

# Vad är forskning?

Du planerar att börja ett projekt. Kanske har du redan beviljats pengar till projektet. Nu sitter du och funderar över utvärderingen av projektet. På något sätt vill du vara klokare efter projektet. Vad vill du lära dig av ditt projekt? Vilken lärdom vill du förmedla till andra? Är det forskning??

## Forskning och vetenskap

Låt oss börja med att reda ut några begrepp. Forskning är sökande efter ny kunskap. Om vi accepterar en sådan definition blir nästan alla människor forskare. Vi vill alla få en ny kunskap, vi är nyfikna. Men forskning är något mera. Det är ett kritiskt förhållningssätt och ett systematiskt - metodiskt utprovande av trovärdighet och tillförlitlighet i nya teorier. Vetenskap är ett äldre begrepp som betyder ungefär samma sak som forskning (Nationalencyklopedin). Låt oss titta närmare på några fler definitioner.

- Forskning och utvecklingsverksamhet (FoU) är systematisk verksamhet för att öka det samlade vetandet, att utnyttja detta vetande för nya användningsområden och att åstadkomma nya eller förbättrade produkter, system eller metoder ([www.forskning.se](http://www.forskning.se)). Kvalitetssäkringsarbete ingår inte i FoU-arbete utan är en normal och viktig del i den löpande driften av verksamheten.
- Inom OECD enades man år 1970 om att termen forskningsverksamhet kan indelas i grundforskning, tillämpad forskning och utvecklingsarbete (Nationalencyklopedin). Grundforskningen har ingen bestämd tillämpning i sikte medan den tillämpade forskningen har det. Utvecklingsarbete utnyttjar systematiskt och metodiskt tidigare forskningsresultat och vetenskaplig kunskap för att åstadkomma nya produkter, nya processer, nya system eller väsentliga förbättringar av dem som redan existerar (Nationalencyklopedin).
- I lagen om etikprövning av viss forskning skrivs "I denna lag avses med forskning: vetenskaplig forskning samt utvecklingsarbete på vetenskaplig grund" (Lag om etikprövning av forskning som avser människor - 2003:460). Viss form av utvecklingsarbete kan alltså anses som en slags forskning men inte som "vetenskaplig forskning".
- Webbplatsen [www.forskning.se](http://www.forskning.se) som ägs gemensamt av 10 myndigheter och stiftelser som finansierar forskning anger följande definition: "Beteckningen FoU står för forskning och utvecklingsarbete. Forskning söker ny kunskap, medan utvecklingsarbete använder kunskap för att utveckla nya eller förbättrade produkter, system, processer eller metoder. Skillnaden kan mycket enkelt beskrivas som att man upptäcker inom forskningen, medan man upptäcker inom utvecklingsarbetet. Gemensamt för forskning och utvecklingsarbete är att det handlar om kreativt arbete som utförs systematiskt."

## Skillnader mellan olika typer av projekt

Definitionerna av de olika typerna av projekt varierar lite grand men likheterna i de olika definitionerna är större än skillnaderna. Gränserna mellan vetenskaplig forskning, utredningsarbete, utvecklingsprojekt och kvalitetssäkringsarbete kan ibland tyckas otydliga men det är viktigt att försöka reda ut vilket slags projekt man har framför sig.

### *Skillnader i förhållandet till teori, kunskap och förändring*

Det går en viktig skiljelinje mellan grundforskning eller tillämpad forskning å ena sidan och utvecklingsarbete å andra sidan. Gränslinjen består i hur man förhåller sig till teoretiska modeller för hur man gör för att ta fram ny kunskap (Tabell 1).

