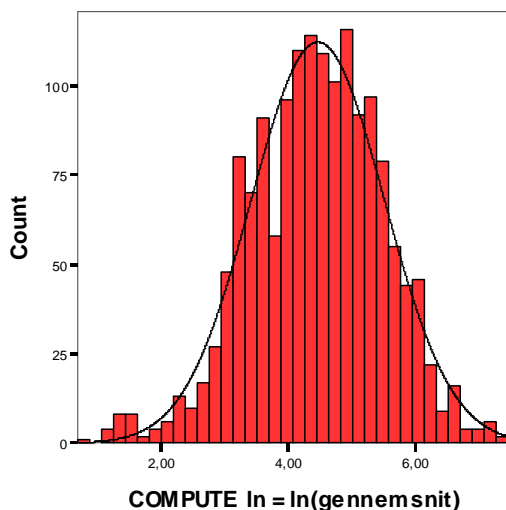


Beregning af gennemsnitsløn pr. frivillig på årsbasis

Det viser sig, at stikprøven på de frivillige, som har besvaret spørgeskemaet, ikke kan antages at være normalfordelt. Derfor er det ikke muligt at beregne den tid, som en gennemsnitsperson bruger på foreningsarbejde på et år, ud fra stikprøven.

Derfor benyttes et redskab, som, i visse tilfælde, kan anvendes som til at anskue stikprøven som en normalfordeling.

I dette tilfælde anvendes ln foran alle svarene fra stikprøven. Det er muligt grundet den matematiske årsag: $y = ax \iff \ln(y) = \ln(ax)$. Derfor vil $\ln(ax)$ give en talværdi så $\ln(y) = c$. For at få y , kan e^x tages på begge sider af lighedstegnet og derved fås $y = \exp(c)$. Som det fremgår af histogrammet nedenfor, kan det nu antages, at stikprøven er normalfordelt.



Når det kan antages af $\ln(y)$ er normalfordelt, kan følgende formel anvendes:

$$\mu = \bar{X} \pm t_{n-1, \alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
COMPUTE ln = ln(gennemsnit)	1569	,69	7,46	4,4521	1,04749
Valid N (listwise)	1569				

Af tabellen fremgår det, at \bar{X} er 4,4521 og s er 1,04749. Derved er det muligt at finde et interval, hvor populationens μ statistisk set vil ligge inden for 95 % af tiden i funktionen $\ln(y)$.

Ln: 4,4

Ln: 4,504

Ud fra beregningerne kan det med 95 procent sikkerhed hævdes, at den gennemsnitlige person yder frivilligt arbejde mellem [81,45;90,00] antal timer om året