

## Grundläggande kurs i forsknings- och utvecklingsmetodik

- Lathund vid skrivande av projektarbete
- Bedömningskriterier för godkännande
- Instruktion vid granskning av kurskamraters arbeten



Pixabay®

FoUUI-centrum Skaraborg  
FoU primär och nära vård och Folk tandvården FoU

# Innehållsförteckning

Grundläggande kurs i forsknings- och utvecklingsmetodik.....	2
Exempel på titelsida .....	2
Titel.....	3
Bakgrund .....	3
Syfte.....	3
Frågeställningar .....	3
Metod vid kvantitativa studier .....	4
Metod vid kvalitativa studier .....	4
Etiska överväganden .....	4
Resultat .....	5
Tabell/figurer.....	5
Diskussion.....	5
Metoddiskussion .....	5
Resultatdiskussion.....	5
Slutsats .....	5
Redovisning av statistik .....	6
Referenser .....	7
Bilagor .....	7
Några skrivtips.....	8
Bedömningskriterier för godkänt projektarbete.....	9
Lärandemål .....	9
För godkänt projektarbete ska du:.....	9
Formalia .....	9
Intyg godkänd kurs och projektarbete .....	9
Intyg om godkänd kurs.....	9
Intyg om godkänt projektarbete .....	10
Längd på arbetet .....	11
Granskning av andras arbeten .....	12
Presentation av eget FoU-arbete .....	13

Exempel på titelsida

# **Följsamhet till rekommendationer vid tonsillitbehandling**

**En journalstudie vid XX vårdcentral**

Januari 2023

**Författare:**

Sven Eriksson, ST-läkare vårdcentral X

[sven.eriksson112@vgregion.se](mailto:sven.eriksson112@vgregion.se)

**Handledare**

YY YY

## Titel

- Gärna något som väcker intresse att läsa vidare.
- Inte för lång, helst under 20 ord. Kan vara bra med underrubrik om titeln är lång.
- Titel ska stämma med syftet och gärna innehålla nyckelord.

## Bakgrund

Bakgrunden ska sätta in läsaren i ett sammanhang.

Besvara följande frågor:

1. Beskriv arenan -vad vet vi? Gör en litteratursökning. Varje påstående stöds av en referens. Börja internationellt, sedan nationellt och lokalt. Förklara begrepp och termer som kan vara svåra att förstå för den som inte är insatt i ämnet. Utveckla nyckelorden.
2. Vad vet vi inte? Studien ska ta reda på något.
3. Det kan vara bra att använda många rubriker för att underlätta skrivandet. Ta sedan bort de rubriker som känns överflödiga.
4. För att hålla samman texten är det vanligt att använda olika småord, sambandsmarkörer. Exempel på sambandsmarkörer är och, på grund av, men, däremot, dessutom, bland annat, men, å ena sidan, å andra sidan, till sist, avslutningsvis.
5. Problemformulering, beskriv varför är det viktigt att ta reda på det som vi inte vet: Tratta ner mot syftet.
6. I kvalitativ metod bör forskningsfrågorna formuleras i problemformuleringen.
7. Tidsform nutid.
8. Bakgrunden bör omfatta ungefär 2 sidor.

## Syfte

- VAD tänker vill du genomföra?
- Vilken fråga vill du besvara?
- Styr hela projektet och ska överensstamma med det problem man vill lösa.
- När projektarbetet är färdig kontrollera att syftet är uppfyllt.
- Tidsform dåtid

## Frågeställningar

Använder du kvantitativ metod har frågeställningarna splittrats upp i tydliga frågor. Försök att precisera och avgränsa vad du vill försöka få svar på.

Vid kvalitativ metod är frågeställningarna inkluderade i problemformuleringen i slutet av bakgrunden.

Fundera på om det går att svara på alla frågeställningarna med hjälp av den valda metoden.

Tidsform dåtid.

## Metod vid kvantitativa studier

En metodbeskrivning skall vara återgiven så att undersökningen kan göras på samma sätt en gång till, precis som matrecept. Metoddelen ska vara så tydlig att den är inte kan missförstås. Vald studiedesign och metod motiveras i förhållande till syfte och frågeställning.

