

Statistikproduktionsstödet
Framtaget i en tidigare SCB-organisation.

Beskrivning av mättekniska testmetoder

Nedan följer beskrivningar av de mättekniska testmetoder som ingår i de olika mättekniska testupplägg som beskrivs i VST-standardens "[Val av mättekniskt testupplägg](#)". Beskrivningarna är huvudsak till för SCB:s interna anslagsprodukter, men till viss del även återkommande SAM-uppdrag. För övriga uppdrag se dokumentet "[Beskrivning av mättekniska testmetoder – uppdragsundersökningar](#)". De metoder som beskrivs här är alltså aktuella för de undersökningar som minst ska nå upp till insatsnivå B enligt standarden. Se dokumentet "Val av mättekniskt testupplägg" för information om vilken insatsnivå som är aktuell och vilka insatser som krävs för att nå dit.

Mätteknisk granskning

Mätteknisk granskning innebär att mättekniker går igenom frågeformuläret, dess disposition, frågor och svarsalternativ.

Genom en systematisk och noggrann analys identifierar mätteknikerna problem i frågeformuläret och vilka konsekvenser de kan medföra. Mätteknikerna tar också fram förslag på lösningar. Granskningen dokumenteras i en skriftlig rapport som levereras till beställaren.

Oftast fokuserar granskningen på följande områden: 1) språket, termer och begrepp, 2) strukturen på frågorna, 3) svarsalternativen, 4) ordningsföljden, 5) navigeringen genom frågeformuläret, 6) instruktioner och, 7) layout.

Förmöte

En förutsättning för granskningen är ett förmöte mellan beställare och mättekniker där frågeformulärets innehåll går igenom för att mätteknikerna ska känna till undersökningens förutsättningar och syftet med de olika delarna och frågorna i frågeformuläret. Det kan också bli aktuellt med löpande kontakter under granskningens gång för att säkerställa att mätteknikerna uppfattar syftet med enskilda frågor. Detta är viktigt för att probleminentifieringen och lösningsförslagen ska bli lämpliga, relevanta och användbara.

Separata instruktioner

I de fall undersökningen har separata instruktioner granskas även dessa. I första hand rekommenderas att instruktioner för hur t.ex. variabler och begrepp definieras och hur frågor ska besvaras placeras i direkt anslutning till aktuella frågor i frågeformuläret. Men ibland är det nödvändigt att bifoga instruktioner separat. En granskning av



separata instruktioner går igenom språk, struktur och layout. Syftet är främst att säkerställa att instruktionerna utgår från uppgiftslämnarens perspektiv och behov samt att information som inte hör hemma i instruktionerna får rätt placering.

Två mättekniker

Granskningen görs av två mättekniker för att kontrollera och säkerställa kvaliteten. Att använda två oberoende personer är en etablerad metod inom många områden och användbar även i det här sammanhanget. Oftast tar den ena mätteknikern ett större ansvar än den andra.

Granskning av samtliga datainsamlingsmetoder

När en undersökning kombinerar flera datainsamlingsmetoder ingår samtliga dessa i granskningen. Detta eftersom uppgiftslämnarbete och förutsättningar för frågor och svarsalternativ varierar. Huvudfokus kan ligga på en datainsamlingsmetod.

Vid förändrad datainsamlingsmetod

När en undersökning byter datainsamlingsmetod eller lägger till en ny datainsamlingsmetod ska alltid ett mättekniskt test genomföras. Vid en mätteknisk granskning läggs då extra fokus på hur frågor och svarsalternativ ska anpassas till den nya metoden och hur eventuella kombinerade metoder förhåller sig till varandra. Inför granskningen behöver mätteknikerna få veta om någon av datainsamlingsmetoderna ska fungera som huvudsaklig metod, hur ansvarig för undersökningen ser på eventuella metodeffekter osv.

Rapportmöte

För att beställaren ska ha största möjliga nytta av granskningen hålls ett möte en kort period efter att mätteknikerna levererat rapporten till beställaren. På mötet diskuteras de förslag som lämnats i rapporten. Syftet är att skapa förutsättningar för att resultaten av granskningen ska tas om hand av undersökningen och införas i så stor utsträckning som möjligt. På mötet kan oklarheter diskuteras och det kan bli aktuellt med justerade lösningsförslag. En gemensam diskussion bör hållas om vilka förslagna förändringar som är mest prioriterade i de fall en undersökning inte har möjlighet att genomföra samtliga.

Om det är nödvändigt av praktiska skäl kan mötet ske via telefon.

Nytta/styrkor:

- Mätteknisk granskning är en snabb metod som kräver förhållandevis lite resurser.
- Mätteknisk granskning ger information om möjliga problem och förbättringsmöjligheter i frågeformuläret.

