



INSTITUTIONEN FÖR PSYKOLOGI

# UTVÄRDERING AV ”30 ASPEKTER”

En kvalitetskontroll av ett personlighetstest grundat på  
femfaktormodellen

Anna Malmén

Brita Ohlin

C-uppsats PSY 142

Vt 2004

Handledare: Martin Bäckström

## Abstract

The purpose of this investigation was to evaluate the personality questionnaire 30 aspects, which is based on the five-factor model. Our aim was to investigate the properties of the questionnaire through explorative factor analysis and reliability ratings. We also set out to explore the factor structure of the test to decide whether the instrument agreed with the five-factor model or not. The questionnaire was administered on the Internet to a sample ( $N=222$ ) consisting of both students and workers in the age range 17-66. The majority of aspects had high Cronbach's alpha coefficients, but some of them included items with low values. A factor analysis revealed that each rotated factor correlated with one of the dimensions in the test. The correlation between the aspects and the factors were adequate, but some of the aspects correlated with the incorrect factor. In sum the results revealed that the examined questionnaire over all had satisfying internal validity, however some revision will be necessary.

Keywords: five-factor model, personality questionnaire, factor analysis, internal validity

Abstract .....	2
Inledning.....	4
Historisk tillbakablick .....	4
Personlighetstestning i arbetslivet.....	7
Möjliga felkällor i personlighetstest.....	8
Personlighetsbegreppet och egenskapsteoretikerna .....	9
Gordon W. Allport .....	10
Raymond B. Cattell.....	11
Hans J. Eysenck.....	11
Femfaktorteorin.....	12
Reliabilitets- och validitetsskattning av test.....	15
Reliabilitet .....	15
Validitet.....	16
Begreppsvaliditet och faktoranalys .....	18
Syfte .....	19
Metod .....	19
Undersökingsdeltagare .....	19
Material .....	19
Procedur .....	23
Databearbetning .....	25
Resultat.....	25
Reliabilitetsskattning av 30 aspekter.....	25
Faktoranalys av 30 aspekter .....	28
Diskussion .....	35
Referenser.....	43
Appendix.....	48

## Inledning

Under 1980-talet ökade intresset för psykologisk testning och idag är personlighetstester mycket vanligt förekommande vid rekrytering och urval i arbetslivet (Anastasi & Urbina, 1997). Siffror från vårt grannland Danmark visar på att 70 procent av tillfrågade företag 1999, i viss mån använde sig av arbetspsykologiska test vid urval (Kahlke & Schmidt, 2002). Marknaden för olika test har i takt med denna utveckling exploderat, vilket resulterat i en uppsjö olika testmetoder och testkonstruktörer. Det senaste inom området är rekrytering via Internet och planer finns på att i ett senare skede bedriva även urval på nätet. Det finns dock vissa problem inom området som måste lösas innan denna typ av testning blir standard (Bartram, 2000). Det vanligaste tillvägagångssättet vid rekrytering är idag personlighetstest med självskattningsskalor, där testpersonen själv bedömer hur denne reagerar i specifika situationer eller hur pass väl ett påstående stämmer in på sig själv, på en skala (Anastasi & Urbina, 1997). Trots den omfattande användningen av personlighetstest i arbetslivet är det en av de mest omdebatterade bedömningsmetoderna för urval och rekrytering (Kahlke & Schmidt, 2002). En av de största invändningarna mot personlighetstester med just självskattningsskalor, är hur pass tillförlitliga dessa blir, då försökspersonerna möjligen vill framstå i bättre dager i en urvalssituation och därför skattar sig själva annorlunda, mot vad de annars skulle ha gjort. Det finns även test i omlopp på marknaden som är konstruerade av lekmän, vilka saknar de viktiga psykologiska bakgrundskunskaper, som vissa anser krävs för att konstruera test med hög validitet (Mabon, 2002).

Syftet med denna studie är att testa den interna validiteten på ett relativt nytt personlighetstest, framtaget på basis av femfaktormodellen (Costa & McCrae, 1991; Goldberg, 1990).

För att ge läsaren en god förståelse för studien presenteras nedan en historisk tillbakablick och beskrivning av bakgrunden till dagens personlighetstester, samt vad som idag är aktuellt inom området.

### *Historisk tillbakablick*

Spekulationer om vad som skiljer människor åt och varför och vilka av dessa skillnader som påverkar människors beteenden, har förmodligen förekommit alltsedan människor började leva i grupp (Mabon, 2002). Användandet av personlighetstest har rötter långt tillbaka i tiden. Redan för cirka 2000 år sedan använde man sig i Kina av systematiska metoder för att värdera handlande i olika situationer. Man lät testa kinesiska regeringsmedlemmar med treårsintervall för att bedöma om de var lämpade för sina uppdrag eller ej. Testerna omfattade vitt skilda ämnen, såsom läskunnighet, ridning, matematik och bågskytte, men utvecklades

senare till att även omfatta regeringsmedlemmarnas kunskaper i bland annat juridik och geografi. Den kinesiska modellen användes så sent som på 1800-talet i ett flertal europeiska länder för att sälla bland sökande till regeringsposter (Aiken, 1997).

Även under antikens Grekland spelade olika test en betydande roll, dock främst i utbildningssystemet. Testen användes för att värdera såväl fysiska som intellektuella egenskaper hos studenter (Anastasi & Urbina, 1997). Försök gjordes även att försöka koppla olika kroppstyper till olika temperament. Större kroppsformer associerades med extraversion, medan mindre kroppshyddor sades vittna om introversion (Mabon, 2002).

Under medeltiden växte universiteten fram i Europa och där förlitade man sig istället på traditionella prov och kunskapstest. Denna tid präglades av att man bortsåg från individuella skillnader baserade på personlighet och istället förklarades olika beteenden utifrån social tillhörighet (Aiken, 1997).

Under 1500-talet ändrades dock synsättet och individualismen tog vid, vilket förde med sig en vilja hos människor att utveckla sig själva och förstå att de var unika (Aiken, 1997).

Inte förrän sent 1800-tal började intresset för psykologiska tester att på allvar växa sig starkt och till följd av Darwins utvecklingslära blev antalet experimentalpsykologer fler. Huvuduppgiften för dessa var att formulera generellt gällande beskrivningar av mänskligt beteende och man fokuserade nu på likheterna snarare än skillnaderna människor emellan. Wilhelm Wundt var en av de ledande experimentalpsykologerna och grundade det första psykologiska laboratoriet i Leipzig 1879, där många psykologer utbildades. Det som studerades här var främst hur pass känsliga människor var för olika stimuli och vilken reaktion dessa utlöste. En annan viktig aspekt för dessa pionjärer inom psykologisk forskning, var att värna om att alla experiment utfördes under likvärdiga förhållanden (Anastasi & Urbina, 1997).

Den som stod för den huvudsakliga utvecklingen inom den psykologiska testningen var den engelske biologen Sir Francis Galton, som främst intresserade sig för ärftliga egenskaper, i första hand intellektuella förmågor. Detta studerade han i sitt laboratorium med hjälp av testning av olika sensomotoriska funktioner, bland andra hörsel, reaktionstid och syn. Han förespråkade kvantitativa mätmetoder såsom frågeformulär och skattningsskalor, för ett vetenskapligt resultat. Sammanställningen från dessa omfattande undersökningar blev den första stora systematiska mätningen av hur individuella skillnader visar sig i psykologiska processer. Hans slutsats om att intellektuell förmåga beror på både arv och miljö, är den rådande uppfattningen bland de flesta forskare än idag. Galton var även den som först utvecklade statistiska metoder för att kartlägga sambandet mellan olika data, så kallade

korrelationskoefficienter och detta vidareutvecklades sedan av bland andra Karl Pearson (Pervin & John, 1996). Man har även tillskrivit Galton att vara en av pionjärerna som uttryckligen bekände sig till den så kallade lexikala hypotesen. Denna innebär att viktiga olikheter i mänsklig interaktion i de flesta av världens språk kodas till särskilda ord. Med utgångspunkt i den lexikala hypotesen kan man genom att avkoda dessa ord upptäcka de dimensioner som personligheten främst baseras på. I enlighet med denna hypotes använde sig Galton av en ordbok och uppskattade antalet ord som hade med begreppet personlighet att göra (Goldberg, 1990).

Amerikanen James McKeen Cattell, var lärjunge hos Wundt i Tyskland för att senare bli Galtons assistent i England. När han därefter återvände till USA var han mycket påverkad av Galtons idéer och försökte hitta samband mellan människors poäng på de mentala testen och deras betyg i skolan, vilket misslyckades.

Fransmannen Alfred Binet blev istället den som konstruerade det första psykologiska testet som effektivt predicerade framgång i studierna. Han utgick, till skillnad från andra forskare, från hypotesen att intelligens är en sammansatt egenskap, som mäts med hjälp av flera olika tester, gällande resonemangs-, bedömnings- och problemlösningsförmåga (Aiken, 1997). Samma Binet konstruerade 1905 tillsammans med Théodore Simon det första intelligenstestet, vilket kom att kallas Binet-Simonskalan. Detta spreds till flera länder och kom att bli föregångare till ett otal test som senare konstruerades. Det ursprungliga testet var ämnat för att testa barn, men senare tillkom även ett test som lämpade sig för testning av vuxna (Tyler, 1963). Thorndike var samtida med dessa båda och arbetade med utvecklandet av standardiserade metoder för att mäta färdigheter i bland annat matematik och stavning hos barn (Aiken, 1997).

I samband med första världskrigets utbrott 1914 skedde en stark framväxt av utvecklandet och användningen av intelligenstest i västvärlden. Det stora kriget ändrade utseendet på arméerna främst i USA, då de små yrkestrupperna förbyttes mot enorma arméer bestående av värnpliktiga. Det gällde att identifiera vilka som var extra stridsdugliga bland de tusentals män som kallades in för militärtjänstgöring och man var i stort behov av professionella personbedömningar. Den amerikanska regeringen vände sig till de ledande universiteten för att få hjälp med detta och de första intelligenstesten för massanvändning skapades. Det mest kända av dessa test är de som kom att kallas Army Alfa och Army Beta, vilka kort efter kriget spreds utanför militärens gränser (Anastasi & Urbina, 1997). I Europa syntes det under kriget tydligt att försvarsmakten hade många inkompetenta officerare, vilket fick ödesdigra konsekvenser i kritiska situationer. Rekryteringen byggde på social status snarare än

ledarskapsförmåga och de brittiska myndigheterna utarbetade därför ett nytt urvalssystem, som istället bestod av övningar, test och intervjuer, för att kartlägga olika sorters kompetens. I denna process samverkade en rad specialister för att få fram den mest lämpade för en post. Det var ett stort framsteg för brittiska militärväsendet och urvalsförfarandet spreds senare över Atlanten och användes vid rekrytering i bland annat den amerikanska underrättelsetjänsten. 1920-talet förde med sig en testboom och användandet av intelligenstagster i diverse sammanhang ökade dramatiskt. Tilltron till testen var enorm och många gånger levde testen inte upp till de högt ställda förväntningarna och testen tvingades således att revideras mot det bättre (Kahlke & Schmidt, 2002).

Enligt Littorin (1988) utvecklade även det andra världskriget den psykologiska testkulturen och återigen sågs testernas förmåga att analysera människors egenskaper som obegränsad. 1960-talet förde dock med sig ett kraftigt motstånd mot personlighetstestning och man diskuterade huruvida det var etiskt försvarbart att sortera individer utefter personlighet. Inställningen var den rådande också i Sverige och under 1970-talet tog även det svenska Psykologförbundet avstånd från personlighetstester. Man ansåg att alltför många oseriösa aktörer och typer av test figurerade på marknaden och inte förrän på 1980-talet ändrades synen på personlighetstestning. I och med detta åsiktsskifte ökade användningen av testerna lavinartat och denna utveckling har fortsatt fram till idag. Marknadens efterfrågan och företagarnas insikt i hur kostsam en felrekrytering kan komma att bli, är några av de tänkbara anledningarna till det ökade användandet av personlighetstester.

#### *Personlighetstestning i arbetslivet*

I nuläget används i Sverige olika personlighetstest flitigt vid rekrytering och urval av personal. Personlighetstesten har utformats för att mäta individers underliggande egenskaper och beteenden. Man kan dela in dessa test i tre olika grupper, attitydformulär, projektiva test och personlighetsformulär (Ritzén, 1994), där vi kommer att beskriva det sistnämnda mer ingående, då denna typ av test ligger till grund för vår studie. Personlighetsformulären anses mäta individens psykiska resurser och/eller behov, exempelvis empati, stresstolerans, social förmåga och behov av planering och struktur (Holmquist, 1983). Personlighetstest sägs ge svar på tre frågor: Har den arbetssökande den personlighet som arbetet kräver? Kommer den arbetssökande att nå framgång i det aktuella arbetet? Finns det någonting i den arbetssökandes personlighet som kan tänkas komma att påverka arbetsinsatsen negativt? (Cook, 1993). En personlighetsteori ligger till grund för de allra flesta personlighetstest. Olika teorier och olika syften med personlighetstesten för med sig att det är skilda personlighetsvariabler som mäts i testen och att dessa variabler återfinns på en mängd nivåer i människans beteendesystem.

Anledningen till detta är att människan är en väldigt komplex varelse, som lätt anpassar sitt beteende efter omgivningen (Holmquist, 1983). Varje utformare av personlighetstest har sin bild av vilka dimensioner som är av vikt för att erhålla en helhetsbild av personligheten. På grund av upphovsmännens skilda syn, skiljer sig olika test åt, vad gäller de faktorer som avses att mätas (Ahrnborg-Swenson, 1997). Det finns dock gemensamma faktorer som återkommer i nästintill alla personlighetstest. Dessa faktorer är de som utgör stöttepelarna i femfaktorteorin, som senare kommer att redogöras för mer ingående (McRae & John, 1992).

