



Anvisningar för rapporter på V-programmet

För yrkesverksamma civilingenjörer är skrivna rapporter ett viktigt redskap. Därför tränas skrivande kontinuerligt i utbildningen. Denna anvisning är avsedd att fungera som ett hjälpmedel i samband med skriftliga rapporter och utgör ett gemensamt ramverk för V-utbildningen.

Innehåll

Inledning.....	1
Målgrupp	2
Formell struktur	2
Titelsida.....	2
Sammanfattning	3
Innehållsförteckning.....	3
Inledningsdel	3
Metoddel/Teori.....	4
Resultatdel.....	4
Diskussionsdel.....	4
Slutsatser	4
Referenslista.....	5
Bilagor	6
Logisk struktur.....	7
Källhantering	7
Plagiat	7
Tabeller och figurer	8
Språk och stil	8
Layout/format	9
Teckensnitt och storlek.....	9
Marginaler	9
Rubriker	10
Stycken.....	10
Sidnumrering.....	10
Beräkningar	10
Återkoppling.....	11
Referenser.....	11
Nivåer för inlämningsuppgifter.....	12

Inledning

För dig som yrkesverksam V-ingenjör kommer den skrivna rapporten att vara ett mycket viktigt redskap. Hur du skriver påverkar hur du uppfattas när du exempelvis skall söka arbete, sälja in en idé och i kontakt med dina uppdragsgivare. I allt fler kvalitetssystem och regelverk har också dokumentationen av ett arbete stor betydelse. Exempelvis föreskrivs när det gäller europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder) [1] ”Redovisningen bör vara utformad så att den kan kontrolleras av någon som inte medverkat i projektet.” Detta ställer mycket stora krav på rapportens utformning.

Dessutom ställer högskoleförordningen [2] krav för civilingenjörsexamen i väg- och vattenbyggnad: ”För civilingenjörsexamen skall studenten visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.”

Därför tränas skrivande kontinuerligt i utbildningen. Denna skrift är avsedd att fungera som ett hjälpmedel i samband med skriftliga inlämningar. Den utgör ett gemensamt ramverk för V-utbildningen, men kursansvarig lärare har alltid möjlighet att ange specifika krav för en viss uppgift.

Målgrupp

Innan man börjar skriva en rapport måste man alltid fundera över vilken målgruppen är och vad man vill uppnå. När det gäller inlämningsuppgifter är den verkliga målgruppen läraren och målet är att få bra betyg/bli godkänd på uppgiften. Den fingerade målgruppen är, om inget annat anges, en annan student i samma årskurs. Detta innebär att nivån på rapporten skall anpassas efter detta. Den skall alltså inte skrivas så att den passar i en kvällstidning och inte heller anpassas efter en vetenskaplig tidskrift i ämnet.

Läraren definierar i uppgiften om frågeställning och förutsättningar anses vara kända av målgruppen eller om det ingår i uppgiften att redogöra för detta.

Formell struktur

Formell struktur innebär att en teknisk rapport förväntas följa en viss mall, vissa innehållselement skall finnas och de skall komma i en viss ordning. Huvuddelen av en rapport följer ofta IMRAD-modellen (**I**ntroduction, **M**ethods, **R**esults and **D**iscussion). Man kan välja att använda exakt dessa rubriker, men man kan också tillåta sig att välja en annan rubriksättning så länge man fortfarande följer denna huvudstruktur.

I beräkningstunga uppgifter kan det ofta vara lämpligt att delvis frångå IMRAD-modellens uppdelning och istället lägga ihop avsnitten Metod, Resultat och Diskussion för varje beräkningsdel separat. Om ett sådant alternativt upplägg ska användas ska det tydligt kommuniceras av kursläraren.

Titelsida

På titelsidan skall följande information finnas:

- Kurskod och kursnamn
- Uppgiftens namn/Rapportens titel
- Författarnas namn i alfabetisk ordning¹ och personnummer
- Datum vid inlämning

Det skall också finnas utrymme för lärares kommentarer på titelsidan. En rapports titel ska vara klar och beskrivande. En bra titel är en titel som med minsta möjliga antal ord korrekt beskriver innehållet i rapporten. Det kan vara praktiskt att ha både en titel och en kompletterande undertitel.

