

# Medicinsk vetenskap för ST-läkare i Region Kronoberg

## Information till handledare

### Bakgrund

Den 1 juli 2006 trädde nya bestämmelser för läkares specialiseringstjänstgöring i kraft. Alla läkare legitimerade efter 2006-06-30 omfattas av den nya målbeskrivningen. Ett av Socialstyrelsens övergripande mål under specialistutbildningen är krav på kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete. I den nya målbeskrivningen är vetenskapligt arbete i teori och praktik ett obligatoriskt inslag. I momentet ingår dels en relevant kurs i vetenskaplig metod, dels att genomföra ett skriftligt, individuellt arbete enligt vetenskapliga principer, under handledning.

Delmål 19 (för vissa specialiteter även delmål 21) i målbeskrivningen **SOSFS2008:17** omfattar dels kurs i medicinsk vetenskap dels ett vetenskapligt arbete. Separata intyg för de 2 delmomenten i mål 19 ska bifogas specialistansökan till Socialstyrelsen. För **SOSFS2015:8** är motsvarande delmål a5.

Enligt **SOSFS2008:17, 3 kap, 3 §** är verksamhetschefen ansvarig för att en handledare utses för ST-läkaren, att ett individuellt utbildningsprogram i enlighet med målbeskrivningens krav upprättas och fastställs i samråd med handledaren och ST-läkaren samt att teoretiska utbildningsmoment och kurser i enlighet med målbeskrivningens krav planeras in i utbildningsprogrammet vilket även inkluderar ansvar för att kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete erhålls och att det vetenskapliga arbetet genomförs med beaktande av etiska och andra vetenskapliga kvalitetskrav.

### Kompetens inom medicinsk vetenskap och individuellt vetenskapligt arbete

Utbildningen i vetenskaplig kompetens med tillhörande individuellt vetenskapligt arbete bör omfatta minst 10 veckor under hela ST-perioden. Kvalitetsarbetet (SOSFS2008:17 delmål 20 alternativt SOSFS 2015:8 delmål a4) inkluderas tidsmässigt däremot inte i detta, men kursmoment och ämnesområde kan vara gemensamma.

I Kronoberg genomförs årligen en baskurs i vetenskaplig metodik för ST-läkare från alla specialiteter. FoU Kronoberg har ansvar för denna kurs, ”Medicinsk vetenskap för ST-läkare”, som omfattar teoretisk undervisning och seminarier under sammanlagt 11 dagar utspridda över 1½ termin. I kursen ingår även utarbetande av en projektplan för det vetenskapliga arbetet, vilken examineras vid

kursavslutningen. **Kursens omfattning motsvarar ca 4 veckors** arbete (inklusive skrivande av projektplan). Intyg på godkänd kurs utfärdas av kursledningen.

**Det individuella vetenskapliga arbetet bör omfatta minst 5 veckors** heltidsarbete under hela ST-perioden (se respektive specialistförenings rekommendation). Det är upp till varje ST-läkare att följa respektive specialitetsförenings riktlinjer för projektarbetet.

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för att projektarbetet och även kvalitetsarbetet genomförs enligt etiska och vetenskapliga principer. Den egna kliniken/vårdcentralen ansvarar för att tid avsätts för projektarbetet.

**Den vetenskapliga handledaren godkänner det skriftliga vetenskapliga arbetet** och skriver på intyget till Socialstyrelsen.

## Handledning

En person med vetenskaplig kompetens (motsvarande doktorsexamen) ska finnas med i planering och utformning av projektplanen och det vetenskapliga arbetet. Saknar ordinarie handledare vetenskaplig kompetens, bör vetenskaplig handledning knytas till arbetet på annat sätt för att säkerställa kvaliteten. Den vetenskapliga kompetensen behöver inte ligga inom den egna specialiteten om ämneskompetens kan tillhandhållas via ordinarie handledare eller på annat sätt inom specialiteten. Information om vilka handledare med erforderlig kompetens som finns i Region Kronoberg erhålls vid kursstart eller kan fås via FoU Kronoberg.

Varje ST-läkare har rätt till 20 timmars handledning varav 10 timmar ”face-to-face” för genomförande/skrivande av sitt vetenskapliga arbete inklusive projektplan. För handledaren ingår förutom direkta träffar med ST-läkaren kontakter via e-post eller telefon för diskussion och rådgivning samt tid för att läsa igenom förslag till projektplan och vetenskapligt arbete och ge förslag till ändringar samt utfärdande av intyg.

