärkningsfrekvenserna har sjunkit sedan 60-talet, speciellt markant för de yngre bilarna.

*) Ej särredovisade värden vid respektive undersökning

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Tabell 4. Anmärkningsfrekvens i procent mot avgassystem på personbilar.
1965-1979.

Anmärkningsfrekvens i procent, besiktningår						
Ålder, år	1965	1967	1970	1973	1976	1979
3	—*)	13	10	6	7	5
5	17	17	12	9	9	8
7	23	20	17	11	12	10
9	—*)	23	20	14	11	14
11	—*)	—*)	23	17	13	13

Av tabellen kan utläsas att anmärkningsfrekvensen genomgående har sjunkit. För t ex 5-åriga personbilar har anmärkningsfrekvensen sjunkit från 17 % 1965 och 1967 till 8 % för 1979.

De påvisade förändringarna av anmärkningsfrekvensen för stomme, styrsystem och avgassystem kan i någon mån sammanhånga med den konstruktiva utformningen av fordonen. Bolaget anser emellertid att påverkan härav är ringa och att de konstaterade utvecklingen i allt väsentligt är en följd av den periodiska fordonskontrollen.

Förändringarna i fordonens standard från trafiksäkerhetssynpunkt kan även belysas med utvecklingen av den relativa körförbudsfrekvensen, som för t ex nio år gamla personbilar har sjunkit från 3.6 % år 1965 till 0.1 % 1979, tabell 5. Enligt bolagets uppfattning torde den nu beskrivna utvecklingen kunna förklaras av att den årliga kontrollen framtvingar ett mera regelbundet underhåll av fordonen, som dels minskar antalet fel, dels motverkar att begynnande fel ger upphov till allvarligare defekter.

*) Ej särredovisade värden vid respektive undersökning

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Tabell 5. Procentuella andelen körförbud av kontrollbesiktigade personbilar 1965-1979.

Besiktningssår	Ålder, år					
	5	6	7	8	9	10
1965	0.52	1.35	1.50	2.02	3.61	-
1967	0.26	0.58	0.73	1.34	1.12	1.02
1971	0.15	0.18	0.32	0.47	0.58	0.71
1975	0.03	0.07	0.17	0.35	0.54	0.46
1979	0.01	0.02	0.03	0.06	0.11	0.19

Totala körförbudsfrekvensen låg under bolagets första verksamhetsår på 1.1 % för kontrollbesiktningar. Motsvarande värde för det senaste verksamhetsåret är 0.1 % (1978/79). Det kan i detta fall nämnas att körförbudsfrekvensen för de äldsta årsmodellerna 1979 närmar sig 0.5 % (gäller t ex 1961 års modell).

Bolaget har regelbundet publicerat redogörelser rörande utfallet av den periodiska fordonskontrollen och därvid även redovisat resultat för olika fordonsmodeller. Tillverkare och generalagenter har visat stort intresse för dessa redovisningar, som ger en klar bild hur fordonen motstår påfrestningarna under brukandetiden. Biltillverkarna har enligt samstämmiga uppgifter ansett att det redovisade materialet utgör ett mycket värdefullt underlag vid bedömning av behovet av konstruktionsförändringar eller särskilda serviceåtgärder. Ända tills för några år sedan har något motsvarande material inte funnits tillgängligt i andra länder.

Förekomsten av olika slags fel hos de besiktigade fordonen kan snabbt konstateras vid systematisk uppföljning av verksamheten på grund av dess stor volym. Varje arbetsdag utför bolaget besiktning av i genomsnitt 16 000 fordon, vilka representerar ett tvärsnitt av landets fordonspark. För att i ett tidigt skede få grepp om förekommande speciella bristfälligheter har bolaget en kontinuerlig rapportering av sådana observationer från sina bilprovningsstationer. Bolaget har härigenom ofta kunnat etablera kontakt med tillverkare och generalagenter rörande iakttagna fel av särskilt intresse redan i ett tidigt skede av fordonets brukandetid. Det bör i dett; sammanhang påpekas, att ett antal fordon är underkastade periodisk kontroll redan ett halvt år eller ett år efter första registreringen. Dessutom utför bolaget registreringsbesiktning av mer än 100 000 fabriksnya fordon varje år. Av dessa är ca hälften personbilar och en fjärdedel lastbilar, medan återstoden är fördelad på släpvagnar, bussar, motorcyklar, traktorer och terrängfordon.

Kostnads-nyttosynpunkter

Det yttersta syftet med periodisk fordonskontroll är självfallet att minska antalet trafikolyckor och mildra deras skadeverkningar. En kostnads-nyttobedömning av systemet med periodisk fordonskontroll skulle därför innebära att man å ena sidan beräknar de samhälls-ekonomiska kostnaderna för kontrollsystemet och å den andra försökte bedöma det samhällsekonomiska värdet av en konstaterad effekt på trafikolycksvolymen och miljön.

I likhet med vad som gäller för flertalet andra åtgärder, som tillkommit i syfte att öka trafiksäkerheten, kan effekterna av den periodiska fordonskontrollen emellertid inte mätas direkt i form av minskat antal trafikolyckor. Anledningen är bl a att åtskilliga åtgärder vidtagits under samma period och att effekterna av dessa åtgärder inte kan särskiljas.

En entydig kostnads-nyttokalkyl beträffande effekterna av den periodiska fordonskontrollen kan alltså i varje fall för närvarande inte göras.

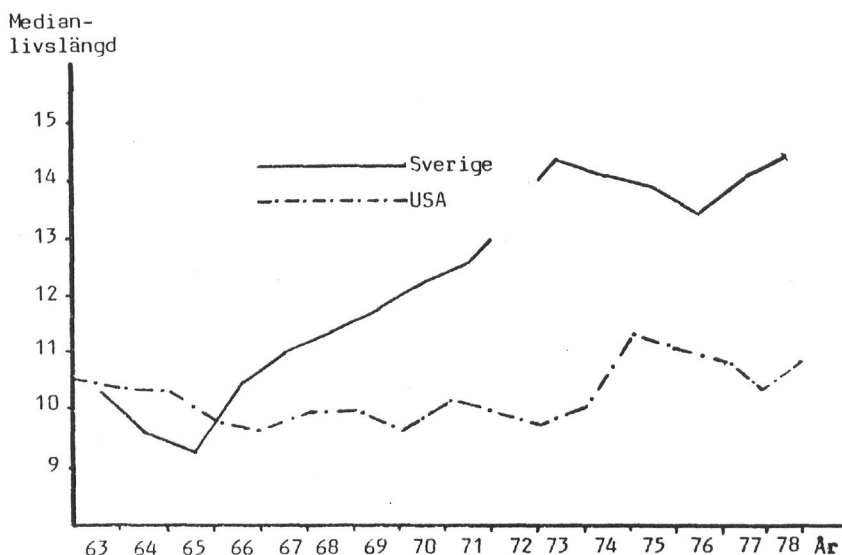
Att den periodiska fordonskontrollen har effekter med avseende på fordonens genomsnittliga tekniska standard kan däremot, som tidigare visats, klart konstateras. Eftersom tekniska fel på fordonen i viss utsträckning kan orsaka eller medverka till att trafikolyckor inträffar kan man härav dra slutsatsen att denna förbättring av fordonsparkens tekniska standard torde ha förhindrat ett visst antal trafikolyckor.

Den periodiska fordonskontrollen har emellertid också haft verkningar av en annan natur än de primärt förväntade. Sålunda har påtagliga förändringar kunnat noteras i fråga om sådana faktorer, som inverkar på de samhällsekonomiska kostnaderna för biltrafiken. Som framgår av det följande finns det skäl anta att om dessa effekter medtages i kostnads-nyttokalkylen så kan varje minskning av trafikolycksnivån anses ha tillkommit utan några som helst kostnader för totalekonomin.

AB SVENSK
BILPROVNING

CR/Q24

Den effekt som här åsyftas är att bilars genomsnittliga livslängd ökat påtagligt sedan mitten på 60-talet. Ett klart samband med införandet av periodisk fordonskontroll har härvid kunnat iakttas. I diagram 1 redovisas den sannolika livslängden för personbilar i Sverige under åren 1963-1978. Som jämförelse har medtagits motsvarande utvecklingskurva för USA.



Införandet av periodisk fordonskontroll år 1965 har även av utanför bolaget stående bedömare ansetts vara av avgörande betydelse för utvecklingen på bilområdet. Ur den inom Industriens Utredningsinstitut av fil. dr Lars Jacobsson utarbetade skriften "Bilprognos 1972-85" må följande citeras.

"Skall man förklara de kraftiga fluktuationerna i bilskrotningen under mitten av 1960-talet måste avgörande vikt fästas vid lagstiftningen om årlig ombesiktning av äldre fordon. Fram till införandet av denna ombesiktning ökade skrotningen kraftigt. Speciellt var expansionen kraftig mellan 1962 och 1965. Mellan nämnda år fördubblades antalet skrotade personbilar. Därefter, reducerades emellertid skrotningen kraftigt. Från 158 000 skrotade bilar 1965 sjönk nivån till 98 000 bilar 1967. Därefter har skrotningen legat på en nivå av drygt 100 000 bilar per år." (sid 14).

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

"Under de senaste åren har skrotningsfrekvensen i given ålder legat väsentligt lägre än innan ombesiktningslagstiftningen infördes." (sid 18).

I tabell 6 redovisas antalet från Centrala bilregistret avförda personbilar under perioden 1963-1979.

Tabell 6. Antal skrotade personbilar 1963-1979.

År	Antal skrotade personbilar	År	Antal skrotade personbilar
1963	97 000	1972	118 000
1964	134 000	1973	95 000
1965	159 000	1974	121 000
1966	113 000	1975	139 000
1967	98 000	1976	172 000
1968	106 000	1977	150 000
1969	109 000	1978	148 000
1970	118 000	1979	145 000
1971	116 000		

Vid tiden för införandet av den årliga kontrollbesiktningen 1965 skrotades 159 000 personbilar. Även året före kontrollens införande var skrotningen avsevärt högre än under tidigare och senare år. Antalet skrotningar sjönk till 98 000 år 1967. Det ökade därefter något fram till 1970, och med undantag av år 1973 skrotades mellan 115 000 och 121 000 bilar under åren 1970 till 1974. Först från och med år 1975 har skrotningen antalsmässigt nått samma nivå som i mitten av 60-talet. Det totala bilbeståndet har under samma tid ökat med nästan en och halv miljon bilar.

Det stora antalet skrotade bilar 1976 sammanhänger med en administrativ utrensning av 22 000 personbilar som i maj 1976 hade varit avställda mer än tre år i följd. Det är troligt att dessa bilar skrotades redan vid avställningen tre år tidigare och inte under 1976. Det verkliga antalet skrotade bilar 1976 kan därför antas vara omkring 150 000. Antalet skrotade 1973 bör troligen ökas i motsvarande grad och således utgöra 110 000 - 115 000 i stället för redovisade 95 000.

AB SVENSK
BILPROVNING

CR/024

Under 1977 och 1978 genomfördes inga liknande administrativa utrensningar av personbilar, som varit avställda mer än tre år i följd. Under 1979 skrotades ett mindre antal fordon genom administrativa rensningar i avställdaregistret.

Skrotningsfrekvensen, d v s andelen av personbilsparken som skrotas varje år är låg under 1964 och 1965 kring 9 %. Andelen sjönk drastiskt under 1966 och 1967 och har under den senaste 10-årsperioden legat kring 5 %.

I sin bok Bilprognos 1972-1985 anför Lars Jacobson vidare följande.

