

**Dokumentation**

**Husholdningernes formue i biler**

**Individbaserede registre**

Juni 2015

Danmarks Statistik  
Offentlige finanser

Juni 2015

Gitte Frej Knudsen  
Direkte tf.: 39 17 34 55  
E-mail: [gfk@dst.dk](mailto:gfk@dst.dk)

## Indhold

1.	Indledning .....	4
2.	Metoden kort.....	4
2.1.	Antagelser.....	4
2.2.	Værdisætning .....	5
2.2.1.	Bilforhandlernes bruttoavance .....	6
2.3.	Koblingen til bilregistret.....	6
	Bilag 1: Datakilder.....	8

# 1. Indledning

Det følgende er dokumentation for metoden til beregning af markedsværdien for husholdningernes biler. Opgørelsen af husholdningernes biler er en del af formuestatistikken, som offentliggøres første gang i juni 2015.

Dansk Automobilforhandlerforening (DAF) har leveret data med vejledende salgspriser for salgsklargjorte brugte personbiler i normal stand. Bilregistret i Danmarks Statistik er beriget med de vejledende salgspriser for brugte personbiler, og prisdata fra DAF er meget detaljeret, hvilket gør det muligt at foretage en præcis værdisætning.

Registret med markedsværdien for husholdningernes personbiler er individbaseret, hvilket gør, at der kan knyttes forskellige baggrundsvARIABLE til den enkelte bilejer.

## 2. Metoden kort

I Danmarks Statistiks bilregister er der oplysninger om køretøjer og disses ejere. Ud fra oplysninger om ejernes CPR- eller CVR-nummer kan registret begrænses til kun at indeholde ejere i husholdningssektoren – dvs. private personer og enkeltmandsvirksomheder.

Det mest detaljerede niveau for kategorisering af personbilerne i bilregistret er typegodkendelsesnummer<sup>1</sup> og årgang.

DAF har leveret estimerede priser på samme detaljeringsniveau som kategoriseringen i bilregistret - svarende til typegodkendelsesnummer og årgang. Modellen prissætter kun husholdningernes personbiler, da der ikke er leveret priser for husholdningernes øvrige køretøjer. Modellen estimerer derfor ikke markedsværdien for husholdningernes varebiler (inkl. personbils lignende køretøjer på gule plader), påhængsvogne, motorcykler, campingvogne m.m.

Prisdata fra DAF dækker ca. 90 pct. af husholdningernes personbiler i årgangene fra 1990 og frem. Nogle personbiler kan ikke værdisættes ud fra DAF's prisdata, og de har fået tildelt markedspriser ved hjælp af estimerede priser ud fra princippet om "nærmeste nabo" i forhold til drivmiddel, alder, vægt, km/liter, motorstørrelse og motoreffekt.

Ca. 6 pct. af personbilerne er registreret før 1990, og i modellen er markedsværdien for disse biler sat til nul.

Prisdata fra DAF samkøres med bilregistret i Danmarks Statistik ved hjælp af typegodkendelsesnummer og årgang.

### 2.1. Antagelser

Sektorafgrænsningen i forhold til husholdninger og ikke-husholdninger foretages ud fra nationalregnskabs definition i Det Europæiske Nationalregnskabssystem (ESA2010). Det Erhvervsstatistiske Register indeholder oplysninger om virksomhedsform og branchekoder på virksomhedsniveau, som kan bruges til at identificere enkeltmandsvirksomhederne i bilregistret.

I DAF's fastsættelse af en vejledende salgspris (bruttoværdi) er det antaget, at der er tale om et repræsentativt bilsalg.

---

<sup>1</sup> Når køretøjer af en bestemt modeltype fremstilles i serier, kan producenten anmode SKAT om typegodkendelse af alle biler i den serie på én gang.

Et repræsentativt bilsalg er defineret som:

- Bilejeren sælger sit køretøj til en professionel bilforhandler i en "ren" handel, hvor der ikke købes en anden bil i stedet.
- Småskavanker af kosmetisk og/eller mekanisk karakter svarer til gennemsnittet for tilsvarende biler af samme alder.
- Bilen har aldrig været udsat for større skader.
- Bilen er ikke nødvendigvis 100 pct. forskriftsmæssigt serviceret, hvilket er normalt.
- Evt. fejl og mangler kan udbedres som del af normal klargøring inden videre salg.
- Bilen har normal kilometerstand, som kan beregnes som en funktion af køretøjets alder.
- Bilen er registreret første gang 30. juni i året svarende til årgangen.