Respektive klinik/vårdcentral kan begära ersättning för den tid som handledare anställda vid kliniken/vårdcentralen lägger på vetenskaplig handledning till ST-läkare som gör sitt vetenskapliga arbete (Se Bilaga 1). Debiteringsunderlaget undertecknas av verksamhetschefen och lämnas till klinikekonomen).

Riktlinjer för skrivandet av projektplan samt även råd för skrivande av rapport, etiska övervägande, personregisterförteckning ska i förekommande fall upprättas enligt ”GDPR-mall” i ett Exceldokument [Länk](#) (se även Bilaga 2).

Rollfördelningen och ansvarsområden mellan ST-läkare och vetenskaplig handledare presenteras i Bilaga 3.

## Granskning

Som stöd för granskningen bifogas de kriterier för godkänd projektplan respektive vetenskapligt arbete som kursledningen för kursen Medicinsk vetenskap använder Bilaga 4. Det ska understrykas att det är den vetenskapliga handledaren som godkänner själva det vetenskapliga arbetet. Detta ska meddelas kursledningen, som också ska ha det slutligt godkända arbetet. Därefter utfärdar

kursledningen intyg om godkänd kurs (under förutsättning att övriga krav är uppfyllda).

Enligt Socialstyrelsen måste den etiska aspekten alltid beaktas och vid behov föras vidare för diskussion i etisk rådgivningsnämnd, vilket i Region Kronoberg motsvarar vårt lokala Forskningsetiska råd, se Bilaga 2 (rubrik etik). Det skriftliga individuella vetenskapliga arbetet är ett utbildningsmoment bland många andra inom ST-utbildningen och generellt inte att jämföra med ett forskningsprojekt. Projektarbetet under ST har hittills bedömts motsvara ett elevarbete på avancerad nivå och har vanligen inte behövt etikprövas enligt lagen om etikprövning om man inte anser behov av rådgivande yttrande föreligga. Undantag finns dock och ett rådgivande yttrande från det lokala forskningsetiska rådet (utan kostnad) förordas vid minsta osäkerhet innan en fullständig etisk ansökan görs till Etikprövningsmyndigheten (kostnad 5000 SEK). Kursledningen kan också bistå med allmänna synpunkter och råd, om den vetenskaplige handledaren och ST-läkaren är så önskar.

Dessutom ska de regler som gäller för journalgranskning, upprättande av register m.m. som finns i Region Kronoberg följas (se Bilaga 2 under rubriken etik eller Forskningsprocessen länk). Det ska särskilt understrykas att **journalgranskning alltid ska dokumenteras i journalen** med hänvisning till vilken forskningsstudie det rör sig om med tillhörande diarienummer.

# Bilaga 1

2015-04-28  
FoU Kronoberg



## Debitering av handledaruppdrag

Debitering för handledningsuppdrag inom ramen för ST-läkarens obligatoriska vetenskapliga arbete

Handledarens namn:

Nedanstående belopp, timkostnad inklusive sociala avgifter, ska debiteras bas/delenhet 0171-402, (Hälso- och sjukvård gem)

ST-läkarens namn	Specialitet	Timmar	Kronor

Ovanstående ersättning för handledning ska sättas in på (klinik) bas/delenhet XXXX-XXX

Datum XXXX-XX-XX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Verksamhetschef

## Bilaga 2

### ST-läkarnas vetenskapliga arbete

#### Råd och anvisningar för projektplan/rapport FoU Kronoberg 2019

En kurs i medicinsk vetenskap och genomförande av ett vetenskapligt arbete är ett obligatoriskt moment för samtliga ST-läkare som erhållit sin legitimation efter 2006-07-01 oavsett specialitet. Delmål 19 (för vissa specialiteter även 21) avser att öka ”förmågan till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt”.

#### Information om projektplan och vetenskapligt arbete

Under kursen i medicinsk vetenskap för ST-läkare får du en introduktion i ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt samt hur ett vetenskapligt projekt genomförs från idé till utarbetande av en projektplan och vidare till en vetenskaplig publikation. Inom kursens praktiska del ingår att du själv ska skriva en projektplan, som även ska presenteras och försvaras muntligt, samt följas av ett självständigt vetenskapligt arbete.