"Förutom priserna på nya och begagnade bilar är det naturligtvis också andra kostnader som är av betydelse för bilägandet. Flund dessa kan nämnas bränsle- och reparationskostnader samt fordonsskatter. Sedan mitten av 60-talet synes skattebelastningen på fordon och bränslen har stigit väsentligt snabbare än tidigare. Samtidigt kan konstateras att de totala reparationskostnaderna fram t o m 1966 relativt väl följde bilbeståndets utveckling för att därefter öka mycket långsamt. Volymmässigt har t o m bilreparationerna sjunkit de senaste åren. Det kan nämnas att reparationsvolymen 1970 låg ungefär 13 % under 1966 års nivå. Med hänsyn dels till bilbeståndets ökning, dels till förändringen av bilbeståndets åldersfördelning - med färre nya bilar - förfaller denna utveckling anmärkningsvärd. Sannolikt har den årliga kontrollbesiktningen bidragit till den reducerade reparationsvolymen genom att eventuella fel numera åtgärdas på ett tidigare stadium. Det är också tänkbart att bilbeståndet kvalitetsmässigt successivt förbättrats. Dessutom bör nämnas att strängare hastighetsbestämmelser för bilar nu genomförts jämfört med början av 60-talet".

Den konstaterade ökningen av bilarnas livslängd har alltså enligt föreliggande uppgifter skett utan ökade service- och reparationsinsatser. Från motorbranchens sida har upplysts att den relativa reparationsvolymen i landet snarare minskat under 60-talets slut och 70-talet. Bilarnas ökade livslängd får därför ses som ett nettotillskott i samhällsekonomin.

Storleken av detta nettotillskott kan uppskattas via beräkningar rörande den årliga skrotningsfrekvensen och det häremot svarande

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

ersättningsbehovet av bilar vid olika genomsnittliga livslängder. De förändringar i dessa avseenden, som kunnat konstaterats för tiden från mitten av 1960-talet till 1970-talets senare del motsvarar vid nuvarande storlek på personbilsparken (ca 3.0 miljoner bilar) en minskning av det årliga ersättningsbehovet med ca 80 000 fordon. Om ersättningskostnaden per bil uppskattas till 35 000 kronor (exkl skatter) motsvarar detta ett belopp av storleksordningen 2 800 miljoner kronor per år, räknat i 1979 års penningvärde.

Denna samhällsekonomiska vinst behöver endast till en ringa del (15 å 20 %) tillskrivas den periodiska fordonskontrollen för att totalkostnaden (besiktningsskostnader + kostnader för transport till och från bilprovningsstationer inkl tidkostnader) skall vara helt täckta.

I en kostnadsnyttokalkyl över trafiksäkerhetseffekterna av den periodiska fordonskontrollen kan därför kostnadssidan helt balanseras av fordonsökonomiska vinster, vilket innebär att varje förbättring av trafiksäkerheten från kostnadsnyttosynpunkt blir en nettoförbättring.

Ökad trafiksäkerhet genom vidgad kontroll

Ansvaret för att fordonet vid brukandet är i föreskrivet skick åvilar enligt trafiklagstiftningen fordonsägaren. Kännedomen om gällande krav beträffande fordonens beskaffenhet och utrustning torde emellertid inte vara så ingående hos fordonsägarna att de själva har möjlighet att bedöma när fordonen är bristfälliga. Enbart av denna anledning är det motiverat med en övervakning och kontroll av fordonsparkens tillstånd.

Den periodiska kontrollen visar att fordonen vid besiktningstillfället ofta har brister av betydelse för trafiksäkerheten, som resulterar i anmärkningar. Detta torde sammanhånga med de nyssnämnda svårigheterna för fordonsägarna att upptäcka fel hos fordonen men också med det faktum att bristfälligheterna kan uppstå på kort tid. Många fordonsägare är inte medvetna om hur olika system och komponenter i fordonen förändras med tiden och körsträckan. Härtill kommer givetvis att reparationer och underhåll innebär en belastning på den enskilde fordonsägarens ekonomi, som han i det längsta försöker uppskjuta.

Från nu angivna utgångspunkter kan en obligatorisk kontroll en gång per år bedömas som otillräcklig. Under tiden mellan besiktningstillfällena kan fordonet försämrats i sådan omfattning att det inte längre är trafiksäkert. Det är emellertid inte rimligt att bygga upp ett kontrollsystem som ger fullständiga garantier för att fordonen i trafik alltid är i föreskrivet skick. Insatserna måste bedömas i förhållande till de beräknade effekterna och möjligheterna att på annat sätt åstadkomma förbättringar av fordonens standard från trafiksäkerhetssynpunkt. Erfarenheterna från periodisk fordonskontroll i USA visar att tätare intervaller mellan besiktningarna minskar såväl andelen underkända fordon som den relativa anmärkningsfrekvensen. Sålunda har vid särskilda undersökningar konstaterats att den relativa underkännandefrekvensen vid periodisk kontroll en, två eller tre gånger per år var 42.6 %, 34.1 % respektive 12.4 %. Antalet fel på de besiktigade fordonen visar en liknande trend. Vid besiktning en gång per år konstaterades sålunda 217 fel per 100 besiktigade fordon medan motsvarande värden vid kontroll två och tre gånger per år var 157 respektive 128.*

Som framgått av det föregående får äldre fordon anmärkning vid besiktning i större utsträckning än fordon av senare årsmodell. Skillnaderna i relativ anmärkningsfrekvens mellan de äldsta och yngsta fordonen i bilbeståndet är betydande. Av de kontrollbesiktigade personbilarna under första kvartalet 1979 fick sålunda ca 79 % av fordonen tillhörande 1969 års modell anmärkningar, medan motsvarande andel för fordon av 1977 års modell var 37 %. Det bör i detta sammanhang påpekas att den relativa anmärkningsfrekvensen för de sistnämnda fordonen likväl får anses vara hög med hänsyn till att fordonen vid besiktningstillfället endast var omkring två år gamla. Skillnaderna mellan de äldre och yngre fordonen sammanhänger delvis med att felbilderna för de två fordonsgrupperna har olika utseende. Exempelvis har de yngre fordonen så gott som inga rostskador i stommen, medan sådana skador förekommer allmänt bland de äldre årsmodellerna. Redan när fordonen är fyra år gamla kan rostskador i dessa komponenter uppträda i en omfattning som

*Mc Cutcheon, R W "The influence of Periodic Motor Vehicle Inspection on Mechanical Condition", publicerad i "Motor Vehicle Diagnostic Analysis Technology 1971-1985" April 1971.

inverkar på fordonets trafiksäkerhet. Emellertid förekommer korrosionsskador i olika system och komponenter även på betydligt yngre fordon, t ex i broms- och elsystem.

Sannolikt skulle en kontroll två gånger per år resultera i ett lägre antal anmärkningar vid varje besiktningstillfälle. Förändringarna inom de olika åldersklasserna är emellertid avsevärt svårare att bedöma. Risken för uppkomsten av fel torde emellertid vara större bland de äldre fordonen, varför effekten av en skärpt kontroll kan antas bli mest påtaglig inom denna grupp. Det kan emellertid framhållas att även helt nya fordon relativt ofta har fel av betydelse för trafiksäkerheten.

En utvidgning av den löpande kontrollen kan dock ske även på annat sätt än genom den obligatoriska kontrollbesiktningen. Kontrollen genom flygande inspektion, som enligt bolagets mening utgör ett värdefullt komplement till den periodiska kontrollen, tar särskilt sikte på fordon som kan antas vara behäftade med bristfälligheter. En ökad satsning kan därför i vissa fall vara ett alternativ till en utvidgad periodisk kontroll.

En närmare värdering av olika i och för sig tänkbara lösningar bör bygga på en kalkyl, som tar hänsyn till de beräknade kostnaderna och vinsterna från samhällsekonomisk synpunkt.

Bedömningen av ett fordonets beskaffenhet och utrustning måste alltid ske mot bakgrund av de krav som är fastställda att gälla för fordonet. För ett nytt fordon gäller vissa krav, som i princip måste uppfyllas för att fordonet skall få brukas i trafik. Under brukandetiden är fordonet utsatt för en ständigt pågående förslitning, som i större eller mindre grad nedsätter funktionssäkerheten hos olika system och komponenter. Vid varje fordonbesiktning är det nödvändigt av praktiska skäl att acceptera en viss försämring av fordonets beskaffenhet och utrustning. Kraven vid den löpande kontrollen kan i princip aldrig vara högre än de som gällde när fordonet ursprungligen godkändes. Här bortses då från de relativt ovanliga fall, när nya fordonskrav erhållit retroaktiv verkan.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

För att åstadkomma ytterligare förbättringar av fordonens standard från trafiksäkerhetssynpunkt erfordras skärpta säkerhetsbestämmelser. Under senare år har vissa nya krav införts, som även påverkat företagets kontrollverksamhet. Kontroll av att de fastställda kraven är uppfyllda sker i första hand när fordonet är nytt och skall sättas i trafik, d v s vid registreringsbesiktning eller typbesiktning. Denna kontroll är i betydande utsträckning baserad på intyg från tillverkaren rörande fordonens överensstämmelse med gällande bestämmelser. Tillverkaren blir därmed skyldig att svara för erforderlig provning, som bör ske enligt standardiserade metoder.

Vid den löpande fordonskontrollen är möjligheterna att utföra avancerade kontroller begränsade av praktiska och ekonomiska skäl. Granskningen av olika funktioner och komponenter underlättas emellertid om man vid den konstruktiva utformningen av fordonen beaktat de förutsättningar som föreligger vid löpande kontroll. Möjligheterna att enkelt kontrollera komponenter i fordonen skulle i åtskilliga fall kunna väsentligt förbättras genom relativt enkla åtgärder. Det framstår som särskilt angeläget att sådana delar av fordonet, som har direkt betydelse för trafiksäkerheten, ges en utformning som inte onödigt försvårar inspektions- och kontrollarbetet. Sven fordonsägarna skulle härigenom lättare själva kunna kontrollera fordonets beskaffenhet.

Bristfälligheter på fordonen inträffar ofta till följd av **förslitning** på grund av ålder och brukande. Genom service- och **underhållsåtgärder** finns möjligheter i vissa fall att förlänga livslängden **hos fordonskomponenter** eller motverka uppkomsten av funktionsförsämringar **eller** funktionsbortfall. Biltillverkarnas rekommendationer **rörande service** och underhåll på fordonen torde dock inte alltid följas **av fordonsägaren**. Intresset för sådana åtgärder torde vara störst när **fordonet** är relativt nytt och avta med stigande ålder hos fordonet.

AB SVENSK
BILPROVNING
CR/024

Kostnaderna för service och underhåll är inte obetydliga, varför det ter sig ganska naturligt att fordonsägarna ofta i det längsta undviker åtgärder som inte bedöms som oundgängligen nödvändiga. Enligt bolagets uppfattning borde vid den konstruktiva utformningen av fordonen ökad hänsyn tas till service- och underhållsbehoven. En given målsättning bör vara att göra fordonen mindre beroende av service och underhåll, vilket kan ske genom att öka hållbarheten och tillförlitligheten hos komponenter ingående i olika system hos fordonet. Merkostnaderna för att öka tillförlitligheten och därmed säkerheten torde ofta vara ringa.

Förekommande service- och underhållsarbeten bör kunna utföras enkelt och till så låga kostnader som möjligt. Härigenom ökas fordonsägarnas möjligheter att hålla fordonen i trafiksäkert skick. Utbytet av slitagedetaljer underlättas om man redan vid konstruktionen av fordonen tar hänsyn till service- och underhållsbehoven. I bestämmelserna om fordonens beskaffenhet och utrustning har man hittills bara i undantagsfall beaktat serviceaspekterna. Bolaget anser det vara en viktig uppgift att vid utformningen av de tekniska kraven på fordonen särskilt beakta såväl kontroll- och servicemöjligheterna. Det finns exempel på att fordonsdetaljer helt i onödan utformats på sådant sätt att kontrollen vid besiktning direkt försvårats. Enligt bolagets mening bör en bättre åtkomlighet hos fordonen vid service och inspektion ge ökade förutsättningar för att hålla fordonen i trafiksäkert skick.