Risker/svagheter:

- Eftersom metoden inte inkluderar några uppgiftslämnare utgår den endast från mätteknikernas egna bedömningar, vilket är en osäkerhet.
- Eftersom metoden inte inkluderar några uppgiftslämnare är den mindre bra för att få information om uppgiftslämnartypiska problem (t.ex. om uppgiftslämnarna uppfattar något som kränkande eller om det är möjligt för uppgiftslämnaren att få fram den här informationen från sitt system?)
- Eftersom metoden inte inkluderar några uppgiftslämnare ger den ingen information om hur problem ska lösas, utöver mätteknikernas egna förslag (baserade på rådande praxis).

Debriefing

Debriefing är en kvalitativ metod där man samlar personer som arbetar med en specifik undersökning för att diskutera deras erfarenheter. Debriefingar kan hållas med personer från olika yrkeskategorier inblandade i undersökningen. Vanligast är dock att man genomför debriefing med granskare eller intervjuare

Granskardebriefing

Granskardebriefing innebär att personer som arbetar med granskning i en specifik undersökning samlas för att under ledning av en mättekniker diskutera sina erfarenheter från undersökningen. Syftet är att ta reda på vilka frågor som visar sig problematiska i frågeformuläret, vilka felsignaler som ofta dyker upp i granskningen och möjliga orsaker till att felet uppstår. Syftet är även att ta reda på vilka reaktioner och problem som är vanliga hos uppgiftslämnarna. Granskningsgruppens samlade erfarenheter och synpunkter representerar många olika uppgiftslämnare, vilket gör det möjligt att skilja ut både vanligt förekommande och allvarliga problem.

En granskardebriefing kan göras inför en mätteknisk granskning. Granskningen och debriefingen dokumenteras då kombinerat i samma rapport. Granskardebriefingen kan också göras separat och dokumenteras då i en separat rapport.

Granskardebriefing hör till process [5.2, Granska mikrodata](#). Där finns mer information och stöd för genomförandet.

Intervjuardebriefing

Intervjuardebriefing innebär att intervjuare inom en specifik undersökning samlas för att under ledning av en mättekniker diskutera sina erfarenheter från undersökningen. Syftet är att identifiera eventuella problem i frågeformuläret – vilka frågor som är svåra att förstå för uppgiftslämnarna, var det finns stora risker

för fel, vilka frågor som är svåra att läsa för intervjuarna, var det behövs bättre instruktioner osv.

En intervjuardebriefing kan göras inför en mätteknisk granskning. Granskningen och debriefingen dokumenteras då kombinerat i samma rapport. Intervjuardebriefingen kan också göras separat och dokumenteras då i en separat rapport.

Nytta/styrkor:

- Debriefingen är ett sätt att med förhållandevis små resurser snabbt få en problembild över frågeformuläret. Intervjuare och granskare har ofta mycket kunskap om frågeformulärets styrka och svagheter.
- Metoden kan vara ett bra underlag inför andra mättekniska test (t.ex. angående vilka frågor som ska fokuseras i de kognitiva intervjuerna)
- Intervjuarnas och granskarnas erfarenheter leder ofta till en förståelse av problemets karaktär och på så vis även information om hur problem kan lösas.

Risker/svagheter:

- Intervjuarnas och granskarnas upplevelse av problem eller orsaker behöver inte nödvändigtvis vara relevanta.
- Implicita problem riskerar att missas (t.ex. att uppgiftslämnaren missförstått frågan utan att det syns i svarsdata eller framkommer i intervjun).
- Metoden förutsätter att minst en insamlingsomgång inom undersökningen har genomförts. Den är därför endast aktuell vid återkommande undersökningar eller pilotstudier

Analys av svars- och processdata

Om mätinstrumentet använts tidigare, t.ex. i en återkommande undersökning eller i en pilotstudie, kan data därifrån användas för att utvärdera mätinstrumentet. Exempelvis går det att analysera om uppgiftslämnarna besvarat frågeformuläret logiskt; att deras svar på olika frågor inte är motsägelsefulla. Det går även att studera samband mellan frågor; att svar som ska hänga ihop gör det på förväntat sätt. Om någon fråga har en hög andel orimliga värden kan det också vara en indikation på problem med frågan. Detsamma gäller för partiellt bortfall. Om processdata finns tillgängligt kan det också ge information om hur frågeformuläret fungerat. Exempel på sådana processdata kan vara hur lång tid det tar att besvara frågan, hur många gånger uppgiftslämnaren ändrar sitt svar, intervjuarnoteringar, etc.

Dessa analyser behöver inte göras av mättekniker. Ofta är metodstatistiker eller de som arbetar med undersökningen mer

lämpade. En mättekniker bör dock vara med i diskussionen om vad som ska göras och i tolkningen av resultaten.