Ta hjälp av din kliniska handledare, verksamhetschef och vetenskaplig litteratur för att hitta en lämplig vetenskaplig frågeställning för ditt projekt. Det är en fördel om din projektidé är väl förankrad i din egen verksamhet. Det underlättar arbetet med projektplanen och senare projektet. Flera specialistföreningar rekommenderar dessutom detta, läs vidare i respektive förenings utbildningsmanualer för specialistkompetens. Kontakta också så tidigt som möjligt en person med vetenskaplig kompetens, dvs. disputerad, som blir din vetenskaplige handledare.

Under första kursveckan får du vid ett seminarium muntligen presentera din frågeställning och berätta vad du tänker göra och hur du tänker genomföra det. Du kommer då att få synpunkter från kursledning och kurskamrater på din projektidé. Dessa synpunkter är ofta värdefulla i det fortsatta arbetet.

Inför det avslutande projektplaneseminarieret ska du lämna in en skriftlig projektplan (skriven enligt mallen nedan). Vid projektplaneseminarieret ska du försvara din plan i ett opponent-/respondentskap. Du kommer vid detta seminarium även att vara opponent på en annan projektplan. När du reviderat din projektplan enligt den feedback som framkommer vid projektplaneseminarieret så skickar du den till FoU Kronoberg ([Dorthe Geisler](#), kurssekreterare). Det är kursledningen som slutligen granskar och bedömer om din projektplan är godkänd.

Sedan återstår att genomföra det vetenskapliga arbetet tillsammans med din vetenskaplige handledare. När det vetenskapliga arbetet är färdigt i skriftlig form ska det godkännas av den vetenskaplige handledaren, som sedan skriver under intyget till Socialstyrelsen. Slutligen ska kursledningen meddelas att arbetet är godkänt och detsamma skickas till kurssekreterariatet, som sedan utfärdar intyg om genomförd kurs i medicinsk vetenskap.

## Handledning av vetenskapligt arbete

Både projektplan och vetenskapligt arbete ska till form och innehåll hålla en viss standard.

Projektplan- och projektarbete ska därför ske under handledning. En person med vetenskaplig kompetens (motsvarande doktorsexamen) ska finnas med i planering och utformning av projektplan och arbetet. Saknar ordinarie handledare vetenskaplig kompetens bör en särskild vetenskaplig handledare utses. Du tar själv kontakt med den tilltänkte vetenskaplige handledaren. Om det inte finns tillgång till vetenskaplig handledare på hemkliniken, så kan du i första hand söka handledare utifrån den lista på aktuella vetenskapliga handledare i Region Kronoberg som du får vid kursstarten. Lyckas du inte kan FoU Kronoberg vara behjälplig. Du har som ST-läkare i Region Kronoberg rätt till 20 timmars vetenskaplig handledning varav 10 timmar ”face-to-face”. Det är upp till varje ST-läkare att följa respektive specialitetsförenings riktlinjer för projektarbetet (se Svenska läkarsällskapets hemsida): [Målbeskrivningar](#)

## Projektplanen

Oavsett om du så småningom tänker publicera dina studieresultat eller inte så rekommenderas du att använda den struktur och de rubriker som en vetenskaplig artikel har även i projektplanen. Använd IMRaD-strukturen:

Introduktion/bakgrund; Metod; (Resultat ”and” Diskussion ingår ej i projektplanen). En väl gjord projektplan kan innebära att hälften av arbetet med rapporten av det vetenskapliga arbetet är gjord. Kontrollera vad som gäller för din egen specialitet så att ni från början arbetar enligt de anvisningar som ev. finns.

Projektplanen bör inte vara större i omfång än det slutliga vetenskapliga arbetet – men ibland krävs mer utförliga förklaringar om metoden i själva planen, som sedan i den färdiga rapporten beskrivs mer kortfattat. En fullständig rapport bör inte omfatta mer än 3000-4000 ord. Många artiklar i vetenskapliga tidskrifter får inte överstiga 4000 ord. Språket bör därför vara precist och inte för mångordigt. Språkbruket ska också vara anpassat till målgruppen, i detta fall dina kollegor och kurskamrater. En god språkbehandling underlättar läsning, förståelse och höjer intrycket avsevärt.

