

Tips rörande konsten  
**ATT SKRIVA**  
**UPPSATSER**  
och **AVHANDLINGAR**

Nedtecknat en fredagskväll



Lars Bäckerfeldt

## *Innehåll*

ATT SKRIVA UPPSATSER OCH AVHANDLINGAR _____	3
Engagemang _____	3
Ämne _____	4
Fråga eller Material - men ändå både och _____	4
Historik _____	5
Avgränsning _____	6
Metodik - Kriterier och premisser _____	6
GRANSKNING OCH UTREDNING _____	9
Materialinsamling _____	9
Material- och frågebearbetning - analys och syntes _____	9
Som mest och som minst _____	11
Resultatet - slutsatserna eller vägen dit? _____	12
Konsekvenser av resultatet _____	13
SAMMANFATTNING _____	13
Diskussion utifrån sammanfattningen _____	13
Källförteckning _____	14
ÖVERKURS _____	15

# ATT SKRIVA UPPSATSER OCH AVHANDLINGAR

Om någon undrar varför så få personer vill eller vågar ge handledning i uppsatser och avhandlingar beror de på att de är livrädda för att hamna i de existentiella frågorna. Tyvärr måste jag emellanåt komma in på just dessa frågor, men de kan du alltid hoppa över.

Det finns en abstrakt värld där våra upplevelser är strikt personliga och som aldrig till fullo kan förstås av andra människor. Här betonas relationer, atmosfär, feedback och resonans, stämning etc. Kvantfysik och paranormala företeelser tillhör denna värld.

Det finns också en konkret värld där upplevelserna förefaller vara kollektiva och allmängiltiga. Erfarenheter härifrån kan mätas och jämföras varvid de kan delas på ett likartat sätt av många människor. Detta är utgångspunkten för all vetenskap.

Att den konkreta och den abstrakta världen är ömsesidigt beroende av varandra leder till att all vetenskap är beroende av **paradigm** för att skydda sig mot den abstrakta världens upplösande egenskaper. Denna situation är också orsaken till att det inte existerar några absoluta sanningar utan bara teorier. Den enda sanningen som är absolut giltig är påståendet att det inte existerar några sanningar. Alla sanningar är nämligen betingade av såväl perspektiv och värderingar och dessa är oändliga till antalet. Genom att välja ett paradigm gör man sig fri från detta hotande kaostillstånd.

Allt detta är dock överkurs och behandlas inte nedan, men det kan vara bra att känna till för att mildra självgodheten som är alltför stor hos alltför många forskare. Glöm aldrig att motsatsen till vishet inte är kunskap, utan kunskap *och* dårskap. Men det får jag nog förklara en annan gång.

## Engagemang

Du har bestämt dig för att skriva en uppsats eller en avhandling. Eller hur? **Motivation** är mycket viktigt för att orka ända fram till slutet. När man tror att man nästan är färdig har man hälften kvar !!!

Många tror att de inledande och grundläggande frågorna besvaras först och att man därefter tar itu med analyser och synteser. Det är också vad alla handledare och professorer vill, men i verkligheten är det just dessa textavsnitt som man skriver rent allra sist. För sin egen skull gäller att ju tydligare man är i dessa frågor i inledningskapitlet, desto lättare har man vid analys och syntes. Men det är få forskare som forskar för att det är lätt, utan för att

det är **spännande** och då kan man gott vänta med att renskriva inledningskapitlet. All forskning som inte är spännande bör läggas ner.

## Ämne

Välj ett ämne du känner dig **inspirerad** av. **Inte för stort** och inte för litet. Tänk på att ett ämne tenderar att växa ju mer man håller på med det. Å andra sidan kan ett ämne krympa ihop till ingenting om man inte tycker om sitt ämnesval. Om du gillar ditt ämne och arbetet blir för stort kan du alltid välja ut de bästa bitarna och spara resten till något annat tillfälle.

Renodla och formulera ditt ämne och dina frågor så **enkelt** som möjligt. Allt väsentligt ska kunna få plats i rubriken. Enkelhet är ingen nackdel, tvärtom så är det förutsättningen för framgång. Tänk på Einstein geniala formel  $e = mc^2$ . Enklare kan det knappast bli. Genialitet döljs alltid i enkelheten och inte i det komplexa.

Orsaken till att du väljer ett visst ämne är antingen därför att det ger en känsla av feedback och resonans, eller för att du påtvingats ämnet. Detta intresserar dock ingen mer än dig, utan alla vill veta varför du val ämnet utifrån ett rent vetenskapligt sammanhang, d.v.s. vilken nytta som ämnesvalet har rent vetenskapligt. Här anges vilka de **förväntade resultaten** är och på vilket sätt som det är bra för vetenskapen.

## Fråga eller Material - men ändå både och

Alla arbeten har en grundläggande referenspunkt som allting alltid går tillbaka till. Det är antingen ett material som man vill veta mer om eller en viss fråga som man vill ha besvarad. Utgår man från ett material söker man efter lämpliga frågor som hör till materialet, och om man utgår från en fråga söker man efter lämpligt material som hör till frågan.