Nytta/styrkor:

- Metoden kan ge tydliga signaler på vissa typer av problem i mätinstrumentet.
- Metoden kan vara ett bra underlag för andra mättekniska test (t.ex. angående vilka frågor ska fokuseras i de kognitiva intervjuerna)
- Felsignalerna är objektiva och baseras på insamlade data, inte bedömningar (som i t.ex. mätteknisk granskning).

Risker/svagheter:

- Metoden är mindre stark för att upptäcka implicita problem (t.ex. att uppgiftslämnaren missförstått frågan utan att det syns i svarsdata).
- Metoden ger ofta ingen input till hur problemen ska lösas.
- Metoden förutsätter insamlade data och är därför endast aktuell vid återkommande undersökningar eller pilotstudier.

Kognitiva intervjuer

Kognitiva intervjuer bygger på kognitiv psykologi - läran om hur människan behandlar information. I intervjun utreder mätteknikern en testpersons tankar när hon eller han besvarar frågeformuläret. Det allmänna syftet är att få insikt i hur testpersonen tänker, kommer fram till ett svar och vad som innefattas i svaret. Sådan information ger viktig feedback på om frågeformuläret fungerar som det är tänkt (t.ex. om frågorna förstås enligt syftet).

Ett kognitivt test inleds med att man identifierar vilka frågor eller problem i frågeformuläret som ska fokuseras. Utifrån det skrivs en frågeguide som innehåller de utredningsfrågor som ska ställas till testpersonen. Frågeguiden utgör stommen i den kognitiva intervjun men frågorna i guiden behöver ofta kompletteras med mer riktade utredningsfrågor, beroende vad som kommer fram under intervjuens gång.

Till det kognitiva testet rekryteras testpersoner. Hur många och vilken typ av testpersoner som rekryteras bedöms i det enskilda fallet. I ett test kanske det är lämpligt med representanter för många olika respondentgrupper, i ett annat test kanske det är bättre att fokusera på en specifik grupp. Vid noggrann testning (och högre insatsnivåer) bör dock de kognitiva intervjuerna genomföras i flera omgångar, med revidering av frågeformuläret däremellan.

Ett vanligt upplägg är att testpersonerna besvarar frågeformuläret och att mätteknikern sedan intervjuar testpersonen om hur besvarandet gått (t.ex. hur de förstått ett visst begrepp eller vad ett

visst svar är baserat på). En annan möjlig teknik är att testpersonen får "tänka-högt" samtidigt som hon eller han besvarar frågeformuläret. Intervjuerna spelas oftast in och inspelningen utgör grunden för analysen. Resultatet sammanställs i en rapport som kan visa t.ex. vilka frågor som blivit missförstådda och hur missförstånd uppstått och var alltför stora krav ställts på förmågan eller viljan att lämna och bearbeta uppgifter.

Nytta/styrkor:

- Metoden ger information om möjliga problem men delvis annorlunda problem än en mätteknisk granskning.
- Eftersom metoden syftar till förståelse av problemen ger den också input till hur de ska lösas.
- Slutsatserna baseras på underlag från uppgiftslämnare (kvalitativa data).
- Metoden är bra för att få förståelse för uppgiftslämnartypiska problem.
- Metoden är en av få testmetoder som ger information om en fråga mäter det den avser att mäta.

Risker/svagheter:

- Även om metoden innehåller uppgiftslämnare och insamlade (kvalitativa) data så baseras resultatet på bedömningar och tolkningar av mätteknikern. Detta innebär alltid en risk för att problem missbedöms eller missas.
- Intervjutiden är begränsad. Ibland är det inte lämpligt att gå igenom ett helt frågeformulär.
- Det går inte att generalisera resultatet på grund av det begränsade antalet intervjuer.

Medlyssning

Medlyssning innebär att en tredje part lyssnar igenom en genomförd telefonintervju. Medlyssning genomförs löpande på SCB för att validera intervjuer och ge återkoppling till intervjuare. Medlyssning kan också göras utifrån ett mättekniskt syfte för att utvärdera och förbättra frågeformuläret. Medlyssningen ger kunskap om en rad problem kopplade till fel som är svåra att nå på andra sätt, bl.a. hur frågorna fungerar att läsa, vilka frågor som leder till många följdfrågor och vilka frågor som ofta leder till att respondenten avbryter intervjuaren.

Via medlyssning samlas kvalitativa data in vars innehåll kan analyseras kvalitativt. Medlyssningen kan även utformas som så kallad beteendekodning och genomföras i sådan skala att kvantitativa analyser av materialet möjliggörs.