## Layout och språk

- Använd Garamond storlek 12 som teckensnitt i brödtexten. Rubriker kan ha annat teckensnitt än själva brödtexten (exempel Arial). Rubriker sätts konsekvent i max tre nivåer, där huvudrubriker är i fetstil och underrubriker kursivt. Använd gärna förformaterade rubriker, vilket underlättar senare skapande av innehållsförteckning. Rapportmallen som ska användas finns på [FoU Kronobergs hemsida](#).
- Kontrollera grammatiken och stavningen med hjälp av ditt ordbehandlingsprogram. Låt gärna någon utomstående läsa din projektplan innan du lämnar in den. En person utan anknytning till ditt projekt kan lättare se ev. syftnings- eller korrekturfel.
- Engelska eller svenska går lika bra att använda (ska ni publicera er internationellt så småningom – använd engelska från början).

- Om du inte har svenska som modersmål, lät en person med svenska som modersmål granska språket.
- Börja inte meningar med en siffra – skriv i så fall med bokstäver ex: ”Tio av eleverna...”
- Lämpligt omfång på projektplanen är 4-6 sidor exklusive ev. bilagor.
- Namnge filen med din projektplan innan du skickar in den: Titel på projektet och ditt namn samt datum.

## Rubriker/sidor

### Försättsbladet

Försättsbladet ska vara på en egen sida. Blad 2 och framåt utgör själva projektplanen. Försättsbladet ska innehålla: Kursens namn, Rubrik, Författarnamn med kliniktillhörighet och gärna e-post samt Handledare med både akademisk titel och specialitet, se exempel nästa sida.

Projektplan, kurs i medicinsk vetenskap (mål 19) för ST-läkare, årtal ex 2019

# Titel

(skrivs mitt på sidan, Arial, fet stil, 24 punkter)

Ska vara kortfattad och övergripande

## Ev Undertitel

(Arial, fet stil, 14 punkter)

## Författares namn, titel och tillhörighet

E-postadress

(Arial, normal stil, 14 punkter)

(Titel, undertitel, författarnamn, e-postadress centreras)

Handledare: Namn, profession och akademisk titel, exempel: ”Helene Ekström, specialist i allmänmedicin, med dr, vetenskaplig handledare” (Garamond 12 punkter)



## Titel

Titeln ska vara kort och ge information om vad projektet handlar om. Det är titeln som ”säljer” ditt budskap i den färdiga rapporten så det kan vara värt att lägga lite tid på formuleringen.

Undvik att vara för lokal (provinsialism) i titeln. Var undersökningen görs kan om nödvändigt framgå i undertiteln.

## Introduktion eller bakgrund

Detta avsnitt svarar på frågan ”varför behöver denna studie göras?”. Inledningen kan beskrivas som en s.k. ”trattmodell”, vilket innebär att den startar med en vidare beskrivning av området för att därefter successivt smalna av allt mer mot syftet med arbetet. Bakgrunden ska ge läsaren ett sammanhang. Börja med en övergripande mening varför området för projektet är intressant t.ex.: ”Varje år dör ca 2500 svenskar på grund av cancer i tjock- eller ändtarm....”

Därefter försöker du **kortfattat** beskriva det aktuella kunskapsläget inom området du avser studera. Ta bara upp det som är relevant för din studie, undvik att gå in på för mycket detaljer. Observera att man skriver med **egna ord** och om man direkt citerar en annan författare ska det tydligt framgå och markeras med **citattecken**. Alla uppgifter, förhållanden eller liknande som du hänvisar till ska ha en **referens som anger källan**. Använd så aktuell litteratur som möjligt och tänk på evidenshierarkin (Socialstyrelsens riktlinjer, SBU-rapporter, Cochrane översikter, systematiska recensioner, enskilda vetenskapliga artiklar osv.).

Beskriv sedan vad som inte är känt. Många undersökningar är tidigare gjorda. Gör inte om samma sak, om det inte kan tillföra något nytt. Se istället vilken angreppsvinkel som gör din undersökning unik. Varför är det viktigt att ta reda på det du tänker undersöka?

Behöver du beskriva lokala förhållanden gör du det på slutet av introduktionen.

Begränsa bakgrunden till högst 2 sidor.

## Syfte

Beskriv ditt **syfte** sammanfattat i 1-3 meningar. Kortfattat och tydligt är ledorden. Ev. kompletterar du med mer precisa delfrågeställningar, eventuellt i punktform. Frågeställningar är syftet nedbrutet i konkreta frågor.

När din rapport bedöms är det syftet vi tittar på först: Är det tydligt formulerat? Passar syfte/frågeställningar med det problem man vill lösa? Finns en koppling mellan val av metod och syfte/frågeställning? Ett ”luddigt” syfte ger en ”luddig” undersökning. Forskning innebär att gå systematiskt och metodiskt tillväga för att söka så klagörande svar som möjligt på ställda frågor.