Exempel på material: En formel 1-bil. Vad jag sedan gör är att formulera intressanta frågor som på ett önskvärt sätt kan förklara vad en formel 1-bil är för något. Frågorna utgår alltid från ett visst perspektiv där vissa faktorer prioriteras och värderas mer än andra. Mitt val av material är det primära (referenspunkten) och frågorna är det sekundära, eftersom de hänvisar till materialet. Beroende på vilket perspektiv jag har valt angående mitt material (historik, design, väghållning etc) väljer jag olika typer av frågor. Jag återkommer till detta.

Alltså: **först val av huvudmaterial, sedan perspektiv och därefter frågor.** Vägen till resultatet är därmed redan given. Huvudmaterial indelas sedan i delmaterial.

Exempel på fråga: Varför går en Formel 1-bil så fort? Vad jag sedan gör är att utreda vilka faktorer (val av material som motorstyrka, däck, hjulupphängning etc) som har med frågan att göra och hur dessa samverkar. Perspektivet är indirekt redan valt eftersom det inte handlar om t.ex. en fysiklektion rörande farter i vakuum kontra icke-vakuum, utan om banracing där ute på asfalten så som åskådarna upplever den.

Alltså: **först val av huvudfråga, sedan perspektiv och därefter material.** Resultatet är därmed redan givet, men du får vänta med att få reda på det tills du gjort undersökningen färdigt. Huvudfråga indelas sedan i delfråga.

**Frågeställningen** brukar vara en av de känsligaste delarna. Här framträder hela själen med en undersökning. Vad är det man vill göra och varför? Försök komma på så få och övergripande samt tydliga frågor som möjligt, för läsarens/opponentens skull. Frågor kan alltid delas upp i underfrågor om det behövs. Utgå från de aprioriska existenserna när du formulerar frågor (tid, rum och kategorier).

Ett tips: Ställ en fråga och fortsätt med att förklara varför frågan har ställts.

Exempelvis:

1.) **Undersöka** hur vanligt det är med målade innerdörrar gentemot ytterdörrar (=kategorier), **i avsikt klarlägga** bruket av målarfärg på ytor som grannen inte ser. (Huruvida det sistnämnda är den korrekta orsaken eller inte är tills vidare endast en spekulering)

2.) Undersöka förändringen i tid och rum, i avsikt att klarlägga förändringshastighet i tid och rum (tilläg, t.ex.: gentemot olika socialgruppers boendeytområden).

## Historik

Mycket viktigt: Vad har gjorts tidigare inom det berörda ämnesvalet och inom det valda materialet/frågan? På vilket sätt och på vilka villkor kan den redan gjorda forskningen användas som utgångspunkt och grund för din egen forskning? Många **värderingar, uppfattningar och teorier** i den äldre forskningen kan kännas självklara, men det är de inte. Vetenskap handlar endast om att ifrågasätta, inte att acceptera !!! Accepterandet är en nödvändighet, inte något på förhand givet.

Genom att ange allt sådant i detta kapitel, i detalj eller endast generellt, kan man på ett enkelt sätt hänvisa till den grundläggande forskningen för att slippa ta upp onödiga detaljer längre fram i den egna utredningen.

Kom ihåg att ingen forskning är så bra att den inte kan kompletteras och nyanseras. Din uppgift är just att försöka **komplettera och nyansera** den äldre forskningen som du hänvisar till och utgår ifrån genom att ange den i detta kapitel.

## Avgränsning

Verkligheten (vad det nu är) utgörs av en helheten som består av ett oändligt flätverk av kända och okända relationer och intervaller. Somliga återger tid, andra det tredimensionella rummet och de övriga som är kända i den fysiska världen de egenskaper som upprättar energier och materia.

Kul att veta kanske: Tid och rum finns inte som något självständigt utan är endast egenskaper som tillhör energin som genom upprepning försätts i ett tillstånd som bildar materia. Dimensioner är energins sätt att uttrycka sina övriga egenskaper. Energi kan också vara ett upprepningstillstånd av någon sorts substans som är ännu mer abstrakt. Där någonstans finns svaret på ljusets gåta men ännu längre bort kan det vara så att de abstrakta och konkreta världarna förenas i ett Ingenting-Allting. Men det tar vi en annan gång. Jag har redan gått för långt känner jag.

Hur som helst, helheten måste avgränsas för att möjliggöra en vetenskaplig undersökning. Ingen avgränsning är i sig naturlig eller odiskutabel, även om vi ofta tycker att det är så. Därför ska samtliga avgränsningar anges. I enkla uppsatser hoppar man ofta över detta, men avgränsningen är i regel viktigare än vad man kanske tror.

Vilket **geografiskt område** berörs av undersökning, och varför har just detta område valts ut? Vilka är fördelarna och vilka är nackdelarna med valet? Vilka alternativa områden har valts bort och varför då?

Vilket **material** berörs av undersökning, och varför har just detta material valts ut? Vilka är fördelarna och vilka är nackdelarna med valet? Vilka alternativa material har valts bort och varför då?

Vilken **tidsperiod** berörs av undersökning, och varför har just denna tid valts ut? Vilka är fördelarna och vilka är nackdelarna med valet? Vilka alternativa tidsperioder har valts bort och varför då?