Observera att Lunds universitets logotyp inte får användas på inlämningsuppgifter.

¹ I de fall författarna har bidragit olika mycket till arbetet anges huvudförfattaren först.

Sammanfattning

Sammanfattningen bör besvara följande frågor:

- Vad är bakgrunden till arbetet?
- Vad är syftet med arbetet?
- Vilken/vilka metoder används?
- Vad blev resultatet?
- Vilka slutsatser dras från resultatet?

Sammanfattningen skall göra det möjligt för läsaren att avgöra om det är av intresse att läsa rapporten sin helhet. Den skall vara fristående från rapporten i övrigt; man ska kunna läsa sammanfattningen utan att läsa rapporten och tvärtom. Sammanfattningen ska innehålla en beskrivning av det studerade problemet, metod, resultat och slutsatser. Den ska sammanfatta vad som finns med i rapporten och ingenting annat. Omfattningen på sammanfattningen är i regel 1/2-1 sida.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckningen har två syften: dels ska den göra det lätt för läsaren att hitta i rapporten och dels ska man kunna se vad rapporten handlar om. Innehållsförteckningen kan utformas på olika sätt, det viktiga är att den är tydlig och lättläst. Undvik mer än tre nivåer på rubrikerna. Rubriker kan numreras, men det är inte nödvändigt om det är en kort rapport. Även eventuella bilagor ska finnas med i innehållsförteckningen.

Inledningsdel

Inledningen är mycket viktig eftersom det är här som läsaren ska ledas in i hur författaren tänkt. Inledningen består av kort bakgrund, syfte och avgränsningar. Ibland väljer man att rubriksindela inledningen i dessa delar, men det är ingen nödvändighet. Om man gör det eller inte beror på arbetets storlek.

I inledningen skall frågeställningen ställas i relation till omvärlden. Det räcker alltså inte att skriva "*Det vore intressant att ta reda på lite mer om cirkulationsplatser i Lund*". En motivering skall ges till varför kunskap om detta är intressant ur ett trafik- och samhällsperspektiv.

Bakgrunden bör skrivas så att läsaren logiskt leds fram till arbetets syfte. Syftet med arbetet ska vara tydligt, ofta räcker det med en enda mening. Därefter bör syftet konkretiseras i något som går att studera i form av en eller flera frågeställningar. Till exempel:

Syftet är att undersöka hur tillgänglighetsåtgärder i utemiljön kan påverka äldre personers mobilitet som fotgängare.

- *Vilka miljöfaktorer tycker äldre personer är viktiga för deras möjligheter att ta sig fram utomhus som fotgängare?*
- *Hur och i vilken omfattning påverkar en förbättring av dessa faktorer äldres mobilitet?*

Dessa frågeställningar måste besvaras i rapporten. Det är viktigt att frågeställningarna verkligen hjälper till att uppnå arbetets syfte.

Avgränsningar är viktiga för att visa läsaren arbetets ramar. Avgränsningarna kan gälla både frågans och studiens omfattning. Till exempel:

Arbetet behandlar de äldres mobilitet i offentliga utemiljöer i tätort. Med äldre menas personer över 65 år och den här studien ligger fokus på äldre personer som använder rollator.

Metoddel/Teori

Med metod menas den undersökningsteknik och den analysmetod som används i arbetet. Metodkapitlet bör svara på frågorna: vad, hur och när? Beskriv tillvägagångssättet så att andra kan förstå vad som gjorts. Alla antaganden och förenklingar måste anges och motiveras. Studierna skall beskrivas på ett sådant sätt att andra kan upprepa samma försök och verifiera/bekräfta (eller falsifiera) resultaten.

Alternativt kan metoddelen utgöras av en litteraturstudie, eventuellt kompletterad med intervjuer och enkäter. I dessa fall följs metoddelen av ett teorikapitel som innehåller den fakta som behövs för att i ett senare kapitel kunna diskutera och besvara frågeställningen. Denna teoridel är enbart deskriptiv och all fakta åtföljs av källhänvisningar.