**Tabell 1 - Skillnader i förhållandet till teori, kunskap och förändring**

	<b>Vetenskaplig forskning (=Grundforskning eller tillämpad forskning)</b>	<b>Utvecklingsarbete</b>	<b>Utredningsarbete</b>	<b>Kvalitets-säkring</b>
Utnyttjar kunskap från tidigare forskning	++	++	++	+
Vill förändra	+	+++	+	+
Ger ny kunskap*	++	+	+	(+)
Utgår från teorier om hur kunskap skall genereras (teorierna bestämmer hur data skall bearbetas)	+++			

\*Syftar på kunskap som är generaliserbar utanför den egna vårdenheten

#### *Vetenskaplig forskning (grundforskning eller tillämpad forskning)*

Inom vetenskaplig forskning analyseras insamlade data på ett systematiskt sätt efter en bakomliggande teori om hur data bör analyseras. Centralt inom den vetenskapliga forskningen är alltså att man har någon slags teori om hur insamlade data skall tolkas. Denna teorin kan härledas tillbaka till mer grundläggande vetenskapsteorier och paradig. En speciell sorts projekt är systematiska metaanalyser (där resultat från flera tidigare studier sammanställs) där inga egna data samlas in. Dessa utnyttjar i regel statistiska metoder som i sin tur har sin grund i ett vetenskapsteoretiskt tänkande. Sådana metaanalyser bör därför kallas vetenskaplig forskning.

Vem bestämmer vilka metoder som får kallas vetenskapliga? Inom vetenskapssamhället finns en tradition av vilka metoder och tillvägagångssätt som anses godkända och vilka som inte gör det. En gråzon finns naturligtvis. I den här gråzonen dyker det upp nya vägar som senare kan komma att betraktas som godkända metoder. En viss utveckling av vetenskapliga metoder sker alltså kontinuerligt.

När man läser en vetenskaplig rapport/artikel hur vet man att en korrekt vetenskaplig metod har använts? Eftersom det kan finnas olika åsikter om saken anses det viktigt för diskussionen att resultaten granskas och publiceras. Granskningen är en första sällning där målsättningen är att först eliminera dåliga arbeten. Som bekant refuseras ju tyvärr även en del bra arbeten. Publiceringen gör sedan en bredare diskussion möjlig kring de återstående arbetena. På senare tid har det framförts krav på att forskningen måste föras fram offentligt och kvalitetsgranskas för att få kallas forskning.

### *Utvecklings-arbete-projekt*

En studie som syftar till att införa kända kunskaper/behandlingsmetoder som tidigare inte har använts i den organisation du arbetar i bör kallas ett utvecklingsarbete. Man tar då inte fram ny vetenskaplig kunskap, utan försöker under en avgränsad tidsperiod utveckla befintlig verksamhet med redan kända vetenskapliga kunskaper. Effekterna av förändringen följs upp och man får en slags organisatorisk kunskap. Kan den nyintroducerade metoden fungera i vår organisation? Vilka förändringar i organisationen skulle krävas om vi införde den nya metoden?

### *Utredningsarbete*

En utredning innebär sammanställning av tidigare kända kunskaper och slutsatser. Man genomför ingen förändring i organisationen. Utredningen kan (men behöver inte) innehålla mer eller mindre detaljerade förslag till förändring. Skillnaden mellan forskningsprojekt och utredningsarbete ligger i den teoretiska förankringen. Forskning analyserar insamlade data efter en teori eller hypotes något som inte sker i utredningsarbeten.

En utredning som sammanställer befintliga kunskaper och slutsatser är ett utredningsarbete. Om man däremot sammanställer andras insamlade data och drar nya egna slutsatser förankrade i en vetenskaplig teori- hypotes brukar detta kallas metaanalys. Metaanalyser brukar traditionellt räknas som forskning.

