

Heilræði um skýrslugerð

Ari Ólafsson og Magnús T. Guðmundsson, 2004

1 Inngangur

Skýrsla er eitt þeirra verkfæra sem raunvísindafólk og verkfræðingar nota til að koma niðurstöðum rannsókna og athugana á framfæri. Til að gera efni skýrslna ljóst og aðgengilegt hafa mótast reglur um uppbyggingu þeirra. Hér verður helstu reglunum lýst, og fjallað nokkuð um frágang mynda, tafna og heimildalista.

2 Uppbygging skýrslna

Skýrslum er kaflaskipt og skal kaflatitill vera í samræmi við innihald kaflans. Skýrsla byrjar alltaf á inngangi. Tilgangur hans er að setja lesandann inn í þann hugmyndaheim sem skýrslan fjallar um. Þar skal koma fram hvað var rannsakað og hvað er áhugavert við fyrirbærið. Hér er eðlilegt að setja lesendaleiðbeiningar um hvar í skýrslunni fjallað er um helstu efnisatriði hennar. Þessu má þó sleppa í lengri skýrslum sem hafa efnisyfirlit. Miðið umfjöllunina við markhópinn raunvísinda- og verkfræðinemar á fyrsta námsári.

Skýrsla endar á lokaorðum þar sem helstu niðurstöður tilraunar eru dregnar saman. Lesandinn skal geta dæmt af inngangi og lokaorðum hvort skýrslan er nógu áhugaverð til að hann noti tíma sinn til að lesa meginefni hennar. Lengd skýrslu ræðst af efninu sem um er fjallað. Hér getum við þó notað sem viðmiðun að efnið þarf að vera bæði sérlega áhugavert og flókið til að réttlæta meira en 10 síðna texta. Ef stefnir í að skýrsla verði óþægilega löng og höfundur tregur til að skera niður er rétt að skoða möguleika á að koma einhverju efni fyrir sem “Ýtarefni” aftan við sjálfa skýrsluna.

Kaflaheiti milli “Inngangs” og “Lokaorða” ráðast af viðfangsefninu og efnistökmum. Til að einfalda tilvísun er réttast að númera alla kafla, jöfnur, myndir og töflur.

Þar sem líkön eru notuð til að lesa kennistærðir úr gögnum, þarf að stilla líkaninu upp, skýra forsendur, skilgreina og nafngreina allar breytistærðir. Í skýrslunni skal vera annað tveggja; tilvísun í nánari umfjöllun um líkanið eða útleiðsla.

Tilraunauppstillingu og framkvæmd skal lýsa í stuttu máli og myndum. Fordist “cronologískan” ritstíl (Fyrst ... síðan ... þá ... svo ...). Ef tilraunaádstæður eru á einhvern hátt frábrugðnar forsendum í líkani skal geta þess svo og allra vandkvæða sem upp komu við tilraunina.

Mæligögn (massagögn) eiga ekki heima í skýrslu nema í myndrænu formi sem línu-rit. Þó þurfa allar stýristærðir að koma fram svo ljóst sé hvaða tilraun var framkvæmd. Niðurstöður tilraunar og forsendur túlkunar eru kjarni skýrslunnar. Þar sem tilraun felst í ákvörðun á tölugildi einherrar breytistærðar í líkani skal óvissa á þeirri ákvörðun gefin með tölugildinu þar sem því verður við komið. Annars skal fjöldi stafa í tölugildinu endurspeglja nákvæmnina í ákvörðuninni.

3 Myndir, töflur og jöfnur

Sjaldnast er gerður greinarmunur á skýringarmyndum og línuritum. Þau fá öll nöfn í númeraröð ; Mynd x. Nafnið og stuttur skýringartexti skal sett neðan við myndina eða línuritið. Svipaðar reglur gilda um töflur. Nafnið Tafla y og skýringartexti er þó sett ofan við töfluna. Skýringartextar skulu vera knappir en þó nógu lýsandi til að lesandinn geti skilið í stærstu atriðum hvað myndin eða taflan sýnir án þess að lesa meginmál skýrslunnar. Ásar línurita skulu merktir með nafni breytistærðar og kvarða.

Allar meginjöfnur sem þörf er á í skýrslunni skulu fá sjálfstæða línu og gott pláss. Jöfnurnar eru númeraðar með sjálfstæðri númeraröð aftast í línunni.

4 Tilvísanir og heimildalisti

Til að skýrslan geti orðið rökheild er almennt nauðsynlegt að vísa í annað skráð efni um hin ýmsu atriði efnisins. Tilvísun er gerð með númeraröð innan hornklofa í texta skýrslunnar. Heimildin er síðan skráð undir þessu sama númeri aftast í skýrslunni í ónúmeruðum kafla með heitinu “Heimildir”. Í heimildaskránni er aðeins getið heimilda sem vísað er til í texta skýrslunnar. Stílbrögð við uppsetningu heimildalista eru fjölmörg en meginatriðið er að getið sé höfunda(r), titils, birtingarmiðils og ef við á útgefanda og útgáfuárs.

Það þykir sjálfsagt mál að styðjast við ritverk annarra ef heimilda er getið. En varast ber að vísa í heimildir sem ekki eru almennt aðgengilegar.