Resultatdel

Här kommer en detaljerad beskrivning av resultaten, rakt på sak och på ett neutralt sätt. Materialet måste bearbetas, vare sig det är data, intervjusvar eller annat material, till exempel genom sammanställningar, statistiska analyser, urval av intervjuцитat, osv. Om man anser att grundmaterialet är viktigt för läsaren bilägger man det sist i rapporten. Resultat i tabell- och figurform måste författaren kortfattat beskriva i texten.

Diskussionsdel

Diskussionskapitlet bör svara på frågorna: Vad betyder resultaten och vilka slutsatser kan dras? Diskussionen skall relateras till syfte och frågeställningar. Ibland delar man upp diskussion och slutsatser i två olika kapitel. Diskussionskapitlet ska inte upprepa vad man tidigare skrivit i resultatkapitlet; istället diskuteras resultaten utifrån ett vidare perspektiv. Här sker också jämförelser mellan det här arbetet och andra personers arbeten. Diskutera studiens styrkor och svagheter, till exempel osäkerheter och felkällor. Även idéer till fortsatt arbete kan diskuteras.

Ofta kan det också fungera bra att arbeta ihop resultatdelen och diskussionsdelen. Om man väljer detta upplägg bör det ändå framgå vad som är resultat och vad som är tolkningar och diskussion kring resultaten.

Slutsatser

Ofta vill man ha ett separat avsnitt där de huvudsakliga slutsatserna presenteras på ett kortfattat och tydligt sätt.

Referenslista

I denna del anges de källor som använts i arbetet. Alla källor som används i texten måste finnas i referenslistan. Det får heller inte förekomma någon källa i referenslistan som inte finns i texten. Även när man citerat en text måste källan finnas som referens. Informationen i referenslistan ska ge en så fullständig bibliografisk information att det material man hänvisat till i texten kan återfinnas för granskning eller för vidare läsning.

I en referenslista måste man inte ha separata listor för internetkällor, vetenskapliga artiklar, böcker etc., det räcker att ha en rubrik som heter Referenslista och lista alla referenser under denna rubrik. Observera att artiklar och rapporter utgivna av ett förlag i digital form skall refereras som tryckta källor, inte som internetkällor.

Man skall skriva sina referenser på ett enhetligt sätt även om man hämtat dem från flera källor med skilda redovisningssätt. Det finns flera olika system för hur referenslistor utformas. När det är ett krav att man använder ett specifikt system så anges detta i uppgiften. Nedan ges några exempel på hur vanligt förekommande typer av källor hanteras, för mer information hänvisas till Lunds universitetsbiblioteks hemsida. [3]

Typ av källa	Exempel
Bok och rapport	Norman, D. A. (2007) <i>Design of future things</i> . Basic Books, New York.
Antologi (Bok där olika kapitel skrivits av skilda författare)	Svensson, Å. (2008) Gång- och cykeltrafik. I Hydén, C. (red.) <i>Trafiken i den hållbara staden</i> . Studentlitteratur, Lund.
Vetenskaplig artikel	Adell, E. & Várhelyi, A. (2008) Driver comprehension and acceptance of the active accelerator pedal after long-term use. <i>Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour</i> , Vol. 11(1):37-51.
Regeringsproposition	Prop. 2008/09:93 Mål för framtidens resor och transporter. Näringsdepartementet, Stockholm. http://www.sweden.gov.se/sb/d/11033/a/122605
Tidningsartikel	Sydsvenska Dagbladet 2009-11-14. Planer på grön vägskatt. http://sydsvenskan.se/varlden/article566779/Planer-pa-gron-vagskatt-.html
Internetkälla	SIKA (1998) <i>Inrikes transportarbete efter färdstätt och kön 1998</i> . http://www.sika-institute.se/databas/data/pkmmr98.xls . Nerladdad 2009-11-10
Muntlig källa ²	Holmberg, B. professor i trafikplanering LTH (2009) muntl. Föreläsning 2009-10-26

De källor som finns i referenslistan skall hänvisas till i texten. Det finns två huvudsakliga sätt att hänvisa till en källa: referering och citering. Oftast är referering

² I strikt vetenskapliga sammanhang skall muntliga källor undvikas.

att föredra, vilket innebär att man med egna ord skriver det som någon annan kommit fram till eller sagt. Ibland kan man dock behöva återge något ordagrant och då kan man använda citering. När man citerar måste texten man kopierat föregås och avslutas med citattecken.

