

Beskrivelse af formueloftet i 2023

Til brugerne af formuestatistikken

Der er lagt et kunstigt loft over nettoformuen for individer i formuestatistikken. Formueloftet har til formål at sikre, at der ikke kan udledes information om enkeltpersoner med meget store formuer i publikationer fra Danmarks Statistik, samt at reducere risikoen for, at forskere uforvarende kommer til at bryde kravet om diskretionering af personlige oplysninger.

I 2023 er loftet sat ved 1.93 mia. kr. Det vil sige, at alle der har en højere formue i registret får nedskrevet formuen til dette beløb.

Som det fremgår af tabel 1, så var der 67 personer over 18 år med bopæl i Danmark, som havde en nettoformue over formueloftet og derfor har fået deres formue sat til 1,93 mia. kr. i 2023. Deres formuer er som følge af loftet blevet reduceret med 210 mia. kr. Formueloftet betyder også at formueuligheden måles lavere. I offentliggørelser med formueloftet måles top 1 procents andel af den samlede formue til 28,2 pct., men den sande andel uden loftet er 28,2 pct.

Tabel 1. Oversigt over formueloftet

	personer over loftet	Grænse for loft over nettoformuen	Samlet reduktion i nettoformuer som følge af loftet	Top 1% andel af nettoformuen u. loft	Top 1% andel af nettoformuen m. loft
	antal	Mio. kr.		pct.	
2014	<50	1.275	24.909	17,1	16,7
2015	<50	1.338	29.232	17,2	16,8
2016	<50	1.401	24.780	16,6	16,2
2017	<50	1.473	26.048	16,7	16,3
2018	<50	1.500	39.719	16,4	16,0
2019	<50	1.612	44.670	16,5	15,9
2020	53	1.743	204.144	26,4	24,5
2021	73	1.910	239.258	30,9	29,1
2022	65	1.813	198.240	30,3	28,7
2023	67	1.930	210.270	29,8	28,2

Anm: Der er databrud mellem 2019 og 2020, som følge af inklusionen af de unoterede aktier. Der er ændret lidt på metoden til beregning af loftet mellem 2020 og 201. Dette ændrer dog ikke på loftets overordnede effekt på nettoformuerne.

Populationen er personer over 18 år i befolkningen pr. 31.12 i året.

Kilde: Særudtræk på datagrundlaget til formueregistret.

I dette papir beskrives først baggrunden for indførslen af loftet. Derefter beskrives, hvordan loftet er implementeret. I det sidste afsnit er der beregnet parametre til en såkaldt 'pareto-fordeling', som forskere vil kunne bruge til, at genskabe en kunstig, men realistisk top af formuefordelingen.

I statistikbanken og andre offentliggørelser anvendes herudover en diskretionsgrænse på 50 personer pr. celle. Danmarks Statistik anbefaler, at forskere med adgang til anonymiserede mikrodatabaser ikke opgør formuer i celler med under 50 personer, samt at der benyttes et dominanskriterie, som sikrer at én enkelt person ikke bidrager med mere end 95 pct. af den samlede formue i en celle.

Baggrund for loftet

Der findes enkeltpersoner med så store formuer, at de har en meget kraftig påvirkning af gennemsnittet og summen af formuerne. Dette gælder særligt, når der laves detaljerede inddelinger af befolkningen - fx ved simple opgørelser af formuer på alder og kommune. Det har derfor været nødvendigt at indføre nogle ekstra diskretionstiltag for at sikre, at enkeltpersoners formuer ikke kan beregnes indirekte i statistikken samt sikre, at det ikke er muligt at udlede andre oplysninger om enkeltpersoner via de offentliggjorte tabeller på formuestatistikken.

Derfor er der implementeret et formueloft på 1.000 gange interkvartilafstanden for personer over 18 år i befolkningen. Interkvartilafstanden beregnes, som differencen mellem den øverste og nederste decilgrænse.

Det er særligt inklusionen af unoterede aktier fra 2020, der har nødvendiggjort dette diskretionstiltag, da værdierne i unoterede aktier er meget store, som ejes af relativt få individer. Der er også indført et tilsvarende loft på negative nettoformuer, men det har indtil videre været en ren teoretisk foranstaltning og har i praksis ikke været aktuelt.

Formueloftet har ligeledes til formål at sikre, at forskere med adgang til pseudonymiserede indviddata ikke uforvarende kommer til at dele oplysninger om de rigeste personer i landet gennem simple tabelleringer af data, som ellers overholder de almindelige retningslinjer for aggregering og diskretionering af data.

Justering af loftet fra 2021

Loftet over nettoformuen er defineret som 1.000 gange interkvartilafstanden på nettoformuen for personer over 18 år med bopæl i Danmark. I 2023 er loftet på 1.93 mia., kr. Men det er ikke kun nettoformuen som sænkes. Nettoformuen er nemlig beregnet som summen af en række underkomponenter fx boligformue, aktieformue, unoterede aktier og gæld. Disse komponenter skal også justeres, således at de fortsat summer korrekt til nettoformuen.