Följande delar ska beskrivas:

1. Design. Kan vara tvärsnittsstudie, fall-kontrollstudie eller retrospektiv kohortstudie.
2. Grupp och urvalskriterier  
Vilka personer studeras/intervjuas?  
Hur väljs de ut? Inklusionskriterier och exklusionskriterier  
Vilken tidsperiod?
3. Definiera begrepp och variabler så de inte kan missförstås
4. Beskriv datainsamlingen till exempel med journaler, enkäter, intervjuer eller fokusgrupper.
5. Beskriv hur data bearbetas, till exempel avkodning.
6. Om aktuellt beskriv använd statistik
7. Bifoga journalgranskningsmall vid en journalstudie, enkätfrågor vid en enkätstudie samt sökstrategier vid en litteraturstudie.
8. Kan du med din metod besvara ditt syfte? Om inte – tänk igenom ditt projekt en gång till.
9. Lämpligt omfång ca 2 sidor.
10. Tidsform dåtid.

## Metod vid kvalitativa studier

- Studiedesign?
- Vilken metod?
- Urval av informanter?
- Hur data samlas in?
- Hur sker analysen?
- Lämpligt omfång ca 2 sidor.
- Tidsform dåtid.

## Etiska överväganden

1. Finns etiska problem?
2. Ansökan till etikprövningsnämnd?
3. För och nackdelar av olika handlingsalternativ?
4. Hur garanteras försökspersonernas anonymitet vid presentation av resultaten?
5. Inhämtande av samtycke från till exempel vårdcentralchef.
6. Hantering av data.

- Vem har tillgång till det insamlade materialet?  
Hur förvaras datamaterialet?
7. Tidsform dåtid.

## Resultat

- Vad hittade du?
- Redovisa gärna resultatet i samma ordning som frågeställningarna.
- Välj att redovisa resultatet i antingen texten eller tabell/figur, alla siffror på båda ställen blir för mycket.
- Lyft gärna fram de resultat som sticker ut i texten utan att jämföra med andra studier.
- Tidsform dåtid.

## Tabell/figurer

1. Numrera figurerna och tabellerna.
2. Figurtexten ska stå under figuren.
3. Tabelltexten däremot ska stå över tabellen.

## Diskussion

### Metoddiskussion

### Resultatdiskussion

- Ta upp styrkor och svagheter
- Diskutera resultatet i relation till andra artiklar speciellt de som du har med i bakgrunden.
- Tidsform nutid.

## Slutsats

- Svara på syftet
- Ska vara allmängiltigt, kortfattat och tydligt
- Får inte innehålla uppgifter som inte finns med tidigare
- Gärna praktiska tillämpningar i vardagen
- Tidsform nutid

# Redovisning av statistik

Formatering av tabeller och figurer i projektarbetet enligt nedan

## ***Tabeller***

Löpande numrering

Förklaringstext ovanför tabell

Typsnitt Arial 10 pt i tabell och i förklaringstext

**Tabell 1.** Tabellförklaring

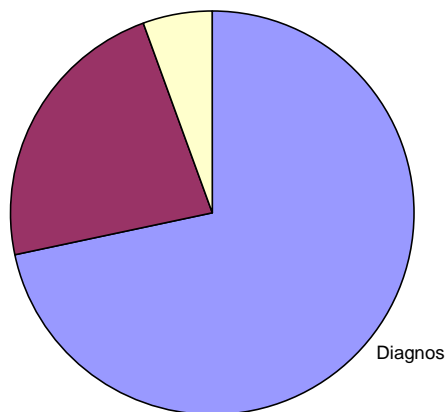
<b>Kolumnnam n</b>	<b>Kolumnnam n</b>	<b>Kolumnnamn</b>

## ***Figurer***

Löpande numrering

Förklaringstext nedanför figur

Typsnitt Arial 10 pt i figur och i förklaringstext



**Figur 2.** Figurförklaring

## Referenser

Vancouver-systemet innebär att man numrerar referenserna med löpande numrering allt eftersom de nämns i texten. Numret sätts inom hakparentes [1] i den ordning de uppträder i den löpande texten. Detta system används oftast vid kvantitativa studier. Referenslistan på sista sidan följer samma ordning som referenserna kommer i texten.