Referensen i texten placeras i parentes, i slutet av den mening som innehåller uppgiften (se nedan). Referensen ska alltid stå innan punkten.

De olika referenssystemen använder olika sätt att referera i texten. Ett vanligt exempel är att skriva författarens efternamn samt årtal för utgivning. Om referensen har två författare skrivs bådas namn ut i texten. Om referensen däremot har tre eller fler författare, skrivs enbart den första författaren ut och "m.fl." ("et. al." på engelska). I referenslistan skrivs alltid alla författare ut. Ett annat sätt är att ge referensen ett löpande nummer och ange detta i parentes samt i referenslistan. Exempel på hur man refererar i löpande text visas nedan.

Det finns ett tydligt samband mellan trafikolyckor och bostadsområdenas utformning. Cirka 80 % av personskadeolyckorna inträffar i halvcentrala stadsdelar (Holmberg & Hydén, 1996).

Betong är ett oorganiskt material [12].

I vissa fall vill man poängtera en viss författare. I sådana fall ingår namnet i meningen och endast året står i parentes enligt det första exemplet nedan.

Enligt Holmberg och Hydén (1996) är lokalisering en viktig faktor för...

Gipsens inverkan på cemenhydratationen studerades ingående av Lerch [16].

Bilagor

Större mängder data eller beräkningar kan ibland placeras i bilagor. Det kan vara en svår avvägning att bestämma vad som skall läggas i rapportens huvuddel och vad som skall läggas i bilagor. Om t.ex. det huvudsakliga budskapet riskerar att maskeras av allt för mycket detaljerade beräkningar kan dessa läggas i en bilaga, där de då finns tillgängliga för den som vill fördjupa sig. Rapporten ska kunna läsas utan bilagor och viktiga resultat får inte bara finnas i bilagor. Bilagor skall numreras, ha en titel och finnas med i innehållsförteckningen.

Logisk struktur

När det är lätt att följa den röda tråden och argumentationen i en rapport tyder detta på att den logiska strukturen är väl genomarbetad. En bra logisk struktur börjar med en lämplig indelning i kapitel och underkapitel, där den formella strukturen anpassas till det aktuella ämnet. Sedan gäller det att följa denna indelning. Se till att allt hamnar i rätt kapitel!

Inom ett avsnitt skapar man en logisk struktur genom styckeindelningen. Ett nytt stycke markerar att här börjar något nytt och bör inledas med en mening som beskriver huvudidén i stycket. Sedan utvecklas denna idé ytterligare i resten av stycket. Om texten är *riktigt* bra skriven ska det gå att läsa de första två meningarna i varje stycke och ändå se den röda tråden i rapporten och förstå vad rapporten handlar om.

En annan aspekt av logisk struktur är att man bör förklara saker (beteckningar, samband, slutsatser etc.) före eller i samband med att man använder dem. Det är författarens uppgift att skriva så att man kan tillgodogöra sig innehållet i en text utan att hoppa runt och leta efter information som kommer på fel ställe.

Källhantering

I ett vetenskapligt arbetssätt grundar man sitt eget arbete på vad andra kommit fram till. Därför måste man vara mycket noga med att skilja sitt eget bidrag från andras. Man refererar till andra texter av främst tre skäl:

- Läsaren ska kunna hitta källorna för att kontrollera dem eller själv läsa vidare.
- Den person som först presenterade en idé eller ett resultat har upphovsrätt till detta och man får därför inte presentera det som sitt eget resultat.
- Genom att ha väl valda referenser visar man att man är orienterad i den litteratur som finns inom området.

Det är viktigt att kritiskt granska den information som hittas. Ingen text är helt objektiv, vi måste alltid fundera på varför den är skriven. Följande frågor anges av Lunds universitetsbibliotek [4]: "Vem har skrivit texten? Är det en forskare, en journalist eller saknas kanske information om författare? [...] Vem har publicerat den? Är det en artikel publicerad i en vetenskaplig tidskrift, en bok publicerad av ett välkänt förlag eller en sida på ett universitets webbplats? Eller är det en artikel publicerad i en branschtidning, en skrift publicerad av ett politiskt parti eller en sida på en intresseorganisations webbplats? [...] Finns informationen i mer än en källa? Om du kan hitta samma information i flera olika källor är den ofta mer trovärdig."