Syftet kan placeras under en egen rubrik eller i sista stycket under introduktionen.

## Material och Metod

Metoden ska beskrivas så detaljerat så att någon annan med hjälp av beskrivningen kan göra om studien på ett annat material. Beskriv hur du/ni

planerar att lägga upp undersökningen. Lämpligt omfång är ca 2 sidor. Skriv i presens.

Dela upp i underrubrikerna: *Design, studiepopulation/urval, metoder, etik och tidsplan.*

## Studiepopulation/urval

Population och/eller undersökningsgrupp beskrivs liksom hur ett urval ska göras och varför. Vilka dina inklusionskriterier respektive ev. exklusionskriterier är, beskrivs noggrant här. Vilken tidsperiod omfattar undersökningen? Använd gärna ett flödesdiagram för att beskriva urvalsprocessen om den är komplicerad.

## Metoder

Är det en kvantitativ undersökning beskriver du vilka mätvärden som ska samlas in och hur det görs. Utfallsvariabel/-er? Förklarande variabler?

Validitet/reliabilitet för valda variabler och/eller metod? Använder du färdiga frågeformulär/instrument ska referenser anges. Det är en fördel om kända utvärderade enkäter/instrument används. Under metoder beskriver du även begrepp/definitioner som används eller t.ex. hur du tänker klassificera vad som är/inte är en postoperativ komplikation.

Gör du en intervention ska den beskrivas noggrant.

Är det en kvalitativ undersökning beskriver du hur du planerar att samla in data. Semistrukturerade intervjuer, fokusgrupper, öppna skriftliga frågor, textgranskning är några metoder som ofta används. Beskriv även hur du planerar att genomföra detta praktiskt och vilken fråga/vilka frågor du tänker ställa. Beskriv hur data ska dokumenteras.

Är det en litteraturoversikt du planerar att genomföra ange vilka databaser och sökord i form av MeSH-termer samt granskningsmall som du planerar att använda. Beskriv även här inklusions- och exklusionskriterier.

Oavsett metod beskriver du sedan hur data ska bearbetas. Om du ska använda statistiska metoder kan du skriva det under en egen rubrik. Där anger du vilka statistiska metoder som du tänker använda för att besvara ditt syfte eller beskriva ditt material med. Använder du ett statistikprogram anger du vilket och version här. Signifikansgräns som du valt anges också. Ibland måste s.k. powerberäkningar göras, dvs. en beräkning i förväg av t.ex. hur många försökspersoner som måste ingå i en studie för att en definierad skillnad mellan två terapier ska kunna påvisas.

Namnge alltid den kvalitativa metod som du tänker använda om du gör en sådan undersökning. Beskriv analysförfarandet och vilken referenslitteratur för metoden som du utgår ifrån.

Generellt gäller: Kan du med din metod besvara ditt syfte? Om inte – tänk igenom ditt projekt en gång till!

## Etik

Etiska övervägande tar du/ni upp här. Ett **etiskt resonemang ska alltid föras** för varje studie. Även litteraturoversikter ska innehålla ett dylikt övervägande, t.ex. hur man avser att förfara om man finner att den samlade evidensen talar i en helt annan riktning än den metod man för närvarande använder på sin klinik. Tänk också på att även intervjustudier med andra än patienter, t.ex. med personal, också innehåller etiska moment och integritetsaspekter, som ska belysas. Börja med att gå igenom etiska egengranskningsblanketten som finns på Researchweb [Ansökan Forskningsetiska rådet](#) Om du redan fått etiskt godkännande eller yttrande efter att ha sökt hos det Lokala forskningsetiska rådet i Region Kronoberg eller [Etikprövningsmyndigheten](#) så anger du beslutsnumret här.

Informerat samtycke, hur materialet ska behandlas och förvaras, anonymitet osv. är väsentligt att ta ställning till och ska kommenteras i planen.

Ska du gå in i journaler måste du ha tillstånd för detta. Att läsa patientjournaler är ett **integritetsintrång** både gentemot patienten och gentemot den läkare/annan sjukvårdspersonal som har skrivit journalen. Denna risk måste värderas mot nyttan med studien. Observera att lagstiftningen är mycket restriktiv med vem som har behörighet att läsa journaler. Information och blanketter för att söka ett **Diarienummer** samt tillstånd av verksamhetschef/er inför granskning av journaler finns här: [Att genomföra ett FoU-projekt](#)

Mer information om detta ges vid kursstarten.