### *Kvalitetssäkring*

Kvalitetssäkring innebär att undersöka om en verksamhet eller produkt uppfyller en i förväg bestämd kvalitet. Man delar in kvaliteten i strukturkvalité, processkvalité och resultat-kvalité (Tabell 2). Strukturkvalité avser kvaliteten på de resurser man har till sitt förfogande. Antal anställda och deras utbildningsnivå, lämpligheten i lokalerna, är den tekniska utrustningen adekvat? Processkvalité avser hur man har lyckats att nå målgruppen. Hur många patienter har man nått och hur många aktiviteter har ordnats? Resultatkvalité beskriver om man har lyckats påverka, förändra det man hade som sitt yttersta mål. I förebyggande folkhälsoarbete kan ett kortsiktigt resultatmål vara att minska andelen rökare. Motsvarande långsiktiga resultatmål kan vara att sänka antalet hjärtinfarkter per 1000 invånare och år. Resultatmålet är viktigast men samtidigt oftast svårast att mäta. I kvalitetssäkringsarbete nöjer man sig ibland med att enbart beskriva strukturkvalitet och processkvalitet. I vetenskapliga forskningsstudier där man har gjort en intervention (aktiv insats) är man huvudsakligen intresserad av att mäta resultat-kvalité. Det vill säga i hur stor grad kunde den nya insatsen ge ett mätbart resultat.

### *Skillnader mellan olika projekt i sättet att sammanställa erfarenheter och slutsatser*

I princip används samma vetenskapliga metoder i vetenskapliga forskningsstudier, i utvecklingsarbeten och i kvalitetssäkringsarbete. Här talar man ofta om begreppen strukturkvalitet, processkvalitet och resultat-kvalitet. Strukturkvalitet beskriver vilken struktur som har behövts. Här beskrivs både individer och deras utbildning samt ekonomiska och materiella resurser.

Processkvaliteten beskriver vad som gjordes. Exempelvis antal träffar med patienterna.

resultatkvalitet beskriver vad effekten blev eller vilka fynd som gjordes.

Kvalitetssäkringsarbeten och utvecklingsarbeten med kvantitativ\_inriktning brukar vanligen endast använda enklare beskrivande statistik medan forskningsprojekt med kvantitativ inriktning nästan undantagslöst även har en fördjupad analys av resultaten (Tabell 2). Den fördjupade analysdelen är typisk för ett forskningsprojekt och har stark förankring i vetenskapliga teorier om hur man lämpligen gör för att korrekt analysera resultatet.

*Tabell 2 - Exempel på skillnader mellan olika projekt när man sammanställer*

	<b>Vetenskaplig forskning (=Grundforskning eller tillämpad forskning)</b>	<b>Utvecklings- arbete</b>	<b>Utrednings- arbete</b>	<b>Kvalitets- säkring</b>
<b>Strukturkvalitet</b> -vilken personal har engagerats? -vilken specialkompetens har de haft? -vilka lokaler har använts? -vilken utrustning har använts?	+	+++	(+)	+
<b>Processkvalitet</b> -hur många träffar har hållits? -hur många har kommit på träffarna? -hur många prover har tagits? -hur många enkäter har skickats ut?	+	+++	(+)	+
<b>Resultatkvalitet - beskrivande</b> <i>Avseende skeenden:</i> -vad hände? -hände tillräckligt jämfört med ett i förväg bestämt mål?	+	++	(+)	+
<b>Resultatkvalitet - analytisk</b> <i>Avseende tvärsnittsstudier:</i> -vad är essensen i det observerade? -finns statistiska samband mellan olika variabler? <i>Avseende skeenden:</i> -varför hände det?	+++		(+)	

## Att utvärdera

Utvärdering (evaluering) innebär att systematisk bedöma resultaten / konsekvenserna / effekterna av en genomförd insats (Nationalencyklopedin). En utvärdering fokuserar alltså på resultat kvaliteten i olika former. De möjliga vägar som finns för att beskriva resultat kvaliteten i en utvärdering är:

### A. Beskrivande resultat kvaliteten

- \* Beskriva med siffror vad som hände efter insatsen.
- \* Beskriva med siffror vad som hände efter insatsen i förhållande till ett i förväg uppställt mål. Detta kallas måluppfyllelse mätning.  
Beskriva de förändringsprocesser insatsen ledde fram till. Detta görs oftast med studier utgående från det empirisk-holistiska kunskaps perspektivet (kallas ibland kvalitativa metoder). Vanlig datainsamlingsmetod är enskilda öppna intervjuer eller fokusgruppintervju.