1. Artikelförfattarens efternamn och förnamn. Artiktitel, Tidskriftstitel. Utgivningsår, Volym: artikelns sidnummer.
  1. Warren JR, Marshall B. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet*. 1983;1(8336):1273-1275.

Det blir tyvärr lätt fel i referenslistan, leta gärna fram artikeln i PubMed. Klicka på den blå rutan med "Cite" och sedan på "Copy". "Format" AMA. Klistra därefter in i din referenslista.

2. Referenser från internet ska innehålla författare eller organisation, (datum eller år då det lades ut på nätet), titel, fullständig URL, datum då man hämtade informationen.
  2. Statistiska centralbyrån. Sverige i siffror. URL: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/kommuner-i-siffror> [Åtkomst 2022-04-07]
3. Böcker refereras enligt följande: Kapitelförfattarens efternamn och förnamn. Utgivningsår. Kapiteltitel. I Redaktör(ernas) efternamn och förnamn (red.). *Boktitel*. Upplaga (om ej 1:a upplaga). Förlagsort: Förlag, kapitlets sidnummer.

Harvard-systemet innebär att man i texten (Warren 1983) istället för in författarnamn och årtal, och att referenslistan kommer i bokstavsordning. Används ofta vid kvalitativa studier.

Omkring 20–30 referenser är lagom.

## Bilagor

Bilagor numreras. Bilagor kan vara frågeformulär, granskningsprotokoll för journalgenomgång, informationsbrev till studiedeltagare.

## Några skrivtips

- Namnge datafilen med ditt namn och datum så du håller ordning på olika versioner av dit FoU-arbete.
  - Spara gärna gamla versioner av arbetet i en särskild mapp i datorn
- 
- Nytt ämne – nytt stycke. Ungefär 5–10 rader med text i ett stycke.
  - Underrubriker kan göra texten tydligare, gärna samma underrubriker och i samma ordning i FoU-arbetets olika delar.
  - Ofta är det lättare att läsa en mening i aktiv i stället för passiv form.
  - Förklara termer första gången i texten
  - I bakgrunden ska tidsformen vara nutid, i metod och resultat skriver man i dåtid, i diskussion är tidsform nutid.
- 
- Skriv patienter med astma i stället för astmapatienter. Patienterna är mer än bara sin sjukdom.
  - Börja aldrig en mening med en siffra.
  - Siffror upp till 10 skrivs med bokstäver, sedan är det ok med siffor
  - Första bokstaven i läkemedelsnamn ska vara liten om man menar substanser warfarin, men det ska vara stor bokstav i början om man avser ett visst märke som Waran®.
  - Förkortningar behöver förekomma 2–3 gånger för att vara motiverat att använda, om det inte är allmänt kända och accepterade förkortningar som WHO.
- 
- Glöm inte att använda en stavningskontroll i datorns ordprogram. Se över alla textmarkeringar för att få bort slarvfel.
  - Låt gärna en kollega, vän eller släkting läsa igenom ditt arbete.
  - Ofta kan man själv se oklarheter och svagheter i texten om man inte arbetat med den under en period.

# Bedömningskriterier för godkänt projektarbete

## Lärandemål

Lärandemål för kursen finns beskrivna i kursplanen

För godkänt projektarbete ska du:

- identifierat och avgränsat ett problemområde samt formulerat ett syfte för projektet
- systematiskt sökt vetenskapliga studier och sammanfattat forskningsläget för ett problemområde
- presenterat och dragit slutsatser av det aktuella forskningslägets betydelse för medicinsk vård
- övervägt lämplig datainsamlingsmetod
- redogjort för och värderat aktuella forskningsetiska situationer
- Inga plagiat tillåts.