Før 2021 er underkomponenterne justeret proportionalt med den samlede nettoformue. Det vil sige, at hvis den samlede nettoformue var 10 gange højere end loftet, så blev både nettoformuen samt værdien af samtlige af de underliggende komponenter, ligeledes delt med 10 – således at de fortsat summer til nettoformuen.

I 2024 blev det besluttet at ændre på denne metode. I forbindelse med revision af data tilbage til 2021 er loftet blevet justeret. Den overordnede grænse på 1.000 gange interkvartilafstanden er fortsat den samme. Dermed er effekten på nettoformuen også uforandret. Men i stedet for, at underkomponenterne justeres proportionalt, så startes nu med at reducere den største af underkomponenterne indtil nettoformuen enten kommer ned på loftet eller at den største komponent bliver ligeså værdifuld som den næststørste. Sker sidstnævnte, så reduceres de to komponenter indtil nettoformuen når loftet eller de to komponenter når værdien af den 3. største underkomponent osv.

Dette betyder, at loftet kun påvirker værdien af de formuetyper, som udgør størstedelen af formuerne for personer i den absolutte top af formuefordelingen. Dette er for de flestes vedkommende kun unoterede aktier samt i mindre omfang notede aktier og investeringsfonde.

Som det fremgår af tabel 1 ovenfor reduceres formuerne i 2023 med 210 mia. kr. Tabel 2 viser at 81,6 pct. af reduktionen sker på unoterede aktier – altså godt 171 mia. kr. er der skåret af værdien af de unoterede aktier, som følge af formueloftet.

Tabel 2. Hvilke formuekomponenter er påvirket af loftet?

	Aktier	Investerings -fonde	Unoterede aktier	Øvrig formue- indkomst	Bolig og bil	Pensioner	Gæld	Netto- formue I alt
	pct.							
2014	92,1	0,4	0,0	0,9	6,7	0,1	0,2	100,0
2015	91,9	1,1	0,0	0,9	6,2	0,1	0,2	100,0
2016	91,0	5,1	0,0	1,0	2,8	0,1	0,0	100,0
2017	90,6	5,8	0,0	2,0	1,9	0,1	0,4	100,0
2018	92,6	4,0	0,0	0,7	2,8	0,1	0,1	100,0
2019	90,0	3,9	0,0	4,5	1,7	0,1	0,2	100,0
2020	23,4	1,2	73,7	1,3	0,6	0,1	0,2	100,0
2021	27,8	0,7	70,8	0,7	0,0	0,0	0,0	100,0
2022	24,0	0,9	74,1	1,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2023	13,1	2,1	81,6	0,9	2,4	0,0	0,0	100,0

Den nye implementering af formueloftet er tilbageført til 2021. Den vil kun blive tilbageført til 2014, hvis og når der bliver behov for fremtidige revisioner. For nuværende vurderes ændringen for lille til, at retfærdiggøre omkostningerne forbundet med yderligere revisioner af tidligere års data.

Parametre til Pareto-hale fordeling

Som det fremgik af tabel 1, så betyder formueloftet, at forskere i samfundsforhold vil komme til at undervurdere formueuligheden på landsplan, hvis den beregnes direkte på formueregistret. Til forskere og myndigheder der ønsker, at måle den 'sande' formueulighed, er der derfor i dette afsnit estimeret parametre til en pareto-fordeling af de største formuer i Danmark. Fordelingen er opkaldt efter dens opfinder, den italienske økonom Vilfredo Pareto. De beregnede parametre kan anvendes til at gendanne en realistisk, men kunstig top af formuefordelingen.

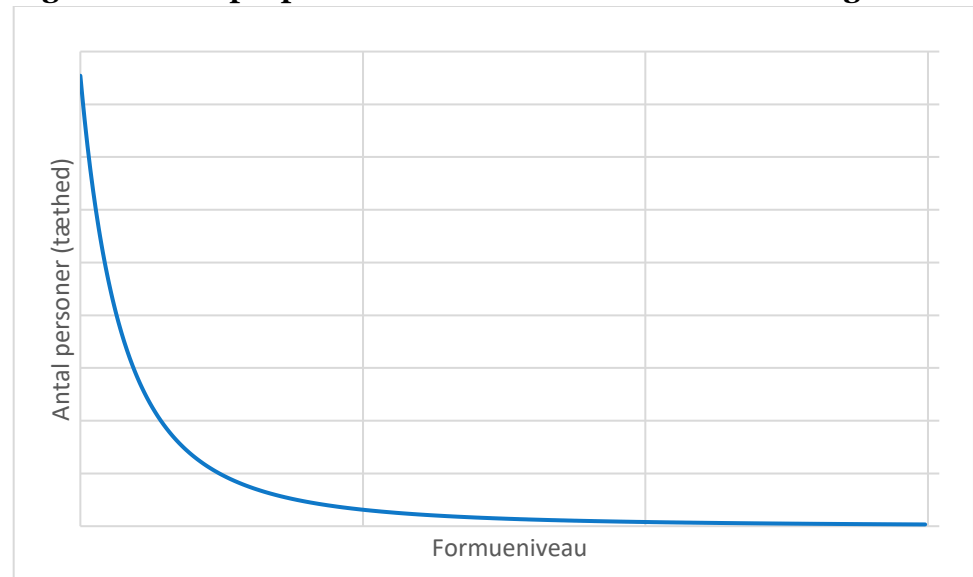
Antagelsen om pareto-fordelingen i toppen af indkomst- og formuefordelingen er almindelig anvendt internationalt. Antagelsen benyttes blandt andet til at foretage såkaldte *pareto tail adjustments*, når statistikere fx mistænker, at en stikprøveundersøgelse har dårlig dækning af personer med de absolut højeste indkomster eller formuer. Her anvendes antagelser om Pareto fordeling til, at imputere de manglende indkomst. Og formueoplysninger.