Ca. 30 pct. af husholdningernes køretøjer er ikke personbiler. Herunder tæller også påhængsvogne, campingvogne, varebiler m.m. Her er det værdisætningen af varebiler, som værdimæssigt udgør det største problem. Modellen prisfastsætter ikke personbils-lignende køretøjer på gule plader, som udgør en stor andel af køretøjerne i kategorien for husholdningernes varebiler.

## 2.2. Værdisætning

I modellen prisfastsættes personbilerne på niveauet for typegodkendelsesnummer og årgang i bilregistret. Typegodkendelsesnummer og årgang afgrænser som hovedregel biler af samme fabrikat, model, variant, drivmiddel, motoreffekt og gearkassestype. Værdisætningen sker på individniveau (ejer).

Modellen introducerer to værdibegreber: Bruttoværdi og nettoværdi

*Bruttoværdien* af et køretøj er defineret som det beløb, salget af køretøjet efter klargøring og reparation kan indbringe en professionel bilhandler ved kontantsalg til en forbruger. Bruttoværdien er således bilforhandlerens salgspris ved detailsalg.

I modellen er *nettoværdien* defineret som det beløb, salget af køretøjet til en professionel bilforhandler kan indbringe ejeren på det givne tidspunkt (gadværdien). Nettoværdien er således bilforhandlerens indkøbspris. Nettoværdien kan også fortolkes som prisen ved privat salg – dvs. uden brug af en forhandler til formidling af salg fx ved salg gennem Den Blå Avis.

Forskellen mellem nettoværdi og bruttoværdi er bilforhandlerens *bruttoavance*, som skal dække omkostninger og fortjeneste.

$$\text{Nettoværdi} = \text{bruttoværdi} - \text{bruttoavance}$$

I nationalregnskabet skal alle omkostninger ved ejerskifte medregnes i værdisætningen, dvs. også forhandlerens bruttoavance. Men der er også en del privatsalg på brugtbilsmarkedet, hvor prisen er lavere end ved salg fra en forhandler.

Nettoværdien svarer til prisen ved privat salg, da den private ejer ofte indregner en fortjeneste i prisen, men ikke behøver at tage hensyn til andre omkostninger ved salget. Bruttoværdien repræsenterer altså et maksimum og nettoværdien repræsenterer et minimum for bilens markedsværdi. Den reelle markedsværdi ligger et sted imellem bruttoværdien og nettoværdien, men det vurderes at bruttoværdien er den mest retvisende.

Bruttoværdierne er baseret på antagelse om salgsklargoede biler, der er normalt udstyrede, har normal kilometerstand, og som er i normal stand i forhold til alderen.

I DAF's model til beregning af bruttoværdien tages udgangspunkt i den "normale bruttoværdi", som er bestemt således:

$$\text{Normal bruttoværdi} = \text{senest kendte nypris} * \text{Værditabsfaktor}^{\text{Alder i år}}$$

Den normale bruttoværdi er også en vejledende salgspris for de brugte biler.

Værditabsfaktoren afspejler, at personbiler mister værdi efter et eksponentielt forløb som funktion af alder. Værditabsfaktoren er specifik for den enkelte bilmodelserie, og er et udtryk for modelseriens popularitet. Sagt på en anden måde, repræsenterer værditabsfaktoren det typiske afskrivningsforløb for den enkelte bilmodel. Faktoren er et positivt tal  $< 1$  og typisk  $\approx 0,9$ .

Modellens forudsætninger om afskrivningsprofiler har stor betydning for resultatet af bruttoværdien og dermed af markedsværdien for biler, da en stor andel af personbilerne i husholdningssektoren er relativt gammel.

I praksis bliver beregningen af normal bruttoværdi anvendt af bilforhandlerne til at estimere en konkret salgspris for brugte personbiler. Med udgangspunkt i beregningen af normal bruttoværdi som en vejledende salgspris for en normal bil, kan prisen på en konkret personbil af samme model og alder estimeres ved at korrigere for afvigelser i forhold til normalen for ekstra udstyr, vedligeholdelsesstand, skader, kilometerstand m.v.

### 2.2.1. Bilforhandlerens bruttoavance

Beregningen af nettoværdien tager udgangspunkt i et estimat for den normale bruttoværdi, der fratrækkes bilforhandlerens bruttoavance. Estimering af bruttoavancen er baseret på DAF's erfaringer fra autobranchen. Bruttoavancen skal dække diverse omkostninger og forhandlerens fortjeneste. I modellen estimeres bruttoavancen ud fra følgende:

$$\text{Bruttoavance} = \text{forhandlerens fortjeneste} + \text{andel i fællesomkostninger} + \text{mekanisk klargøring} + \text{kosmetisk klargøring}$$

Størrelsen af forhandlerens fortjeneste er sat til 9,5 pct. af den normale bruttoværdi – dog minimum 10.000 kr. Fortjenestens størrelse varierer meget fra forhandler til forhandler, men dette er DAF's bud på niveauet for gennemsnittet.