I dagens arbetsliv är projektarbete ett allt mer vanligt förekommande arbetssätt. Vikten av att anställa personer med hög samarbetsförmåga ökar således i sådana företag. Att mäta abstrakta egenskaper som samarbetsförmåga är dock mycket svårt med personlighetstest, då människors samarbetsförmåga kan variera beroende på i vilken grupp de befinner sig. Många anser att personlighetstesten misslyckas med att predicera hur pass väl en individ kommer att prestera i en framtida arbetssituation. Ett välgjort test kan endast förklara cirka 10 procent av det som är viktigt att veta för att kunna göra en sådan prediktion (Littorin, 1994). Personlighetstest kan dock vara mycket värdefulla vid speciella typer av urvalssammanhang. Vissa personlighetsdrag är tätt sammankopplade med särskilda yrken och vid rekryteringen kan testen hjälpa de ansvariga att hitta den person som motsvarar företagets förväntningar (Day & Silverman, 1989). För att återigen knyta an till femfaktorteorin, anses egenskapen extraversion vara av yttersta vikt i arbeten som kräver mycket sociala kontakter, till exempel säljare, chefer och personalansvariga. Emotionell stabilitet är en faktor som även den anses tätt sammankopplad med chefer och projektledare, likaså öppenhet för nya erfarenheter. Vid rekrytering av högriskyrken, såsom piloter, utgör stresstoleransen hos den arbetsökande, en viktig faktor (Littorin, 1994). Enligt Holmquist (1983) kan man, förutsatt att personlighetstesten används rätt, ha mycket hjälp av dessa i urvalssammanhang. Det är dock viktigt att poängtera vikten av skickliga tolkare av personlighetstesten och att dessa kombineras med andra metoder, såsom intervjuer och andra typer av test, innan man tillsätter en vakant tjänst (Littorin, 1994).

#### *Möjliga felkällor i personlighetstest*

Vid användandet av personlighetstest med självskattningsskalor bör man vara medveten om risken för att den arbetsökande svarar som han förväntas svara för att få jobbet (Mabon, 2002). Ofta skiljer sig arbetsökande från dem som redan är anställda vad gäller deras motivation och vilja att framställa sig själva som bättre än vad de egentligen är (Barrick & Mount, 1996). Fenomenet med arbetsökande som försöker att framställa sig mer positivt än vad som är fallet, kallas för social önskvärdhet (Schmit, Stierwalt, Ryan, & Powell, 1995).



Barrick och Mount (1996), väljer att dela in denna önskvärdhet i två skilda fenomen, self-deception och impression management. Det förstnämnda beskriver författarna som en omedveten tendens att beskriva sig själv och se på sig själv på ett fördelaktigt sätt, medan impression management innebär att medvetet snedvrida sina testsvar mot att bli mer positiva än de egentligen är. Eftersom testmakare är väl medvetna om att social önskvärdhet existerar finns metoder för att kringgå fenomenet och kontrollera de arbetssökande som förställer sig. Ett exempel är att be en grupp genomföra testet och svara så ärligt som möjligt, medan en annan grupp ombeds svara så att de framstår som perfekta för det aktuella jobbet. Därefter jämför man svaren och de frågor som skiljer sig avsevärt grupperna emellan, kan man anta vara en förställningsindikator (Mabon, 2002). Mycket forskning har gjorts på hur social önskvärdhet och annan förställning påverkar den kriterierelaterade validiteten i personlighetstesten. Ones, Viswesvaran & Reiss (1996) menar att social önskvärdhet inte sänker den kriteriebaserade validiteten och därmed inte påverkar urvalssituationen nämnvärt. Det är även mycket viktigt att de items som ingår i testet är utformade så att de är relaterade till arbetet i sig. Individer tenderar att svara på påståenden utifrån sina olika referensramar och sammankopplar inte alltid påståenden till arbetssituationer om det inte uttrycks klart och tydligt i påståendet. Ett påstående som lyder ”Jag är en ansvarsfull individ” kan handla om hur man är i alla möjliga sammanhang, medan ”Jag är en ansvarsfull individ i mitt arbete” inte lämnar några frågetecken kring vad man menar. En testkonstruktör bör vara mycket noggrann i sina formuleringar så att missförstånd slipper uppstå (Schmit et al, 1995).

#### *Personlighetsbegreppet och egenskapsteoretikerna*

Personlighet anses av många vara ett av psykologins mest komplexa och svårdefinierade begrepp (Cattell, 1965). Då det inom psykologin finns ett antal olika riktningar finns det även många skilda uppfattningar om vad personlighet är och hur begreppet bör definieras (Reber, 1985). Dessa uppfattningar är många gånger helt skilda ifrån varandra och idag finns ingen allmängiltig teori om vad personlighet är. Vissa uppfattningar bygger på ett induktivt tillvägagångssätt vid studerandet av personlighet, medan andra baseras på en deduktiv ansats. Uppfattningarna skiljer sig även åt vad gäller hur stor del av personligheten som kan förklaras av biologiska eller genetiska faktorer, respektive hur stor del som kan bero på påverkan av den yttre miljön (Aiken, 1997). Personligheten är enligt egenskapsteoretikerna uppbyggd av olika personlighetsdrag, som bland annat består av hur en person tänker, reagerar, känner och beter sig (Reber, 1985). Men även bland egenskapsteoretikerna finns skilda uppfattningar om till exempel hur många personlighetsdrag som ska räknas till de som bäst beskriver personligheten hos en individ. Det är vanligt att som egenskapsteoretiker använda sig av

faktoranalytiska metoder för att klassificera personlighetsdrag och här spelar subjektiva tolkningar en stor roll. Detta för att metoderna är beroende av bedömare vid identifieringen av de olika faktorerna och bedömaren således intar en subjektiv part i processen. Det här har lett till missuppfattningar om faktorernas innebörd och kvantitet och kan till viss del förklara skillnaderna mellan de olika teoretikernas ståndpunkter (Anastasi & Urbina, 1997). Då personlighetstestet, som vår studie baseras på, har sin grund i egenskapsteorin, kommer nedan några av de mest inflytelserika och tongivande egenskapsteoretikerna mer ingående att redogöras för.

#### *Gordon W. Allport*

Som tidigare nämnts var det Galton som först använde sig av en ordbok och försökte uppskatta antalet adjektiv som beskrev begreppet personlighet. Det var dock Allport och Odbert som gick steget längre och gjorde den första vetenskapliga beräkningen av sådana ord (Goldberg, 1993). De båda lät analysera Webster's New International Dictionary från 1925 och av de 400 000 orden, menade man att 17 953 av dessa hade med personlighet att göra. Allport och Odbert delade därefter upp alla orden i fyra kategorier, där den första kategorin innehöll de ord som uppfattades som generella och beskrev allmänna personlighetsdrag, såsom aggressivitet och vänlighet. Den andra kategorin innehöll de ord som var mer specifika beskrivningar för personligheten samt tillfälliga sinnestillstånd, till exempel glad och generad. Nästa kategori rymde sådana ord som användes vid bedömning av personligheten och alltså innehöll någon form av värdering, oacceptabelt och utomordentligt, för att nämna några av dessa ord. I den sista kategorin placerade man de ord som inte platsade i någon av de övriga kategorierna (Allport, 1937). Enligt Goldberg (1990) kom denna uppdelning att ligga till grund för många efterföljande forskares arbete, bland andra Cattell vars arbete nedan beskrivs mer ingående.

Enligt Allport var personlighetsdrag neuropsykiska system som styr hur en individ handlar och beter sig. Vidare delade han upp personlighetsdragen i tre olika grupper, vilka han kallade grundläggande, centrala och sekundära drag. Det förstnämnda menade Allport var mycket ovanliga drag, som när de väl yttrade sig var väldigt framträdande och påverkade i stort sett samtliga övriga beteenden hos individen. Som exempel på ett sådant personlighetsdrag nämnde han narcissism. Centrala personlighetsdrag var inte lika framträdande och märktes inte i alla situationer och här nämndes ärlighet och vänlighet som exempel. Den sistnämnda kategorin personlighetsdrag innefattade de minst framträdande dragen, som ofta måste lockas fram med hjälp av någon sorts stimuli, till exempel en viss miljö. Dessa tre kategorier skulle

enligt Allport ses som komplement till varandra, snarare än som skilda enheter utan interaktion (Allport, 1937).

#### *Raymond B. Cattell*

I början av 1940-talet tog Cattell vid där Allport slutade och började sin forskning med att analysera den första av Allports kategorier av personlighetsdrag (Digman, 1990). Därefter gick han över till att mestadels arbeta med tre olika sorters data, nämligen livsuppgiftsdata, frågeformulärsdata och objektiva testdata. Utifrån frågeformulärdata tillkom 1949 Cattells 16 Personality Factor Questionnaire, även kallad 16 P.F, som mäter 16 huvuddimensioner (Cattell, 1965). Enligt Cattells senaste revidering av testet finns det även fem faktorer, så kallade globala faktorer, som är överordnade huvuddimensionerna (Anastasi & Urbina, 1997). Formuläret som blivit väldigt populärt mäter egenskaper, såsom försiktighet, regelmedvetenhet, dominans, socialt mod och emotionell stabilitet.

Cattell ansåg att begreppet personlighet är det som avgör hur en individ handlar när han utsätts för en viss situation. Han ansåg vidare att man kunde skilja på olika personlighetsdrag och att de viktigaste skillnaderna fanns mellan ytliga drag och grundläggande drag. Det förstnämnda avsåg de ytliga beteenden som kan upptäckas med hjälp av observationer och frågeformulär, medan det sistnämnda avsåg en hel rad beteenden som tillsammans bildade en oberoende dimension av personligheten. Dessa grundläggande drag kunde enligt Cattell (1950), endast upptäckas statistiskt genom faktoranalys och dessutom inbördes delas upp i två kategorier, beroende på egenskapernas ursprung. Antingen var ursprunget fysiologiskt, vilket innebar att det fanns inom individen, eller också hade de sitt ursprung i den verklighet som skapar vårt kulturmönster. Cattell ville även särskilja personlighetsdragen ytterligare och gjorde det enligt följande. Till att börja med fanns de dynamiska egenskaperna som rörde individens mål och handlingar i en viss situation. Därefter temperamentsdragen som innefattade de mer permanenta dragen i vår personlighet, såsom att vara långsam eller snabb och impulsiv eller planerande. Den tredje och sista kategorin var individens förmåga, som syftar till allmän intelligens, verbal- och musikalisk förmåga, för att nämna några egenskaper (Cattell, 1950).

#### *Hans J. Eysenck*

Den tyske psykologen Hans Eysenck var liksom Allport och Cattell mycket intresserad av att kartlägga personlighetens struktur (Burger, 1997). Eysenck ansåg att personligheten var summan av en individs beteende, som han såg som delvis ärvt och delvis inlärt och skapat av omvärldens inflytande (Eysenck, 1972; 1947). Genom att använda sig av personlighetsformulär och faktoranalys iakttog Eysenck tre huvuddimensioner för att beskriva

personligheten. Dessa kallades superfaktorer och benämndes som N (neuroticism-stabilitet), E (extraversion-introversion) och P (psykoticism-superego) (Eysenck, 1981; 1947). Alla människor befinner sig någonstans på dessa skalor, vilket påverkar deras personlighet (Eysenck, 1972). Eysenck menade att skalorna ingick i ett hierarkiskt system, där de var överordnade ytterligare tre nivåer. Beteenden som uppträder enbart i vissa situationer utgjorde den lägsta nivån, medan beteenden som individen uppvisar vid upprepade tillfällen tillhörde den näst lägsta nivån. På den högsta nivån under de överordnade skalorna, fanns de beteende som formar personlighetsdrag och som sedan kan placeras under någon av de tre huvuddimensionerna (Eysenck, 1947).

Eysenck hävdade att biologiska funktioner styrde var en individ hamnade på de olika skalorna. Han ansåg till exempel att var man låg på extraversion/introversionskalan var starkt sammankopplat med hur pass känslig man var för yttre stimuli. Eysenck menade att introverta personer behöver mindre stimulans utifrån och således påverkas mer än extroverta personer av till exempel hög musik (Eysenck, 1972). Eysenck Personality Questionnaire är ett välkänt personlighetstest, som mäter de tre dimensionerna N, E och P (Aiken, 1997).

#### *Femfaktorteorin*

Femfaktorteorins rötter går långt tillbaka i tiden och McDougall, som på sin tid var en mycket välkänt teoretiker, har haft betydelse för femfaktormodellen, då han så tidigt som 1932 ville hävda att personligheten bestod av fem från varandra skilda faktorer. Endast två år senare, 1934, presenterade Thurstone, även han känd för sitt arbete inom psykologin, en faktoranalys där han fann 60 egenskapsadjektiv som kunde delas in under fem oberoende faktorer (Costa & Widiger, 2001).

Femfaktorteorin kan sägas ha växt fram ur två olika traditioner. Den växte delvis fram ur den tidigare nämnda lexikala traditionen, där man analyserade befintliga egenskapsadjektiv som användes av individer för att beskriva sig själva och andra. Den lexikala traditionen bygger delvis på att det naturliga språket kan användas som ett lexikon inom personlighetspsykologisk vetenskap. Den tidigare nämnda Sir Francis Galton, försökte genom att analysera en ordbok finna de mest framträdande karaktärsaspekterna hos en människa. Han fann uppemot 1000 egenskapsadjektiv som han grupperade för att uppnå struktur. Även Allport och Odberts arbete fick betydelse för femfaktorteorins framväxt. Under 1960-talet då de flesta forskare använde sig av att arbeta med frågeformulär för att finna personlighetsdrag, vände sig Warren Norman till den lexikala traditionen och återupptog arbetet med att analysera ordböcker. Han kompletterade Allport och Odberts arbete och använde sig sedan av faktoranalys för att kunna finna en grundläggande struktur i människans personlighet. 1963

lyckades han komma fram till en struktur som beskrev människan genom fem olika faktorer (Caprara & Cervone, 2000).