Vilket **material** berörs av undersökning, och varför har just detta material valts ut? Vilka är fördelarna och vilka är nackdelarna? Vilka alternativa material har valts bort och varför då?

Liknande frågor kan ställas om precis allting för att avgränsa i första hand **de aprioriska existenserna - kategori, tid och rum**. (De aprioriska existenserna är inte aprioriska - på förhand givna - utan uppfattas bara så i den västerländska vetenskapstraditionen. Ett kvantfysisk relationsbaserat synsätt vänder upp och ner på allt detta, men det är minst sagt överkurs.)

## Metodik - Kriterier och premisser

Detta är det viktigaste av allt men också det svåraste. Därför skrivs ofta detta sist när man väl vet vad man egentligen har gjort. Trots det är det mycket bra

att känna till förutsättningarna och villkoren för all slutledning. Vi tar det från början. Långsamt.

Skriver man på svenska förväntar man sig att de svenska orden ska förstås av läsaren, men det gäller inte alltid. Samtliga ord och begrepp som har med ämnet, frågan och materialet att göra och som kan uppfattas på skilda sätt måste **definieras**. T.ex. begreppet funkishus, har samtliga berörda forskare exakt samma definition av detta ord och förstår samtliga berörda läsare i målgruppen detta ord på samma sätt? Om svaret inte är ett entydigt ja krävs en definition av ordet, där dess innebörd (innehåll, inre uppdelning, omfång, relationer etc) och avgränsning anges utifrån begreppen kategori, tid och rum (Vad, När, Vad).

En **metod** är själva tillvägagångssättet, det praktiska och konkreta arbetet där man tar sig framåt från frågan och steg för steg fram till resultatet. Allting i en metod kan beskrivas i ord eller siffror. Det är en konkret bruksanvisning för hanteringen av en viss typ av fråga.

En metod baseras alltid på en eller flera teorier. Teorin anger varför metoden bör anses som tillförlitlig, men den kan också vara så pass övergripande att den anger varför vi överhuvudtaget håller på med vår undersökning.

En **teori** har i uppgift att återge en del av verkligheten i avsikt att underlätta hanteringen och förståelsen av denna del. En teori berättar alltså inga sanningar om verkligheten utan är endast en klart uttalad uppfattning av denna del av verkligheten. Teorin grundar sig på erfarenheter och observationer utifrån vissa värderingar och perspektiv. Teorin är således betingad av valet av värderingar och perspektiv. Å andra sidan används teorier för att välja perspektiv och värderingar, varför de är ömsesidigt beroende av varandra.

Ömsesidighet är något närmast tabubelagt inom vetenskap eftersom syftet är att upprätta entydiga och enpoliga sanningar, vilket inte existerar. Därför används åter igen paradigmet för att ersätta denna ömsesidighet. Hoppsan, lite för djupt igen tror jag.

Du utgår alltid från teorier (aldrig från sanningar) och använder metoder för att nå fram till nya teorier. Dessa teorier kan uppvisa nya möjliga tillvägagångssätt (metoder) för att nå fram till kunskap.

Lär dig skilja på **hypotes, teori och spekulation**. Alldeles för få forskare av rang kan det, vilket är pinsamt för dem själva och en skandal för västerländsk forskning. Kan du dessa tre begrepp utantill, kan du diskutera med vem som helst och avslöja bluffar.

En **hypotes** (ibland kallad arbetshypotes) är ett enkelt påstående eller antagande som skulle kunna överensstämja med verkligheten. Här börjar all forskning. Genom att använda sin **fantasi** kan man upprätta hur många hypoteser som helst. En hypotes behåller sin status som hypotes till den har testats och utvärderats. Om testningen visade att hypotesen inte kan falsifieras utan snarare att undersökningen tycks verifiera den, övergår den

till att vara en teori. En hypotes saknar alltid falsifiering och verifiering, medan en teori har en större andel verifieringar än falsifieringar. Om falsifieringarna överväger avförs hypotesen de ur vetenskapliga sammanhang, men detta är också ett viktigt resultat!

Som sagt är hypotesen ett enkelt försöksmässigt antagande i väntan på en utredning. Det är lätt att gå för långt här och då är man genast inne på **spekulation**. Många (!) forskare lyfter upp spekulationer som om de vore teorier, men sådant är ganska lätt att avslöja om de granskas.

Exempelvis:

Det var Pettersson som backade på min bil när jag var borta (hypotes) ... och det gjorde han för att han var sur på mig (spekulation). Svar efter utredning: Det var inte Pettersson, det var Andersson. Alltså var inte Pettersson sur på mig. Detta var bara en spekulation som blivit en hypotes först om det visat sig att Pettersson gjort det.

Ingen undersökning kan ske utan **kriterier och premisser**. Detta tillhör den högre skolan men kan vara bra att känna till. Varje enskild fråga består av två delar, en syftning på något bestämt och en hänvisning till villkoren (vilka åter igen är ömsesidigt beroende av varandra).

Exempelvis: Har husen i Lidköping målade trädörrar?

