





**Siri Lunde** (f. 1979) er cand.med. og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

Å publisere er å formidle. Gode figurer og tabeller bidrar til at budskapet når frem til leserne

## Mer enn tusen ord

Publisert først på nett 18.4. 2012.

28. januar 1986. *Challenger* eksploderer. Alle om bord omkommer. Hvorfor? Romfergen hadde vært i luften ni ganger tidligere – hva gikk galt denne gangen? Noe av årsaken til tragedien kan rett og slett ha vært tabeller og figurer som var vanskelige å lese (1). Forut for utskytingen var noen ingeniører bekymret for at kulden kunne skade romfergen. De hadde sett en sammenheng mellom lave utetemperaturer og tidligere problemer og forsøkte å formidle dette til NASA kvelden før utskytingen. De sendte over et omfattende data-materiale i form av 13 figurer og tabeller. Disse var vanskelige å forstå, og NASA lot seg ikke overbevise.

Det er selvsagt sjelden konsekvensene av dårlig utformede figurer og tabeller er så alvorlige. Likevel er det ingen tvil om at de spiller en viktig rolle i all formidling. I Tidsskriftet er vår erfaring at både redaksjon og forfattere legger ned mye arbeid i artikkelteksten, mens figurer og tabeller ofte er mindre gjennomarbeidet eller ikke finnes. Det er synd. Vi vet hvordan artikler blir lest – de fleste skummer tittel og sammendrag og kaster et blikk på figurer og tabeller. Man har ikke lang tid på å få leserne på kroken!

Det siste året har redaksjonen jobbet mer målrettet med illustrasjonene i Tidsskriftet. «Illustrasjoner» kan brukes som en fellesbetegnelse på figurer, tabeller, tekststammer, fotografier og tegninger (2), men det er spesielt figurene og tabellene vi har sett behov for å forbedre.

Hvorfor er figurer og tabeller så viktige? Det er minst fire grunner til det: De skal gjøre teksten innbydende, fange leserens oppmerksomhet, formidle et budskap og bedre leserens forståelse av dataene. Ved å lage figurer og tabeller tvinges dessuten forskeren til en enda nøyaktigere gjennomgang av sine data. Dette kan være en krevende øvelse – først må man bestemme seg for hva man ønsker å vise, deretter for hva som er beste måte å vise det på. Man må systematisere og hente frem essensen.

Da vi startet opp visualiseringsprosjektet i Tidsskriftet, så vi for oss fancy og kompliserte figurer. Vi ville ha færre tabeller og i stedet illustrasjoner som dem i The New York Times (3). Etter hvert innså vi likevel at det er det enkle som oftest er det beste (4). Med enkle figurer og tabeller forstår vi elementer som er enkle å oppfatte. De kan være vanskelige og tidkrevende å lage! Det finnes flere gode kilder til hvordan man kan gå frem (1, 5, 6). En tommelfingerregel er å redusere datamengden og fjerne alt overflødig (1, 2). Et godt eksempel er utviklingen av London Tube Map – kartet over undergrunnen i London. De tidlige versjonene var overlesset med detaljer og nærmest uleselige. Det er fascinerende å sammenlikne disse med Harry Becks oversiktlige design fra 1933 – som fremdeles er i bruk (7). En annen viktig regel er at figurer og tabeller skal være selvforklarende. For at de skal kunne leses uavhengig av teksten, må tabellhodet inneholde tilstrekkelig informasjon. Forkortelser bør unngås.

Hva er best – figur eller tabell? Tabeller kan synes kjedelige, det er nærliggende å svare figur. Svaret er heller at de har forskjellige bruksområder. Figurer bør beholdes enkle budskap, mens komplekse data passer best i en tabell (1, 8, 9). Tabeller finnes i to hovedtyper: referansetabeller og demonstrasjonstabeller (8). En referansetabell er som en rutetabell – all informasjon skal med. Slike kan fungere også i en vitenskapelig artikkel – enten som kilde til oppslag eller for at andre skal kunne etterprøve dataene. En løsning kan være å publisere slike tabeller kun på nett. Oftest er det mer aktuelt med såkalte demonstrasjonstabeller. Disse er enklere og har et tydelig budskap. Ved å sortere ut de viktigste tallene og ordne dem etter størrelse vil man lettere kunne se mønstre og uregelmessigheter (8, 10).