Norman genomförde exempelvis faktoranalyser i sin forskning som han baserade på tidigare arbete utfört av Allport och Cattell och kunde finna fem grundläggande personlighetsdrag hos människan (Pervin & John, 1996; Costa & McCrae, 1991). Vissa har kallat modellen för ”Norman’s Big Five” (Barrick & Mount, 1991). Liknande forskning har även den fått fram fem övergripande faktorer som dessutom visat på hög reliabilitet och validitet (Pervin & John, 1996).

Den slutgiltiga teorin arbetades främst fram under 1980- och 90-talet av många olika forskare, däribland Paul Costa, Robert McCrae och Lewis Goldberg (Pervin, 1990). Det var även under den här perioden som teorin fick sin stora genomslagskraft (Caprara & Cervone, 2000). Forskarna arbetade på olika sätt och åt olika håll men lyckades med att komma fram till samma resultat; nämligen det att människans personlighet består av fem breda personlighetsdimensioner, oberoende av kultur och språk (Pervin & John, 1996). Goldberg arbetade utifrån den lexikala traditionen och vidareutvecklade Normans femfaktoranalys från 1963 genom ytterligare faktoranalyser. I början av 1980-talet kom Goldberg fram till intressanta resultat efter att ha studerat tidigare arbeten och utvärderat sitt eget. Han fann att de fem faktorerna var anmärkningsvärt konsekventa och härmed konstruerades benämningen Big Five (Pervin & John, 1996).

Den andra traditionen ur vilken femfaktorteorin växte fram var genom analys av välformulerade frågeformulär. Här var det Costa & McCrae som var ledande och de genomförde noggranna analyser av angivna svar från Cattells test 16 PF (Personality Factor). Costa & McCrae fick även inspiration av Eysenck och Goldbergs arbete, vilket resulterade i en identifikation av fem personlighetsfaktorer, även kallade dimensioner. Costa & McCraes empiriska arbete gick ut på att analysera tendenser i människans personlighet, vilket gjordes genom att fråga tusentals personer i olika åldrar hundratals frågor över ett antal år. Insamlade data analyserades sedan genom faktoranalys (Caprara & Cervone, 2000). Målet med analysen var inte att hitta fem faktorer, utan dessa framkom ur själva analysen av data (Pervin, 1990). Femfaktormodellen är alltså inte en i förväg fastställd teori om människans personlighet, utan snarare ett fastställande av att när individer genomför ett självskattningstest, förefaller fem från varandra fristående faktorer att framträda (Mabon, 2002). Inom personlighetspsykologisk forskningen är femfaktormodellen är en av de mest använda och respekterade teorierna. Den anses även vara mycket användbar som bakgrundsfakta vid terapi och används flitigt inom arbetspsykologi (Pervin & John, 1996; Costa & McCrae, 1992). Man använder test baserade

på denna teori vid urval och rekrytering, då mätningen av dessa personlighetsdrag anses ha en relativt god prognosförmåga (Mabon, 2002).

Det finns ett antal sätt att mäta de fem dimensionerna i den aktuella modellen. Goldberg, som utgått från den lexikala traditionen, har utvecklat ett flertal instrument för att kunna mäta egenskapsadjektiv. Även Wiggins & Trapnell inspirerades av den lexikala traditionen och utvecklade 1997 ett test, Interpersonal Adjective Scales Revised – Big Five, ämnat att mäta de fem faktorerna (Costa & Widiger, 2001). Costa & McCrae arbetade mycket med femfaktorteorin och hade stort förtroende för denna. De använde frågeformulär för skattning av en individs personlighet. De båda psykologerna arbetade under 1980-talet fram ett test, som skulle mäta de tre av de fem dimensionerna. Man koncentrerade sig på faktorerna neuroticism, extraversion och öppenhet (Costa & McCrae, 1991). Man kom att kalla testet NEO-PI (NEO-Personality Inventory) (Costa & McCrae, 1985). Costa & McCrae utvecklade sitt NEO-PI test i början av 1990-talet och arbetade fram ett nytt instrument som kom att kallas NEO-PI-R (NEO – Personality Inventory Revised), som skulle användas för att operationalisera alla dimensioner inom femfaktormodellen (Costa & McCrae, 1992; 1991). Man lade nu till faktorerna samvetsgrannhet och vänlighet. Costa & McCrae delade även upp de fem huvuddimensionerna som var och en fick sex underdimensioner (Pervin & John, 1996). För att kunna avgöra NEO-PI-R testets validitet har man jämfört testet med exempelvis Eysenck och Cattells mätinstrument. Man har funnit stora samband mellan mätinstrumenten och kunnat se att de mäter ungefär samma fenomen (Pervin & John, 1996). De fem olika dimensionerna är mätbara och man har satt upp olika egenskaper som placerar en individ på en gradskala. En del av dessa egenskaper redovisas nedan. NEO-PI-R har fått stor spridning inte minst inom kliniska och arbetspsykologiska tillämpningar och har visat sig mycket användbar (Costa & McCrae, 1991).

Femfaktormodellen kan ses som en hierarkisk modell över personlighetsdragens struktur (Costa & Widiger, 2001). Enligt femfaktormodellen kan skillnader mellan människor beskrivas i fem från varandra skiljda dimensioner eller drag; extraversion, vänlighet, samvetsgrannhet, öppenhet och neuroticism (Prien, 1992). OCEAN har blivit en gemensam benämning för dessa fem faktorer (Pervin & John, 1996). Viktigt är att betona att det rör sig om dimensioner inom vilka människans egenskaper kan variera. Det finns alltså olika grader inom dimensionerna. En människas personlighetsdrag kan förklaras som någonting som är stabilt över tid. Personlighetsdragen är individuella och visar sig i form av mönster av tankar, känslor och agerande (Costa & Widiger, 2001). En individ ändrar inte sina personlighetsdrag från situation till situation, utan det är något som utmärker en människa och gör den till den

man är. Har man exempelvis hög grad av extraversion, är detta något som präglar denna person i varje situation. Personlighetsdrag bör skiljas från en individs humör och övriga tillstånd, som är mer kortvariga och lätt föränderliga (Costa & Widiger, 2001). Man anser att de fem dimensionerna inom femfaktorteorin är relativt stabila från en ålder runt 30 år och 45 år framåt i tiden (Soldz & Vaillant, 1999; Pervin & John, 1996). Dimensionerna och de egenskaper som däri innefattas är delvis ärftliga (Loehlin, McCrae, Costa & John, 1998).

På senare tid har man använt sig av teorin för att studera hur personligheten hos människan förändras över tid, huruvida den förändras med ålder, erfarenhet och egenskaper. Femfaktorteorin har fokuserat på hur vuxna individers personlighet ser ut och inte på hur personlighetsdragen ser ut i barndomen. Denna typ av forskning har man dock börjat fokusera mer på under senare år (Pervin & John, 1996).

#### *Reliabilitets- och validitetsskattning av test*

##### *Reliabilitet*

Reliabiliteten syftar till tillförlitligheten i mätinstrumentet, i detta fall personlighetstestet. Testpersonens uppnådda poäng bör vid ett upprepat test bli ungefär densamma som vid det första tillfället för att testet ska ha hög reliabilitet. Även om man byter ut de först använda påståendena mot andra likvärdiga påståenden, bör resultatet bli i det närmaste detsamma vid tillfälle två som vid tillfälle ett (Anastasi & Urbina, 1997). Målsättningen är att korrelationerna mellan påståendena ska vara så höga som möjligt och i de fall med hög korrelation kan man dra slutsatsen att dessa mäter samma fenomen, vilket påverkar testets totalsumma positivt. Ju högre samband mellan varje påstående och de övriga (inter-itemkorrelation), desto mer homogent och enhetligt blir testet. Homogeniteten mäts statistiskt och måttet på detta kallas för reliabilitetskoefficient (Holmquist, 1983). Den lägsta tillåtna gränsen för reliabiliteten ligger vanligtvis runt .7, där ett värde på .8 eller mer tyder på god reliabilitet (Nunnally, 1978).

Om man mäter distinkta ämnesområden blir det automatiskt lättare att uppnå hög reliabilitet än vid mätning av bredare områdesfält. Därför har personlighetstest ofta lägre reliabilitet än exempelvis begåvningsstest (Mabon, 2002).

Det finns olika tillvägagångssätt för att undersöka ett tests reliabilitet, där test-retest är den mest logiska. Då låter man helt enkelt en grupp genomföra ett test, för att några veckor senare låta samma grupp återigen göra testet, varpå man mäter hur pass lika de båda resultaten är. Vid hög reliabilitet överensstämmer de båda resultaten mer eller mindre (Burger, 1997). Vid split-half-metoden delas testet upp i två halvor, så att de båda delarna blir likvärdiga, för att sedan beräkna sambandet emellan dessa och på så sätt uppskatta testets homogenitet (Anastasi

& Urbina, 1997). En utveckling av denna metod stod Cronbach (1951) för vid framtagandet av alfa-koefficienten. Istället för att dela upp testet i två delar tog Cronbach fram en matematisk formel för att uppskatta split-halfkoefficienten för alla olika kombinationer av testets items. Kortfattat är alfa ett mått på korrelationen mellan de olika items som ingår i en skala, där hög korrelation ger ett högt alfavärde. Alfakoefficienten ger även ett mått på hur pass bra de olika påståendena klassificerar individer, utefter den skala som används, vilket kan vara till nytta i rekryterings- och urvalssituationer. Det är dock viktigt att poängtera att vid mätning av breda begrepp som personlighetsdimensioner, kan man ibland få låga värden, som istället för att indikera att måttet inte är tillförlitligt, kan tyda på att man mäter ett betydligt mer komplext begrepp (Mabon, 2002).

För att kunna nå en slutsats om testet kan användas eller om det behövs revidering för att nå högre reliabilitet, bör flera olika reliabilitetsmätningar först göras. Det är även beroende på vilken typ av test man har att göra med, som avgör vilka sorters mätningar som kan bli aktuella (Holmquist, 1983). Ett test som uppnått en alltför låg reliabilitet kan dock genom att ett antal frågor läggs till, höja värdet på reliabilitetskoefficienten till en acceptabel nivå, förutsatt att de frågor som tilläggs är reliabla i sig. Det finns dock även en viss risk med att ha alltför många frågor i testet, då testpersonen kan tappa fokus och svara på måfå för att fortare få slutföra testet (Mabon, 2002).

### *Validitet*

När man utför en kvalitativ eller kvantitativ undersökning vill man gärna få en uppfattning om hur pass väl instrumentet mäter det man avser att mäta. När man talar om validitet inom forskning handlar det om att kunna ange i vilken situation och för vilken population resultaten som framkommit är giltiga. För att kunna avgöra detta måste vi mäta validiteten som kan liknas vid kvaliteten på en mätning (Malterud, 1998). Validiteten kan visa oss vad vi ska dra för slutsatser från testet och huruvida vi kan fortsätta att använda oss av instrumentet (Anastasi & Urbina; 1997, Graham & Lilly, 1984). Validiteten berättar även för oss om resultatet kan generaliseras till att gälla andra än de som är undersökta och för detta krävs en hög validitet. Det finns många olika typer av validitet och även tillvägagångssätten för att mäta validiteten är många. Oftast mäter man ett tests giltighet genom att korrelera testresultatet med en annan variabel som kan vara av intresse. Man kallar denna variabel för kriterievariabel (Graham & Lilly, 1984). En mer modern syn på validitet vill hävda att det inte finns olika typer utan snarare olika typer av validitetsproblem. Man bör alltså inte skilja på de olika valideringstyperna. Man har dock inga riktlinjer för detta moderna synsätt ännu och



därför kommer vi i vår studie att använda oss av och åtskilja de olika validitetsbegreppen (Mabon, 2002).

Det finns mycket man måste tänka på angående validiteten vid en kvantitativ undersökning som den vi genomfört. Det är inte okomplicerat att mäta subjektiva fenomen som exempelvis värderingar, känslor och egenskaper. Olika typer av kvantitativa metoder kräver att man ser på olika typer av validitet. Innehållsvaliditeten mäter man för att kunna avgöra om den aktuella datainsamlingsmetoden och det urval man valt kan ge oss information om det fenomen som intresserar oss. När man ser till innehållsvaliditeten handlar det ofta om att mäta en individs prestationer och man undersöker då hur pass väl ett instrument, exempelvis ett prov, sammanfattar det område man vill mäta (Anastasi & Urbina, 1997). Bästa sättet att avgöra ett instruments innehållsvaliditet är att låta experter på det område man vill undersöka se på instrumentet och kritiskt granska det för att se dess relevans och representativitet (Malterud, 1998). Man skall inte förväxla innehållsvaliditet med ytvaliditet som beskriver vad mätinstrumentet utåt sett, från användarens synvinkel, tycks mäta (Anastasi & Urbina, 1997). Frågorna i testet skall förefalla relevanta för den egenskap som skall mätas. Ett test som exempelvis vill mäta olika stressnivåer och som innehåller frågor om vilken typ av musik man föredrar skulle förmodligen ha en låg ytvaliditet (Mabon, 2002).

Det kan vara bra att beakta kriterievaliditeten som berättar för oss om de resultat vi fått fram överensstämmer med andra resultat, vilka framkommit vid mätningar av samma fenomen men med en annan metod. Validiteten kan indikera ett tests effektivitet i att kunna förutsäga en individs prestation i en specifik aktivitet (Anastasi & Urbina, 1997). Svårigheterna med denna typ av validitet är att man måste sätta upp ett kriterium och jämföra testresultatet med detta kriterium som dessutom kan vara mycket svårt att definiera (Mabon, 2002). Man har delat upp kriterievaliditeten i två olika kategorier, dels samtidig och dels prediktiv validitet. De två skiljer sig åt när det gäller tiden på insamlingen av kriterieinformationen. För den samtida validiteten är det möjligt att få tillgång till kriterieinformationen i direkt anslutning till själva mätningen. Detta är dock inte möjligt för den prediktiva validiteten eftersom kriteriet som mätningen syftade till att förutsäga först skulle bli tillgängligt i framtiden (Graham & Lilly, 1984). Några mindre omtalade validitetsbegrepp är den kommunikativa validiteten som fokuserar sig på hur forskaren har beskrivit forskningsprocessen och hur detta har påverkat resultatet och den pragmatiska validiteten som ser på om den kunskap som framkommer ur undersökningen är användbar (Malterud, 1998).