1980-09-05
LO/JA

För kännedom: CK

Den 9. september 1980.

Notat om Svensk Bilprovning AB.

Baggrunden for selskabets oprettelse. Selskabets opgaver.

I 1963 besluttede den svenske rigsdag at indføre periodiske syn af alle registrerede køretøjer, der var mindst 3 år gamle. Ordningen trådte i kraft den 1. januar 1965 og blev fra 1. januar 1971 ændret, således at alle motorkøretøjer, der er mindst 2 år gamle, skal til et årligt syn.

Til foretagelse af de periodiske syn stiftedes et aktieselskab, Svensk Bilprovning AB. Selskabets opgave blev således at udføre periodiske syn, frivillige syn, kontrolsyn efter landevejskontrol, registreringssyn, koblingssyn, syn af knallerter, m.v. Pr. 1. juli 1978 er selskabets arbejdsområde udvidet til også at omfatte typegodkendelser, som tidligere meddeltes af Statens bilinspektion. Svensk Bilprovning AB udøver herefter langt den overvejende del af den officielle godkendelse og kontrol af motorkøretøjer i Sverige.

Selskabets ejerforhold m.v.

Svensk Bilprovning AB stiftedes i november 1963 med en aktiekapital på 1 mill.sv.kr. Aktiekapitalen er ikke siden forøget. Den svenske stat ejer 52% af aktiekapitalen, mens de resterende 48% ejes af diverse interesseorganisationer med tilknytning til trafikspørgsmål (svenska Trafikförbundet, Svenska Bustrafikförbundet, Svenska Åkeriförbundet, Næringslivets Trafikdelegation, Motorbranchens Rigsförbund, Bilforsikringsselskaberne, samt motororganisationerne KAK, M og MHF).

Udover at tegne den nævnte aktiekapital stillede den svenske stat og bilforsikringsselskaberne en garanti på 24 mill.kr. Garantien er fortsat gældende.

Baggrunden for at Svensk Bilprovning AB kunne stiftes med en så ringe aktiekapital som 1 mill.kr. er, at synshaller m.v. lejes af kommuner og andre som i tiden indtil 1.januar 1965 havde forestået bilsyn.

Endvidere oprettedes samtidig med AB Svensk Bilprovning et selvstændigt aktieselskab, som byggede nye synshaller til AB Svensk Bilprovning. Synshallerne udlejedes herefter til AB Svensk Bilprovning for en 10-årig periode med særlige bestemmelser om vilkårene for AB Svensk Bilprovnings overtagelse af de lejede ejendomme ved lejeperiodens udløb. Denne aftale har på grund af inflationen i 1960'erne og 1970'erne været meget gunstig for AB Svensk Bilprovning, som i dag ejer 80 ud af de 171 synshaller, selskabet anvender.

I lovgrundlaget for AB Svensk Bilprovning er bestemt, at der hvert år maksimalt må udbetales et udbytte på 5½% til aktionærerne.

Finansiering.

Selskabet finansieres igennem synsgebyrer, hvis størrelse fastsættes af det offentlige på grundlag af selskabets omkostninger. Det kan eksempelvis nævnes, at gebyret for periodiske eftersyn fastsættes efter motorkøretøjets kategori/art med en forhøjet afgift for for sen fremstilling. Periodiske syn af en almindelig personbil kostede pr. 1. december 1979 således 85 sv.kr. med et tillæg på 30 sv.kr. ved eventuel for sen fremstilling.

(Uddrag af udkast til den færdselssikkerhedspolitiske redegørelse)

De årlige omkostninger ved færdselsulykker.

Færdselsulykkernes følgeudgifter for samfundet kan opdeles i direkte og indirekte omkostninger. Som direkte omkostninger kan medregnes:

- 1) Udgifter til udbedring af materielle skader.
- 2) Udgifter til lægebehandling og hospitalsophold m.v.
- 3) Udgifter til retsvæsenets indsats.

De indirekte omkostninger, som tilskrives trafikuheld med personskade, er dels det objektivt beregnede produktions-tab, dels det subjektivt skønnede velfærdstab.

I 1972 offentliggjorde Kamper Jørgensen en omfattende undersøgelse af færdselsulykkernes samfundsmæssige omkostninger ("Trafikulykkernes samfundsmæssige omkostninger 1967, 1968 og 1969 - et cost-benefit teknisk studie"), der viste, at disse for året 1969 udgjorde ca. 1200 mio. kr. Det tilsvarende tal for 1978 kan opgøres til ca. 3.300 mio. kr. I disse tal er det såkaldte velfærdstab ikke medregnet. Medregnes dette, kan de årlige omkostninger ved færdselsulykker opgøres til ca. 4.800 mio. kr.

A. Direkte omkostninger.

1. Materielskadeudgifter.

Udgifterne til udbedring af materielle skader udgør den største del af de direkte omkostninger. Forsikrings-selskabernes samlede udbetalte erstatninger på motorkøretøjsforsikringer har ifølge Forsikringsrådets beretninger i de seneste år andraget:

1976: ca. 1365 mio.kr.

1977: ca. 1675 mio.kr.

1978: ca. 2050 mio.kr. (foreløbigt tal).

En ukendt andel af disse beløb er udgifterne til skader, der ikke skyldes trafikuheld. På den anden side medfører selvrisikoordninger og bonussystemer, at en betydelig del af skaderne bliver udbedret uden udgift for forsikringsselskaberne. I mangel af sikre oplysninger om disse to omkostningselementer antages det, at de ophæver hinanden.

Ovenstående tal skal dog reduceres med personska-
derstatningernes andel af ansvarsforsikringernes udbetalinger
og forøges med den del af administrationsomkostningerne,
som vedrører skadebehandlingen. De faktiske, korrigerede
materielskadeudgifter for de tre år er herefter:

1976:	ca. 1450 mio.kr.	'
1977:	ca. 1750 mio.kr.	
1978:	ca. 2150 mio.kr.	

2. Medicinalomkostninger.

Disse dækker redningskorpsenes indsats, den primære
lægebehandling, hospitalsoophold og dele af revaliderings-
væsenets administration.

De samlede udgifter hertil var i 1969 ca. 75 mio.kr.,
hvor i sygehusvæsenets andel dominerede med ca. 63 mio.kr.
for ca. 230.000 sengedage.

En fremskrivning, som tager hensyn til både faldet
i antallet af trafikofre og stigninger i sengedagsudgif-
ten, resulterer i et skøn på ca. 300 mio.kr. til medici-
naludgifterne ved færdselsulykker i 1978.

3. Retsvæsenets omkostninger.

Under denne overskrift samles udgifterne til udryk-
ning, rapportering, spiritusprøvning, domstole og uhelds-
syn, der tilsammen er en meget ringe del af de direkte om-
kostninger og i 1969 udgjorde ca. 9 mio.kr. ifølge Kamper
Jørgensen. Det tilsvarende beløb skønnes i 1978 at andrage
ca. 25 mio.kr.

De samlede direkte udgifter ved trafikulykkerne i
1978 kan herefter opgøres til:

Materielskadeudgifter:	2150 mio.kr.
Medicinaludgifter:	300 mio.kr.
Retsvæsen:	25 mio.kr.

ialt 2475 mio.kr.

B. Indirekte omkostninger.

1. Produktionstab.

Samfundets produktionstab ved død, invaliditet eller midlertidig uarbejdsdygtighed efter færdselsulykker lader sig beregne som nuværdier af den mistede produktion.

På grundlag af forudsætninger om diskonteringsrate, produktivitetsstigningstakt og beskæftigelsesgrad kunne produktionstab som følge af død ved færdselsulykker i 1969 opgøres til ca. 350 mio.kr., eller 283.000 kr.pr. trafikdræbt.

Overføres disse forudsætninger til 1978 - og det er måske ikke ganske uproblematisk -, og beregnes produktionstab pr. trafikdræbt i 1978 ved at korrigere værdien for 1969 med væksten i bruttofaktorindkomsten, får man et beløb på 812.000 kr.

I 1978 dræbtes 849 personer i trafikken. Det samlede produktionstab ved disse dødsfald udgjorde således $849 \times 0,812 \text{ mio.kr.} = 690 \text{ mio.kr.}$

Med samme forudsætninger kunne det produktionstab, som var følgen af invaliditet eller midlertidig uarbejdsdygtighed efter trafikuheld, opgøres til 75 mio.kr. i 1969, hvor antallet af politirapporterede tilskadekomne var 26.164 (excl. omkomne), d.v.s. ca. 2.900 kr. pr. tilskadekommen. Fremdateret til 1978 vil dette beløb være steget til ca. 8.300 kr.

I 1978 var antallet af politiindberettede tilskadekomne 19.517 og det samlede produktionstab ved invaliditet og midlertidig uarbejdsdygtighed androg således ca. 160 mio.kr.

Det samlede produktionstab ved færdselsulykker i 1978 kan herefter anslås til 850 mio.kr.

2. Velfærdstab.

Summen af direkte omkostninger og produktionstab er det mindste beløb, hvormed et samfund kan opgøre sine omkostninger ved færdselsulykker.

Den enkelte, der rammes af færdselsulykker, og familien og pårørende til denne person påføres ofte omkostninger i form af sorg, lidelse og tab af muligheder, der ikke er omfattet af de beløb, der er beregnet i det foregående.

Om samfundet helt eller delvist vil vedkende sig denne "omkostning", velfærdstab, for hvilken der kun ved et skøn lader sig bestemme en økonomisk ækvivalent, er et fundamentalt politisk spørgsmål. I bekræftende fald indebærer det imidlertid, at samfundet må indregne dette velfærdstab i de samlede omkostninger ved færdselsulykkerne, hvorved det kommer til at indgå i de rentabilitetsberegninger, der principielt indgår i prioriteringen af færdselssikkerhedsfremmende investeringer.

Velfærdsstab er medtaget i de af Vejdirektoratet beregnede trafikøkonomiske enhedspriser og blev medio 1978 angivet til:

1.425.000 kr. pr. dræbt i trafikken.

20.200 kr. pr. alvorlig tilskadekommen.

Det samlede velfærdstab ved færdselsulykkerne i 1978 kan herefter opgøres til 1.435 mio.kr.

De totale omkostninger ved færdselsulykker (direkte omkostninger 2.475 mio.kr., produktionstab 850 mio.kr. og velfærdstab 1.435 mio.kr.) udgjorde således i 1978 ca. 4.800 mio.kr.

Notat om periodisk syns indflydelse på bilparkens energiforbrug.1. Indledning.

En bils energiforbrug afhænger primært af dens konstruktion og af kørslen, men også vedligeholdelsestilstanden for bilen, specielt af motoren, kan spille en væsentlig rolle. En bedre vedligeholdelse af bilparken vil således medføre et lavere energiforbrug.

En række undersøgelser har vist, at en bedre vedligeholdelse ikke med rimelighed kan opnås ved en tvungen motorjustering af hele bilparken, idet en stor del af bilparken ikke har behov for en justering, og fordi den relativt store usikkerhed ved justering medfører, at indtil 30 % af bilparken vil forværres ved en justering.

Grundlaget for at opnå en bedre vedligeholdelse af bilparken er således, at der ved hjælp af en kontrol kan udvælges de biler, der har behov for en vedligeholdelse. Ved at lade Statens bilinspektion foretage en sådan kontrol i forbindelse med periodisk syn vil der kunne opnås en bedre vedligeholdelsestilstand, og dermed en energibesparelse.