Plagiat

Lunds universitetsbibliotek [5] beskriver plagiat som: "att du imiterar eller kopierar någon annans arbete, till exempel en text, en bild eller ett diagram, och framställer materialet som ditt eget". Detta betyder att om du gör ett påstående utan att ange en

referens så är detta ett plagiat om du inte är först med att komma fram till påståendet. Det finns självklart en undre gräns för väletablerade sanningar som är välkända av målgruppen. Det är t.ex. i regel inte nödvändigt att ange en referens för att tyngdaccelerationen är $9,8 \text{ m/s}^2$. I tveksamma fall bör man alltid ange en referens.

Det är viktigt att bearbeta innehållet i källorna för att undvika plagiat. Det räcker alltså inte att byta ut vissa ord eller ändra ordning i texten. Att översätta en utländsk text till svenska är också ett exempel på plagiat. Ett bra sätt kan vara att läsa materialet, lägga igen boken, och därefter skriva med egna ord. Sist bör man gå tillbaka och kontrollera fakta.

En inlämningsuppgift förutsätts alltid genomföras som ett självständigt arbete, därför är det självklart aldrig ok att använda andra studenters arbete.

Vid Lunds universitet används Urkund (www.urkund.com), som är ett webbaserat system för att upptäcka plagiat. Kursansvariga är också enligt lag skyldiga att anmäla försök till vilseledande i samband med examination (i form av t.ex. plagiat eller annat fusk) till rektor som ett disciplinärende [6].

Observera att man inte får använda andras bilder (t.ex. hämta bilder från internet) utan tillstånd. Ibland anges det explicit att man får använda figurer och då är det naturligtvis ok. Om man med tillstånd använder en bild från en annan publikation ska den föras med källhänvisning.

Tabeller och figurer

I rapporter skiljer man på tabeller och figurer (foton, diagram och kartor är exempel på figurer). Tabeller och figurer numreras separat genom hela rapporten och ska ha en lättförståelig figurtext som förklarar vad de visar. Tabeller ska ha sin rubrik *ovanför* medan figurtexter placeras *under* figuren. Samtliga figurer skall hänvisas till i texten. Man bör inte överlåta åt läsaren att tolka innehållet i figuren utan tolkningen ska göras av författaren, i texten.

I vissa typer av beräkningsrapporter är det inte alltid nödvändigt med figurtexter till förklarande skisser. Detta anges i så fall av ansvarig lärare.

Språk och stil

Språket skall vara korrekt med avseende på stavning och meningsbyggnad. Använd alltid stavningskontroll för att undvika slarvfel och var noga med att undvika särkrivningar. När flera författare bidrar till ett dokument är det viktigt att rapporten ändå håller en homogen stil.

Oberoende av uppsatsens nivå ska språket alltid vara enkelt, rakt och korrekt. Det bör inte vara byråkratiskt, men får å andra sidan inte heller vara för talspråksmässigt.

Rapporten bör alltså hålla en formell stil. Detta innebär bland annat att man bör undvika jag/vi-form i större delen av rapporten. Ofta skrivs rapporter i passiv form där man lägger till ett "s" efter verbet, t.ex. "Äldre personer med rollator studerades när de var på väg till affären". I diskussionen kan man om man vill skriva i jag/vi-form när man lägger fram sina slutsatser. Man skall också undvika informellt språkbruk som t.ex. "...har kollat på...", skriv istället t.ex. "... har undersökts".

Det är särskilt viktigt att fackspråket inom ämnet används korrekt. Skriv t.ex. inte "brädan kommer att knäckas" om det handlar om brott p.g.a. att tillåten spänning överskrids, eftersom knäckning har en specifik innebörd inom ämnet byggnads-mekanik.