*Begreppsvaliditet och faktoranalys*

Begreppsvaliditeten ser på huruvida relaterade begrepp stämmer överens med mätningen. Begreppet infördes på 1950-talet av Cronbach och Meehl (1955), eftersom man var i behov av ett tillvägagångssätt för att kunna utvärdera test som var ämnade att mäta psykologiska egenskaper. Egenskaper som exempelvis orolig, utåtriktad och musikalisk är hypotetiska konstruktioner och för att kunna mäta dessa får man utgå ifrån de beteenden som kan förknippas med dessa egenskaper (Cronbach & Meehl, 1955). Härnqvist (1966) ansåg att man subjektivt kunde observera en egenskap hos en människa, exempelvis ängslighet i en oroande situation, t.ex. ett tandläkarbesök. Svettiga handflator, dålig mage och bitning på naglar kunde vara indikatorer på denna egenskap. Man kunde då med mätinstrument som grundades på den här sortens indikatorer indirekt mäta egenskapen ängslighet. Därefter fick man undersöka om mätinstrumentet verkligen mätte det som avsågs. Vid jämförelse mellan de testresultat man har fått fram och med testdeltagarnas resultat på andra tidigare test, kan man på korrelationen mellan dessa se om testet mäter samma begrepp. Ett sätt att mäta begreppsvaliditeten i exempelvis en arbetssituation, är att korrelera testresultaten med arbetsprestationer i några yrken där man efterfrågar en viss egenskap. Får vi fram en hög korrelation mellan testresultatet och arbetsprestation skulle man kunna anta att testet mäter egenskapen (Mabon, 2002).

Ett tillvägagångssätt för att bedöma ett tests begreppsvaliditet är genom så kallad faktoranalys. Detta är en statistisk metod som är särskilt relevant när man vill uppskatta vissa aspekter av begreppsvaliditet. Det är bland annat den metod som vi kommer att använda oss av i vår resultatanalys. Metoden utvecklades för att kunna identifiera psykologiska egenskaper och har blivit frekvent använd inom psykologisk forskning (Anastasi & Urbina, 1997). Idag är testmetoden den mest centrala inom personlighetspsykologisk forskning och instrumentet används även vid konstruktion av olika test och vid undersökningar, som har för avsikt att finna grundläggande dimensioner av personligheten och människors förmågor (Cooper, 2002). Användandet av faktoranalysen tog sin början redan innan datorernas födelse men var då mycket tidskrävande. Korrelationerna räknades ut för hand och man var tvungen att sitta veckovis med sina uträkningar (Costa & Widiger, 2001). Idag ser det dock annorlunda ut då det finns välutvecklade dataprogram som sköter alla uträkningar. Vid faktoranalys talar man om två olika tekniker, dels explorativ och dels konfirmatorisk faktoranalys (Cooper, 2002). Det är den förstnämnda tekniken som vi kommer att fokusera på i studiens resultatberäkning. Man vill med metoden undersöka mätinstrumentets, i vårt fall personlighetstestets, interna struktur, dvs. om testets olika delar har samband med varandra. Faktoranalys syftar till att

avtäckta mönster i samvariationen, ofta mätt med korrelationskoefficienten mellan svaren på testets frågor. Om en grupp frågor tenderar att ha hög samvariation kan man anta att de mäter samma underliggande faktor, t ex extraversion (Anastasi & Urbina, 1997). Skulle alla svaren på frågorna mäta ett och samma begrepp räcker det med en faktor för att beskriva skillnader i svaren. Är vissa grupper av svar oberoende av varandra måste man använda fler faktorer för att beskriva hur människor svarat. Den explorativa analysen syftar alltså till att hitta både antalet faktorer som behövs för att beskriva svaren på testet och hur de olika frågorna i testet samvarierar mot dessa faktorer (Cooper, 2002). Eysenck föreslog till exempel först att skillnader i personligheten kunde förklaras av två faktorer, extraversion och neuroticism och som tidigare nämnts, har andra teoretiker kommit fram till ännu fler faktorer (Eysenck, 1947).

### *Syfte*

Syftet med föreliggande studie är att analysera och utvärdera ett nyligen framtaget och ännu inte vedertaget personlighetstest. Testet är hämtat från Internet och översatt av fil. doktor Martin Bäckström vid psykologiska institutionen vid Lunds universitet och bygger på den ovan beskrivna femfaktorteorin, som utvecklats av bland andra Costa och McCrae. Testet som funnits tillgängligt på Internet är uppbyggt av 300 items, som valts ut från en databas med sammanlagt tvåtusen vid etablerade personlighetstest vanligt förekommande frågor. Vi ämnar att genom faktoranalys och reliabilitetsskattning pröva några av testets kvaliteter och således få fram information som kan användas för vidareutveckling av det aktuella testet. I arbetet kommer testets olika skalor och deras konstellation att kritiskt granskas för att upptäcka eventuella brister. Studien syftar följaktligen till att testa dessa aspekter.

## Metod

### *Undersökningsdeltagare*

Totalt ingick 222 deltagare i studien, vilka alla genomfört det aktuella personlighetstestet på Internet. Av dessa var 151 kvinnor (68 %), 70 män (31.5%) och en person (.5 %) som inte uppgett någon könstillhörighet. Deltagarnas medelålder var 29.35 år, standardavvikelsen var 9.73 och de befann sig i åldersintervallet 17-66 år. 32 procent (71 personer) av deltagarna angav arbete som sysselsättning, medan 62.6 procent (139 personer) var studerande. Resterande 5.4 procent (12 personer) uppgav annat som sysselsättning, exempelvis globetrotter och sådant som ej kunde tolkas, exempelvis hejoha, MO och dg.

### *Material*

Personlighetstestet som studien bygger på är hämtat från en databas, <http://ipip.ori.org/newNEOKey.htm>, där Lewis Goldberg, känd psykolog och forskare, samlat

cirka 1950 för personligheten relevanta frågor. Utifrån dessa har han konstruerat ett antal olika test, däribland det i studien använda testet. Databasen har gjorts till en öppen domän, där allmänheten kan ta del av och revidera testen. Goldberg är starkt kritisk till att vedertagna test inte utvärderas allt eftersom och han förespråkar därför dynamiska instrument. Martin Bäckström, fil. doktor på psykologiska institutionen vid Lunds universitet, valde ut ett av testen på Goldbergs Internetsida för granskning. Då frågorna ursprungligen var på engelska, översatte Bäckström de för testet aktuella frågorna till svenska. Testet lades, tillsammans med andra test hämtade från samma Internetsida, upp på en redan befintlig hemsida, [www.pimahb.se](http://www.pimahb.se) där Internetanvändare kunde genomföra olika personlighetstest. Utifrån Goldbergs tankar väcktes idén om att utvärdera ett av personlighetstesten på den aktuella Internetsidan. För att underlätta för deltagarna och för att lättare kunna urskilja hur många personer som värvats genom vårt rekryteringsarbete skapades en särskild hemsida [www.pimahb.se/web3/projekt.aspx](http://www.pimahb.se/web3/projekt.aspx). Det var den sistnämnda sidan som hänvisades till vid rekrytering av testdeltagare. Testet, som är uppbyggt av 300 items, har fått namnet 30 aspekter och bygger i grunden på den tidigare beskrivna femfaktormodellen. Samtliga items är påståenden om den egna personligheten och det egna beteendet, där svaren ges på en femgradig självskattningsskala från stämmer inte alls till stämmer precis. Man har dock undvikit att ställa frågor där man ombeds att direkt skatta egenskaper, som exempelvis ”jag är en stressig person”, ”jag är en skygg person” och ”jag är en temperamentsfull person”. Istället har påståendena formulerats ”jag är en person som lätt blir stressad”, ”jag är en person som undviker folksamlingar” och ”jag är en person som tappar humöret”. Kriterierna vid urvalsförfarandet var att 60 frågor skulle kunna passa in under varje huvuddimension i femfaktorteorin; extraversion, neuroticism, öppenhet, vänlighet och samvetsgrannhet. Varje huvuddimension är uppdelad i sex underdimensioner, som i sin tur mäts av tio frågor vardera, se appendix A. Nedan redovisas samtliga huvuddimensioner med dess underdimensioner som testet mäter.

Tabell 1. 30 aspekters fem huvuddimensioner och dess underdimensioner

Huvuddimension	Underdimension
Extraversion	Aktiv
Extraversion	Spänningsökande
Extraversion	Glad
Extraversion	Sällskaplig
Extraversion	Bestämd
Extraversion	Kamratlig
Vänlighet	Samarbetsvillig
Vänlighet	Sympatisk
Vänlighet	Moralisk
Vänlighet	Blygsam
Vänlighet	Altruism
Vänlighet	Tillitsfull
Samvetsgrannhet	Försiktig
Samvetsgrannhet	Plikttrogen
Samvetsgrannhet	Effektiv
Samvetsgrannhet	Prestationsinriktad
Samvetsgrannhet	Disciplinerad
Samvetsgrannhet	Ordningsam
Öppenhet	Liberal
Öppenhet	Emotionell
Öppenhet	Artistisk
Öppenhet	Äventyrlig
Öppenhet	Intellektuell
Öppenhet	Fantasirik
Neuroticism	Omåttlighet
Neuroticism	Sårbar
Neuroticism	Självmedveten
Neuroticism	Ångest
Neuroticism	Ilska
Neuroticism	Nedstämd

För att kunna tolka resultat som man fått fram genom mätinstrument som bygger på femfaktormodellen, exempelvis 30 aspekter, bör man förstå innebörden av de fem dimensionerna. Nedan görs en redogörelse för vad som kan känneteckna en individ under varje dimension;

#### Extraversion

De individer som besitter hög grad av extraversion, har ofta ett stort socialt behov och föredrar hög aktivitetsnivå. De har ofta inget problem med att blotta sig själv och visa vem de är. Människor med hög grad av extraversion talar gärna högt och avslöjar det mesta för de flesta. När det gäller arbete tenderar dessa att söka ”vanliga” arbeten medan deras motsats, personer med låg grad av extraversion, förefaller söka sig till mer specialiserade arbeten. En person med låg grad av extraversion har svårt för att öppna sig själva och lämnar inte gärna ut

information om sin egen person. De är mycket selektiva när det gäller att avslöja personliga saker. Låg aktivitetsnivå är också något som utmärker människor med låg extraversion (Costa & Widiger, 2001; Costa & McCrae, 1991).

#### Vänlighet

När det gäller interaktion med andra individer står människor med hög grad av vänlighet för samarbete och samtycke, medan personer med låg grad av denna dimension tenderar att vara mer tävlingsinriktade. Individer med hög grad av vänlighet förefaller skatta sig själva som empatiska, känslomässiga och harmoniska, eller åtminstone försöker att uppnå harmoni. De vill gärna delta i sammanhang där alla kan vinna någonting. Den här typen av människor har svårt att se det negativa i en situation, vilket ibland kan leda till att de överidealiserar människor och situationer. De lyssnar ofta på sitt hjärta och ser till sina egna värderingar när de ska fatta ett beslut. Människor med låg grad förefaller å andra sidan fatta objektiva, opersonliga och logiska beslut. De lyssnar mer till sitt huvud än till sitt hjärta. Människor runt omkring kan uppfatta denna typ som kallhjärtade och svåra rent känslomässigt (Costa & Widiger, 2001; Costa & McCrae, 1991).

#### Samvetsgrannhet

Personer med hög grad av samvetsgrannhet, ser ofta sig själva som mycket organiserade, strukturerade, målinriktade och systematiska. De har klara mönster för hur man skall arbeta, är i stort behov av stabilitet och börjar oftast utföra sitt arbete i god tid. I ostrukturerade miljöer tappar de lätt sin effektivitet och kan känna sig vilse. Personer med hög grad av samvetsgrannhet har svårt för flexibilitet och kan ofta uppfattas som rigida. De bryr sig mycket om hur andra människor runt omkring uppfattar dem och det är viktigt att se bra ut utåt sett. Deras motsats, alltså personer med låg grad av samvetsgrannhet, beskriver sig själva som spontana, flexibla och anpassningsbara och bryr sig inte något vidare om hur andra människor ser och uppfattar dem. När det gäller att arbeta förlitar de sig på sin spontanitet och energi. De arbetar bra i ostrukturerade situationer och vill ofta blanda nytta med nöje och kan därmed uppfattas som slöa och lata. De har en tendens att se livet från den ljusa sidan. En intressant skillnad mellan individer med hög respektive låg grad av samvetsgrannhet, är att den sistnämnda inte förefaller att visa sin seriösa och allvarliga sida, medan den förstnämnda tenderar att hålla inne med sin humor (Costa & Widiger, 2001; Costa & McCrae, 1991).

#### Öppenhet

En individ som uppmäter en hög poäng inom denna dimension anses vara öppen för abstrakta idéer och se möjligheter i det mesta. Det är en dimension som fokuserar sig på en individs aktiva sökande efter och uppskattning av nya erfarenheter. Det är någon som

fokuserar på att tänka på världen som den skulle kunna vara, ser mycket till teorier och tenderar att lägga energi på möjligheter och fördelar vid förändring. Man kan också benämna dessa individer som liberala. Motsatsen, en individ med låg grad av öppenhet, vill se konkreta verkligheter och fakta. De ser på världen som den verkligen är och är mer praktiska av sig. Vid förändring ser de ofta hot eller risker vilket skulle kunna ge dem benämningen konservativa, de vill således inte se förändringar. Vid stress reagerar en individ med hög grad av öppenhet som besatt medan en människa med låg grad av öppenhet lätt uppfattar en stressande situation som en katastrof (Costa & Widiger, 2001; Costa & McCrae, 1991).