Størrelsen af den energibesparelse, der opnås ved periodisk syn, kan bestemmes ud fra kendskab til følgende parametre:

- bilparkens justeringstilstand,
- valg af kontrolmetode og grænseværdier,
- reduktion af energiforbrug ved justering af de valgte biler,
- langtidsvirkningen af justeringen i forhold til perioden for synene, og
- levetidsændringernes indflydelse.

Disse parametre beskrives, så vidt muligt, i de følgende afsnit 2-6, og i afsnit 7 konkluderes de opnåelige energibesparelser, idet der antages syn enten hvert år eller hvert andet år, og synsproceduren antages enten at være uændret i forhold til den nuværende eller udvidet specielt med henblik på reduktion af energiforbrug.

2. Bilparkens justeringstilstand.

I et samarbejde mellem Laboratoriet for Energiteknik, DTH, Teknologisk Institut, Jydsk Teknologisk Institut og Forenede Danske Motorejere er der i 1976 udført en undersøgelse af 'muligheden for reduktion af eksisterende bilers energiforbrug (1, 2). Som en del af dette projekt blev bilparkens justeringstilstand med hensyn til tændings- og karburatorindstilling undersøgt.

De undersøgte biler viste for tændingsindstillingens vedkommende en overraskende god justeringstilstand, idet ca. 62 % havde afvigelser mindre end 2 krumtapvinkel, og ca. 80 % havde afvigelser mindre end 5 krumtapvinkel. Disse tal skal sammenholdes med, at justeringsnøjagtigheden er på ca. 1 krumtapvinkel.

For karburatorernes vedkommende var justeringstilstanden knap så god, idet 46 % af bilerne ikke overholdt den tilladte grænse på 4,5 % kulilte i tomgang og 26 % overskred 7 % kulilte.

Undersøgelsen er foretaget på FDM-prøvestationer af medlemmers biler, der antages at være i en bedre justeringstilstand end bilparken som helhed.

Undersøgelsen viser ikke noget om karburatorernes justering ved belastet motor, der har større indflydelse på forbruget end justeringen ved tomgang, men en undersøgelse, der omfattede målinger på en mindre stikprøve antyder, at 25 % af bilparken giver mere end 4,5 % kulilte ved belastet motor (3).

Ud over de nævnte parametre er der andre områder, hvor manglende vedligeholdelse af bilerne vil medføre et forøget energiforbrug, så som for lavt dæktryk, bremses der "hænger" (d.v.s., at der efter bremsepedalen er sluppet, stadig er en restbremsekraft), fejl i tændingssystemet eller dårlig kompression på grund af utætte ventiler eller stempelringe. Indflydelsen på disse områder vil dog ikke blive behandlet yderligere, idet det antages, at periodiske syn ikke vil få nogen indflydelse på, hvornår sådanne fejl udbedres. Dæktryk vil således normalt blive kontrolleret adskillige gange inden for perioden mellem to syn, og for de øvrige fejl gælder, at hvis de har en sådan størrelse, at de in-

fluerer på forbruget, vil de også influere på bilens almindelige funktion, hvorfor det antages, at reparation vil være betinget af bilens funktion og ikke af periodisk syn.

3. Kontrolmetoder og grænseværdier.

Der er foretaget en række undersøgelser af mulige kontrolmetoder og tilhørende grænseværdier. I det følgende beskrives kort de metoder, der kunne tænkes anvendt i forbindelse med periodiske syn med henblik på at kontrollere de motorparametre, der har betydning for energiforbruget.

Kuliltemåling i tomgang: Den metode, der anvendes i dag af Statens bilinspektion, er en effektiv metode til kontrol af karburatorens justering i tomgang. Der er ingen entydig sammenhæng mellem karburatorjusteringen i tomgang og ved almindelig kørsel (3), men et højt kulilteindhold i tomgang vil altid betyde et unødvendigt højt energiforbrug.

Grænseværdierne for kulilteindhold i tomgang er i dag 5,5 % for biler fra 1971 og senere og 7,0 % for biler fra før 1971, idet der i disse grænseværdier er taget hensyn til måleusikkerhed. Disse grænseværdier svarer ikke til, hvad der kunne kræves af nye biler, men er hensigtsmæssige, fordi de dels udpeger den del af bilparken (ca. 35 %), hvor en justering medfører en væsentlig reduktion, og dels tager hensyn til den variation, der er ved tomgangsmålinger (4).

Kuliltemåling ved belastning: For at kontrollere karbureringen ved andet end tomgang må der foretages en kuliltemåling ved belastet motor. Belastningen kan enten foretages ved hjælp af et Chassisdynamometer, der kan give samme køremodstand som kørsel på landevej, eller belastningen kan bestå i den forøgede friktion i motoren, der optræder ved højere omdrejningstal, således at der kan måles ved 3000 omdrejninger pr. min. med ubelastet motor. Anvendelse af dynamometer giver den bedste korrelation til virkeligheden, men ifølge flere undersøgelser (3, 5) er måling ved 3000 omdr/min anvendelig til at udpege de biler, der har størst behov for justering eller reparation.

Der er ikke nok tilgængelige data for den danske bilpark **til**, at grænseværdier for kulilte ved belastet motor kan fastsættes. I USA anvendes typisk værdier svarende til grænseværdien ved tomgang eller 1 volumenprocent lavere (5).

Kontrol af tændingssystem: Tændingssystemet kan kontrolleres på to principielt forskellige måder. I den ene kontrolleres selve tændingssystemet direkte med elektrisk testudstyr (tændingspistol - oscilloskop), i den anden benyttes en emissionsmåling af uforbrændte kulbrinter i udstødningen som indikation af eventuelle fejl i tændingssystemet.

Direkte kontrol af tændingssystemet er meget tidskrævende (tilslutning af apparatur - fremskaffelse af specifikationer - tolkning af resultater) og giver ifølge en amerikansk undersøgelse (6) ikke en sikker bestemmelse af tændingsudsættelse.

Måling af uforbrændte kulbrinter i udstødningen kan benyttes til kontrol af nogle tændingsfejl, idet såvel for tidlig tænding som tændingsudsættelse medfører øget kulbrinteemission uden samtidig øget kulilteemission.

Tidsmæssigt vil en kulbrintemåling i tomgang kun betyde en mindre forøgelse, idet tilslutningen kan ske sammen med kuliltemåleren. I modsætning til den direkte kontrol af tændingssystemet giver en oplysning om for høj kulbrinteemission dog ingen direkte oplysning om, hvad der skal justeres eller repareres, og da kulbrintemålere ikke er almindelige på værksteder, vil det kræve anskaffelse af og uddannelse i brug af sådanne målere, før der kan foretages en rimelig justering eller reparation.

4. Reduktion i energiforbrug ved justering af de udpegede biler.

For kuliltemåling i tomgang kan reduktionen i energiforbrug bestemmes ud fra resultaterne af den tidligere omtalte danske undersøgelse, idet denne også omfattede direkte målinger af denne reduktion.

Resultaterne heraf viser, når de kombineres med fordelingen af fejljusteringer i bilparken, at justering af 25 % af bilerne vil medføre godt 8 % besparelse for de biler, der justeres, svarende til 2 % for hele bilparken.

Justering af tændingstidspunktet i 40 % af bilerne vil give en besparelse på 0,7 % for hele bilparken.

De tilgængelige data giver ikke mulighed for tilsvarende at beregne reduktionen i energiforbrug ved justering af de biler, der udpeges ved hjælp af en kuliltemåling ved belastet motor og/eller ved anden kontrol af tændingssystemet

end tændingstidspunkt, men den samlede reduktion incl. den der skyldes kuliltemålingen i tomgang og tændingsindstillingen kan estimeres ud fra forskellige udenlandske undersøgelser, hvor større eller mindre stikprøver af bilparken er kontrolleret og en del justeret samtidig med, at der er foretaget egentlige målinger af justeringernes indflydelse på forbruget og/eller emissionen.

Amerikanske undersøgelser viser:

- Ved måling af fejlfrekvens og reduktion ved afhjælpning af fejl: 13,2 % besparelse for de ikke godkendte biler, når 50 % ikke godkendes, svarende til 6,6 % for hele bilparken (7).

- Ved service på 216 biler udvalgt blandt 5666 er opnået 11,3 % besparelse for de udvalgte (svarende til 0,4 % for hele bilparken) (8).

- I et NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) projekt med periodiske syn hvert halve år fulgtes benzinregnskabet for 322 biler, der har fået udført service. Analyserne viser, at service for bilerne medførte 4,7 % brændstofbesparelse (9).

- Måling på 300 biler viste en reduktion på 5 % for hele bilparken (10).

- E.P.A. (Environment Protection Agency, de amerikanske miljømyndigheder) har konkluderet, at der kan opnås 10 % besparelse for 10 % af bilparken (svarende til 1 % for hele bilparken), 5,5 % besparelse ... for 30 % af bilparken (svarende til 1,65 % for hele bilparken) og 4,2 % for 50 % af bilparken (svarende til 2,1 % for hele bilparken). I disse tal er der dog medregnet den ændring, der sker inden næste kontrol, jfr. følgende kapitel (5).

Tyske undersøgelser viser henholdsvis 4,5 % reduktion (11) og 1,5 % (12).

Engelske målinger viser en reduktion på 6 % ved bykørsel og 1,5 % ved landevejskørsel svarende til 3,3 % vægtet gennemsnit, men uden kontrol af karburering ved belastet motor (13).

Endelig viser en svensk undersøgelse 4 % reduktion i bykørsel for ældre biler (14), og en norsk undersøgelse viser 2,2 % reduktion ved bykørsel og 4,7 % ved landevejskørsel svarende til 3,7 % vægtet gennemsnit (15).

Ved vurdering af ovennævnte resultater skal der tages hensyn til, at nogle af dem er opnået under periodisk syn, der indeholdt kuliltemåling i tomgang, altså på en bilpark, der må antages at være bedre justeret end den danske.

Ud fra disse oplysninger må det antages, at en justering og/eller reparation på grundlag af en kontrol, der omfatter såvel kuliltemåling i tomgang som ved belastet motor samt kontrol af tændingssystemet, vil medføre en reduktion af energiforbruget med ca. 3,5 % regnet fra umiddelbart før til umiddelbart efter justeringen/reparationen.

5. Langtidsvirkning af justering.

En bils forbrug ændres med tiden efter en justering. Dette skyldes primært, at de motorparametre, der bestemmer forbruget, ændres, dels som følge af slid, dels som følge af forkert justering.

For en del af disse motorparametre er der ingen grund til at formode, at ændringerne med tiden skal gå i én retning, men blot at spredningen i bilparken vil blive større med tiden. Dette giver dog større forbrug af to årsager: For det første er nogle parametre justeret optimalt med hensyn til forbrug, således at forbruget øges uanset ændringens retning; f.eks. vil både senere og tidligere tænding medføre øget forbrug. For det andet vil ændringer, der kunne give lavere forbrug, ofte samtidig give en mærkbar forringelse i motorens ydelse, hvilket vil blive betragtet som en fejl, der vil blive udbedret, hvorimod en fejljustering til den side, der medfører øget forbrug, vil give en behagelig "blød" motorgang.

Der findes flere undersøgelser, der søger at belyse langtidsvirkningen af justeringer:

I en dansk (2) og norsk undersøgelse (15) er ejerne af de biler, der er undersøgt, spurgt om tiden siden sidste justering. Svarene viser ingen sammenhæng mellem fejl og tiden siden sidste justering, hvilket tyder på, at fejlene primært skyldes fejljusteringer, og at ændringer med tiden uden justering er af mindre betydning.