Det kan vara bra att låta en vän läsa texten för att få återkoppling på hur den uppfattas av läsaren eftersom det kan vara svårt att se fel i sin egen text. Du kan också vända dig till Studieverkstaden vid Lunds universitet om du behöver stöd i att skriva akademiska texter. (<http://www.lu.se/studera/livet-som-student/service-och-stod/studieverkstaden>)

Layout/format

För att innehållet i en rapport skall tas på allvar är det viktigt att det presenteras på ett professionellt sätt. Detta innebär att layouten bör vara genomtänkt och konsekvent. Layout är dock ofta en smaksak och nedanstående punkter kan ses som råd. I ordbehandlingsprogram finns formatfunktioner som underlättar en konsekvent layout. Använd dessa och undvik blankrader, mellanslag och dylikt.

Teckensnitt och storlek

Teckensnitten delas in i två huvudgrupper, med och utan seriffer. Seriffer är små tvärstreck som avslutar bokstävernas olika linjer. Exempel på teckensnitt med seriff är Times New Roman, AGaramond, och Cambria. Exempel på sans-serif (franska för utan seriff) är Arial, Frutiger LT Std, och Calibri. Seriffer anses traditionellt mer lättlästa eftersom serifferna gör att man lättare kan följa flödet i långa rader, och bör därför användas i den löpande texten. Sans-seriffer kan användas i rubriker och/eller som förklarande text till tabeller och figurer.

Den normala storleken för löpande text är 12 punkter. Mindre textstorlek kan vara svårläst, större storlek är utrymmeskrävande. I tabeller, fotnoter och bildtexter kan mindre storlek användas. En rubrik bör vara ca 14-18 punkter och eventuellt i fetstil.

Marginaler

I ordbehandlingsprogram kan marginalerna ställas in. I regel är det lämpligt att anpassa dokumentet för tvåsidig utskrift och då skall innermarginalen vara något bredare än yttermarginalen, t.ex. 3 resp. 2 cm. Alltför smala marginaler riskerar att göra text-massan svårläst.

Rubriker

En rapport blir i regel mer lättläst och överskådlig om man rubriksindelar texten. En rubrik (eller underrubrik) visar att man byter ämne på något sätt. Det ska finnas mer luft över än under rubriken, så att den visuellt hör ihop med texten den rubricerar. Rubriker skall vara vänsterjusterade, inte vara understrukna och inte avslutas med punkt.

Stycken

Nytt stycke kan markeras med extra avstånd mellan raderna eller med ett indrag. Välj en av dessa modeller och var konsekvent. Efter rubrik, figur eller liknande görs dock inget indrag utan här används alltid extra radavstånd.

Sidnumrering

Sidnumret placeras i sidfoten. Sidnumreringen börjar med sidan 1 på första sidan efter innehållsförteckningen.

Beräkningar

När det gäller layout av beräkningar så tänk på följande:

- Variabler ska vara *kursiverade*.
- Vektorer ska vara både *kursiverade och feta*.
- Funktioner skrivs med normal text. Exempel: $\sin\theta$
- Kemiska beteckningar och formler skrivs med normal text. Exempel: H_2O
- Enheter skrivs med normal text (style – text i Microsoft Equation) med mellanslag efter mätetalet. I löpande text ska mellanslaget vara **bundet** för att undvika att mätetalet och enheten hamnar på olika rader.
- Enheter som är bråk kan skrivas på två sätt: med bråkstreck eller med 'upphöjt till', t. ex. m^2/s eller $\text{m}^2 \text{s}^{-1}$. Det senare kan vara klarare för komplicerade enheter som $\text{g m}^{-2} \text{s}^{-1} \text{Pa}^{-1}$ där man bör använda parenteser om man skriver med bråkstreck: $\text{g}/(\text{m}^2 \text{s Pa})$.
- Använd ett riktigt multiplikationstecken ($\cdot$) i formler och *inte* kryss, stjärna eller dylikt (alltså $x \cdot y$, **inte** $x \times y$, $x * y$, e.d.)

Exempel:

$$M = \frac{qL^2}{8} = \frac{10 \cdot 10^3 \cdot 3^2}{8} = 11.25 \text{ kNm}$$

Tänk på att använda ett lämpligt antal värdesiffror. I exemplet ovan anges egentligen för många värdesiffror, men detta kan vara motiverat för att man vill bevara noggrannheten till slutet. 6-10 värdesiffror är dock i regel direkt olämpligt och tyder på dåligt omdöme. Slutsvaret bör anges med relevant antal värdesiffror med hänsyn till precisionen i indata. Enbart SI-enheter bör användas vid beräkningar.