## Dataskyddsförordning

GDPR (General Data Protection Regulation) ersatte personuppgiftslagen 25 maj 2018 och innebär ett stärkt skydd för personuppgifter och rättigheter avseende personuppgiftsbehandling. Med begreppet "behandling av personuppgifter" menas insamling, registrering, lagring, bearbetning, spridning, sammantaget allt man gör med personuppgifter, vare sig det sker med en dators hjälp eller på papper. Ska personuppgifter registreras ska en registerförteckning enligt mall upprättas och anmälas till FoU Kronoberg (se [Länk](#)).

## Tidsplan

Tidsplan gärna under egen rubrik. Försök vara realistisk.

## Finansiering

Tas upp om det är aktuellt. Etikansökan till Etikprövningsmyndigheten innebär en kostnad som man kan söka medel för via FoU Kronoberg.

## Referenser

Allra sist kommer referenslistan. Välj antingen Vancouver (siffror i texten efter den ordning som referensen nämns första gången och referenslistan i nummer ordning) alternativt Harvard (författarnamn och årtal i texten och referenslistan i bokstavsordning). Se bifogade länk om detta. Ca 20-30 referenser är vanligen lagom. [Skrivguiden referenser](#)

För referenser från internetkällor ska anges hämtdatum.

Alla referenser som finns i referenslistan ska finnas med i texten och allt du refererar till i texten ska finnas med i referenslistan.

## Bilagor

Bilagor numreras och läggs sist. Bilagor kan vara t.ex. frågeformulär, granskningsprotokoll, informationsbrev till studiedeltagare.

## Vetenskapligt arbete

Använd IMRaD strukturen: Introduktion/bakgrund; Metod; Resultat ”and” Diskussion. Har du nu en väl gjord projektplan innebär det att grundstrukturen i rapporten av det vetenskapliga arbetet redan är gjord. Kontrollera igen vad som gäller för din egen specialitet så att ni från början arbetar enligt de anvisningar som ev. finns.

En fullständig rapport bör således vanligen inte omfatta mer än 3000-4000 ord. Avser du att publicera ditt arbete i en vetenskaplig tidskrift måste du följa författaranvisningarna för tidningen. Språkbehandlingen är än viktigare här! Skriver du på engelska krävs i stort sett alltid en engelsk språkgranskning.

## Titelsida se ovan under projektplan

Blad 2: Sammanfattning (abstract) max 300 ord med i princip samma huvudrubriker som i uppsatsen, dvs. syfte, metod, resultat, konklusion (slutsats)  
Blad 3 och framåt består av själva uppsatsen, där introduktion/bakgrund har samma logiska uppbyggnad som i projektplanen men sannolikt behöver den bearbetas och kortas ner i din färdiga rapport/artikel. Detsamma gäller metod delen som nu ska vara tydlig men samtidigt kortfattad, helst omöjlig att missförstå.

## Resultat

Beskriv så neutralt som möjligt vad du hittade och kommentera i regel inte fynden här. Skriv i imperfekt. Ofta börjar man med att presentera hur många av de som t.ex. fick enkäten som svarade och sedan ger man information om basdata (t.ex. bakgrundsinformation som ålder, kön för deltagarna). Därefter går man in på specifika resultat, gärna med egna underrubriker.

***Tänk på ditt syfte – det är det du ska besvara här.***

Ta gärna med ett flödesschema om ni har olika grupper, bortfall osv. Det ger en bra överblick över studien.

Använd gärna tabeller för att presentera dina siffror. Förlopp eller liknande presenteras i figur men upprepa inte i texten vad du har i figur eller tabell. Grundregeln är att en figur eller tabell tillsammans med undertext ska ”tala för sig själv”. Hänvisning till figur och tabell i texten skrivs för figurer med arabiska siffror, t.ex. se figur 1, och för tabeller med romerska siffror, t.ex. se tabell III. Tänk efter om figuren eller tabellen ger ytterligare information jämfört med texten. Upprepa inte heller samma information i både figur och tabell. Observera

att man sammanlagt vanligen inte bör ha med mer än totalt 6 tabeller och/eller figurer.

Ibland är fotografier pedagogiska och relevanta, t.ex. för att illustrera mikroskopiska fynd eller makroskopiska förändringar (operationspreparat, ögonbottenförändringar etc.). Tänk på att skärpan är viktig och att fotot verkligen illustrerar det du vill få fram. Även foton ska förses med förklarande text och numreras med arabiska siffror.