Svenske målinger viser, at kun 10% af bilerne behøver ny justering inden for 4 måneder efter justering (4).

Amerikanske målinger på 350 biler hver 4. måned over 16 måneder viste så stor spredning for de enkelte biler,

at der ikke kunne bestemmes en fejlrate for de enkelte motorparametre, men derimod for emissionen (efter de 16 måneder var der kun 18% af bilerne, der ikke var justeret i mellemtiden). Resultaterne er anvendt i en beregningsmodel, der når til, at den optimale periode for kontrol er ca. 12 måneder (16).

Andre amerikanske målinger et år efter justering viste 6,5% forværring for hele bilparken, svarende til den reduktion, der opnåedes ved justeringen (7).

Målinger på 300 biler 6 måneder efter justering viste at 80% af den ved justeringen opnåede reduktion stadig var til stede (10).

E.P.A. konkluderer, at der ved en periode på et år opnås 70% af den ved justeringen opnåede reduktion (5).

En tysk undersøgelse regner med, at der ved en periode på 2 år opnås 50% af den ved justeringen opnåede reduktion (17).

På grundlag af dette kan det forventes, at den ved justeringen opnåede reduktion halveres i løbet af ét år og forsvinder efter to år. Dette svarer til, at der ved en kontrolperiode på ét år i snit opnås 75% af den øjeblikkelige reduktion, og ved en periode på 2 år i snit opnås 50%.

6. Levetidsændringernes indflydelse.

Da periodiske syn vil medføre en forlængelse af bilernes levetid, vil bilparken fremover have en større bestanddel af ældre biler. Dette vil bevirke, at den energibesparelse, der opnås ved udskiftning af en del af bilparken med nye mere økonomiske biler, bliver modvirket.

Størrelsen af denne indflydelse kan beregnes ud fra en prognosemodel af den danske bilpark, der er udviklet på Danmarks tekniske Højskole, og som for hvert år beregner forbrug og emission for hver aldersklasse (3).

Af en parametervariation med denne model fremgår, at en forlængelse af levetiden med 2 år vil medføre en forøget kulilteemission i år 2000 på 6 %, når det samtidigt er forudsat, at de nye biler er 60 % bedre i emissionsmæssig henseende.

Antages det, at bilerne fremover vil have 20% bedre økonomi, vil en levetidsforlængelse på 1 år således, efter at denne levetidsforlængelse er slået igennem, medføre et merforbrug på 1%. Dette merforbrug vokser proportionalt med den opnåede levetidsforlængelse.

Under opbygningsfasen vil der blive tale om en ekstra skrotning. I bilag 4 er der opstillet to alternative forudsætninger. I den første antages samme nettotilvækst i bilparken som i tilfældet uden periodisk syn. Det vil kræve en ekstra udskiftning af 2,5% af bilparken, hvilket, fordi de nye biler er mere økonomiske end de gamle, vil medføre en nettoenergibesparelse på mindst 0,5%. I den anden forudsætning antages, at antallet af nyregistreringer højst kan blive af samme størrelse som i tilfældet uden periodisk syn. Det vil bevirke en nedgang i bilparken på ca. 2,5%. Antages det, at årskørslen for de biler, der skrottes og ikke erstattes er højst halvdelen af gennemsnitsårskørslen vil det bevirke en nettobesparelse på højst 1,2%.

Ændringerne i levetid vil således fra starten give en ekstra besparelse af størrelsesorden 0,5 - 1,2%, der, efter at den forlængede levetid er slået igennem, vil ændres til et merforbrug på 1% pr. år levetiden forlænges.

7. Tidsprofil af energibesparelse.

Tidsprofilen af energibesparelserne kan estimeres ud fra følgende forudsætninger:

- Besparelsen på grund af motorjusteringerne (ved uændret synsprocedure og periode 1,5 år henholdsvis 2 år) antages at vokse i takt med indførelsen af synene fra 1985 til 1989.
- Besparelsen på grund af den ekstra skrotning, der sker i opbygningsfasen fordeles efter den ekstra udskiftning og det fald i bestanden, der er antaget i bilag 4. Virkningen som følge af udskiftningen antages at aftage lineært over 10 år.
- Merforbruget på grund af levetidsforlængelsen antages at vokse lineært indtil 1996.

Resultatet fremgår af følgende tabel 1 for synsperiode 1,5 år og tabel 2 for synsperiode 2 år. Besparelserne er angivet dels i % af det årlige forbrug, dels, i parentes, som valutabesparelse i mill.kr., idet der antages et uændret benzinforbrug på 2,2 milliarder liter årligt og en pris på 1,75 kr. pr. liter.

Tabel 1: Energibesparelse i % og i parentes valutabesparelse i mill. kr. ved synsperiode 1,5 år (model A).

år	ved levetidsforlængelse	
	1 år	1½ år
1985	1,2% (46 mill.)	1,2% (46 mill.)
1986	1,6% (60 mill.)	1,5% (58 mill.)
1987	1,5% (59 mill.)	1,4% (55 mill.)
1988	1,5% (57 mill.)	1,3% (52 mill.)
1989	1,4% (54 mill.)	1,2% (47 mill.)
1990	0,9% (36 mill.)	0,7% (26 mill.)
1991	0,8 (31 mill.)	0,5% (19 mill.)
1992	0,7% (26 mill.)	0,3% (12 mill.)
1993	0,5% (21 mill.)	0,1% (5 mill.)
1994	0,4% (15 mill.)	0,0% (÷2 mill.)
1995	0,3% (11 mill.)	÷0,2% (÷8 mill.)
1996	0,25%(10 mill.)	÷0.25%(÷10 mill.)

Tabel 2: Energibesparelse i % og i parentes valutabesparelse i mill.kr. ved synsperiode 2 år (model B).

år	ved levetidsforlængelse	
	1 år	1,5 år
1985	1,2% (44 mill.)	1,2% (44 mill.)
1986	1,5% (56 mill.)	1,4% (54 mill.)
1987	1,4% (53 mill.)	1,3% (49 mill.)
1988	1,3% (50 mill.)	1,1% (44 mill.)
1989	1,2% (45 mill.)	1,0% (37 mill.)
1990	0,7% (26 mill.)	0,4% (17 mill.)
1991	0,6% (21 mill.)	0,3% (10 mill.)
1992	0,4% (16 mill.)	0,1% (3 mill.)
1993	0,3% (11 mill.)	÷0,1% (÷4 mill.)
1994	0,2% (6 mill.)	÷0,3% (÷11 mill.)
1995	0,0% (1 mill.)	÷0,5% (÷18 mill.)
1996	0,0% (0 mill.)	÷0,5% (÷19 mill.)

8. Konklusioner.

Indførelse af periodiske syn vil influere på bilparkens energiforbrug dels gennem en bedre justering af bilerne, og dels gennem ændringer i bilparkens sammensætning.

Periodisk syn er velegnet til at udpege den del af bilparken, der trænger til justering, og med uændret synsprocedure, d.v.s. med kontrol af kulilteindhold i tomgang vil der opnås følgende reduktion i energiforbruget som følge af motorjusteringer:

Synsperiode 1 år: 1,5%

Synsperiode 2 år: 1,0%

Ved en udvidet synsprocedure, der omfatter kuliltemåling ved belastet motor og kontrol af tændingssystem, d.v.s. med krav om ekstra udstyr, tid og uddannelse ved savel Statens bilinspektion som værkstederne **vil** der opnås følgende reduktioner som følge af motorjusteringer:

Synsperiode 1 år: 2,6 %

Synsperiode 2 år: 1,7 %

De anførte reduktioner er dog behæftet med en ret stor usikkerhed, der må antages at andrage mindst 0,5 %.

Bilparkens sammensætning ændres dels i opbygningsfasen, hvor ekstra skrotning medfører en supplerende reduktion af energiforbruget på 0,5 - 1,2 %, dels efter at den forventet længere levetid for 'bilparken har slået igennem, hvor den langsommere udskiftning til nye, mere økonomiske biler medfører et merforbrug på 1% pr. år levetiden forlænges.

Sammenfattende kan man herefter sige, at indførelse af periodiske syn med uændret synsprocedure og med synsperiode 1,5 år eller 2 år vil medføre en reduktion i energiforbruget på mellem 1,0% og 1,6% under opbygningsfasen 1985-1989.

På længere sigt modvirkes denne reduktion af den langsommere udskiftning til nye, mere økonomiske biler, således at der, når levetidsforlængelsen er slået igennem, bliver tale om et merforbrug på 1/4% ved synsperiode 1,5 år og levetidsforlængelse 1,5 år eller et uændret forbrug ved synsperiode 2 år og levetidsforlængelse 1 år.

Referenceliste:

- (1) Sunn Pedersen et al. "Reduktion af eksisterende bilers energiforbrug". RE 76-8, Lab. for Energiteknik, Lyngby, 1976.
- (2) Bruun, H., et al. "Reduktion af eksisterende bilers energiforbrug. Behov for og betydningen af justering af tænding og karburator i danske biler". RE 76-9, Lab. for Energiteknik, Lyngby 1976.
- (3) Rasmussen, I., "Emission fra biler". RE 76-2, Lab. for Energiteknik, Lyngby 1976.
- (4) Egeback. K.E., et al. "Upprepade avgasprov med 26 bensindrivna bilar av 71-74 års modeller. Teknisk PM Bil-88, AB Atomenergi 1975.
- (5) Information Document on Automobile Emissions Inspection and Maintenance Programs. EPA 1978 (PB 277776).
- (6) Welstand, J.S. and Oki, C.H., "The Economic Effectiveness of Vehicle Inspection and Maintenance for Reducing Exhaust Emissions: A Supporting Experimental Program", SAE paper no. 740132, 1974.
- (7) Panzer, J., "Fuel Economy Improvements Through Emission Inspection/Maintenance. SAE paper 760003, 1976.
- (8) Walker et al. (Champion Spark Plug Company) "How Passenger Car Maintenance Affects Fuel Economy and Emissions, A Nationwide Survey. SAE paper 780032, 1978.
- (9) Bayler, T. and Eder, L., (NHTSA) "Impact of Diagnostic Inspection on Automotive Fuel Economy and Emissions". SAE paper no. 780028, 1978.
- (10) Gockel, J.L., "An evaluation of the Effectiveness of the Automobile Engine Adjustments to Reduce Exhaust Emissions and an Evaluation of the Training required to Develop Personnel Competent to make the Adjustments". NTIS, PB 237040, 1973.
- (11) Plassmann, E. et al. "Abgasemissionen und Kraftstoffverbrauch von Kraftfahrzeugen mit Ottomotor in der Bundesrepublik Deutschland". ATZ, Vol 78, 1976 nr. 10.
- (12) Das Emissionsverhalten von Personenkraftwagen in der Bundesrepublik Deutschland im Bezugsjahr 1975. Berichte 3/78, Umwelt Bundes Amt, 1978.

- (13) Elevated Idle Speed Service Inspection Tests.
MIRA Report no K 3408, 1976.
- (14) Egeback, K.E., "Mojligheter att genom service och under håll minska utslappet med avgaserna från bensin-drivna bilar". Teknisk PM BIL-79, Aktiebolaget Atom-energi 1973.
- (15) Bang, J.R., "Betydningen af bilens vedligehold". Statens Teknologiske Institut, OSLO, 1980.
- (16) Hall, O.P. and Rickardson, N.A., "The Economic Effectiveness of Vehicle Inspection/Maintenance as a Means for Reducing Exhaust Emissions: A Quantitative Appraisal (CAPE-13-68) SAE paper nr. 740131, 1974.
- (17) Hirschberger, H.G., "Die Technische Überwachung als Beitrag zur Sicherheit und Zuverlässigkeit von Kraftfahrzeugen". Dissertation, T.U. Berling 1980.