I kalkulationen af bilforhandlerens omkostninger anvender modellen de samme størrelser, som i almindelighed anvendes i autobranchen. De forskellige delelementer er i høj grad standardiserede som procenter af bruttoværdien, og i DAF's prisdatta forudsættes det, at bilen er i normal stand og vedligeholdelsesgrad mv.

DAF vurderer, at usikkerheden på nettoværdien af et konkret køretøj, som følge af simplificeringerne i kalkulationen, ligger i intervallet  $\pm 20$  pct. For en stor mængde køretøjer kan denne usikkerhed for de summerede beregnede nettoværdier med rimelighed antages at være nogenlunde udlignet.

### 2.3. Koblingen til bilregistret

Værdioplysningerne fra DAF gøres anvendelige for Danmarks Statistik via bilregistret, hvortil de samkøres vha. personbilernes typegodkendelsesnummer og årgang. Bilregistret har adgang til ejer- og brugeroplysninger fra en række forskellige registre i Danmarks Statistik:

- Befolkningsstatistikregistret
- Erhvervsstatistikregistret
- Indkomststatistikregistret
- Boligregistret

- Persondata

Det gør det muligt at knytte baggrundsvariable med værdidata til de enkelte individer, husholdninger og virksomheder. På familieniveau kan bilregistret således foretage fordelinger på familietype, person- og familieindkomst, arbejdsstilling, uddannelse og boligforhold.

Statistikken har ikke værdisat biler, der er leasede af husholdningerne, da opgørelsen er baseret på ejerskab.

## Bilag 1: Datakilder

Datakilderne til et individbaseret register for markedsværdien af biler er følgende:

- Bilregistret (internt register)
- Prisinde fra DAF (eksternt register)
- Erhvervs statistisk register (internt register)

Nedenfor beskrives kilder og indhold af disse registre.

### Centralregistret for Motorkøretøjer

Centralregistret for Motorkøretøjer (CRM)/SKAT, er kilde til registrets oplysninger vedr. køretøjerne, herunder ejer- og brugerforhold.

Indsamlingen af data til CRM er til og med 2007 foretaget på motorkontorer rundt om i landet, hvor man har anmeldt transaktioner for et køretøj, fx en nyregistrering, en ejerændring eller en teknisk ændring. Fra 1. januar 2008 er Centralregistrets (politiets) opgaver med registrering af køretøjer og opkrævning af afgifter overtaget af SKAT. De ca. 60 motorkontorer er lukket, og opgaverne løses nu på skattecentre.

Når køretøjerne først er registreret, genererer registret løbende en række administrative data som fx oplysninger vedr. syn og afgifter.

Kilden til en række af de tekniske oplysninger vedr. køretøjerne i CRM er køretøjernes typegodkendelse, som udarbejdes af Færdselsstyrelsen.

### Bilregistret i Danmarks Statistik

Bilregistret er en database med oplysninger om køretøjer og disses ejere. Ejere på husholdningssiden kan dække hele befolkningen, mens de på erhvervssiden kan dække alle virksomheder.

Databasen med køretøjer indeholder oplysninger om de registreringspligtige køretøjer, der er eller har været aktive siden 1. januar 1992. Den vigtigste kilde er Centralregistret for Motorkøretøjer.

Databasen indeholder ingen oplysninger om ikke-registreringspligtige køretøjer, fx entreprenørmateriel og militære køretøjer. Visse registreringspligtige køretøjer er heller ikke medtaget, fx en del af politiets køretøjer og andre køretøjer, der udelukkende anvendes indenfor lukkede områder som fx havne og lufthavne.