Kriterier anger villkoren för att korrekt förstå innebörden i begreppet "husen i Lidköping" men också "trädörrar". Gränser och definitioner upprättas för att skilja hus från övriga byggnader som inte ingår i undersökningen, samt gränser för att skilja hus just i Lidköping gentemot hus utanför Lidköping samt vad som räknas som trädörr och inte. Allt detta är detsamma som kriterierna.

Premisser försöker förklara villkoret "har" och "målade". Vad räknas som målat och vad faller utanför? Var går den definierade gränsen? Räcker det med att det är målat i ena hörnet, eller halva ytan, eller 77% av ytan eller endast om det är mer än 99,2%? Om undantag accepteras, vilka villkor gäller i så fall för undantagen? Dessutom, vad innebär "har"? Är det att dörren sitter fast just nu, eller att den gjorde det igår, eller förra året?

Just nu sitter jag och funderar på om jag har glömt något viktigt innan vi går över till själva utredningsavsnittet.



# GRANSKNING OCH UTREDNING

## Materialinsamling

Du har i inledningskapitlet redan angett villkoren för vad som ingår i ditt material. Nu är det bara att plocka fram det också. Om du av någon orsak inte kan eller vill följa dina egna villkor får du gå tillbaka och ända i inledningstexten.

**Kataloger** är ofta tacksamt för större material men många gånger också för mindre. Det blir mer överskådligt då. Ställ upp **tabeller** som på ett enkelt och överskådligt sätt visar upp ditt material. Blottlägg ditt material och visa upp det för hela världen. Du kan det utantill, men ingen annan. Vill du ha uppmärksamhet har du inte många sekunder på dig.

*Glöm aldrig att du forskar för din egen skull, men skriver rapport för andras skull.*

En materialinsamling inrymmer en mängd påståenden om materialet ifråga. **Vems påståenden** är det, dina egna eller någon annans? Hedra den som hedras bör. Gör du fel här får du underkänt, hur bra undersökningen än är i övrigt. Alla påståenden måste ha en hänvisning till sin källa, eftersom inget påstående är absolut sant utan ytterst endast utgår från en teori och en observations- eller registreringsmetod. Åter igen blir vi påmind om skillnaden mellan sanning och teori. Teorier försöker beskriva verkligheten, medan sanningar beskriver förhållanden inom teorin. Således har inte sanningar någonting med verkligheten att göra.

## Material- och frågebearbetning - analys och syntes

Frågan är redan ställd, liksom angivandet av kriterier och premisser. Vad väntar du på? Sätt igång!

Vilka **faktorer** är du intresserad av? Sönderdela ditt material eller din fråga till mindre och mer hanterliga delar. De enskilda delarna av ett material kan ha många olika namn som objekt, element, delmaterial, grupp etc. Kom ihåg att du gör nya avgränsningar vilka alltid måste motiveras. Sök upp de faktorer som eventuellt kan påverka ditt material eller din fråga.

Hur många faktorer du än kommer på och hur noggrann du än är i denna synnerligen viktiga del av undersökningen, kan uppsättningen faktorer **aldrig bli komplett**. Eller rättare sagt, du vet aldrig om uppsättningen är komplett eller inte, och du kan aldrig verifiera att så är fallet. Således finns alltid risken att någon viktig faktor saknas som i värsta fall omkullkastar alla

dina resultat. Detta gäller all forskning, nu och i all framtid. Gör ditt bästa men glöm aldrig bort undersökningens icke-kompleta tillstånd. Det gör dig mer ödmjuk inför vetenskapens möjligheter att förstå verkligheten omkring oss och kunna hantera den.

(Om du i framtiden blir opponent och vill vara elak, siktar du enbart in dig på just de icke-kompleta faktorerna. Det är definitivt inte snällt, men oerhört effektivt. Här kan du skjuta precis vem du vill i sank.)

Det enda du är intresserad av i din undersökning är **likheter och olikheter**. Du **jämför** hela tiden någonting med någonting annat. Likheten eller olikheten **mäts** och anges med ord eller siffror genom en beskrivning, en beräkning, en uppskattning eller ett uppritat diagram etc. Exempelvis: Hur stor andel av Y är likadan som X, eller hur stor är variationen av X inom grupp Y, eller hur ofta uppträder X inom grupp Y, eller i vilka situationer ...

Det som du tar sikte på är **intervaller och relationer**. Dessa två begrepp är A och O inom alla forskning och i alla situationer, eftersom de till och med går bortom de aprioriska existenserna. Antingen vill du klarlägga, beskriva och mäta en relation mellan två objekt, dess styrka eller omfattning eller dess förmåga att påverka något annat objekt etc. I annat fall vill du klarlägga, beskriva och mäta en intervall mellan två objekt, dess frekvens eller vanlighet i tid eller rum, eller frekvensens variation vid olika tider eller platser eller rörande olika material.

Intervaller kan ytterst ses som en upprepning av en viss relation, och relationen kan endast varseblivs och förnimmas när den återkommer som en intervall. Således är de ömsesidigt beroende av varandra, men det är du själv som avgör vilket perspektiv du för tillfället väljer att använda dig av - det ena eller det andra. Du kan aldrig välja båda samtidigt.

Gradera eller beräkna variationen i likheterna och olikheterna, samt beräkna eller bedöm sannolikheten av om utfallet är **slumpmässigt eller inte**. Sedan är du färdig.