Miljøstyrelsen.
Justitsministeriet.

Bilag 11.

Notat

om periodiske syns indflydelse på luftemissionen fra bilparken.

En bils emission af forurenede stoffer afhænger af motorens justering. Ved indførelse af periodiske syn, der omfatter kontrol af motorens justering i større eller mindre grad, vil man derfor ændre emissionen. Desuden vil ændringerne i bilparkens sammensætning ændre emissionsforholdene.

Som eksempel på justeringens indflydelse kan nævnes, at en karburatorjustering mod en mere "mager" blanding medfører mindre kulilte (CO), mindre kulbrinter (HC) men forøget emission af kvælstofilter (NOx); en for mager indstilling giver dog øget emission af HC. Justering af tændingssystemet kan give stor reduktion af HC-emissionen, såfremt tændingsudsættene elimineres. Justering af tændingstidspunktet medfører forøget HC og NOx ved senere tænding. Endelig vil udbedring af fejl i krumtaphusventilationssystemet bevirke reduktion i HC-emissionen.

Den reduktion i emissionen, der opnås, afhænger selvsagt af, hvilke kontrolmetoder, der anvendes til udpegning af de biler, der skal justeres.

Ved en udvidet synsprocedure indeholdende såvel CO-måling i tomgang som ved belastet motor samt kontrol af tændingssystemet (evt. i form af en HC-måling) kan der, ud fra en række udenlandske målinger (jfr. ref. nr. 9 til 15 i bilag 10) forventes følgende reduktioner i emissionen ved bykørsel:

CO : 25%

HC : 17%

NOx : $\div 7\%$ (d.v.s. en forøgelse på 7%)

Tallene er dog ret. usikre, og der må antages en usikkerhed på mindst 5%. Kvalitativt stemmer resultaterne med, hvad der må forventes ud fra en dansk undersøgelse af bilparkens justeringstilstand (jfr. ref. nr. 1 og 2 i bilag 10).

Specielt for NOx skal det bemærkes, at for nyere biler, der er konstrueret til at give mindre NOx, vil justering kunne medføre reduktion af NOx.

Ved landevejskørsel opnås en væsentligt mindre reduktion (primært fordi de fleste justeringer **vil** berøre tomgangssystemet), således at der vægtes mellem by- og landevejskørsel opnås følgende reduktioner:

CO : 15%

HC : 10%

Nox : ÷4%

- igen med en usikkerhed på 5%.

Ved uændret synsprocedure, dvs. med CO-måling i tomgang, vil der opnås en mindre reduktion, hvis størrelse ud fra enkelte målinger samt ud fra sammenhængen mellem justering og emission kan anslås til at udgøre 70% af den ovenfor nævnte CO og 50% for HC og NOx.

Langtidsvirkningen af justeringerne er den samme for emissionen som for energiforbruget, således at der, jfr. bilag 10, kan regnes med, at der ved en synsperiode på 1 år i snit opnås 75% af den øjeblikkelige reduktion, og med en periode på 2 år i snit opnås 50%.

Emission af f.eks. blyforbindelser er knyttet til brændstofforbruget og får derfor samme ændringer.

Ændringerne i bilparkens sammensætning sker dels som følge af ekstra skrotning under opbygningen, deis som følge af den forventede længere levetid. Disse ændrings indflydelse på emissionen kan vurderes ud fra den i bilag 10 omtalte prognosemodel (ref. nr. 3 i bilag 10).

Med de i bilag 4 nævnte to alternative forudsætninger (samme nettotilvækst eller samme antal nyregistreringer) når man derved til følgende supplerende reduktioner:

CO : 1,5% - 1,7%

HC : 0 , 8% - 1 , 7%

Nox : ÷1,3% - 1,0% (÷ angiver forøgelse)

bly : 0,5% - 1,2%

Efter at den forlængede levetid er slået igennem vil der, idet det forudsættes, at nye biler **vil** give ca. 60% mindre CO, ca. 40% mindre HC og NOx og bruge ca. 20% mindre benzin, blive følgende forøgelser af emissionen for hvert år levetiden forlænges:

CO : 3%

HC : 2%

Nox : 2%

bly : 1%

Set fra et miljømæssigt synspunkt vil indførelse af periodiske syn, som det fremgår af det foregående, for nogle stoffer medføre en forbedring af forholdene og for andre stoffer en forværring.

Af forventede forbedringer finder miljøstyrelsen det væsentligt at fremdrage, at emissionen af bly reduceres. Endvidere må man forvente, at emissionen af de såkaldte PAH'er (polyeykliske aromatiske hydrocarboner), som ved dyreforsøg har vist sig kræftfremkaldende, reduceres. Dannelsen af disse stoffer afhænger til en vis grad af forbrændingens godhed, og det må forventes, at justering til en mere "mager" blanding vil forbedre forbrændingsforholdene.

Også kulilteemissionen forventes reduceret. Amerikanske luftkvalitetsnormer tillader 8-timers gennemsnit på $10 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3}$ og 1-times gennemsnit på $40 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3}$. Målinger foretaget i Københavnsområdet viser sjældent 1-times gennemsnit over $30 \frac{\text{mg}}{\text{m}^3}$, mens man ofte ligger tæt på den amerikanske

grænseværdi for 8-timers gennemsnit. Der er derfor efter miljøstyrelsens opfattelse næppe tvivl om, at den kuliltekoncentration, der i dag forekommer i byluft i visse tilfælde ligger tæt på koncentrationer, der er uacceptable.

Kvælstofilteemissionen fra motorkøretøjer udgøres primært af forbindelsen NO_x . I atmosfæren omdannes NO_x efterhånden til NO_2 , som er et stof, der af sundhedsmæssige årsager påkalder sig stor interesse. I USA er således fastsat en luftkvalitetsnorm for NO_2 på 100 microgram pr. m^3 som arsmiddel.

Til sammenligning kan anføres, at man ved målinger i Københavnsområdet typisk finder månedsgennemsnit for NO_x ($\text{NO} + \text{NO}_2$) på 100 microgram pr. m^3 , og i flere tilfælde maler døgnværdier på mellem 200 og 300 microgram pr. m^3 . Også for NO_2 må man derfor antage, at der i visse tilfælde forekommer koncentrationer, hvor sundhedsmæssige virkninger kan forekomme.

Konklusionen er, at periodiske syn vil ændre på emissionen dels gennem justering af bilerne, dels gennem ændringer i bilparkens sammensætning.

Justeringerne medfører følgende ændringer:

Kulilte (CO)	:	5	% -	12% reduktion
Kulbrinter (HC)	:	2,5	% -	7% reduktion
Kvælstofilter (NOx)	:	1	% -	3% reduktion
Bly	:	1	% -	2,6% reduktion

hvor de laveste værdier svarer til syn med uændret syns-procedure med 2 års periode, og de højeste værdier svarer til syn med udvidet synsprocedure og 1 års periode.

I byområde bliver ændringerne større end de her nævnte.

Den ekstra skrotning under opbygningen vil medføre en yderligere reduktion af emissionen med ca. 1% for CO, HC og bly, hvorimod levetidsforlængelsen, når den slår igennem vil medføre forøgelse på henholdsvis 3% for CO, 2% for HC, 2% for NOx og 1% for bly for hvert år levetiden forlænges.

Indførelse af periodiske syn vil ud fra et miljømæssigt synspunkt på nogle områder medføre en forbedring af forholdene, på andre områder en forværring.

Emissionen forventes reduceret for f.eks. bly, kulilte og kulbrinter (herunder også PAH), mens der i dag forventes en stigning i emissionen af kvælstofilter.

For nyere biltyper, der er konstrueret til at give en lave kvælstofilteemission vil en justering kunne medføre en reduktion af kvælstofilteemissionen.

For den nuværende bilpark må konkluderes, at en samlet vurdering af de miljømæssige forhold næppe er mulig, og miljøstyrelsen er derfor af den opfattelse, at der ikke i diskussionen for eller imod indførelse af periodiske syn på kortere sigt med hensyn til luftforurening kan fremføres væsentlige miljømæssige argumenter til fordel for det ene af de to alternativer.

Såfremt også kvælstofilteemissionen kan reduceres ved et periodisk syn - hvilket man måske kan forvente på længere sigt - er der grund til at antage, at en justering vil medføre en forbedring i specielt byluftens indhold af forurenende stoffer.

Notat

om periodiske syns indflydelse på støjemissionen fra bilpar-
ken.

Der er i "Detailforskrifter for køretøjer" (1) fastsat regler om det højst tilladte støjniveau. Ved standardtypegodkendelsen kontrolleres det ved hjælp af støjmålemetode I (1), kørselsmåling, at bilens støjniveau ikke overskrider den gældende støjgrænse. Herudover registreres støjniveauet i henhold til støjmålemetode II (1), standmåling. Ibrugværende bilers støjniveau må ikke overstige det ved standardtypegodkendelsen registrerede standstøjniveau med mere end 3 dB.

De gældende støjgrænser forventes skærpet 1. oktober 1982, således at de bringes i overensstemmelse med EF-direktiv nr. 77/212/EØF. Direktivets støjgrænse for personbiler refererer til en kørselsstøjmåling og er 4 dB lavere end den gældende danske grænse. EF-direktivets støjgrænser forventes yderligere skærpet efter 1985.

Der foreligger ikke materiale til belysning af, i hvilket omfang den danske personbilbestand overholder de gældende støjgrænser for køretøjer i brug.

Det fremgår af den svenske årsstatistik for perioden juli 1978 - juli 1979, (2), at 9,7% af de besigtigede personbiler gav anledning til en eller flere anmærkninger som følge af fejl på udstødningssystemet. Da fejlene i overvejende grad skyldtes lækager, kan det antages, at de stort set har givet anledning til et forhøjet støjniveau.

Anmærkningsprocenten stiger for de ca. 10 yngste årgange nogenlunde proportionalt med bilens alder (3,4% for årgang 1977, 14,1% for årgang 1967), hvorefter den for ældre køretøjer holder sig ret konstant.

Det svenske talmateriale understøtter en umiddelbar vurdering, hvorefter indførelsen af periodiske syn må forventes at bidrage til en reduktion af den støjbelastning, som vejtrafikken påfører omgivelserne.

De forbedrede forhold skyldes dels direkte virkningen af de fejl i udstødningssystemet, der bliver afhjulpet i forbindelse med de periodiske syn, og dels indirekte virkningen af den forbedrede generelle vedligeholdelsesstand.

Overfor disse forbedringer står udsigten til en levetidsforlængelse, der trækker lidt i modsat retning, idet de forbedringer, der opnås gennem skærpede støjgrænser, vil være længere om at slå igennem.

Notat vedrørende beskæftigelses- og valutavirkningen ved
indførelse af periodisk syn.

I Generelt:

1. Beregninger af beskæftigelses- og valutavirkningen ved indførelse af periodisk syn er blandt andet foretaget ved hjælp af Danmarks Statistiks "Input-Output multiplikatorer 1975" (udkommet i september 1980). 1-0 multiplikatorerne for 1975 er opdateret til 1980. Ved opdateringen er korrigeret for de siden 1975 gennemførte skatte- og afgiftsændringer. Endvidere er korrigeret for de siden 1975 indtrufne prisstigninger, ligesom der er taget hensyn til produktivitetsstigninger i den indenlandske produktion.

Det skal understreges, at resultaterne af beregningerne angiver de gennemsnitlige direkte og indirekte virkninger på beskæftigelse- og valutaforbrug af en given ændring i efterspørgselskomponenterne. I betragtning af at der ved indførelse af periodisk syn er tale om marginale ændringer, forudsættes det altså, at der er et vist sammenfald mellem de gennemsnitlige og marginale virkninger. Valutavirkningerne er beregnet i 1980-priser.