Experiment

Randomiserade experiment är i sig inte en mätteknisk metod utan är en generell metod inom vetenskap och forskning och har i många sammanhang fått status som den ideala designen. Grunden i metoden är att samtliga objekt (personer) fördelas slumpmässigt i antingen en kontrollgrupp eller i en eller flera experimentgrupper. Experimentgrupperna utsätts för någon form av intervention (manipulation, behandling) medan kontrollgruppen lämnas utan eller får eventuellt placebo. Genom att efter interventionen jämföra de olika grupperna kan man dra slutsatser om interventionens effekt.

Experiment kan användas i mättekniska syften, t.ex. för att mäta skillnader i svar mellan olika frågeformuleringar eller datainsamlingsmetoder. När ett experiment genomförs krävs det att flera olika kompetenser samarbetar.

Läs mer om experiment i [VST 3.6 Genomför pilotstudie](#).

Pilotstudie

När en pilotstudie genomförs är syftet ofta bredare än det rent mättekniska. Syftet med en pilotstudie är att *i förväg* inhämta kunskaper som möjliggör en bättre huvudundersökning. Genomförandet av en pilotstudie möjliggör test av en undersökning innan den slutliga designen fastställs.

Exempel på mättekniska test som kan vara aktuella när en pilotstudie genomförs:

- Erfarenheter från olika grupper som arbetat med pilotstudien kan sammanställas genom en debriefing.
- Svarsdata och processdata från pilotstudien kan analyseras.
- Pilotstudien kan innehålla ett experiment för att testa eventuella skillnader mellan t.ex. datainsamlingsmetoder och frågeuppställningar.
- Genom medlysning kan frågeformulär och enskilda frågor utvärderas för att säkra kvalitet och effektivitet i huvudundersökningen.

När en pilotstudie genomförs krävs det att flera olika kompetenser samarbetar.

Läs mer om pilotstudier i [VST 3.6 Genomför pilotstudie](#).

Övriga mättekniska insatser

Mättekniker på SCB kan också ge stöd som ligger utanför de mättekniska insatsnivåerna.

Hjälp tidigt i konstruktionsprocessen av frågeformuläret

Mättekniker kan ge stöd redan i de första stegen för att ta fram frågor utifrån undersökningen syfte och variabellista. Syftet är att säkerställa att frågorna mäter det de avser att mäta och redan från

början formulera frågor med tillräcklig kvalitet. Arbete bör ske i samarbete mellan mättekniker och ämneskunniga.

Granskning av brev till uppgiftslämnare

Mättekniker kan bistå i konstruktion av förbrev, missiv, introduktionsbrev till intervju och påminnelsebrev. Ett utkast ska tas fram av beställaren. Mätteknikerna ger stöd i att brevet ska bli motiverande och läsarvänligt. Mätteknikerna kan också ge stöd i att följa SCB:s mallar för brev till uppgiftslämnare.

Fortsatt stöd vid implementering av granskningsresultat

Mättekniker kan ge fortsatt stöd i arbetet med att implementera resultaten från granskningen. Ibland kan det behövas fortsatt samarbete efter rapportmötet för att problem ska hanteras och frågor ska justeras på bästa sätt. Omfattningen och utformningen av detta stöd kan anpassas.

Fokusgrupper

Fokusgrupper är en kvalitativ datainsamlingsmetod med syftet att bl.a. utforska människors erfarenheter, uppfattningar, önskemål och svårigheter. Metoden ger en möjlighet att undersöka hur människor tänker och talar om ett ämne och är utmärkt för att utreda koncept och terminologi.

Fokusgruppen samlar fyra till sju personer som samtalar runt förberedda teman under ledning av en moderator (mättekniker).

Mättekniker genomför fokusgrupper i huvudsak som ett första steg inför att ta fram ett frågeformulär till en statistisk undersökning, alternativt för att följa upp en genomförd statistisk undersökning. Det finns också möjlighet att använda SCB:s mättekniker för att genomföra fokusgrupper med delvis andra syften.

Djupintervjuer

Djupintervjuer ger ökad och djupare förståelse om hur potentiella uppgiftslämnare upplever, uppfattar och tänker kring olika sakområden t.ex. specifika termer eller generella koncept.

Djupintervjun är interaktiv (bygger på samspelet mellan intervjuare och intervjuperson), explorativ (används ofta för att utforska nya områden) och generativ (nya idéer och kunskap uppkommer ofta under intervjuens gång). Intervjupersonens första svar på en fråga är oftast ganska ytligt. Fördjupningsfrågor används därför för att undersöka frågan närmare och djupare.

Mättekniker genomför djupintervjuer i huvudsak som ett första steg inför att ta fram ett frågeformulär till en statistisk undersökning, alternativt för att följa upp en genomförd statistiskt undersökningen. Det finns också möjlighet att använda SCB:s mättekniker för att genomföra djupintervjuer med delvis andra syften.