Beräkningar, statistik och sannolikhetsberäkningar åskådliggörs ofta bäst i grafisk form. Det är dessutom dessa grafer som gör att en rapport får ett mer vetenskapligt utseende. Vissa forskare har dille på att rita meningslösa och intetsägande grafer, bara för syns skull.

**Analysen** syftar till att sönderdela något i specifika beståndsdelar för att kunna gå vidare och granska beståndsdelarnas egenskaper (likheter och olikheter). Sönderdelandet kan ske på ett oändligt antal sätt, varför det är viktigt att du kan argumentera för det val du gjort.

**Synteser** är mindre vanligt i vetenskapliga sammanhang och syftar till att sammanföra beståndsdelar till en helhet. Sammanförandet kan också ske på ett oändligt antal sätt varför argumenten blir avgörande för din trovärdighet.

När du drar slutsatser finns det bara metoder för detta, induktiv och deduktiv metod. Allt annat tillhör den abstrakta världen och accepteras inte av den vetenskapliga traditionen.

### **Induktion:**

- a.) Närhelst A är fallet, är också B fallet.
- b.) Närhelst A inte är fallet, är inte heller B fallet.

### **Deduktion:**

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1.) Alla A är B.          | 1.) Alla A är B.          |
| 2.) Alla B är C.          | 2.) Inga B är C.          |
| 3.) Således: alla A är C. | 3.) Således: Inga A är C. |

Tyvärr är induktion och deduktion i hög grad teoretiska lösningar som inte alltid fungerar i verkligheten utan ett par ordentliga skohorn, eller tillkrånglade paradigmlösningar. De fungerar allra bäst i hårda vetenskaper som matematik och fysik, och allra sämst i mjuka vetenskaper som psykologi och sociologi. Materia innehåller främst den konkreta världens substans, varför det fungerar där. Liv och människor däremot innehåller så pass mycket av den abstrakta världens beståndsdelar att induktionen och deduktionen rinner av oss som vatten på en gås. Därför fungerar inte vetenskap särskilt bra på sådant som berör liv, kvantfysik och paranormaliteter.

## **Som mest och som minst**

Endast överkurs:

Eftersom du ytterst sett aldrig vet om dina faktorer är kompletta, vet du heller inte i hur hög grad som dina resultat är trovärdiga. Om du tror på dem eller inte är fullständigt ointressant för vetenskapen, eftersom vetenskap endast har till uppgift att uppvisa allmängiltig kunskap. Men all kunskap är behäftad med icke-kompletta faktorer, och dessutom är de ytterst påverkade av de värderingar som gav upphov till valet av perspektiv. Ett annat perspektiv skulle alltid på något sätt ha gett upphov till ett annat resultat.

För att gardera sig mot detta (och mot alla illasinnade opponenter som bara har i syfte att förlöjliga dig och din forskning), anger du effekten av det perspektiv du valt. Du erkänner på så vis att dina resultat är beroende och betingade av icke-kända faktorer. Ofta kan man ganska enkelt uppskatta åt vilket håll det lutar eftersom vi använder oss av den världsbild som Newton och Einstein upprättat. Därför kan vi ofta påstå att: som minst gäller resultatet X.

Exempelvis:

Fel påstående: I huset har 5 av de 7 dörrarna målats om.

Rätt påstående: *Som minst* har 5 av de 7 dörrarna i huset målats om.

Skillnad i innebörden: Vad du inte vet är att ytterligare en dörr har målats om, men det gjordes på ett sådant sätt att det inte går att upptäcka idag.

(Dessutom fanns det ursprungligen en åttonde dörr som du har glömt, och frågan är om inte dörren i det intilliggande garaget ska räknas in i begreppet hus, och begreppet måla - vad betydde det nu igen?)

Min erfarenhet är att begreppet "som minst" kan användas betydligt oftare än "som mest".

## Resultatet - slutsatserna eller vägen dit?

Handen på hjärtat, vad kom du fram till? Förmodligen betydligt mindre än vad du hade tänkt dig. Var inte ledsen för det. Att inte komma fram till någonting är också ett stort och viktigt resultat. Avsikten med all forskning på gymnasium, högskolor och universitet är *INTE* att komma fram till några konkreta slutsatser, utan endast att visa hur man via metoder och teorier väljer att ta sig fram från en fråga till ett svar. Det är inte målet eller slutsatserna som räknas, utan **endast vägen** du valt fram till slutsatserna. Med andra ord, hur du behärskar och kontrollerar det osäkra tillstånd som all vetenskap är upphängd på i form av paradig, val av perspektiv, avgränsningens problem etc.

Därför: Vilken fråga man valt att utgå från och vilken slutsats man kommer fram till är utbildningsmässigt sett fullständigt ointressant. Det enda som är av intresse är vägen man valt mellan dem båda. Det är vägen som betygsätts, inte slutsatsen (om läraren också förstått innebörden med vetenskap, vilket tyvärr inte alltid är fallet). Därför kan man också skriva avhandlingar om precis vad som helst, hur tokigt det än kan låta i allmänhetens öron eftersom de oinvigda tror att det är slutsatserna som räknas. Orsaken är att allmänheten tror att vetenskap är någonting absolut sant och inte en samling teorier för bättre hantering och behärskning av verkligheten.