Presentera gärna figurerna och tabellerna på separata blad som ni lägger sist som bilagor efter texten, figurerna för sig i nummerordning liksom tabellerna. På figuren ska det finnas en figurtext *under* figuren och på tabellen *över* tabellen.

## Diskussion

Här sätter man in sina resultat i ett sammanhang. Börja med att kort summera huvudresultatet. Därefter följer ett avsnitt om styrkor och svagheter med studien (metoddiskussion). Sedan gör du en jämförelse av dina resultat med andras (resultatdiskussion). Vad skiljer eller vad är lika och vad kan det bero på? Relevanta referenser tas upp men upprepa inte samtliga tidigare använda. Avslutningsvis diskuteras vilken betydelse dina fynd kan ha ute i den kliniska verkligheten. Här kan man också ta upp t.ex. att kunskapen fortfarande är begränsad eller att det var så stora problem vid genomförandet att det krävs förändringar i studieuppläggnings om ditt syfte ska kunna besvaras osv.

En diskussion bedöms som undermålig om den: Inte är relevant för studien eller saknar helt eller delvis struktur, inte har samband med resultaten, inte tar upp samband med annan forskning och inte tar upp studiens styrkor och svagheter.

Ofta har man sedan en avslutande konklusion eller slutsats under en egen rubrik omfattande en eller två meningar. Slutsatsen/konklusionen ska enbart handla om de **egna resultaten** och knyta an till syftet.

## Referenser

Allra sist kommer precis som i projektplanen referenslistan. Välj som tidigare antingen Vancouver- alternativt Harvardsystemet. Se bifogade länk ovan om detta. Ca 20-30 referenser är vanligen lagom men antalet styrs förstås av vilket arbete man har gjort

Alla referenser som finns i referenslistan ska finnas med i texten och allt du refererar till i texten ska finnas med i referenslistan. Obs om du skriver din rapport som en artikel avsedd för en speciell tidning eller rapportserie, t.ex. FoU-rapporter i Region Kronoberg, är det viktigt att du följer tidningens eller rapportseriens anvisningar *noggrant* för hur referenserna ska skrivas och hur många du får ha med. Kontrollera alltid en extra gång att referenslistan är korrekt!

## Bilagor

Dessa kan t.ex. vara tabeller och figurer som du inte placerat in i texten men ändå kan tillföra information om resultatet. Ett annat exempel är frågeformulär eller skattningsinstrument som har använts i studien.

I en artikel ska i regel tabeller och figurer respektive text till dem ("legends") ligga på separata blad när du skickar in till tidskriften eller publikationen. Även här gäller att man gör exakt som tidningen man valt anvisar.

## Bilaga 3

### Medicinsk vetenskap för ST-läkare

#### För handledare/ST-läkare

##### *Ansvar och bedömning av ”självständigt arbete enligt vetenskapliga principer”.*

ST- läkaren har ensam ansvaret för att utföra ett självständigt arbete, enligt vetenskapliga principer.

ST-läkarnas självständiga arbete motsvarar i princip ett elevarbete på avancerad nivå. Det innebär att huvudmannen, i detta fall arbetsgivaren, bestämmer ramarna för arbetet och har det yttersta ansvaret för att en etisk värdering görs (etikprövning enligt lagen görs vid behov).

ST-läkaren har ansvar för att skriva en projektplan enligt anvisningen ovan, där det tydligt framgår hur projektet ska genomföras och vilka etiska problem som ska hanteras. Vederbörande ska sedan genomföra projektet enligt plan och med resultatet som grund skriva en vetenskaplig rapport enligt anvisning och inom planerad tid. ST-läkaren har också att ge handledare och granskare rimlig tid att fullgöra sina uppdrag och respektera datum för inlämning av projektplaner och rapporter. ST-läkaren ansvarar vidare för att göra revideringar utifrån synpunkter från handledare.

Den vetenskaplige handledaren har ansvar för att avsätta ca 20 timmar för handledning av den enskilda ST-läkaren. I de 20 timmarna ingår tid för möten och kontakter via telefon och e-post för diskussion och rådgivning men även tid för genomläsning/granskning och att ge synpunkter på ST-läkarens förslag till projektplan och rapport. Beaktandet av etiska principer är en viktig del i handledningen. Dessutom ingår ansvaret för att godkänna arbetet och utfärda intyg enligt SoS mall, vilket innebär att granska det vetenskapliga arbetet (observera, projektplanen examineras däremot via kursledningen) och bedöma när den är av tillräckligt hög vetenskaplig kvalitet för att kunna godkännas. Godkännandet jämte det vetenskapliga arbetet ska lämnas in till kursledningen, som därefter utfärdar intyg att den vetenskapliga kursen som helhet är godkänd.