## Formalia

- Dokument Word
- Språk: svenska
- Dubbelt radavstånd
- Teckensnitt:
  - Rubriker (Arial)
  - Text (Times New Roman 12 punkter)
- Numrera sidorna gärna i sidofoten
- Marginaler 2,5 cm runt om"
- Rak vänsterkant
  
- Det färdiga projektarbetet ska innehålla följande rubriker: Titel, Sammanfattning, Bakgrund, Syfte, Frågeställning, Metod, Etiska överväganden, Resultat, Diskussion, Slutsats och Referenser, samt eventuella Bilagor

## Intyg godkänd kurs och projektarbete

Ett intyg från kursledningen (intyg om genomgången kurs) och ett från den vetenskapliga handledaren (godkänt projektarbete).

### Intyg om godkänd kurs

**Kursledningen** på FoU-centrum skriver på kursintyget efter att kursdeltagaren har:

1. Närvarat på alla kursdagar
2. Lämnat in kursuppgifter
3. Fått sin projektplan godkänd av sin vetenskapliga handledare

4. Registrerat projektplan i [FoU i VGR projektdatabas](#) för forskning och utveckling i Västra Götalandsregionen.

Kursdeltagare skall inte gå vidare med sitt projektarbete förrän projektplanen är godkänd.

### Intyg om godkänt projektarbete

**Den vetenskapliga handledaren** skriver på intyget om avklarat projektarbete efter att:

1. Kursdeltagaren skrivit projektrapporten och fått handledarens och examinatorns godkännande samt uppdaterat projektet i FoU-databasen [FoU i VGR med status "slutfört"](#).
2. Kursdeltagaren har presenterat sitt projektarbete för ST-gruppen, på APT eller vetenskaplig kongress och lämnat in ett intyg på detta från chef eller studierektor.

## Längd på arbetet

### Längd på färdigt projektarbete

Vi har följande riktmärken för den färdiga projektrapporten. De kursiverade avsnitten inkluderas inte i projektplanen.

	<u>A4 sidor</u>
Titelsida	1
<i>Sammanfattning</i>	<i>1</i>
Bakgrund, Syfte och Frågeställningar	1–3
Material och metod samt Etiska överväganden	1–3
<i>Resultat</i>	<i>2–3</i>
<i>Tabell/figurer</i>	<i>3–6 stycken</i>
Kostnader, Tidplan	0,5
<i>Diskussion</i>	<i>2–4</i>
<i>Slutsats</i>	<i>0,20</i>
Referenser	20–35 stycken
Bilagor	vid behov

### Längd sammanfattning

	<u>Meningar</u>
<i>Bakgrund</i>	<i>1–2</i>
<i>Metod</i>	<i>2–4</i>
<i>Resultat</i>	<i>2–4</i>
<i>Slutsats</i>	<i>2–4</i>

## Granskning av andras arbeten

Förberedelse inför diskussioner i samband med projektverkstäder och projektplansredovisning samt FoU-kursavslutning.

- Huvudfokus och merparten av tiden för granskningen skall ägnas åt diskussioner kring syfte, frågeställning, metod.
- Alla i gruppen läser samtligas inlämnade arbeten och förbereder frågor eller synpunkter kring varje arbete.

### Förslag på frågor vid opposition

Några frågeställningar ni kan utgå från när ni läser de arbeten ni tilldelats att läsa.

Diskutera dem gärna tillsammans med övriga gruppmedlemmar.

	Ja	Nej	Oklart
Speglar artikelns titel innehållet?			
Är tidigare forskning beskriven?			
Är problemområdet presenterat?			
Är syftet tydligt?			
Är metoden beskriven?			
Är populationen beskriven?			
Är urvalet representativt?			
Är bortfallet beskrivet?			
Finns forskningsetik beskrivet?			
Är resultatet tydligt beskrivet?			
Överensstämmer resultatet med syftet?			
Finns det en metoddiskussion?			
Diskuteras studiens svagheter och styrkor?			
Finns en rimlig slutsats?			
Avspeglar sammanfattningen hela rapporten?			
Är studiens resultat generaliserbart?			

## Presentation av eget projektarbete

- Inled med att presentera projektarbete överskådligt. Använd om du vill en Powerpointpresentation.
- Bemöt och svara på frågor från gruppen och lärare som läst ditt arbete.