Sammanfatta dina resultat så **enkelt och tydligt** som det går. Utgå från stödorden ovan. Val av fråga + perspektiv + värdering + historisk bakgrund + metod + teori + premisser + kriterier + material = resultat.

Dina resultat är aldrig sanna, utan alltid beroende av samtliga ovannämnda stödord. Så är det med alla forskningsresultat.

Om du trots allt har kommit fram till något nytt i dina slutsatser har du lyckats nyansera eller komplettera den forskning som du presenterade i inledningskapitlet. En dag kanske någon kommer att komplettera och nyansera dina egna resultat, hur omöjligt det än tycks vara idag. Detta beror på den ständiga förekomsten av icke-kända faktorer.

**OBS !!!**

Kom ihåg att den forskare, vars resultat berörs av din komplettering eller nyansering, knappast är intresserad av vad du har kommit fram till. Det är inte ovanligt att de blir urförbannade och gör allt för att stoppa eller

förlöjliga din forskning. Orsaken är enkel, människor tillhör främst den abstrakta världen medan vetenskap enbart tillhör den konkreta världen.

## Konsekvenser av resultatet

Gå tillbaka till historiken. Vill du på allvar mena att dina resultat kan komma att påverka någon annan del av forskningen i ditt ämne än den del som du just fördjupat dig i? I så fall kan du redan se att konsekvenserna av ditt arbete tycks tyda på att vissa andra resultat är att skönja vid horisonten.

Påstå aldrig något som du inte kan backa upp med klara och tydliga argument, utan diskutera hellre i lugn och ro vilka möjligheter som kanske finns runt hörnet. Var alltid ödmjuk inför möjligheter, men påstridig inför "faktiskheter".

# SAMMANFATTNING

Äntligen. Pust!

Hur var det nu igen: Val av fråga + perspektiv + värdering + historisk bakgrund + metod + teori + premisser + kriterier + material = resultat + *konsekvenser*.

Det känns som en upprepning, och det är det på sätt och vis, men ändå inte. I kapitlet resultat ovan angavs bara de konkreta resultaten. Här ska **hela undersökningen** återges utan undantag, från första till sista kapitlet. Helst dessutom på maximalt **en enda sida** och utan att använda en enda figur eller graf. Genom att läsa denna sida (och inte kapitlet "Resultat") ska en läsare kunna få en komplett helhetsbild av vad du har gjort, varför och på vilka villkor. Bara denna sida tar mer tid än vad man kan föreställa sig. Det är också den viktigaste och den mest lästa sidan av alla i ditt arbete.

## Diskussion utifrån sammanfattningen

Förutom att man kanske kan dra konsekvenser av resultatet, finns det ibland möjligheter att föra en egen monolog utifrån sina erfarenheter. Här handlar det mer om tips och rekommendationer riktat till den framtida forskningen i detta ämne. Kanske har man förslag på intressanta frågor eller på unika material som upptäckts vid undersökningen.

Kanske kom man på fler spännande frågor som kan kittla andra forskare.

Tillåt dig att leka med tankarna. Exempelvis: Vad innebär dina slutsatser, vilka effekter eller konsekvenser kan de ge? Vem eller vilka kan ha nytta av din undersökning och varför då? Vad skulle man kunna göra härnäst inom denna forskning? Vilka frågor återstår inom ditt valda område som du kan rekommendera andra eller som du själv vill ägna dig åt?

## **Källförteckning**

Nu återstår bara det tråkigaste av allt - källförteckning.

Var konsekvent och skilj på olika typer av källor och återge dem i olika grupper. Tag reda på exakt hur just din handledare vill att denna förteckning ska utformas. Det finns nämligen flera olika standards, och dess försvarare brukar sällan tåla andra standards än den som de själva förordar. Be att få ett prov på dels hur en monografi och dels hur en artikel i en skriftserie ska återges och gör sedan exakt likadant (inkl. antal mellanslag, radavstånd, fetstil/kursivt och förekomster av punkter etc). Avvikande källor som muntlig uppgift, uppgift från fotografi, tidningsartikel utan skribentens namn och information från en website får du fråga din handledare om hur de ska återges.