Återkoppling

Varje inlämningsuppgift skall granskas och kommenteras med avseende på såväl innehåll som utformning och språkbruk. Allvarliga brister i något av dessa avseenden skall alltid föranleda en anmärkning med en tydlig kommentar från den granskande lärarens sida. Kravet på omfattningen av återkoppling ökar med inlämningsuppgiftens nivå.

Återkoppling kan ges på olika sätt. Ett sätt är att läraren går igenom vanliga fel i helklass. Ett annat sätt är att läraren ger individuella skriftliga och/eller muntliga kommentarer på arbetet. I vissa fall innebär kommentarerna krav på justering. I samtliga fall är det viktigt att studenten tar åt sig av kommentarerna för att utveckla sin kompetens.

Referenser

Detta dokument är delvis baserat på äldre anvisningar från V-programmet och avdelningarna för trafikteknik, miljö- och energisystem, byggnadsmekanik och fysik.

- [1] Boverket, Förslag till ändring i Boverkets föreskrifter om föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder), 2014.
- [2] SFS 1993:100. Högskoleförordningen. Stockholm: Utbildningsdepartementet
- [3] Lunds Universitetsbibliotek [Internet]. Lund: Lunds Universitetsbibliotek; Referera. 2009-12-17 [Nerladdad 2015-06-24]; Tillgänglig via: www.lub.lu.se/skriva-referera/referera.html
- [4] Lunds Universitetsbibliotek [Internet]. Lund: Lunds Universitetsbibliotek; Referera. 2011-07-11 [Nerladdad 2015-06-24]; Tillgänglig via: www.lub.lu.se/skriva-referera/vaerdera.html
- [5] Lunds Universitetsbibliotek [Internet]. Lund: Lunds Universitetsbibliotek; Referera. 2009-12-17 [Nerladdad 2015-06-24]; Tillgänglig via: <http://www.lub.lu.se/skriva-referera/plagiat.html>
- [6] Rektor, Lunds universitet, Riktlinjer och föreskrifter rörande plagiering och vilseledande plagiering inom utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå vid Lunds universitet [Internet]. 2012-12-13 [Nerladdad 2015-06-24]; Tillgänglig via: http://www.lth.se/uploads/media/Riktlinjer_foreskrifter_plagiering_01.pdf

Nivåer för inlämningsuppgifter

	Nivå I	Nivå II	Nivå III
Progression	Kunskap-förståelse-tillämpning	Kunskap-förståelse-tillämpning-analys	Kunskap-förståelse-tillämpning-analys-syntes
Exempel på inlämningsuppgift	Enklare laborations-rapporter, Mindre övnings- och beräkningsuppgifter	Konstruktions-uppgifter, projektredovisningar	Stora Konstruktions-uppgifter och projekt-redovisningar
Målgrupp	Student i samma årskurs	Student i samma årskurs	Student i samma årskurs
Titelsida	Skall finnas	Skall finnas	Skall finnas
Sammanfattning		Skall finnas	Skall finnas
Innehålls-förteckning		Skall finnas	Skall finnas
Referenslista	Vid behov	Skall finnas	Skall finnas
Figurtext	Vid behov	Skall finnas	Skall finnas
Tabelltext	Vid behov	Skall finnas	Skall finnas
Teknisk utformning	Handskriven/Ord-behandlingsprogram Häftad eller i mapp	Ordbehandlings-program. Bilagor och beräkningsavsnitt får dock vara prydligt handskrivna. Häftad eller i mapp	Ordbehandlings-program Bilagor och beräknings-avsnitt får dock vara prydligt handskrivna. Häftad eller i mapp
Återkoppling	Kommentarer från rättande lärare skall vara tydliga men kan vara kortfattade.	Återkoppling och kommentarer från rättande lärare skall vara relativt utförliga. De skall framföras skriftligt och muntligt samt med möjlighet till en kort diskussion	Återkoppling och kommentarer från rättande lärare skall vara detaljerade och ges vid flera tidpunkter under arbetet. Den kan framföras muntligt med en efterföljande utförlig diskussion. Ibland kan detta ske genom flera inlämningsuppgifter i samma kurs.