#### Neuroticism

Denna dimension mäter stressrelaterade karaktärsdrag och ställer känslomässig stabilitet mot missanpassning och neuroticism. Man kan se att de individer som lider av någon typ av känslomässig störning ofta har en benägenhet att drabbas av andra störningar. Individer med hög grad av neuroticism är generellt sett känslomässigt labila. De upplever och uttrycker ångest direkt, både verbalt och kroppsligt, har ofta humörsvängningar och förefaller ofta känna oro, skuld och osäkerhet på sig själv. Individer med låg grad av neuroticism är tvärtom ofta känslomässigt stabila och upplever sällan ångest och när de väl gör det håller de det för sig själva. Deras humör varierar inte så mycket och de förefaller ofta vara stabila och jämna till sinnet (Costa & Widiger, 2001; Costa & McCrae, 1991).

De 30 aspekterna mäts av vardera 10 frågor som syftar till att fastställa testpersonens poäng på den aktuella aspekten. Goldberg beskriver på Internetsidan hur de erhållna resultaten skall kodas och huruvida respektive fråga ämnar mäta en hög eller låg grad av den aktuella egenskapen. Testpersonens poäng jämförs sedan med tidigare testresultat som utgör instrumentets norm och tjänar som jämförelseskala. Denna poäng kallas T-poäng och ju fler personer som genomför testet, desto mer rättvis blir T-poängen. Medelvärdet av alla som har testats är 50 poäng vilket, innebär att en person som får 40 poäng på en aspekt ligger något under genomsnittet på skalan. En poäng som ligger under medelvärdet innebär att man har skattat sig lägre än normen för just den aspekten. Det bör dock tilläggas att testresultaten endast är baserade på jämförelser mellan den uppnådda poängen och T-poängen och därför skall tolkas med försiktighet. Standardavvikelsen är 10, vilket innebär att 65 procent av alla som genomgått testet, har uppnått ett resultat som befinner sig mellan 40 och 60 poäng. 95 procent av undersökningsdeltagarna erhåller en poäng mellan 30 och 70.

#### *Procedur*

Undersökningsdeltagarna som medverkade i studien rekryterades på ett antal sätt. Vi fick dels tillgång till rekrytering- och urvalskursens studenter vid Lunds universitet, vilka utgjorde

drygt en femtedel av det sammanlagda antalet deltagare. Flygblad med information om projektet och hänvisning till testets hemsida delades ut på universitetsområdet i Lund och runtom i centrala Malmö och Lund. Vidare skickades ett mail ut till kontakterna på våra adresslistor och även där presenterades projektet och personerna ombads att delta. Under arbetsmarknadsdagen för samhällsvetare och personalvetare vid Lunds universitet, 1 april, 2004, delades information ut under tre timmar om det pågående projektet. Personer uppmanades att skriva ner sina e-post-adresser om intresse för att göra testet fanns, varpå ett informationsmail med en länk till testets hemsida senare skickades ut. Vi bad alla som kontaktades att vidarebefordra mailet eller upplysa andra om testet. Rekryteringsprocessen av testdeltagare pågick i knappt tre veckor, från 25 mars till och med 15 april, 2004 och datainsamlingen fortgick från 25 mars till och med 26 april, 2004. En vecka innan slutdatum för möjlighet att genomföra testet skickades ett påminnelsemail ut, där de personer som ej ännu genomfört testet uppmanades att göra detta.

Tillsammans med vår handledare, som är ytterst ansvarig för testet, konstruerades en ny hemsida ämnad enbart för detta projekt. Testet inleddes med en presentation av pågående projekt där vi i samarbete med Martin Bäckström beskrev syftet med studien samt garanterade testpersonerna anonymitet. Här fick även deltagaren ange kön, utbildning och sysselsättning. Varje testperson var också tvungen att registrera sig genom att uppge ett användarnamn som hade begynnelsebokstäverna BRAN och ett valfritt lösenord. Detta gjordes för att kunna identifiera vilka testpersoner som rekryterats av oss och vilka som genomfört testet utifrån den ursprungliga hemsidan, [www.pimahb.se](http://www.pimahb.se). I genomsnitt genomförde två personer per dag testet som själva hade tagit sig till sidan, t ex genom en sökmotor som Google. Testet inleddes inte förrän all information var angiven. Om instruktionerna följts startades testets 300 frågor och testpersonerna uppmanades att inte dubbelklicka då detta tidigare skapat problem. Möjlighet gavs att under testets gång pausa för att senare slutföra testet. I händelse av att en testperson skulle hoppa över en fråga fanns ingen möjlighet att fortskrida testet då en varningsruta uppvisades. Personen informerades om att en fråga hade förbigåtts och förutsättningen för att testet skulle kunna fortsätta var att den tomma frågan fylldes i. Då samtliga items besvarats kom man slutligen till en resultatsida där en utförlig beskrivning om hur resultaten skulle tolkas fanns att tillgå. Här fanns även testpersonens uppnådda poäng på huvud- och underdimensionerna, samt T-poängen som angav personens resultat i förhållande till andra testpersoners resultat. På resultatsidan fick man även möjligheten att genomföra andra personlighetstest på den ursprungliga hemsidan, [www.pimahb.se](http://www.pimahb.se). Dessa test låg dock inte till grund för vårt projekt.



Alla 222 testresultat samlades i en databas, vilken vi inte hade tillgång till förrän från och med sista insamlingsdagen.

#### *Databearbetning*

Inledningsvis genomfördes en reliabilitetsskattning och en homogenitetsanalys på varje enskild underdimension med hjälp av Cronbachs alfa (SPSS for Windows 11.5). Vi räknade ut medelkorrelationerna för respektive skala för att ytterligare undersöka styrkan på sambanden mellan frågorna som ingick. Vidare utfördes en faktoranalys då resultaten av undersökningen gav underlag för en sådan analys.

#### Resultat

##### *Reliabilitetsskattning av 30 aspekter*

Tabell 2 rapporterar varje huvuddimensions alfavärde som alla var mycket höga och befann sig i intervallet .8813 till .9332.

Tabell 2. *Huvuddimensionernas alfavärden*

Dimension	Alfavärde
Extraversion	.9332
Vänlighet	.8968
Samvetsgrannhet	.9322
Öppenhet	.8813
Neuroticism	.9187

Då studien syftar till att utvärdera testets kritiska aspekter följer nedan en reliabilitetsanalys av testets underdimensioner och dess items. I nedanstående tabell redovisas alfavärden för varje aspekt och de tio påståenden som avser att predicera egenskapen/aspekten. Vi har valt att följa Nunnallys (1978) rekommendation där den lägsta tillåtna gränsen för reliabiliteten ligger på .7 och där ett värde på .8 eller mer tyder på god reliabilitet. Vi har dock valt att närmare granska även de skalor där alfavärdet befinner sig precis över den tillåtna gränsen. De värden som är markerade med fetstil anger ett kritiskt alfavärde och kommer senare att analyseras fråga för fråga, se tabell 3. Där återfinns även enskilda items med låg korrelation, i en i övrigt reliabel skala. Tabell 3 visar att fem av underdimensionerna hade ett anmärkningsvärt alfavärde. Dessa dimensioner var omåttlighet, självmedveten, liberal, samarbetsvillig och sympatisk. Underskalan nedstämd hade det starkaste alfavärdet och skalans samtliga items uppmätte höga korrelationskoefficienter, där den lägsta hade ett värde på .4959. Vid närmare granskning av medelkorrelationerna kunde man utläsa att två underdimensioner låg under ett korrelationsvärde på .3, vilket satts som

acceptabel gräns. Ytterligare tre subskalor uppmätte ett anmärkningsvärt värde och vi valda därför att redovisa även dessa. Underdimensionen samarbetsvillig uppvisade både det lägsta alfavärdet och korrelationsmedelvärdet. Det näst lägsta alfavärdet uppmättes på skalan omåttlighet, vars korrelationsmedelvärde likaså var näst lägst. Vidare följer skalan liberal och som fjärde anmärkningsvärd skala hamnade sympatisk. Slutligen visade skalan självmedvetenhet intressanta värden, då både alfavärdet och korrelationsmedelvärdet var lågt.

Tabell 3. 30 aspekters alfavärden och medelkorrelationsvärden

Huvuddimension	Underdimension	Alfavärdet	Medelkorrelation
Extraversion	Aktiv	.7421	.4084
Extraversion	Spänningssökande	.8047	.4933
Extraversion	Glad	.8200	.5049
Extraversion	Sällskaplig	.8387	.5325
Extraversion	Bestämd	.8794	.6051
Extraversion	Kamratlig	.8856	.6237
Neuroticism	Omåttlighet	<b>.6152*</b>	<b>.2855*</b>
Neuroticism	Sårbar	.7710	.4401
Neuroticism	Självmedveten	<b>.7171*</b>	<b>.3821*</b>
Neuroticism	Ångest	.8142	.5111
Neuroticism	Ilska	.8558	.5683
Neuroticism	Nedstämd	.9095	.6801
Öppenhet	Liberal	<b>.6654*</b>	<b>.3375*</b>
Öppenhet	Emotionell	.7502	.4188
Öppenhet	Artistisk	.7725	.4451
Öppenhet	Äventyrlig	.7757	.4443
Öppenhet	Intellektuell	.8323	.5223
Öppenhet	Fantasirik	.8565	.5543
Vänlighet	Samarbetsvillig	<b>.5576*</b>	<b>.2488*</b>
Vänlighet	Sympatisk	<b>.7092*</b>	<b>.3762*</b>
Vänlighet	Moralisk	.7369	.4235
Vänlighet	Blygsam	.7663	.4348
Vänlighet	Altruism	.7845	.4601
Vänlighet	Tillitsfull	.8396	.5383
Samvetsgrannhet	Försiktig	.7538	.4178
Samvetsgrannhet	Pliktrogen	.7725	.4474
Samvetsgrannhet	Effektiv	.7896	.4675
Samvetsgrannhet	Prestationsinriktad	.8166	.4991
Samvetsgrannhet	Disciplinerad	.8632	.5759
Samvetsgrannhet	Ordningssam	.8763	.6009

Notera: \* Fetstil indikerar kritiska alfavärden och medelkorrelationer

Eftersom tio påståenden noggrant valts ut för att mäta ett visst personlighetsdrag, är det relevant att närmare undersöka huruvida varje item, på ett tillfredsställande vis kan mäta den aspekt den är avsedd att mäta och samtidigt ha ett starkt samband med övriga frågor. Tabell 4

redogör för de frågor i personlighetstestet vilka korrelerar lågt med övriga frågor i den underdimension de tillhör. Detta avläses i kolumnen som benämns ”korrelationsvärdet för enskilt item”, där värden nära noll eller negativa värden påvisar att det aktuella påståendet inte mäter den faktor som den är avsedd att mäta. I vissa fall korrelerar underdimensionens övriga items högt med varandra, trots att skalan innehåller en fråga med en låg korrelationskoefficient. Man kan då anta att den eller de frågor som har en låg korrelation är irrelevant vid mätning av den aktuella aspekten. I tabellens första kolumn redovisas frågans kodnamn och vilket håll frågan är formulerad i relation till skalan, exempelvis kan vi se att OMAX181 avser att mäta en låg grad av omåttlighet. Hög poäng på självskattningsskalan ger låg grad på dimensionen.

Tabell 4. Redogörelse för enskilda items med låga värden

Kod	Fråga	Huvud-dimension	Under-dimension	Korrelationsvärdet för enskilt item	Alfa-värde för dimensionen	Alfa-värde om item utesluts
Laddning på skalan Positiv/negativ	”Jag är en person som...					
OMAX181 Negativ	Sällan ger fritt utlopp för mina behov	Neuroticism	Omåttlighet	.0606	.6152	.6350
OMAE30 Negativ	Aldrig unnar mig något	Neuroticism	Omåttlighet	.0899	.6152	.6246
SJAH656 Positiv	Bara känner mig tillfreds bland vänner	Neuroticism	Självmedvetenhet	.1487	.7171	.7376
ILSX191 Negativ	Håller mig kall och oberörd	Neuroticism	Ilska	-.1122	.8558	.8949
EMOE174 Positiv	Är passionerat engagerad i frågor	Öppenhet	Emotionell	.1563	.7502	.7695
LIBX184 Positiv	Inte tror att det finns något som är absolut rätt eller fel	Öppenhet	Liberal	.1548	.6654	.6798
LIBX35 Negativ	Tror på en sann religion	Öppenhet	Liberal	.1649	.6654	.6722
SYMX70 Negativ	Tror på att människor skall försörja sig själv	Vänlighet	Sympatisk	.1284	.7092	.7269
SAMX206 Positiv	Inte står ut med konfrontationer	Vänlighet	Samarbetsvillig	.1921	.5576	.5463
SAMH453 Negativ	Älskar ett bra slagsmål	Vänlighet	Samarbetsvillig	.1560	.5576	.5516
SAMX217 Negativ	Klagar på andra	Vänlighet	Samarbetsvillig	-.1949	.5576	.6311
ORDE100 Negativ	Inte störs av stökiga personer	Samvetsgrannhet	Ordningsam	.1563	.8763	.8933

#### Faktoranalys av 30 aspekter

Då studien syftar till att undersöka testets interna validitet och frågornas relevans för varje dimension i instrumentet, valde vi att ytterligare undersöka testets faktorstruktur. Detta gjordes med hjälp av explorativ faktoranalys.

Nedanstående tabell redovisar hur mycket av variansen i de 30 aspekterna som förklaras av de fem extraherade principalkomponenterna innan rotation. Komponent 1 förklarade

24.602 % av den totala variansen innan rotationen och var därmed något dominerande. Komponent 2 förklarade 14.414 % av den totala variansen och tillsammans med komponent 1 förklarade denna 39.016 % av den totala variansen. Den tredje komponenten förklarade 11.371 % av den totala variansen och tillsammans med tidigare beskrivna komponenter förklaras 50.387 % av den totala variansen i modellen. Vi kunde här utläsa att tre komponenter förklarar drygt hälften av variansen i hela modellen. Vidare förklarade komponent 4, 8.331 % av den totala variansen och tillsammans med de tre ovanstående komponenterna förklarades 58.717 % av den totala variansen. Slutligen förklarade komponent 5, 6.585 % av den totala variansen och den kumulativa procentsatsen blev 65.302.