\* \* \*

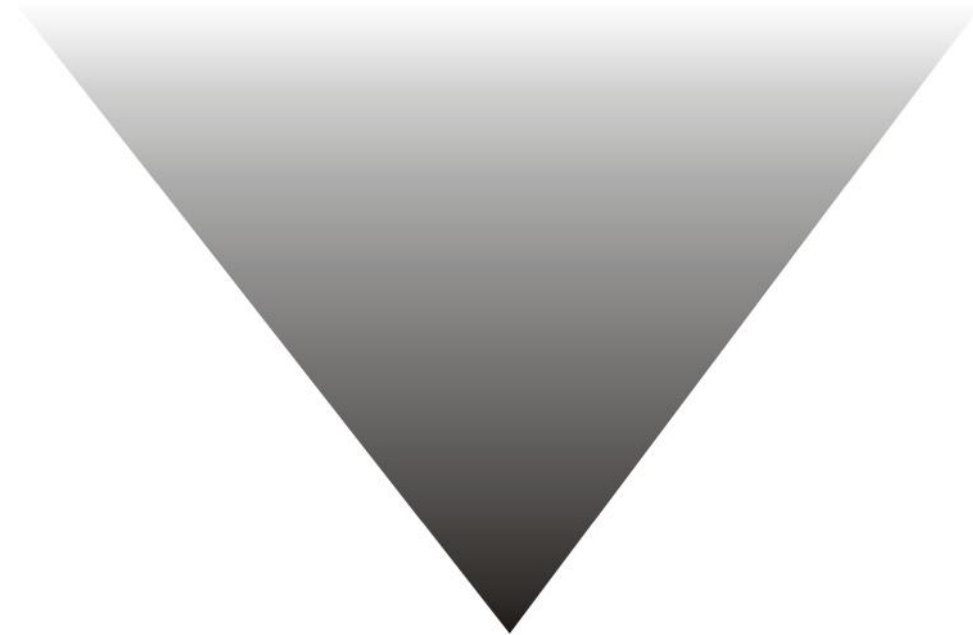
Lycka till!

# ÖVERKURS

Vägen från personligt tyckande och upplevelser till allmängiltiga påståenden som är prövade kan tyckas vara lång. Nedan följer några illustrationer som kanske kan få tankarna att hitta rätt vägar.

Verkligheten är abstrakt till sin natur och den kan konkretiseras, men på vilka villkor?

*abstrakt - tomhet*

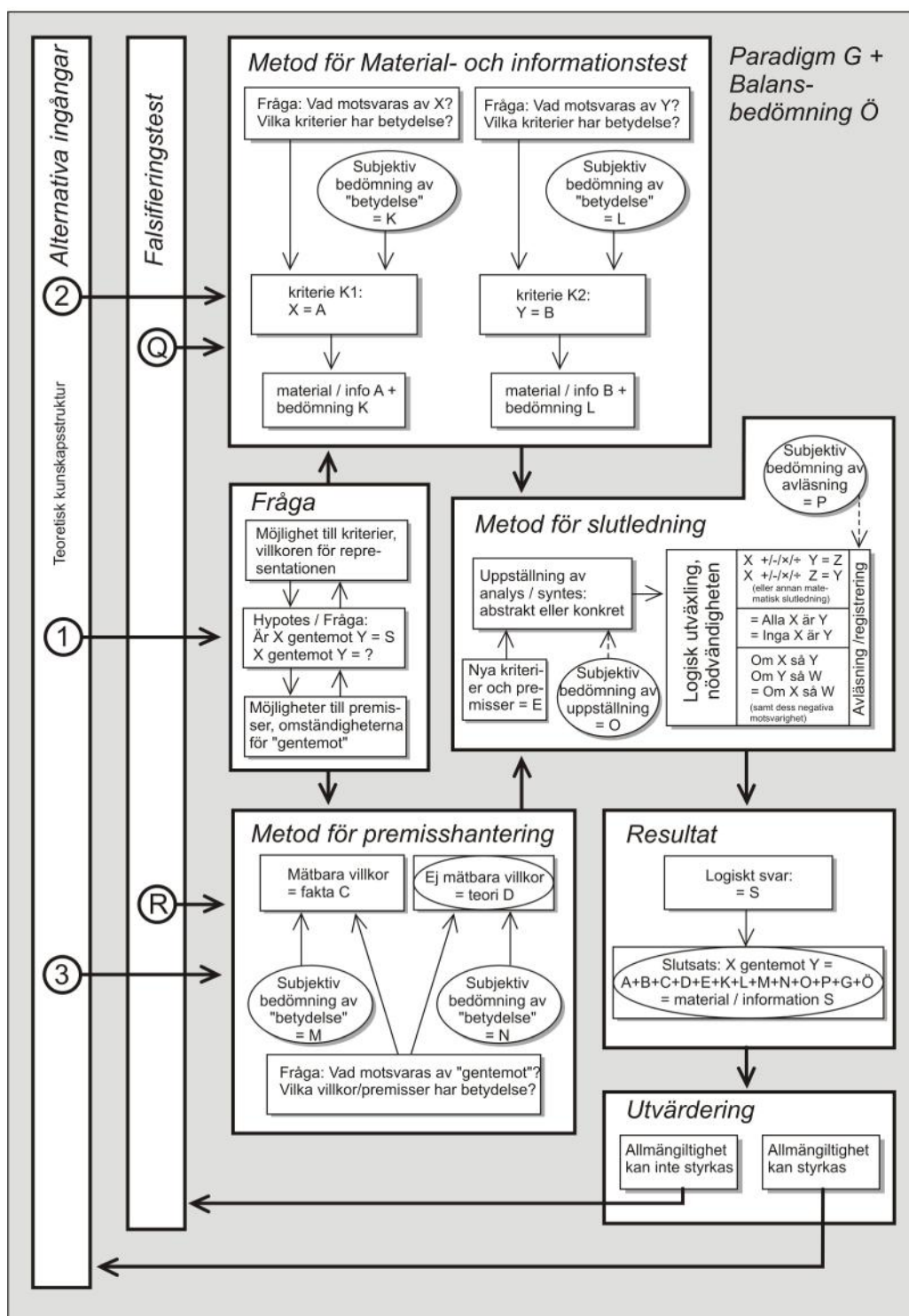


*konkret - fasthet*

Är resultatet sant eller bara en illusion bland ett oändligt antal möjligheter?

