

# Ett rapportformat som aldrig är fel

Tobias Skoglund\*

26th September 2013

## 1 Inledning

Det finns många format för rapporter som hör till olika arbetsområden, yrken och språk. Genomgående för alla dessa är tydlighet. Vissa författare av rapporter tycker om att skriva stilistiskt medan andra vill hålla sig kort och koncist. I båda fallen är poängen i varje stycke glasklar om rapporten är välskriven och vidare är målet att stycket ska hänga ihop i ett sammanhang. Vi kommer i det här dokumentet att ge ett strukturerat förhållningssätt till rapportskrivande genom att beskriva rapportstrukturen IMRAD (Introduction, Method, Result, and Discussion).

Oavsett vad du skriver för rapport och till vem så är alltid målet att göra rapporten tydlig och i andra hand att göra det lätt för läsaren att ta till sig den.

## 2 Vem är mottagaren?

Problemet att bestämma vem som är mottagaren av texten avgör vilken kunskap som förutsätts av mottagaren för att kunna ta till sig texten på ett lätt sätt. Det är inte ovanligt att författaren skriver ett stycke i början av rapporten som beskriver till vem rapporten riktas. T.ex. det här stycket från manualen till programmet Wireshark:

The intended audience of this book is anyone using Wireshark. This book will explain all the basics and also some of the advanced features that Wireshark provides. As Wireshark has become a very complex program since the early days, not every feature of Wireshark may be explained in this book.

Citatet anger att manualen inte innehåller information som är svårt att ta till sig utan förkunskap. Troligen kommer ni att författa rapporter som är tekniska och detaljerade till sin natur. I dessa fall underlättar det att skriva ut till vem rapporten är riktad eftersom det köper er som författare fria från att bifoga sida efter sida med bakgrundsinformation.

---

\*Med några minimala tillägg av Tobias Wrigstad.

### 3 Top-Down approach med IMRAD

Börja med att skriva rubrikerna Introduktion, Metod, Resultat och till sist Diskussion. Vi kommer nu att diskutera dessa rubriker i tur och ordning nedan.

#### 3.1 Introduktion

I det första avsnittet i rapporten behövs en bra introduktion som beskriver problemet som lösts eller studerats och som mottagaren kan relatera till. Beskrivningen behöver gå från en generell beskrivning av problemdomänen till att beskriva väldigt specifikt vad problemet är och vilka konsekvenser ett svar får. Studera exemplet nedan från den kända forskningsartikeln "Walking with coffee: why does it spill" i American Physical Society 2012:

In our busy lives, almost all of us have to walk with a cup of coffee. While often we spill the drink, this familiar phenomenon has never been explored systematically. Here we report on the results of an experimental study of the conditions under which coffee spills for various walking speeds and initial liquid levels in the cup.

Första stycket bör vara säljande. Det ska väcka intresse genom att både förklara problemet och presentera kort lösningen och om det finns resultat i ett stycke. Därefter kan man strukturera introduktionen på sitt egna sätt, men ofta finns en blandning av följande stycken med:

- Behandla vilka som har studerat problemet tidigare och hur. (Om du inte kan göra detta korrekt skadas din trovärdighet enormt. )
- Behandla vilka tidigare lösningar som föreslagits (för- och nackdelar). (I de flesta fall är läsaren redan insatt i liknande eller tidigare arbete och att beskriva relationen mellan det som rapporten handlar om och något liknande som läsaren redan kan hjälper förståelsen oerhört och motiverar också arbetet.)
- Beskriva punktvis vilka mål projektet utgick ifrån och vilka som har lösts. (Detta anger klart och tydligt för läsaren vilka "glasögon hon skall ha på sig" när hon läser texten.)

#### 3.2 Metod

Metodavsnittet heter sällan "Metod" utan snarare "Bakgrund" eller "Om *någon-ting*". Det är i metodavsnittet som läsaren ska kunna få principen, verktygen eller teknologin bakom lösningen förklarad. Börja med att skriva den minsta andel text som gör lösningen förståelig. På samma sätt som författaren köpte sig fri genom att definiera vem som är mottagaren så köper författaren sig fri från att ta upp information i senare avsnitt genom att baka in allting under metodavsnittet. I nästa stycke kommer vi att förklara hur man från denna minimala text tar fram exakt så mycket information som mottagaren behöver och inte mer.