Alt i alt gør der sig nogen usikkerhed gældende. De beregnede tal for såvel beskæftigelses- som valutaeffekt kan derfor bedst beskrives som et skønsmæssigt beregnet niveau, hvoromkring de "virkelige" tal svinger. Endvidere gør der sig en vis usikkerhed gældende med hensyn til tidsprofilen af beskæftigelses- og valutaeffekten.

2. Ved beregningen af beskæftigelseseffekten er der kun taget hensyn til de direkte og indirekte virkninger i de sektorer, der direkte berøres af indførelse af periodisk syn, ligesom der ved vurderingen af valutaeffekten kun er taget hensyn til den direkte virkning på importen. Der er således ikke taget hensyn til de afledede virkninger på det øvrige private forbrug, som indførelse af periodisk syn har, og som påvirker både beskæftigelse og import. Problemstillingen skal kort omtales yderligere nedenfor i afsnit IV.

II Beskæftigelsesvirkningen.

1. Der er ved beregningen af beskæftigelsesvirkningen
 - såvel som ved beregningen af de valutariske virkninger
 - regnet med to alternative forløb for bilparkens levetidsforlængelse; dels en levetidsforlængelse på 1 år og dels en forlængelse på 1½ år. I afsnittet for levetidsforlængelsen ovenfor er nærmere beskrevet de to forløb for den sparede bilimport.

2. Beskæftigelseseffekten ved indførelse af periodisk syn udgår fra følgende elementer:

a. Direkte ansættelse i synshaller m.v. i forbindelse med det periodiske syn (enten offentlig eller privat ansættelse) samt afledede beskæftigelsesvirkninger i den private sektor i forbindelse med drift og vedligeholdelse af synshallerne.

b. Anlægsarbejder under opbygningsfasen af synshallerne samt beskæftigelse ved fremstilling af maskin- og inventarudstyr.

c. Reparationsarbejder på bilparken som følge af indførelse af periodisk syn. Vedrører autobranschens værksteder og den del af industrien, der fremstiller reservedele m.v.

d. Beskæftigelse ved salg af nye biler som følge af ændret import og anskaffelsesprofil for køb af nye biler. Vedrører autobranschens salgsfunktion samt klargøring af nye biler.

3. ad a. For model A (syn hvert 1½ år) og model B (syn hvert 2. år) udgør den direkte ansættelse følgende (fordelt på faggrupper).

Tabel 1.

Model A. Samlet beskæftigelseseffekt.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 -
Mekanikere (faglært)	40	180	310	370	400	400
civilarbejdere (ufagl.)	-	5	10	40	45	50
kontorpersonale	-	10	40	65	75	75
ingeniører	10	20	30	40	50	50
I alt	50	215	390	515	570	575

Efter 1988 skal yderligere ansættes 6 personer hvert år som følge af de valgte forudsætninger om en tilvækst i bilparken på netto 20.000 biler om året.

Tabel 2.

Model B. Samlet beskæftigelseseffekt.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 -
Mekanikere (faglært)	30	135	235	280	300	300
civilarbejdere (ufagl.)	-	5	25	40	50	50
kontorpersonale	-	5	15	30	35	35
ingeniører	10	20	30	40	50	50
I alt	40	165	305	390	435	435

Efter 1988 skal yderligere ansættes 4 personer hvert år, jfr. ovenfor.

Ud over beskæftigelseseffekten ved direkte ansættelse vil der som nævnt være nogle afløede beskæftigelsesvirkninger i den private sektor, i forbindelse med drift og vedligeholdelse af synshallerne. Det kan beregnes, at der skønsmæssigt vil være en beskæftigelseseffekt svarende til følgende (heltidsbeskæftigede):

Tabel 3.

Aflødet beskæftigelseseffekt ved drift- og vedligeholdelse af synshaller (heltidsbeskæftigede).

1983	1984	1985	1987	1988	1989 og fremefter
10	60	80	100	130	140

Fra 1989 og fremefter skal tillægges et vist beskedent tal (1-2 heltidsbesk.) for beskæftigelseseffekten som følge af udbygningen.

Tallene er et gennemsnit for model A og B. For model A ligger tallene lidt over, for model B lidt under.

4. ad b. I bygge- og anlægsbranchen samt maskinindustrien kan beskæftigelseseffekten under opbygningsperioden 1981-87 beregnes til følgende (antal personer):

Tabel 4.

Model A og model B (model A i parentes).

	1983	1984	1985	1986	1987	1988/89-
Bygge og anl.	80(140)	200(300)	780(1100)	130(240)	130(200)	-
Maskinind.:	-(-)	45(50)	45(70)	15(20)	5(20)	-
Ialt model B:	80	245	825	145	135	ca. 20
Ialt model A:	140	350	1170	260	220	ca. 30

Ved vurderingen af beskæftigelseseffekten i maskinindustrien går udvalget ud fra, at det i vidt omfang er muligt at købe dansk udstyr. Effekten i 1988/89 er en følge af den fortsatte udbygning af synsanlæggene.

5. ad c. Med hensyn til reparationsarbejder på bilparken som følge af indførelse af periodisk syn er det vanskeligt at anslå noget præcist om omfanget. Ud fra svenske erfaringer anslår udvalget, at når hele bilparken i løbet af 1988/89 har været gennem det periodiske syn, vil der ikke være tale om øget reparationsomfang. Bilerne bliver ganske vist repareret/justeret hyppigere end nu, men til gengæld er fejlene af mindre omfang. Det antages alt i alt at give et uforandret reparationsomfang.

Derimod antager udvalget, at der i perioden op til starten på periodisk syn (1985) og i hele indkøringsperioden vil blive gennemført en vis forøgelse i antallet af vedligeholdelsesreparationer dels med henblik på at klargøre bilerne til periodisk syn og dels for at få foretaget de ekstra reparationsarbejder, periodisk syn i sin indledningsfase må antages at give anledning til.

I 1980 udgør de samlede udgifter til reparations- og vedligeholdelsesarbejder skønsmæssigt 3,5 mill. kr. (80-priser) eller ca. 2.500 kr. pr. bil. Udvalget skønner, at reparationsudgifterne i 1983 og 1984 vil stige med 5-10% (7½%) og for perioden 1985-89 (gennemførelsesperioden) med 10-20% (15%) svarende til samlede merudgifter på ca. 250 mill. kr. i

1983 og 84 og ca. 500 mill. kr. i hvert af årene 1985 til 1989 (ca. 350 kr. mere pr. bil pr. år).

Beskæftigelseseffekten inden for autoreparationsbranchen og den del af industrien, der fremstiller reservedele, kan på baggrund af de skønnede reparationsudgifter beregnes til følgende: (antal personer)

Tabel 5.

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1.300	1.300	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	-

Efter 1989 regner udvalget som nævnt ikke med, at der vil udgå nogen beskæftigelseseffekt som følge af periodisk syn i forbindelse med reparation og fremstilling af reservedele.

6. ad d. I forbindelse med indførelse af periodisk syn viser levetidsberegningerne, at der årligt kan spares ca. 16.000 biler resp. ca. 22.000 biler fra 1996 og fremefter ved henholdsvis en levetidsforlængelse på 1 år og 1½ år. Som følge af den større skrotning af ældre biler i begyndelsen af perioden med deraf følgende delvise erstatningskøb af flere nye biler, vil der i 1985 og 1986 fremkomme en positiv beskæftigelseseffekt i bilbranchen i disse år. Allerede fra 1987 vil antallet af indregistreringer dog falde noget igen. Det årlige fald i registreringsantallet vil blive gradvist større og nå et maximum i perioden 1991 til 1994 for derefter at stabilisere sig.

Udvalget regner med, at beskæftigelseseffekten i bilbranchens salgs- og klargøringsfunktioner i forbindelse med nyvognssalg vil være af forholdsvis beskeden størrelsesorden. Det skyldes den forholdsvis ringe værditilvækst, der er i forbindelse med salg og klargøring m.v. af nye biler.

Beregningsmæssigt er det skønnet, at den samlede importør- og bilhandelsavance er på ca. 3.000 (brutto) pr. solgt ny bil til forbrugeren. Af denne avance skal afholdes udgifter til klargøring, transport, afskrivning, forrentning, administration og salg m.v.

Det skønnes, at ca. 2.000 kr. heraf går til afholdelse af direkte lønudgifter og provision. Resten dækker afskrivning, forrentning, lys og varme, vedligeholdelse og reklameudgifter.

Idet der regnes med en gennemsnitlig løn på ca. 110.000 kr. i bilbranchen, svarer det til, at der for hver direkte ansat i gennemsnit skal omsættes 55 nye biler pr. år.

Herefter kan den direkte beskæftigelseseffekt for bilbranchen beregnes til følgende:

Tabel 6.

Beskæftigelseseffekten i bilbranchen ved alternative forløb for antallet af nyregistreringer.

	1985	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Antal indregistreringer: (1.000 stk)												
1 års levetidsforlængelse:	+21	+4	÷4	÷4	÷7	÷12	÷20	÷20	÷18	÷18	÷16	÷16
1½ års levetidsforlængelse:	+21	+3	÷7	÷6	÷12	÷21	÷25	÷25	÷23	÷24	÷22	÷22
Beskæftigelseseffekten: (personer)												
1 år	+380	+70	÷70	÷70	÷130	Ca. ÷310 pr. år i gns.						÷230
1½ år	+380	+50	÷130	÷110	÷165	ca. ÷400 pr. år i gns.						÷310

Herudover vil der være en vis mindre indirekte beskæftigelseseffekt i andre sektorer. Denne effekt er ikke søgt vurderet. Af beskæftigelsestallene fremgår, at der i 1985 og 86 vil være en positiv effekt. Herefter falder beskæftigelsen noget. En realistisk vurdering vil dog være, at stigningen i nyvognssalget i 1985 og 86 vil blive klaret ved produktivitetstilpasninger (opad) og uden ændringer i beskæftigelsen. Først når nyvognssalget begynder at falde omkring 1990 og fremefter vil beskæftigelsen stabilisere sig på et niveau, der er lidt lavere (mellem 300 og 400 personer lavere afhængig af levetidsforlængelse). Som følge af den særlige usikkerhed der gør sig gældende ved denne beregning samt den lille forskel, der i beskæftigelsestallene ved henh. 1 års og 1½ års levetidsforlængelse, regnes der med, at beskæftigelsesvirkningen er ens ved de to "levetidsforlængelser". Det vil sige, at der regnes Ikke med nogen beskæftigelsesvirkning frem til 1990. Herefter falder besk. med ca. 350 personer (gns. af 1 år og 1½ år). Efter 1996 er faldet kun på ca. 250 personer.

7. Samlet beskæftigelseseffekt.

Den samlede beskæftigelseseffekt for model A og R ved indførelse af periodisk syn fås ved sammenlægning af besk. tallene fra de enkelte elementer. En sådan sammenlægning er foretaget i selve hovedteksten.

III Valutavirkningen.

1. Periodisk syn påvirker valutaforbruget på følgende måder:

a) I opførelsesperioden af synshallerne kræves en vis merimport i forbindelse med byggeriet.

b) Selve driften af synshallerne kræver en beskedent import (opvarmning, reservedele m.v.).

c) Til reparation og vedligeholdelse af bilparken i gennemførelsesfasen kræves en vis del importerede varer (reservedele m.v.).

d) Langt den største valutavirkning udgår dog fra den ændring i bilimporten, der er et resultat af levetidsforlængelsen for den samlede bilpark. Valutavirkningen er afhængig af, om levetidsforlængelsen er 1 år eller 1% år.

e) Endelig er der som nævnt i afsnittet om energiforbruget tale om en vis besparelseeffekt i forbruget af benzin (og dieselolie). Energibesparelserne er omregnet til en valuta-besparelse.