Svar: Ingen vet, ty frågan är inte verifierbar. Detta tyder i sin tur på att den inte är sann utan en illusion, i annat fall hade den varit verifierbar.

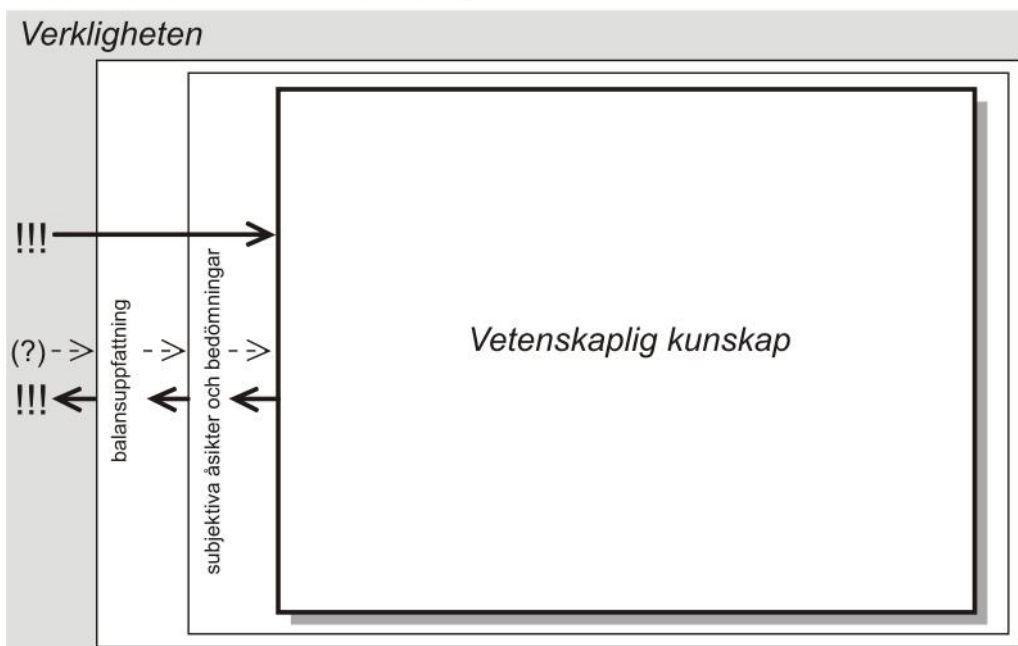
# Verifierande slutledningsmetod



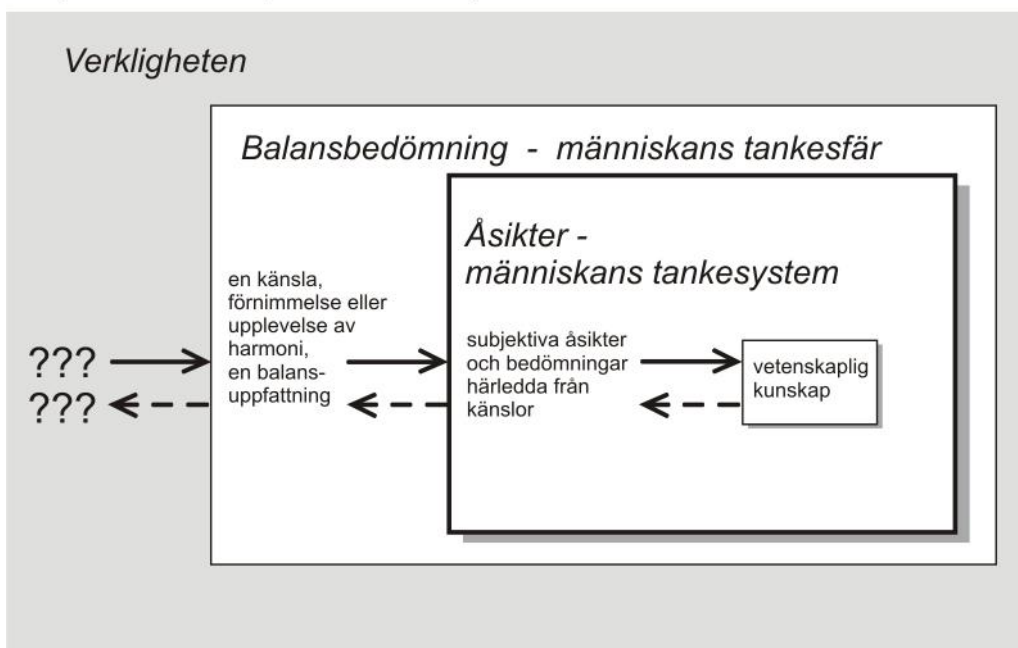


# Från det abstrakta till det konkreta

## Proportioner - hårda vetenskaper



## Proportioner - mjuka vetenskaper



# Betoning vid olika vetenskapsgrenar