### 3.3 Resultat

Ett bra stycke med resultat innehåller bara tillräckligt med text för att beskriva vilket försök som hör ihop med vilken figur eller tabell. Spara reflektioner över hur bra eller dåligt resultatet är till diskussionsdelen. Däremot bör författaren poängtera underligheter i resultaten och eventuellt ge en förklaring till varför de uppstår – om det finns en. Som en regel för vilka resultat som ska tas med bör författaren blicka framåt till diskussionsdelen eftersom enbart resultat från det här avsnittet får diskuteras där.

När ni upptäcker att det saknas information för att få en helhet i ett stycke skriv ner den informationen någonstans under avsnitten för Metod.

### 3.4 Diskussion

Det här avsnittet är i första hand kopplat till det föregående. Förbudet att reflektera över resultatet i föregående avsnitt lyfts nu och författaren har fritt fram att dra sina egna slutsatser. Om ni igen upptäcker att ni behöver förklara någonting så gå tillbaka till metodavsnittet och arbeta in den informationen där.

Ibland kallas det här avsnittet även för sammanfattning. En diskussion kan tillföra och utvärdera och komma med en analys, medan en sammanfattning i regel inte får tillföra ny kunskap utan bara referera sådant som tidigare sagts.

## 4 En iterativ skrivprocess

Skrivande är en kreativ process, men det passar inte alla av olika anledningar. Därför tillhandahålls ett rent mekaniskt arbetssätt som åtminstone producerar en rapport på IMRAD-formen.

1. Skriv ner rubrikerna IMRAD och dela upp rubriker i underrubriker och sätt bättre namn på dessa. Läs rubrikerna från början till slut och fråga dig om mottagaren kommer att känna sig bekväm i upplägget?
2. Börja med introduktionen och skriv ner en mening eller två om varje stycke. T.ex. "Introduktion till problemet med separata adressrymder mellan två datorer och om hur en gemensam adressrymd ökar programmeringseffektiviteten.", "Om hur vi implementerade en gemensam adressrymd över ett nätverk och vilka experiment vi gjorde för att förstå och jämföra prestandan", "Om hur vi förbättrar tidigare lösningar".

Gör även detta för metodavsnittet men var uppmärksam på att meningarna bör vara av typen "Om hur nätverk fungerar och hur man kan kommunicera data mellan två datorer.", "Om vilka potentiella hinder som kan begränsa vår lösning".

3. Fyll styckena med text. Är ni flera författare är det lämpligt att ge ett par stycken i följd till varje person.

Läs introduktionen, hittar ni något koncept eller begrepp där som inte beskrevs i metodavsnittet? Se till att metodavsnittet hänger ihop med introduktionen.

4. Lägg in resultatfigurer och tabeller i resultatavsnittet. Introduktionen och metodavsnittet är nära fulländelse om varje figur och tabell kan kopplas till de problem ni har identifierats och de lösningar ni har föreslagit i dessa föregående stycken. Lägg till text emellan figurer och tabeller för att presentera figurerna och sätta dem i sammanhang med sina respektive problem eller lösningar. Påpeka eventuella anormaliteter och om ni vet varför?
5. Gå över till diskussionen och skriv ner vad grundfrågeställningen var. Berätta om ni har svarat på era problemställningar och poängtera vilka resultat som stärker er lösning.

Läs introduktionen igen om se om ni hittar svar på frågorna där i diskussionsavsnittet.

6. Använd ett rättstavningsverktyg för att rättsvara rapporten.

## 5 Avslutningsvis

Minns att på samma sätt som de flesta icke skön-litterära texter läses linjärt så skrivs inte en text heller linjärt. Det finns massa beroenden fram och tillbaka – se till att hålla koll på dessa och anteckna t.ex. "förutsätter att X redan har diskuterats" etc. synligt i texten för att underlätta att texten inte blir obegriplig.

Att skriva text är precis som att skriva kod. Enda sättet att öva på det är att göra det, och att läsa. Båda två behövs.