Tabell 5. *Total förklarad varians för de fem extraherade komponenterna*

Komponent	Total	% av varians	Kumulativ %
1	7.381	24.602	24.602
2	4.324	14.414	39.016
3	3.411	11.371	50.387
4	2.499	8.331	58.717
5	1.976	6.585	65.302

Extraktionsmetod: Principalkomponentanalys

Tabell 6 redogör för en faktoranalys baserad på principalkomponenterna genom en varimaxrotation. Rotationen resulterade i mer jämnstora faktorer, vad gäller andelen förklarad varians, än den icke roterade lösningen (se tabell 5). Enligt statistisk teori ändras benämningen på komponenterna till faktorer efter genomförd rotation.

Faktor 1 förklarade i den roterade lösningen 19.825 % av den totala variansen. Nästkommande faktor förklarade 14.285 % av den totala variansen och tillsammans med faktor 1 förklarades 34.110% av hela modellens varians. Faktor 3 klargjorde för 11.692 % av den totala variansen och kunde tillsammans med faktor 1 och 2 förklara 45.802 % av den totala variansen i modellen efter rotationen. Faktor 4 ökade efter genomförd varimaxrotation från 8.331% till att förklara 11.273 % av den totala variansen. Tillsammans med de ovannämnda faktorerna förklarade denna faktor 57.075 % av modellens totala varians. Den sista faktorn i den roterade lösningen klargjorde 8.227 % av den förklarade variansen och sammanslagen med de övriga faktorerna uppmätte de en kumulativ procentsats på 65.302.

Tabell 6. *Total förklarad varians för den roterade lösningen*

Faktor	Total	% av varians	Kumulativ %
1	5.947	19.825	19.825
2	4.286	14.285	34.110
3	3.508	11.692	45.802
4	3.382	11.273	57.075
5	2.468	8.227	65.302

Extraktionsmetod: Principalkomponentanalys

Rotationsmetod: Varimax

De extraherade faktorerna som redovisas i tabell 7 anger andelen gemensam variabilitet som fanns mellan faktorerna och de enskilda aspekterna. Den nya faktorlösningen förklarade exempelvis 82 % av variansen för aspekten ångestfylld, vilket visade att denna aspekt fanns väl representerad i den nya lösningen. Flertalet aspekter visade på en hög representation i den nya faktorlösningen, dock uppmättes för ett antal aspekter kritiska värden. Faktorlösningen förklarade endast 27.8 % av variansen för aspekten liberal vilket är det lägst uppmätta värdet i hela modellen och visade på en låg representation i den nya faktorlösningen. Övriga kritiska aspekter var äventyrlig, fantasirik, spänningssökande, artistisk och aktiv. Samtliga föreföll ha en relativt låg representation i den nya lösningen.

Tabell 7. *Kommunalitet för 30 aspekter*

	Ursprungliga	Extraherade
Plikttrogen (S)	1.000	.710
Aktiv (E)	1.000	<b>.510*</b>
Artistisk (Ö)	1.000	<b>.546*</b>
Altruistisk (V)	1.000	.719
Nedstämd (N)	1.000	.688
Ilskan (N)	1.000	.626
Emotionell (Ö)	1.000	.773
Bestämd (E)	1.000	.751
Försiktig (S)	1.000	.688
Glad (E)	1.000	.663
Blygsam (V)	1.000	.661
Omättlig (N)	1.000	.584
Ordningsam (S)	1.000	.655
Fantasierik (Ö)	1.000	<b>.499*</b>
Kamratlig (E)	1.000	.806
Spänningsökande (E)	1.000	<b>.525*</b>
Sällskaplig (E)	1.000	.700
Intellektuell (Ö)	1.000	.717
Självmedveten (N)	1.000	.638
Liberal (Ö)	1.000	<b>.278*</b>
Äventyrlig (Ö)	1.000	<b>.489*</b>
Moralisk (V)	1.000	.646
Samarbetsvillig (V)	1.000	.664
Prestationsinriktad (S)	1.000	.642
Sårbar (N)	1.000	.801
Disciplinerad (S)	1.000	.764
Effektiv (S)	1.000	.705
Sympatisk (V)	1.000	.628
Tillitsfull (V)	1.000	.625
Ångestfylld (N)	1.000	.820

Extraktionsmetod: Principalkomponentanalys

Notera: \*Fetstil indikerar aspekter med låg kommunalitet

E = Extraversion

V = Vänlighet

N = Neuroticism

S = Samvetsgrannhet

Ö = Öppenhet

Tabell 8 redovisar de 30 underdimensionernas korrelationer, även kallade laddningar, med de roterade faktorerna och de kluster som bildas vid faktoranalysen. Genom rotation av principalkomponentanalysen bildas mer tydliga grupperingar av aspekterna inom faktorerna. Ett bra exempel på detta kunde vi se i faktor 2 där altruistisk, tillitsfull, samarbetsvillig, moralisk, sympatisk och pliktrogen, tillsammans bildade ett kluster. Alla underdimensioner i detta kluster, med undantag av pliktrogen, tillhörde huvuddimensionen vänlighet. I faktor 1

bildades ett kluster på hela tretton underdimensioner, vilka inte tillhörde en och samma huvuddimension utan bestod av aspekter från alla fem dimensioner. Vanligast förekommande var dock aspekter från extraversion. En del aspekter uppvisade starka negativa korrelationsvärden. Faktor 3 korrelerade genomgående med samvetsgrannhet, då höga korrelationer uppvisades i underdimensionerna disciplinerad, plikttrogen, försiktig och ordningsam. Det fanns också en hög negativ laddning till spänningssökande och omåttlighet. Även ett antal aspekter inom denna faktor uppvisade starka negativa samband med dimensionerna extraversion och neuroticism. Inom faktor 4 uppvisades ett tydligt kluster med aspekterna omåttlig, ångestfylld, sårbar, ilsken, nedstämd och emotionell. Aspekterna tillhörde alla, förutom emotionell, huvuddimensionen neuroticism, vilket är eftersträvänsvärt. Till sist kan man se att inom faktor fem bildas ett kluster på fem aspekter som alla tillhörde huvuddimensionen öppenhet. Aspekterna var emotionell, intellektuell, artistisk, fantasirik och liberal. Således fann vi inget helt tillfredsställande resultat inom någon av faktorerna.



Tabell 8. Faktormatris för underdimensionerna och de roterade faktorerna

Underdimensioner	Faktorer				
	1	2	3	4	5
Bestämd (E)	<b>.849*</b>	-.112			.112
Blygsam (V)	<b>-.755</b>	.248	.156		
Aktiv (E)	<b>.745*</b>				-.152
Självmedveten (N)	<b>-.708</b>		.105	.329	-.121
Prestationsinriktad (S)	<b>.657*</b>	.107	<b>.422*</b>		.108
Kamratlig (E)	<b>.631*</b>	<b>.606*</b>	-.182		
Effektiv (S)	<b>.629*</b>		.344	-.390	.175
Glad (E)	<b>.599*</b>	<b>.426*</b>	-.290		.180
Disciplinerad (S)	<b>.589*</b>	.213	<b>.587*</b>		-.129
Sällskaplig (E)	<b>.582*</b>	.374	<b>-.429*</b>		-.189
Äventyrlig (Ö)	<b>.400*</b>		-.299	-.309	.372
Altruistisk (V)	.241	<b>.797*</b>			.155
Tillitsfull (V)	.167	<b>.738*</b>		-.225	
Samarbetsvillig (V)	-.371	<b>.695*</b>	.167		-.112
Moralisk (V)	-.214	<b>.689*</b>	.309	-.159	
Sympatisk (V)		<b>.662*</b>			<b>.430*</b>
Pliktrogen (S)	.118	<b>.606*</b>	<b>.553*</b>	-.142	-.173
Försiktig (S)	-.129		<b>.787*</b>	-.139	
Spänningsökande (E)	.215		<b>-.647*</b>	-.239	-.252
Ordningssam (S)	.220	.268	<b>.632*</b>	.267	
Omåttlig (N)			<b>-.622*</b>	<b>.434*</b>	
Ångestfylld (N)	-.314	-.160	.111	<b>.827*</b>	
Sårbar (N)	<b>-.409*</b>		-.175	<b>.772*</b>	
Ilsken (N)		-.282		<b>.773*</b>	
Nedstämd (N)	<b>-.553*</b>	-.251		<b>.560*</b>	
Emotionell (Ö)	.289	.374		<b>.528*</b>	<b>.519*</b>
Intellektuell (Ö)	.221	-.156	.163	-.309	<b>.722*</b>
Artistisk (Ö)		.305			<b>.665*</b>
Fantasierik (Ö)			-.249	.208	<b>.626*</b>
Liberal (Ö)	-.207		-.209		<b>.436*</b>

Extraktionsmetod: Principalkomponentanalys

Rotationsmetod: Varimax och Kaisernormalisering

Notera: \* Fetstil indikerar de högsta laddningarna

E = Extraversion

V = Vänlighet

N = Neuroticism

S = Samvetsgrannhet

Ö = Öppenhet

Då vi eftersträvade att se huruvida de fem roterade faktorerna uppvisade ett samband med de fem huvuddimensionerna i 30 aspekter gjordes en korrelation mellan dessa. Tabell 9 redovisar således korrelationen mellan faktorerna i den roterade lösningen och de fem summerade huvuddimensionerna från testet. Faktor 1 har en mycket hög korrelation med extraversionsdimensionen. Den korrelerar även med dimensionen samvetsgrannhet, en

tendens som vi tidigare kunnat ana genom studerandet av tabell 8. Vänlighetsdimensionen korrelerade exceptionellt högt med faktor 2, men korrelerade inte anmärkningsvärt med någon annan faktor. Faktor 3 uppvisade en signifikant korrelation med dimensionen samvetsgrannhet. Inte heller denna faktor korrelerade starkt med någon annan dimension. Neuroticismdimensionen korrelerade högt med faktor 4, men det starkaste värdet stod dock korrelationen mellan faktor 5 och öppenhet för.

Tabell 9. *Korrelationsmatris för faktorerna och de fem huvuddimensionerna*

		Extraversion	Vänlighet	Samvetsgrannhet	Öppenhet	Neuroticism
Regression för faktor 1	Pearson korrelation	<b>.836**</b>	-.243**	.485**	.205**	-.425**
Regression för faktor 2	Pearson korrelation	.293**	<b>.921**</b>	.304**	.162*	-.176**
Regression för faktor 3	Pearson korrelation	-.392**	.152*	<b>.773**</b>	-.166*	-.115
Regression för faktor 4	Pearson korrelation	-.112	-.100	-.098	.028	<b>.850**</b>
Regression för faktor 5	Pearson korrelation	-.008	.112	-.097	<b>.923**</b>	-.029

Notera: \*\* korrelationen är signifikant på 0.01 nivå (tvåsvansad)

\* korrelationen är signifikant på 0.05 nivå (tvåsvansad)

Fetstil indikerar de högsta laddningarna

I normalfallet skapas dimensionerna genom att summera underdimensionerna. Tabell 10 redovisar sambanden de fem huvuddimensionerna emellan. Extraversion korrelerade högst med öppenhet, men också med dimensionen samvetsgrannhet. Likaså dimensionen vänlighet korrelerade signifikant med samvetsgrannhet. Huvuddimensionen neuroticism påvisade dock enbart negativa samband till de övriga dimensionerna.

Tabell 10. *Korrelationsmatris för de fem huvuddimensionerna*

		Extraversion	Vänlighet	Samvetsgrannhet	Öppenhet	Neuroticism
Extraversion	Pearson korrelation	1	.024	.213**	<b>.288*</b>	<b>-.443*</b>
Vänlighet	Pearson korrelation	.024	1	<b>.271**</b>	.167*	-.146*
Samvetsgrannhet	Pearson korrelation	.213**	<b>.271**</b>	1	-.044	<b>-.411**</b>
Öppenhet	Pearson korrelation	<b>.288**</b>	.167*	-.044	1	-.092
Neuroticism	Pearson korrelation	<b>-.443**</b>	-.146*	<b>-.411**</b>	-.092	1

Notera: \*\* korrelationen är signifikant på 0.01 nivån (tvåsvansad)

\* korrelationen är signifikant på 0.05 nivån (tvåsvansad)

Fetstil indikerar de högsta laddningarna

### Diskussion

Det huvudsakliga syftet med denna studie var att undersöka personlighetstestet 30 aspekters interna validitet, dels genom reliabilitetsskattning av varje enskild underdimension och dess frågor och dels genom faktoranalys. Vi avsåg då att närmare undersöka testets faktorstruktur för att se huruvida instrumentet överensstämmer med femfaktormodellen som det sägs bygga på.

Sammanfattningsvis visade resultaten vid reliabilitetsskattningen att huvuddimensionerna var reliabla. Detta gällde även för flertalet av de 30 underdimensionerna. Endast 12 av de 30 frågorna hade ett lågt korrelationsvärde med den underdimension som den avsåg att mäta. Faktoranalysen visade att innan rotation förklarade de fem komponenterna 65.302 % av variansen i hela modellen. Efter genomförd rotation förklarade dessa lika stor del av den totala variansen, men faktorerna blev mer jämnstora. Kommunalitetsberäkningen visade att sex aspekter föreföll ha en relativt låg representation i lösningen. Komponentmatrisen vid faktoranalysen åskådliggjorde hur de roterade faktorerna korrelerade med varje underdimension och bildade kluster. Kluster kunde upptäckas i samtliga faktorer dock inte helt i enlighet med femfaktormodellen. Genom att korrelera de roterade faktorerna med testets fem huvuddimensioner, kunde man tydligt se att varje faktor hade starka samband med varsin huvuddimension. Nedan diskuteras de resultat som var av intresse för studien var för sig.

Resultaten vid reliabilitetsskattningen visade på höga alfavärden för varje huvuddimension. Man skulle utifrån detta kunna anta att testet i grunden är användbart. Närmare granskning av varje aspekt och frågor som uppmätte kritiska korrelationsvärden visar dock att brister fanns.