2. ad a. Importvirkningen i forbindelse med opførelsen af synshallerne er beregnet til 10 mill. kr., 30 mill. kr., 10 mill. kr. og 10 mill. kr. i henholdsvis 1984, 85, 86 og 87. Tallene er et gennemsnit af model A og B, dvs. importvirkningen er lidt lavere i model R og lidt højere i model A. Ved vurderingen er taget højde for, at langt størstedelen af inventaret i synshallerne kan fremstilles her i landet.

Efter 1987 er importvirkningen ca. 1 mill. kr. som følge af anlæggenes tilpasning.

ad b. Til driften af synshallerne regnes med en merudgift der stiger fra 2 mill. kr. i 1984 og 10 mill. kr. i 1988 og stabiliserer sig på dette niveau. Også her er af praktiske grunde regnet med et gennemsnit for model A og R. Der må også her regnes med en mindre stigning efter 1988.

ad c. Udgifterne til reparation og vedligeholdelse af bilparken er beregnet at ville belaste importen med merud-

gifter af størrelsesordenen 50 mill. kr. i 1983 og 1984 og 100 mill. kr. hvert af årene 1985 og 1989.

ad d. I overensstemmelse med det ovenfor beskrevne forløb for bevægelserne i antallet af nyindregistreringer af biler kan valutavirkningen beregnes. Der regnes med ca. 22.500 kr. i importudgift resp. besparelse pr. bil. Valutavirkningen er afhængig af levetidsforlængelsen, der beregningsmæssigt sættes til 1 år og 1½ år.

Tabel 7.

Valutaudgifter (÷) valutabesparelser (+) ved alternative levetidsforlængelser for bilparken.

mill. kr.	1985	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96-
1 års levetids-												
forlængelse	÷470	÷90	+90	+90	+160	+270	+450	+450	+400	+400	+360	+360
1½ års levetids-												
forlængelse	÷470	÷70	+160	+130	+200	+470	+570	+570	+520	+540	+490	+490

I begge forløb er der en betydelig valuta-merudgift i 1985 og 1986 som følge af det ret store erstatningskøb af nye biler i starten af perioden. Allerede fra 1987/88 **begynder** antallet af nyindregistreringer at falde med deraf følgende valutabesparelse. Omkring 1995 stabiliserer valutabesparelsen sig på henholdsvis 360 mill. kr. og 490 mill. kr. for en levetidsforlængelse på 1 år og 1½ år.

ad e. Ved indførelse af periodisk syn anslås det (jfr. afsnittet om energiforbruget), at den hyppigere justering af motoren vil give en energibesparelse på omkring 1% af benzinforbruget, ved syn hvert 2. år. besparelsen er lidt større ved syn hvert 1½ år.

Herudover fremkommer en benzinbesparelse af størrelsesordenen 0,5%-1%, idet indførelse af periodisk syn i løbet af gennemførelsesperioden 1985-89, vil medføre, at et antal ældre biler udskiftes ekstraordinært med nye og, mere energibesparende biler. På længere sigt modvirkes energibesparelsen imidlertid af, at bilparken bliver ældre, således at når levetidsforlængelsen er slået fuldt igennem fremkommer et merforbrug på ca. 1% pr. år levetiden forlænges.

Alt i alt regner udvalget med, en benzinbesparelse af størrelsesordenen 1-1,5% i perioden 1985-89. Herefter aftager besparelsen gradvist, således at der omkring 1994 er tale om uændret energiforbrug i forhold til idag.

Det skal dog tilføjes, at der er en betydelig usikkerhed forbundet med vurderingen af energibesparelsen. Energieffekten er endvidere beregnet som et gennemsnit af model A og B, idet forskellen mellem modellerne er absolut minimal (besparelsen lidt større for A). I tabellen nedenfor er energibesparelsen omsat til en valutabesparelse.

3. Den samlede valutaeffekt ved indførelse af periodisk syn kan sammenfattes i nedenstående tabel:

(1980-priser)	Valutaudgift (-)							Valutabesparelse (+)						
	1983	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
mill. kr.														
Til byggeri af synshaller.... ^a	-	-10	-30	-10	-10	-1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1
Til drift af synshaller....	-	+2	-4	-6	-8	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Til rep.arb. på bilparken og reservedele.....	-50	-50	-100	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-
Til køb resp. besparelse af nye biler														
a) levetidsforlængelse 1 år..	-	-	-470	-90	+90	+90	+160	+270	+450	+450	+400	+360	+360	+360
b) levetidsforlængelse 1½ år.	-	-	-470	-70	+160	+130	+200	+470	+570	+570	+520	+540	+490	+490
Brændstofbesparelse.....	-	-	+45	+55	+55	+50	+45	+25	+20	+15	+10	0	-	-
I alt: samlet valutaeffekt. 1 års levetidsforlængelse....	-50	-62	-550	+150	+27	+30	+95	+290	+450	+455	+400	+390	+390	+350
ca. -100 mill. pr. år i gns.								ca. +400 mill. pr. år i gns						
1½ års levetidsforlængelse.....	-50	-62	-560	-130	+100	+70	+135	+490	+575	+575	+520	+530	+480	+480
ca. -70 mill. pr. år i gns								ca. +525 mill. pr. år i gns						

Som følge af de valgte beregningsforudsætninger er det direkte valutaforbrug ens for model A og B (byggeri af synshaller, drift af synshaller samt reparation af bilparken). Den afvigelse i valutaforbruget, der måtte være ved de to modeller er under alle omstændigheder minimal.

Valutaforbrugets variation er derfor alene afhængigt af, hvordan levetidsforlængelsen påvirker bilimporten. En levetidsforlængelse på 1% år giver i forhold til levetidsforlængelsen på 1 år, i hele perioden en større besparelseseffekt på antallet af nyindregistreringer, hvorfor valutamerdgiften i starten er mindre og valutabesparelsen senere er større.

Udvalget antager som nævnt i afsnittet om levetidsforlængelsen, at der ved syn hvert 2. år opnås en levetidsforlængelse på ca. 1 år og ved syn hvert VA år opnås en levetidsforlængelse, der ligger mellem 1 år og 1½ år. Ved valg af model B svarer valutavirkningen derfor til 1 års levetidsforlængelse. Model A giver et gennemsnit af 1 års og 1½ års levetidsforlængelse.

IV afledede virkninger på det private forbrug som følge af indførelse af periodisk syn

1) Indførelse af periodisk syn belaster i starten af perioden (indtil 1990) forbrugerne med merudgifter til reparation af bil, gebyr ved bilsyn samt til erstatningskøb af nye biler som følge af den ekstra skrotning, der vil opstå.

Efter 1990 ophører langt størstedelen af merudgifterne for forbrugerne (bilisterne) og erstattes af besparelser, primært som følge af bilernes længere levetid.

Beregningsmæssigt anslået vil indførelse af periodisk syn belaste forbrugerne med i gennemsnit 600-700 mill. kr. pr. år i perioden indtil 1989. Era 1990 vil forbrugerne spare ca. 1.300 mill. kr. årligt.

2) Som følge af den relativt høje afgiftsbelastning på biler, vil det medføre, at afgiftsprovenuet for staten vil stige i 1985 og 1986 medens provenuet tilsvarende vLI falde i perioden herefter. Skønsmæssigt vil stigningen være på ca. 1 mia. kr. i alt for årene 1985 og 1986. For årene herefter

vil provenuet falde med i gennemsnit 6-800 mill. kr. pr. år.

3) Udover effekten på statens afgiftsprovenu vil merbelastningen resp. besparelserne for forbrugerne have konsekvenser for beskæftigelsen og valutaforbruget. Konsekvenserne vil stort set være modsatrettede af de virkninger, der er beskrevet ovenfor.

Notat om levetidsforlængelsens konsekvenser for den enkelte.

1. Indledning.

Indførelse af periodisk syn forventes at påvirke de enkelte bilejere til en anden adfærd med hensyn til pasning og vedligeholdelse af bilerne. Dette medfører, at fejl og mangler opdages og udbedres inden de bliver alvorlige. Denne forbedrede vedligeholdelsestilstand giver sig udtryk i, at den enkeltes bil i gennemsnit vil få en længere levetid.

2. Forudsætninger for beregningerne.

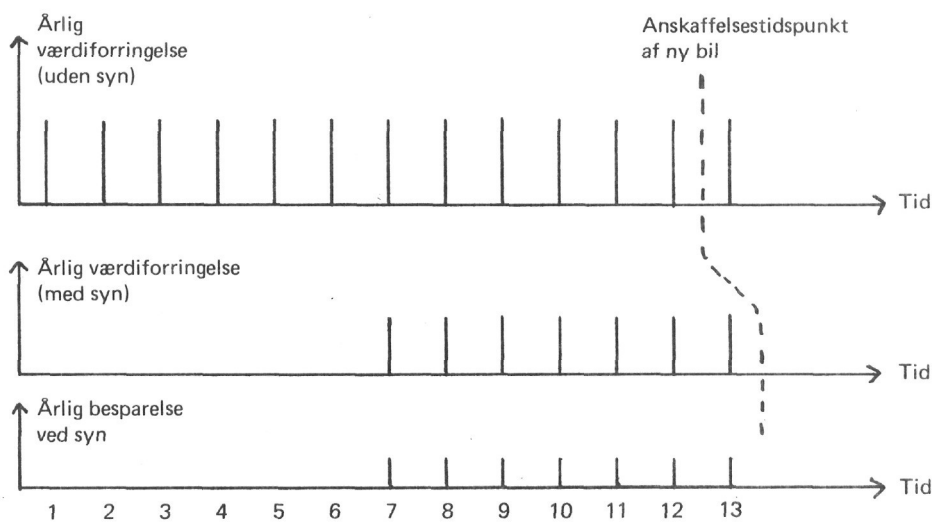
I dag holder en bil 12 år. Efter indførelsen af periodisk syn vil en bil, der har været inde i systemet fra starten få en levetidsforlængelse, der i beregningen nedenfor antages at være på 1 år. Det antages endvidere, at de biler, der kommer ind i systemet i løbet af deres levetid, ved en engangsreparation i forbindelse med første gang de skal til syn, jfr. bilag 13, får deres restlevetid forlænget med 1 år.

En ny bil er forudsat at koste 70.000 kr., og det er endvidere forudsat, at værdiforringelsen sker ligeligt med tiden.

Tænker man sig, at en bil efter 6 år kommer til periodisk syn første gang vil den da, på grund af engangsreparationen og ændret vedligeholdelsesadfærd, holde i 7 år til. Værdiforringelsen på restværdien skal derfor fordeles over 7 år i stedet for 6, hvilket giver en årlig besparelse i 7 år. Besparelsen i det 7. år er således i forhold til værdiforringelsen i det første år på den næste bil.

Dette er søgt illustreret på figuren, hvor det er forudsat, at bilen efter 6 år kommer ind under periodisk syn. I tabellen nedenfor er kapitalværdien af besparelserne angivet. De er opgjort med 9 % på det tidspunkt, hvor bilen kommer ind under ordningen og er derfor sammenlignelige med de engangsreparationsomkostninger, der bringer bilen i samme stand, som hvis den havde været inde under ordningen hele tiden.

Alder	Samlet værdi af besparelser
5	4035
6	4194
7	4361
8	4538
9	4724
10	4922



Rettelse:

side 10, 1.afsnit, erstattes af følgende:

"Specielt for autobranchen er det nævnt, at der i perioden 1983-89 vil være en merbeskæftigelse på op til 2.200 personer om året. I perioden efter 1989 vil beskæftigelsen i autobranchen blive en smule reduceret i forhold til i dag".