### B. Analytisk resultat kvaliteten

- \* Mäta objektivt observerbar effekt av insatsen. Man beskriver då hur förändringen efter insatsen skiljer sig jämfört med skeendet i en jämförbar grupp där insatsen inte gjorts. Detta görs inom ramen för ett vetenskapligt forskningsprojekt (en experimentell studie).  
Beskriva vilken upplevelse, mening eller innebörd deltagare får efter en insats. Detta görs inom ramen för ett vetenskapligt forskningsprojekt där man analyserar insamlade data
- \* insamlade med ett öppet ostrukturerat insamlings sätt. Analys sker ofta med metoder valda efter en empirisk-holistisk kunskapsansats (kallas ibland kvalitativa metoder). Vanlig datainsamlingsmetod är öppna intervjuer.

Vi ser att den analytiska resultat kvaliteten är förbehållen vetenskapliga forskningsprojekt. I ett utvecklingsprojekt brukar man förutom struktur kvaliteten och process kvaliteten ofta även redovisa beskrivande resultat kvaliteten.

## Frågor och svar

- Spelar det någon roll om jag kallar mitt projekt utvecklingsprojekt eller vetenskapligt forskningsprojekt?  
Ja det spelar roll. Ett forskningsprojekt kanske skall genomgå en etisk prövning som ett utvecklingsprojekt kanske inte behöver. Att veta vilken sorts projekt du driver hjälper dig dessutom att klargöra den teoretiska förankringen och valet av utvärderingsmetod i ditt projekt.
- Det verkar krångligare med vetenskapligt forskningsprojekt. Då är det väl bättre att jag gör mitt projekt till ett utvecklingsprojekt.  
Om du planerar att göra något som andra redan har bevisat är bra är det onödigt att göra ett forskningsprojekt som kanske kräver en kontrollgrupp. Leta efter konsensusuttalanden eller referenser som bevisar den nya metodens förträfflighet. Om det inte på ett övertygande sätt är visat att det du vill införa är bra så får du inte införa det i den löpande sjukvården. Metoden ingår då inte i det som vi kallar vetenskap och/eller beprövad erfarenhet. Det enda sättet du då kan införa en ny metod är i formen av ett forskningsprojekt som har genomgått sedvanlig etisk prövning.
- Den nya metod/medicin/samverkan/etc som jag vill införa är inte vetenskapligt utvärderad men andra har goda erfarenheter av den. Då kan den väl räknas som "beprövad erfarenhet"?

Inom vården skall vi använda tillvägagångssätt som anses falla inom "vetenskap och/eller beprövad erfarenhet". Förr i tiden bestod detta ofta av att en aktad läkare på grund av sina goda erfarenheter ansåg att en behandling var bra. Med åren lärde man sig att enskilda erfarna personers tolkning av sina erfarenheter inte alltid ledde till riktiga slutsatser. Ibland förespråkades metoder som vi numera vet är felaktiga (se webbsidan om vetenskapsteori). Under de senaste årtiondena har tyngdpunkten därför förflyttats alltmer från enskilda personers beprövade erfarenhet till vetenskaplig utvärdering. Uttrycket "evidensbaserad medicin (EBM)" har slagit igenom. Om en behandlingsmetod inte är utvärderad i en enda vetenskaplig studie kan man använda den då? Om en enda kollega tycker sig ha goda erfarenheter kan det väl klassas som "beprövad erfarenhet"? Om en vetenskaplig utvärdering saknas helt kan en metod inte anses tillhöra beprövad erfarenhet om det bara finns goda erfarenheter på något enda eller fåtal ställen i landet. Metoden bör, i avsaknad av vetenskaplig utvärdering, vara väl spridd och accepterad inom stora delar av vården. Man står på lös grund om man vill göra ett utvecklingsprojekt syftande till att införa en metod som inte är utvärderad i åtminstone ett vetenskapligt forskningsprojekt.