Alfavärdet och medelkorrelationen studerades och intressant var att se hur ett lågt alfavärde resulterade i ett lågt korrelationsmedelvärde. Tabellen visade att fem aspekter hade anmärkningsvärt låga värden där två aspekter, samarbetsvillig och omåttlighet uppvisade medelkorrelationsvärden under .3, vilket satts som lägsta acceptabla gräns. Dessa båda underskred även den uppsatta gränsen för lägsta alfavärde på .7 (Nunnally, 1978). De resterande överskred med mycket liten marginal gränsvärdena för reliabiliteten. Dessa tre aspekter, självmedveten, liberal och sympatisk, valde vi därför att närmare granska. Mabon (2002) talar om att det är svårt att mäta personlighetsdrag eftersom många av dem är mycket breda och allomfattande begrepp. På grund av detta kan reliabiliteten bli lägre, än vid exempelvis begåvningsstest, där man mäter mer avgränsade områden. De sistnämnda testen har oftast högre reliabilitet än personlighetstest och värden över .8 är mer vanligt förekommande. Vi ställer oss här frågan om de anmärkningsvärda aspekterna mäter bredare och mer svårdefinierade egenskaper och därmed får lägre reliabilitet än de övriga aspekterna i testet. Underdimensionen omåttlighet skulle kunna vara exempel på ett svårämt och vagt begrepp i enlighet med Mabons resonemang. Slutligen bör tilläggas att 25 av de 30 aspekter som testet avsåg att mäta uppmätte hög Cronbachs alfareliabilitet där samtliga koefficienter låg mellan .7421 och .9095. Detta innebär att dessa aspekter mycket väl uppfyller kravet på reliabilitet. Återigen kan vi här knyta an till Mabon (2002) som anser att man för att höja ett tests reliabilitet kan lägga till ett antal frågor som i sig måste vara reliabla. Vid en revidering av 30 aspekter skulle man kunna lägga till frågor för de aspekter som ej var tillförlitliga. Enligt Mabon (2002) finns det dock en risk med att ha alltför många frågor i ett test, eftersom testpersonen lätt kan tappa fokus och vilja slutföra testet fortare.

Vid en närmare analys av de 12 items vars korrelationsvärde var närmare noll, kunde vi konstatera att det var främst tre huvuddimensioner, som fanns representerade bland de aktuella frågorna. Dessa dimensioner var neuroticism, öppenhet och vänlighet. Inom dessa dimensioner var items hämtade ur aspekterna omåttlighet, liberal och samarbetsvillig, vanligast förekommande. Ett lågt korrelationsvärde indikerar att frågan inte kan vara ett mått på den underdimension som man avsåg mäta och att dessa frågor ger ett missvisande resultat på aspekten. Genomgående kunde vi se att vid eliminering av det aktuella påståendet höjdes alfavärdet för hela dimensionen, i vissa fall avsevärt. Vid mer noggrann analys av de enskilda frågorna kunde man se att gemensamt för många av dem var att själva påståendet föreföll

irrelevant för aspekten. Exempelvis fanns ett påstående som löd ”Jag är en person som älskar ett bra slagsmål” och som syftade till att mäta en låg grad av samarbetsvilja. Man kan ifrågasätta om detta är ett påstående som verkligen skulle kunna mäta egenskapen samarbetsvilja. En person som får en hög poäng på denna fråga kanske uppfattat den som att det gäller att titta på en bra boxningsmatch, medan en annan kanske uppfattat frågan som att man själv skulle medverka i slagsmålet. Anastasi & Urbina (1997) beskriver hur ytvaliditeten kan påverka testets resultat negativt, då de aktuella frågorna inte förefaller vara relevanta. Denna typ av validitet har viss betydelse, såtillvida att testpersonen som får relevanta frågor har större benägenhet att ta testet på allvar, jämfört med om de får testfrågor som ter sig ovidkommande. Relevanta frågor ger bland annat högre reliabilitet. Alfapoängen för underdimensionen samarbetsvillig var den lägst uppmätta i studien och hade ett värde på .5576. Anmärkningsvärt var dock att vid eliminering av två av de kritiska påståendena från den aktuella underdimensionen sjönk alfavärdet, vilket visade att frågorna inte hade så stor inverkan i den redan svaga underskalan.

Ytterligare en aspekt att ta i beaktande är det faktum att testets items direkt har översatts från engelska till svenska. Man skulle kunna tänka sig att översättningen i vissa fall blivit missvisande. Forskning om hur innebörden av personlighetsegenskaper förändras vid översättning från ett språk till ett annat och även ur en kulturell synvinkel, är idag mycket sällsynt. Detta för att forskningen är komplicerad och kräver stora resurser. Därför dominerar fortfarande den ursprungliga engelska begreppsapparaten vid personlighetstest (Pervin, 1990). Vissa engelska begrepp har ingen bra svensk översättning, vilket kan ha påverkat resultatet negativt. Underdimensionen liberal kan vara ett exempel på denna problematik, vilket skulle kunna förklara skalans låga alfavärde och medelkorrelationsvärde. Den engelska innebörden av ordet liberal, samstämmer måhända inte med den svenska, varpå detta i sådana fall skulle kunna påverka resultatet. Detta skulle kunna skönjas i ett av de påståenden som avsåg att mäta liberalism, nämligen ”Jag är en person som tror på en sann religion”. En låg poäng på denna fråga skulle alltså innebära en hög grad av liberalism. Det skulle kunna ifrågasättas om huruvida man tror på en sann religion eller inte, faller under den svenska innebörden av begreppet liberalism. Ett ytterligare exempel på ett påstående som vi inte anser mäta det svenska begreppet liberal är ”Jag är en person som får en positiv känsla när nationalsången spelas”. Detta kan ha påverkat aspekten liberals begreppsvaliditet negativt, vilket kan skönjas i underdimensionens genomgående låga värden. Enligt Pervin (1990) genomfördes en tysk-amerikansk studie som ämnade undersöka översättningens betydelse för begreppsinnhållet och generaliserbarheten i personlighetstest. Man fann att trots noggrann och genomtänkt

översättning av testets items, uppmättes korrelationskoefficienter mellan vissa ursprungsfrågor och översatta frågor, som hade ett värde närmare noll. Resultatanalysen för 30 aspekter resulterade, som tidigare nämnts, i 12 items vars korrelationsvärde underskred .3 och i vissa fall låg nära noll. Översättningsproblematiken kan ha haft betydelse för vissa av dessa frågor. Man skulle kunna diskutera om detta var fallet i ett av 30 aspekters påståenden som i den ursprungliga versionen löd, ”I am a person who keep my cool” och i den svenska versionen översattes med, ”Jag är en person som håller mig kall och oberörd”. Frågan är om den svenska översättningen innefattar vad som avsågs med den engelska versionen. En mer korrekt översättning hade möjligtvis varit, ”Jag är en person som behåller mitt lugn”. Såsom frågan formulerats finns risk för att respondenten uppfattar den som att man skulle vara en kylig och känslökall person, vilket förmodligen inte var avsikten. Tilläggas bör att frågan uppmätte ett korrelationsvärde på  $-.1122$ , i den i övrigt mycket reliabla underdimensionen *ilska*, som hade ett alfavärde på  $.8558$ . Värdet steg ytterligare vid eliminering av det kritiska påståendet till  $.8949$ .

Sammanfattningsvis kan sägas om reliabiliteten att de kritiska värden som uppvisats oftast rört samma underdimensioner och därmed återkommit i de olika resultatredovisningarna. För att höja testets kvalitet borde fokus läggas på att granska de kritiska underdimensionerna och frågorna som faller under dessa.

En annan viktig del i studien var att undersöka 30 aspekters faktorstruktur som sådan. Exempelvis underströk Prien (1992) vikten av att ett personlighetstest har dimensioner som är inbördes oberoende av varandra. Detta är en av grundpelarna i femfaktorteorin som testet bygger på (Costa & McCrae, 1992). Då testet ämnar mäta dessa fem från varandra skilda faktorer borde samma struktur uppvisas även i resultaten. Det mest ultimata för ett test som bygger på femfaktorteorin är, att ett kluster bildas bestående av de sex underdimensioner som ligger under varje huvuddimension. Ur resultaten kunde vi se tendenser på denna struktur men de var dock ej helt tillfredsställande. Faktor 1 visade på intressanta resultat då tretton av de 30 underdimensionerna hade starka samband med den aktuella faktorn. Fem av dessa tretton aspekter tillhörde dimensionen extraversion och uppvisade alla mycket starka positiva samband. Även aspekter som hörde till huvuddimensionen samvetsgrannhet var frekvent förekommande och uppvisade likaså dessa starka samband. Anmärkningsvärt var att fyra underdimensioner uppvisade starka negativa samband med faktor 1. Förutom att korrelera med fem av aspekterna under dimensionen vänlighet, korrelerade även faktor 2 med en aspekt ur dimensionen extraversion och en aspekt ur dimensionen samvetsgrannhet. Det är främst dessa två faktorer som inte överensstämmer med Costa och McCraes teori om

femfaktormodellens dimensionsstruktur. De övriga faktorerna gav något mer tillfredsställande resultat, dock hade högre korrelationsvärden varit önskvärda.

För att ytterligare undersöka faktorstrukturen gjordes en korrelation mellan de fem ursprungliga huvuddimensionerna; extraversion, vänlighet, samvetsgrannhet, öppenhet och neuroticism. Detta gjordes för att utreda huruvida testresultaten överensstämde med femfaktormodellens vattentäta skott mellan de fem dimensionerna. Resultaten visade starkast korrelationer mellan extraversion och öppenhet och mellan samvetsgrannhet och vänlighet. Dessutom korrelerade extraversion även med samvetsgrannhet. Costa och Widiger (2001) redogör för de olika dimensionerna och man kan här ana samband mellan de egenskaper som hör under extraversion och öppenhet, samt mellan samvetsgrannhet och vänlighet. En person med hög grad av extraversion karaktäriseras av egenskaper som social, pratsam och aktiv, vilket skulle kunna kopplas samman med de egenskaper som tillhör öppenhetsdimensionen, som exempelvis nyfiken, aktivt sökande efter nya erfarenheter och underhållande. På ett liknande vis skulle en jämförelse kunna göras mellan vänlighet och samvetsgrannhet, då hjälpsam, godhjärtad och ärlig angavs som egenskaper för hög poäng på vänlighetsdimensionen och där punktlig, arbetsam och pålitlig representerar en person med hög grad av samvetsgrannhet. Dessa likheter mellan egenskaperna i de olika dimensionerna skulle möjligtvis kunna vara en av orsakerna till att signifikanta samband uppstod i korrelationen mellan de fem dimensionerna.

De uppvisade korrelationerna mellan faktorerna och huvuddimensionerna och huvuddimensionerna emellan, antydde att 30 aspekters fem dimensioner inte var helt skilda ifrån varandra. Dock visade resultatet av korrelationen starkast samband mellan faktor 1 och extraversion, mellan faktor 2 och vänlighet, mellan faktor 3 och samvetsgrannhet, mellan faktor 4 och neuroticism och slutligen mellan faktor 5 och öppenhet. Detta visade att de extraherade faktorerna i viss mån motsvarade de fem huvuddimensionerna. Vidare visade faktoranalysen att de fem extraherade komponenterna tillsammans förklarade 65.302 % av den totala variansen i modellen. Enbart faktor 1 förklarade 24.602 % av variansen i hela modellen och var därmed något dominerande. För att få mer likvärdiga faktorer utfördes en varimaxrotation, där principalkomponentanalysen gav upphov till fem mer jämnstora faktorer, än den oroterade lösningen, angående hur mycket variabilitet faktorerna förklarade. Faktormatrisen för de roterade komponenterna visade att den första faktorn nu förklarade 19.825 % av den totala variansen, vilket är att föredra vid ett test som bygger på femfaktormodellen. Det mest önskvärda resultatet hade dock varit att vardera faktor förklarade 20 % av den totala variansen, något som är näst intill omöjligt i praktiken.

Social önskvärdhet, dvs. att man försöker ge en mer positiv bild av sig själv än vad som är fallet, har av flera forskare beskrivits som ett betydande fenomen för missvisande resultat vid personlighetstest (t ex Borman, Hanson & Hedge, 1997), medan andra ansett att fenomenet är av ringa betydelse (Hough, Eaton, Dunnette, Kamp & McCloy, 1990). Företeelsen kan ha spelat en viss roll i de resultat som framkommit ur vår studie, då extraversiondimensionen korrelerade med andra dimensioner. Vissa individer kan tendera att vilja skatta sig högre på de dimensioner som anses vara fördelaktiga, särskilt extraversiondimensionen, men också dimensionerna samvetsgrannhet och öppenhet, samtidigt som man tenderar att skatta sig lägre på de dimensioner som inte ses som fördelaktiga. I dagens samhälle premieras möjligtvis egenskaper såsom social kompetens, företagsamhet och aktivitet, samtidigt som en hög grad av neuroticism tycks ses som mindre eftersträvansvärt. Tendenser av detta kunde urskiljas vid korrelation av testets huvuddimensioner, där extraversion och neuroticism hade ett påfallande negativt samband. Även samvetsgrannhetsdimensionen hade ett signifikant negativt samband med neuroticism. Man skulle kunna anta att även egenskaper som ligger under dimensionen samvetsgrannhet är eftersträvansvärda. Ur faktoranalysen framkom att tretton aspekter hade ett samband med faktor 1. Som tidigare nämnts motsvarade faktor 1 extraversiondimensionen bäst och även här kan man ana att social önskvärdhet har spelat en roll för resultaten. Fyra av de tretton aspekter som korrelerade med faktor 1 uppvisade starka negativa samband och samtliga av dessa skulle kunna ses som icke-önskvärda egenskaper. Dessa var nedstämd (N), sårbar (N), självmedveten (N) och blygsam (V) och återigen uppvisades att huvuddimensionerna neuroticism och extraversion hade negativa samband. Detta styrker ytterligare våra antaganden om att social önskvärdhet har inverkat på resultaten i extraversiondimensionen. Barrick och Mount (1996) hävdade att det finns en möjlighet att testpersoner inte svarar helt sanningsenligt vid genomförande av personlighetstest, men att detta inte nämnvärt påverkar testets validitet. Två av femfaktorteorins främsta förespråkare, Costa och McCrae (1997), menade att det kunde finnas en viss känslighet hos testen för förvrängning av svaren, men att det behövs mer forskning om hur man ska kunna undvika detta. I 30 aspekter förekommer ett antal upprepade frågor, i något modifierad form, för att kontrollera eventuell inkonsekvens i svaren. De sistnämnda forskarna (1997) hävdade att detta var vad som i dagsläget kunde göras för att förhindra förvrängning av svaren. De ansåg att mer forskning bör göras inom forskningsområdet, innan man kan gå vidare med ytterligare kontroller för att upptäcka social önskvärdhet.