For det enkelte køretøj i bilregistret foreligger der nedenstående oplysninger:

- Typegodkendelsesnummer
- Årgang (1. registreringsdato)
- Køretøjets art (fx person-, vare- eller lastbil)
- Køretøjets anvendelse (fx privat persontransport, godstransport, buskørsel, beboelse)
- Stelnummer
- Alder (1. registreringsdato)
- Registreringsnummer
- Aktivperioder (ud fra start- og slutdato for nummerplade(-r))
- Drivmiddel
- Energieffektivitet (km/liter)
- Motorvolumen (cm<sup>3</sup>)
- Maximal nettoeffekt (kW)
- Vægt
- Fabrikat



- Model
- Variant
- Akselantal
- Akseltryk
- Transportmarkeringskode (bl.a. vognmands- og firmakørsel)
- Passagerantal
- Supplerende anvendelser (forskellige typer anvendelser samt tekniske opbygninger, omkring 80 forskellige koder)
- Primær ejer (nuværende og tidligere)
- Primær bruger (nuværende og tidligere)
- Start- og slutdato for ejerskabsforhold
- BaggrundsvARIABLE med værdidata for de enkelte husholdninger og virksomheder

Databasen med hele befolkningens familierelationer indeholder oplysninger, der er gyldige i et specifikt år. Ved hjælp af disse oplysninger kan følgende oplysninger anvendes på familieniveau: familietype, bolig, uddannelse, indkomst, arbejdsstilling og geografisk lokalisering.

Tabellerne om virksomhederne indeholder data om branchetilhørsforhold og om geografisk lokalisering. Der er mulighed for at indhente oplysninger om antal ansatte og omsætning.

Samkøring mellem tabellerne med køretøjsdata og tabellerne med familie-/virksomhedsdata sker i databasen vha. ejerens CPR- eller CVR-nummer.

## Prisdata fra DAF

Auto IT A/S er et firma under Dansk Automobilforhandlerforening (DAF). Prisoplysningerne fra Auto IT A/S bygger på observerede markedspriser. Modellen til beregning af priserne valideres løbende af DAF's brugtbilsudvalg, som er et udvalg med repræsentanter fra bilbranchen (eksperter).

Datasættet fra DAF indeholder:

- Typegodkendelsesnummer
- Årgang (medio året)
- Senest kendte nypris på billigste model
- Senest kendte nypris på dyreste model
- Beregnet nypris =  $2/3 * \text{laveste nypris} + 1/3 * \text{højeste nypris}$
- Nettoværdi, brugt bil
- Bruttoværdi, brugt bil
- Alder på opgørelsestidspunktet
- Normalt kilometertal

Nypriserne bruges til konjunkturstatistikken. I kalkulationen af nettoværdien for personbiler anvendes variable for bruttoværdi, alder og normalt kilometertal. I samkørslen med bilregistret anvendes typegodkendelsesnummer og årgang som nøgle.

Inden for den enkelte gruppe defineret ved typegodkendelsesnummer og årgang forekommer der forskellige udstyrsvarianter. Laveste og højeste nypris er yderpunkterne herfor. Nypriserne svarer til de såkaldte listepriser, som er de vejledende udsalgspriser.

Idet udstyrsvarianterne ikke kan identificeres i bilregistret, har Danmarks Statistik bestilt en beregnet nypris, der antages at dække den gennemsnitlige solgte bil i gruppen.

Den beregnede nypris anvendes til værdiberegninger for nyregistreringerne. DAF har ud fra deres branchemæssige erfaring om handlernes sammensætning på udstyr mv. vurderet, at prisen for den teoretisk hyppigst handlede bil, skal beregnes som  $2/3 * \text{laveste nypris} + 1/3 * \text{højeste nypris}$ .

## **Erhvervsstatistisk Register**

Det Erhvervsstatistiske Register er placeret i kontoret for virksomhedsindberetninger. Registret indeholder oplysninger om virksomhedsform og branche på virksomhedsniveau, som kan bruges til den institutionelle sektorinddeling i husholdninger og ikke-husholdninger.

Det Centrale Virksomhedsregister (CVR) administreres af Erhvervs- og Selskabsstyrelsen. CVR indsamler grundoplysninger om virksomhederne, og giver virksomhederne samt deres produktionssteder et entydigt nummer.

Alle danske virksomheder har et CVR-nummer, som er virksomhedens identifikationsnummer. CVR-nummeret er et ottecifret nummer, der er unikt for den enkelte virksomhed.

Til et CVR-nummer kan der være tilknyttet et eller flere SE-numre. SE-numre bruges af SKAT til en juridisk opdeling af virksomheden. I Ejendomsstamregistret er virksomhedsnummeret angivet med et SE-nummer.

Følgende variable fra det Centrale Virksomhedsregister bruges til afgrænsning af husholdningssektoren:

- Virksomhedens identifikationsnummer (CVR-nummer)
- SE-nummer
- Branche
- Virksomhedsform
- Virksomhedens startdato
- Virksomhedens slutdato