Antagelsen er, at formuefordelingen i den rigeste del af befolkningen følger den såkaldte pareto-fordeling. Pareto-fordelingen har følgende tæthedsfunktion:

$$f(NF) = \frac{\alpha x_m^\alpha}{NF^{\alpha+1}} \text{ for } NF > x_m ,$$

Hvor NF er Nettoformuen og X_m er den minimumsformue over hvilken pareto-fordelingen antages, at være gældende og α er den parameter som afgør halens tyngde.

Figur x: Eksempel på tæthedsfunktion for Pareto-fordeling



Sandsynligheden for, at en person har højere formue end x kan beregnes, med den kumulerede fordelingsfunktion, som er

$$P(NF > x) = \left(\frac{x_m}{x}\right)^\alpha$$

I denne sammenhæng antages det, at nettoformuerne for den del af befolkningen, som er over formueloftet eller er blandt de 50 rigeste følger en pareto-fordeling. Det vil sige, at x_m i de år, hvor mere end 50 personer er over loftet følger diskretionsgrænsen, mens den i de øvrige år svarer til formuen for den 50. rigeste person. Før 2020 er parametrene beregnet på variabelen FGNF_2014 og fra 2020 er det variabelen FGNF_2020, som der er regnet på.

Parameteren α estimeret som

$$\alpha = \left(\frac{1}{\frac{\sum_{i=1}^N \log(NF_i)}{N} - \log(x_m)} \right),$$

hvor N er antallet af personer pareto fordelingen er beregnet på (se tabel 3)

Tabel 3. Pareto-parametre til imputation af formuefordelingen

År	Antal personer i pareto estimation (N) Antal	Nedre grænse for pareto estimation (X_m) Kr.	Pareto parameter (α)
2014	50	461.300.000	1,63063152
2015	50	515.770.000	1,52898035
2016	50	509.480.000	1,52388733
2017	50	573.480.000	1,54899137
2018	50	532.810.000	1,44876266

2019	50	623.610.000	1,39167090
2020	53	1.742.900.000	1,36706368
2021	73	1.910.400.000	1,46012851
2022	64	1.813.000.000	1,44393295
2023	67	1.930.400.000	1,42297281

Sådan genskabes toppen af formuefordelingen

Forskere med adgang til formuedata kan genskabe formuefordelingen med følgende opskrift.

1. Identifier de (N) personer med højest nettoformue i formueregistret. (se tabellen ovenfor. I Populationen bestående af befolkningen med bopæl i Danmark over 18 år, pr. 31. december i året. Benyt variabelen *FGNF_2014* før 2020 eller *FGNF_2020* fra og med 2020.
2. Hver af de rigeste personer tildeles nu en fortløbende værdi (n) mellem 1 og N (den første værdi får n=1, den 2. person n=2 osv., Personen med n =1 ender med at få tildelt den højeste formue)

3. Beregn P-værdien for hver personer med følgende formel:

$$P = \frac{2n - 1}{2N}$$

4. Beregn nu en imputeret nettoformuen (NF_{imp}) for hver af de rigeste med formelen:

$$NF_{imp} = \frac{x_m}{\sqrt[n]{P}}$$

5. Herefter kan de imputerede formuer for de rigeste nu samles med de faktiske formuer for den del af befolkningen over 18 år, som ikke har fået en imputeret formue.

Tillykke med den imputerede formuefordeling! Hvis det er gjort korrekt, så skulle top 1 pct. formueandel ligge indenfor [-0,2 ; +0,2] procentpoint fra de sande værdier oplyst i tabel 1. Nu kan de imputerede data anvendes til at danne andre indikatorer for formueulighed på landsplan uden formueloft.

Man bør være forsigtig med underopdelinger af populationen, når der anvendes imputerede data, da formuerne i den absolutte top er så store, at anvendelsen af imputerede data på lavere niveau end landsplan er forbundet med stor usikkerhed, hvis der fx måles på gennemsnit eller formuesummer.

Husk at notere anvendelsen af imputerede formuedata i tabelnoter mv.