Ytterligare anmärkning på testet kan kopplas samman med att de förhållanden under vilka undersökningsdeltagarna genomförde testet varierade, detta beroende på att testet



administrerades över Internet och att deltagarna kunde välja själva när de skulle genomföra testet. Yttre faktorer såsom stökig miljö och telefonsamtal, kan ha agerat som störningsmoment och lett personens fokus bort från testet. Då testet bestod av 300 frågor gavs möjlighet att pausa i genomförandet för att senare återvända och slutföra testet. Risken fanns att vi förlorade deltagare som aldrig återvände och slutförde testet, samtidigt som det kanske var en bra lösning för vissa som av ett eller annat skäl inte kunde fullfölja hela testet vid påbörjat tillfälle.

Även om insamlingsmetoden hade vissa nackdelar hade den också fördelar för den aktuella studien, den främjade en god spridning på deltagarna, vad gäller ålder och sysselsättning. I och med att testet fanns tillgängligt på Internet gavs möjlighet att få en större spridning på testpersonerna i alla avseenden. Uppmuntran till våra testpersoner att vidarebefordra testet, skulle också ha kunnat vara en av anledningarna till den goda spridningen på undersökningsdeltagarna. Att testet som helhet är reliabelt och i stort följer femfaktorstrukturen, skulle kunna tala för sättet att samla in data i undersökningen. Det finns dock vissa andra negativa aspekter med testning över Internet. Mabon (2002) talar om tekniska problem som kan uppstå och i sin tur påverka testningen. Internetförbindelsen kan brytas under testets gång och information kan gå förlorad. Kvaliteten på datautrustning, olika webbläsare och olika datasystem kan ha en inverkan på hur testet presenteras och hur fort testet kan fortskrida. Under datainsamlingen för 30 aspekter uppstod för en del testpersoner tekniska problem som rapporterades i form av mail och telefonsamtal. Problemen bestod exempelvis i att det saknades en startknapp på Internetsidan, att testet avbröts och att man inte kunde återgå till testningen efter paus. Detta skulle kunna ha påverkat antalet genomförda testningar.

Personlighetstestet som använts i studien är uppbyggt av 300 frågor om en individs beteenden, för att få fram individens grad av en viss egenskap, i testet kallat aspekter eller underdimensioner. Det är alltså av stor vikt att det beteende som valts ut för att bestämma en egenskap verkligen kan göra det. För att kontrollera detta gjordes en korrelation mellan varje enskild fråga och den avsedda aspekten. Vid låg korrelation kunde man ifrågasätta beteendets prediktionsförmåga av egenskapen. 30 aspekter har som mål att mäta individers egenskaper grundat på den femfaktormodell som vi ovan redogjort för. För att kunna mäta en människas egenskap måste man se på det beteende som utmärker denna specifika egenskap och således mäta detta. Ett exempel på detta är vid mätning av underdimensionen nedstämd på extraversionsskalan, där testpersonen skall skatta sig själv utifrån påståendet ”Jag är en person som nästan aldrig känner mig nere”. En hög poäng på detta påstående skulle innebära att man

sällan är nedstämd. Man talar här om begreppsvaliditet och en hög sådan indikerar att beteendena har klara samband med den egenskap som den avses mäta (Cronbach & Meehl, 1955). På grund av påståendets höga korrelation med underdimensionen kan vi här anta att begreppsvaliditeten är hög. Sammanfattningsvis påvisade de allra flesta beteenden en hög begreppsvaliditet, då endast fyra procent av korrelationerna var anmärkningsvärt låga. Detta ligger i linje med övriga resultat som visade att mätinstrumentet i stort sett skulle kunna vara gångbart. Dock visar resultaten att en revidering av vissa delar skulle vara önskvärt.

Uppbyggnaden av frågorna i ett personlighetstest är av central betydelse. Testet i studien fick ta emot kritik från ett antal respondenter angående vissa av de utvalda frågorna. Cooper (2002) liksom Ejlertsson (1996) betonar vikten av att man vid formulering av testitem bör undvika fraser med dubbla negationer, exempelvis ”Jag är en person som inte står ut med svaga personer”, och som sedan skall skattas på en skala från, stämmer inte alls till stämmer precis. Här krävs att testpersonen måste tänka efter då två negativt laddade ord, dvs. inte och inte, skall tas med i den egna bedömningen. Detta var den främsta kritiken som testet fick ta emot från enskilda testdeltagare. I övrigt förefaller frågorna i 30 aspekter följa Coopers (2002) rekommendationer för utformning av items som skall ingå i personlighetstester.

Många yrken idag kräver inte enbart spetskunskap inom ett visst område, utan även vissa personlighetsegenskaper som anses attraktiva för arbetsmarknaden önskas. Användningen av personlighetstest vid rekrytering har sedan ett antal år tillbaka ökat markant och nästan alla nya test som tillkommit de senaste åren har utgått från femfaktormodellen (Mabon, 2002). Man bör ta i beaktande att ett personlighetstest endast skall ses som ett komplement till urvalsförfarandet som består av flera moment. Littorin (1994) betonar att personlighetstestet vid en anställningssituation kan verka som underlag för själva intervjun, men att man inte bör bygga sitt slutgiltiga beslut enbart på testet, då detta överskrider instrumentets kapacitet. Efter en ökning av antalet testtillverkare och konsultföretag inom rekryteringsbranschen har debatten om personlighetstestens användning blossat upp. Efterfrågan på urvalsinstrument inom rekryteringsbranschen har ökat och man har sett en tillväxt av mer oseriösa mätinstrument vars användningsvärde kan ifrågasättas (Ahrnborg-Swenson et. al, 1990). I vissa fall saknar testkonstruktörerna kunskap inom psykologi och psykometri och man har diskuterat huruvida detta påverkar de lanserade instrumenten. Det faktum att det finns mycket pengar att tjäna inom branschen kan bidra till att marknadsorienterade näringsidkare med eventuell bristfällig kunskap, intresserar sig för området (Mabon, 2002). Detta ger stöd åt att man kritiskt bör granska de nya mätinstrument som kommer ut på marknaden, exempelvis en utvärdering liknande denna studie. Framtida forskning bör inrikta sig på ytterligare

kvalitetssäkring i form av reliabilitets- och validitetstestning. Översättningsproblematiken, som ovan diskuterats, är också av stort intresse att vidare studera. Man skulle även kunna gå ett steg längre i den statistiska analysen genom faktoranalys av alla items för att kunna identifiera kluster av frågor som korrelerar högt. Härigenom skulle man kunna finna de frågor som är irrelevanta för den aspekt som de avser att mäta och ersätta dessa. En studie med fler undersökningsdeltagare hade kunnat bidra till att tydligare klargöra för vilka items som inte passar in i modellen. För att kunna genomföra förändringar av de ovan nämnda bristerna krävs mer tid och resurser och föreslås därför bli ett projekt för framtida forskning.

## Referenser

- Ahrnborg-Swenson, S., Hagafors, R., Hansen, E., Helsing, K., Helzel, B., Hintze, A., Karlsson, P., Klangebo, I., Mabon, H., Malmfors, L., Nilsson, T., Reinholdsson, H., & Rönn, G. (1990). *Rekryteringshandboken – En antologi om personalrekrytering*. Svenska Dagbladet Centraltryckeriet: Borås.
- Ahrnborg-Swenson, S. (1997). *Rekrytering i fokus - konsten att välja nya medarbetare*. Solna: Liv & Ledarskap AB.
- Aiken, L. R. (1997). *Psychological testing and assessment*. Nedham Heights: Allyn & Bacon.
- Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. London: Constable & Company, Ltd.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological Testing*. New York : Prentice Hall, Inc.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1996). Effects of impression management and self-deception on the predictive validity of personality constructs. *Journal of Applied Psychology*, 81, 261-272.
- Bartram, D. (2000). Internet recruitment and selection: kissing frogs to find princess. *International Journal of Selection and Assessment*, 8 (4), 261-274.
- Borman, W. C., Hanson, M. A., & Hedge, J. W. (1997). Personnel Selection. *Annual Review of Psychology*, 48, 299-337.
- Burger, J. M. (1997). *Personality, 4th Ed*. Pacific Grove, California: Brooks/Cole Pub. Co.
- Bäckström, M., & Stridh, R. [www.pimahb.se](http://www.pimahb.se). 23 februari 2004.
- Bäckström, M., Malmén, A., & Ohlin, B. [www.pimahb.se/web3/projekt.aspx](http://www.pimahb.se/web3/projekt.aspx). 15 mars 2004.
- Caprara, G. V., & Cervone, D. (2000). *Personality – Determinants, Dynamics and Potentials*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cattell, R. B. (1950). *An introduction to personality study*. London: Hutchinson's University Library.
- Cattell, R. B. (1965). *The scientific analysis of personality*. London: Penguin Books, Ltd.
- Cooper, C. (2002). *Individual differences, 2<sup>nd</sup> Ed*. London: Arnold.
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. Jr., Ph. D., & McCrae, R. R. Ph. D. (1991). *NEO PI-R – Professional Manual*. Psychological Assessment Resources, Inc.

Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The NEO Personality Inventory. *Psychological Assessment*, 4, 5-13.

Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1997). Stability and change in personality assessment: The revised NEO Personality Inventory in the year 2000. *Journal of Personality Assessment*, 68, (1) 86-94.

Costa, Jr., & Widiger, T. A. (2001). *Personality disorders and the five-factor model of personality*, 2nd Ed. Washington DC: Sheridan Books, Inc.

Cook, M. (1993). *Personnel selection & productivity*, 2<sup>nd</sup> Ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16, 297-334.

Cronbach, L. J., & Meehl P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.

Day, D. V., & Silverman, S. B. (1989). Personality and job performance: Evidence of incremental validity. *Personnel Psychology*, 42, 25-35.

Digman, J. M. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.

Ejlertsson, G. (1996). *Enkäten i praktiken – en handbok i enkätmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Eysenck, H. J. (1947). *Dimensions of personality*. London: Routledge & Kegan Paul, Ltd.

Eysenck, H. J. (1972). *Psychology is about people*. Harmondsworth: Penguin Books, Ltd.

Eysenck, H. J. (1981). *General features of the model. A Model for Personality*. New York: Springer-Verlag.

Goldberg, L. International Personality Item Pool. <http://ipip.ori.org/newNEOKey.htm>. 10 maj 2004.

Goldberg, L. R. (1990). An alternative description of personality: The big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, (6) 1216-1229.

Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 18, 135-164.

Graham, J. R., & Lilly, R. S. (1984). *Psychological Testing*. New York: Prentice Hall, Inc.

Holmquist, R. (1983). *Psykologiska test-fakta och fördomar*. Arlöv: Berlings.

Hough, L. M., Eaton, N. K., Dunnette, M. D., Kamp, J. D., & McCloy, R. A. (1990). Criterion-related validities of personality constructs and the effect of response distortion on those validities. *Journal of Applied Psychology*, 75, 581-595.

- Härnqvist, K. (1966). *Tillämpad psykologi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Kahlke, E., & Schmidt, V. (2002). *Arbetsanalys och personbedömning: att öka träffsäkerheten vid urval och rekrytering*. Lund: Studentlitteratur.
- Littorin, P. (1988). Tester ett billigt gallringsinstrument. *Ledarskap/Ekonomen*, 5, 44-47.
- Littorin, P. (1994). *Tester – hjälpmedel vid rekrytering, projektarbete, outplacement och utvecklingssamtal*. Stockholm: Kristianstads boktryckeri AB.
- Littorin, P. (1994). *Talangjakten – handbok i strategisk rekrytering*. Stockholm: Kristianstads boktryckeri AB.
- Loehlin, J. C., McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., & John, O. P. (1998). Heritabilities of common and measure-specific components of the Big Five personality factors. *Journal of Research in Personality*, 32, 431-453.
- Mabon, H. (2002). *Arbetspsykologisk testning- om urvalsmetoder i arbetslivet*. Kristianstad: Psykologiförlaget AB.
- Malterud, K. (1998). *Validitet - kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- McRae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60, 175-215.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: Mc Graw-Hill.
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., & Reiss, A. D. (1996). Role of social desirability in personal testing for personnel selection: The red herring. *Journal of Applied Psychology*, 81, 660-679.
- Pervin, L. A. (1990). *Handbook of personality – Theory and Research*. New York: Guilford Press.
- Pervin, L. A., & John, O. P. (1996). *Personality – Theory and Research, 7th Ed.* New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Prien, L. (1992). *Rekrytering och urval*. Lund: Studentlitteratur.
- Reber, A. S. (1985). *Dictionary of psychology*. London: Penguin Books.
- Ritzén, M. (1994). *Att använda test vid urval i arbetslivet*. Stockholm: PA forum.
- Schmit, M. J., Stierwalt, S. L., Ryan, A. M., & Powell, A. B. (1995). Frame-of-reference effects on personality scale scores and criterion-related validity. *Journal of Applied Psychology*, 80, 607-620.
- Soldz, S., & Vaillant, G. E. (1999). The Big Five personality traits and the life course: A 45-year longitudinal study. *Journal of Research in Personality*, 33, 208-232.
- Tyler, L. E. (1963). *Psykologiska test- och mätmetoder*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.