Kurs i medicinsk vetenskap för ST-läkare tillhandahålls av Region Kronoberg. För att få bedömningen godkänd kurs ingår följande moment:

- Tillräcklig närvaro (i princip godkänns endast 1 dags frånvaro, därefter måste förlorade moment återtas vid nästa kurs eller enligt överenskommelse med kursledningen). Det ska påpekas, att kurstiden är tjänstetid (lön utgår).
- Godkänd examination av projektplanen. Examinationen sker enligt en uppgjord mall vid ett gemensamt seminarium med presentation och opposition.
- Av vetenskaplige handledaren godkänt vetenskapligt arbete enligt ovan.

Rekommendationer för godkänt självständigt vetenskapligt arbete:

1. Projektplan ska finnas – antingen godkänd från kursen som ges i Region Kronoberg eller på annat sätt vetenskapligt förankrad.
2. Problemet/frågeställningen man avser att studera ska vara preciserat och adekvat formulerat. Referenser till tidigare forskning ska finnas med i rimlig omfattning och ska anknyta till det presenterade problemet. Frågeställningar eller framlagda hypoteser ska vara möjliga att besvara och passa med det problem man vill lösa eller ha svar på.
3. Vald metod ska vara begriplig, ändamålsenlig och anpassad till den frågeställning (hypotes) som presenterats. Urvalsmetod ska vara presenterad och utfallsmått beskrivna. Den statistiska metod som man i förekommande fall använt sig av ska vara adekvat och anpassad till de data och skalnivåer man har. Vid kvalitativ metod ska principer för urval presenteras liksom analysansats namnges. Etisk värdering ska finnas med.
4. Insamling av fakta eller ett material ska vara gjort. Materialet ska vara granskat och bearbetat enligt vetenskaplig metodik. I resultatredovisningen ska en tydlig koppling mellan presenterade resultat och frågeställning/hypotes finnas. Fler data än som har relevans för frågeställningen ska inte finnas med. Inga värderingar eller åsikter ska finnas i denna del – hör hemma i diskussionsavsnittet.
5. I diskussionsdelen ska enbart slutsatser som bygger på de egna resultaten tas upp. Ett ifrågasättande av de egna resultaten (innebörd, tillförlitlighet, relevans), jämförelse med andra forskares resultat och en kritisk reflektion över vald metod ska finnas med.
6. Arbetet ska presenteras på ett för andra på ett fattbart sätt i skrift men gärna även muntligt.
7. En sammanfattning på max 250-300 ord ska finnas med.
8. Om två ST-läkare gjort ett arbete tillsammans ska det klart framgå vad var och en gjort.
9. Inga plagiat tillåts!
10. Problemet ska vara preciserat.



## Bilaga 4

**FoU Kronoberg**  
**Kurs medicinsk vetenskap för ST-läkare**  
**Bedömning av individuellt arbete "Projektplan"**

<b>Muntlig/skriftlig presentation (A-G)</b>	<b>Kommentar</b>
<b>Muntlig presentation av projektplan</b>	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>A. Ämnesval – relevant?</b>	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>B. Struktur och språk:</b>	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>C. Bakgrund:</b> Presenteras det som ska behandlas och sammanhanget där frågeställningen uppstod? Problematisering av varför studien behöver göras? Anknnytning till teori och tidigare kunskap?	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>D. Syfte och frågeställning:</b> Tydligt formulerade? Passar syfte/frågeställningar med det problem man vill lösa?	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>E. Metod:</b> Är metod och tillvägagångssätt väl beskrivna? Koppling mellan val av metod och syfte/fråge-ställning?	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>F. Litteratur/referenslista:</b> Är vald litteratur adekvat i förhållande till syfte? Finns referenser till vald metod mm där det behövs? Presenteras referenslistan med vedertaget referenssystem	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>G. Tidsplan:</b> realistisk?	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/>
<b>Helhetsbedömning:</b>	Godkänd <input type="checkbox"/> Ej godkänd <input type="checkbox"/> Godkänd efter kompl. <input type="checkbox"/>
<b>Synpunkter</b>	