Et kanskje mer diskutabelt virkemiddel for å øke lesbarheten er avrunding. Med avrunding følger lavere nøyaktighet. Hva skal telle mest – formidling eller nøyaktighet? Det finnes ikke noe enkelt svar. Avrunding øker selvsagt både lesbarheten og sjansen for at noen husker tallene. Ettersom de fleste utregninger gir svar med mange sifre, er spørsmålet ikke *om*, men heller *hvor mye* man skal avrunde. Noen mener at man nesten aldri mister viktig informasjon ved avrunding til to gjeldende sifre (10).

Hver dag møter vi en overveldende mengde informasjon. Mange velger først artikler innen eget fag- eller interesseområde. Hva man leser utover dette, bestemmes i stor grad av hva som fanger oppmerksomheten. Hvem vil ta fatt på en firesiders artikkel med kun tekst? Det hjelper lite om teksten er utmerket dersom nesten ingen leser den. I Tidsskriftet vil vi forsøke å gjennomgå alle manus systematisk for å sikre god balanse mellom tekst og illustrasjoner og at figurer og tabeller formidler det de skal og er så enkle som mulig. I arbeidet med gode figurer og tabeller har redaksjon, forfattere og lesere felles interesser. Utformingen kan avgjøre om artikkelen blir lest eller oversett.

### Litteratur

1. Bigwood S, Spore M. Designing persuasive tables and graphs. [www.plainfigures.com/downloads/designing\\_persuasive\\_tables\\_and\\_graphs.pdf](http://www.plainfigures.com/downloads/designing_persuasive_tables_and_graphs.pdf) [28.3.2012].
2. Tidsskrift for Den norske legeforsening. Figurer og tabeller. <http://tidsskriftet.no/Innhold/Forfatterveiledningen/Manusutforming/Figurer-og-tabeller> [28.3.2012].
3. Frons M. The New York Times Data Visualization Lab. The New York Times. Open. 27.10.2008. <http://open.blogs.nytimes.com/2008/10/27/the-new-york-times-data-visualization-lab/> [28.3.2012].
4. Bigwood S, Spore M. Plain figures. <http://www.plainfigures.com/> [28.3.2012].
5. Freeman JV, Walters SJ, Campbell MJ. How to display data. BMJ books. Oxford: Blackwell, 2008.
6. Tuft E. The visual display of quantitative information. 2. utg. Cheshire, CT: Graphics Press, 2001: 96.
7. A history of the London Tube Maps. <http://homepage.ntlworld.com/clivebillson/tube/tube.html#1889> [28.3.2012].
8. Bigwood S, Spore M. When to use numeric tables and why. Guidelines for the brave. [www.plainfigures.com/downloads/when\\_to\\_use\\_tables\\_and\\_why.pdf](http://www.plainfigures.com/downloads/when_to_use_tables_and_why.pdf) [28.3.2012].
9. Ehrenberg AS. Graphs or tables. *Statistician* 1978; 27: 87–96. <http://users.stat.umn.edu/~sandy/courses/8801/handouts/04.tabular/ehrenberg1978.pdf> [28.3.2012].
10. Ehrenberg AS. The problem of numeracy. *Am Stat* 1981; 35: 67–71. [http://ccp.ucr.ac.cr/~icamacho/seminario\\_II\\_03/contenido/ehrenberg.pdf](http://ccp.ucr.ac.cr/~icamacho/seminario_II_03/contenido/ehrenberg.pdf) [28.3.2012].