

Slutredovisning av Valutaprojektet (Dnr 2000-5068:01):

Forskningsprogrammets övergripande syfte var att undersöka hur antagningssystemet fungerar i relation till samhällets mål och intentioner och vilka effekterna av detta system är för enskilda individer, för olika grupper av individer, för högskolan samt för samhället som helhet. Forskningsprogrammet är uppbyggt kring 13 delprojekt, tillsammans med en integrerande del, och har genomförts i samverkan mellan forskare vid Institutionen för pedagogik och didaktik vid Göteborgs Universitet och vid Enheten för pedagogiska mätningar vid Umeå Universitet.

Verksamheten inom projektet har i huvudsak bedrivits i nära anslutning till den ursprungliga projektplanen. Vissa ändringar har dock varit nödvändiga i såväl arbetets tidsmässiga utdräkt som delprojektens uppläggning och bemanning. Arbetet inom projektet har sålunda fördröjts med sammantaget ungefär ett år. En anledning till detta var att det Riksdagsbeslut som krävdes för att SCB skulle kunna påbörja arbetet med att skapa VALUTA-projektets databaser fördröjdes till fyra månader efter projektstarten 2001-01-01, och leverans av data kunde påbörjas först under hösten 2001. En annan anledning till att projektarbetet fördröjts var att en av projektets seniora nyckelpersoner, professor Sven-Eric Reuterberg avled i maj 2003 efter en tids sjukdom. Eftersom det ingick i projektets ekonomiska plan att Reuterberg skulle genomföra huvuddelen av arbetet som oavlönad pensionär har det inte varit aktuellt att försöka ersätta honom inom projektet, vilket förvisso inte heller hade varit möjligt. En ytterligare anledning till att projektarbetet fördröjts är att en annan av projektets seniora nyckelpersoner, professor Berit Askling, tidigt under projektperioden fick uppdrag att vara huvudsekreterare för den Utbildningsvetenskapliga kommittén vid Vetenskapsrådet. Detta uppdrag visade sig inte vara möjligt att förena med arbete inom VALUTA-projektet och inte heller i detta fall har det av ekonomiska och kompetensmässiga skäl varit möjligt att finna en ersättare.

De ovan beskrivna förseningarna har delvis kompenseras av att projektarbetet bedrivits i relativt stor skala även under 2005, vilket varit möjligt därför att förbrukningen av projektmedel var lägre än budgeterat under projektets första år. I huvudsak har också projektet genomförts i enlighet med den ursprungliga projektplanen. Att fullt ut kompensera för effekterna av det kompetensmässiga bortfall projektet drabbats av har dock inte varit möjligt.

## **Projektets genomförande**

De flesta av VALUTA-projektets delprojekt har sin empiriska bas i en omfattande longitudinell gemensam databas som är förlagd till Göteborgs Universitet. En stor del av det arbete som utförts inom projektets Göteborgsdel har ägnats åt uppbyggnad av denna databas.

### ***Den projektgemensamma databasen***

Den 1 april år 2001 genomfördes en lagändring som gör det möjligt för SCB att bevara identifikationsnyckeln för individer i databaser som eljest är avidentifierade. Detta gör det möjligt för forskare att arbeta med omfattande individdatabaser utan att detta innebär hot mot den

individuella integriteten, samtidigt som det är möjligt att påföra ytterligare uppgifter från uppföljningsundersökningar.

I enlighet med detta regelverk har en databas konstruerats av SCB, vilken är möjlig att uppdatera. Data har inköpts från SCB och en del andra källor (framförallt från Centrala Studiestödsnämnden, Pliktverket, Riksarkivet, och Verket för Högskoleservice), vilka lagts samman och avidentifierats av SCB. Data har sedan lagts upp och dokumenterats inom en stor databas, som i sin tur består av ett antal länkade databaser, upplagda antingen som rektangulära filer inom SPSS-systemet eller som relationsdatabaser inom SQL-systemet.

Databasen består av samtliga individer födda 1972 – 1984 (N = 1 348 347). De huvudsakliga variabelkategorierna är:

- *Befolkningsstatistik*: Kön, födelseår, medborgarskap, födelseland för barn, föräldrar, och boförelldrar; in- och utvandring för barn, föräldrar, boförelldrar; medborgarbyte för barn, föräldrar, och boförelldrar; utbildning och yrke för föräldrar och boförelldrar; samt gemensam familjejrkeskod.
- *Arbetsmarknadsstatistik*: För individerna födda 72-84 finns uppgifter om sysselsättningsstatus, branschtillhörighet, kontant bruttolön, om arbetsplatsen är belägen i hemkommunen eller ej, uppgift om utbildning och aktivitet i de fall individen ej varit sysselsatt. För föräldrarna finns uppgift om utbildning det år barnet fyller 16 år.
- *Skolstatistik*: Avgångsbetyg från grundskolan. Uppgifter avseende ansökningar till gymnasieutbildningar: val till utbildningar, tidigare utbildning, meritvärde/medelbetyg från grundskolan eller annan likvärdig utbildning, uppgift om behörighet till den sökta utbildningen samt uppgift om vilket alternativ man antagits till. Uppgifter om avslutad gymnasieutbildning: avgångsår, linje/program och betyg/poäng i samtliga ämnen/kurser.
- *Komvuxregistret*: Från detta register finns uppgifter om de individer som registrerats på komvux, nivå på studierna (grundskola/gymnasium), ämneskurs, antal undervisningstimmar, om individen gjort avbrott i studierna, avslutad kurs. Från och med hösten 1997 finns också uppgift om betyg på vissa kurser.
- *Högskoleprovet*: Samtliga provtillfällen från våren 1989, med data på uppgiftsnivå för samtliga delprov, poäng per delprov samt totalpoäng, normerad provpoäng och ort för provtagning.
- *Militära inskrivningsuppgifter*: Råpoäng och standardpoäng för inskrivningsproven, uppgift om och nivå på befattning, befälslämplighet och psykisk funktionsförmåga.
- *Ansökan till högskoleutbildning*: Individernas samtliga sökalternativ och vilken termin ansökan avser; urvalsgrupp, uppgift om behörighet, eventuell reservplats, arbetslivserfarenhet, individuell prövning, utbildningsbakgrund, provresultat, sökvärde för betyg från gymnasium/komvux/folkhögskola/utländsk utbildning och uppgifter om behörighets/tilläggs/utbyteskomplettering av gymnasiebetyg.
- *Universitets- och högskoleregistret*: Registreringar terminsvis på program, lokala program, och fristående kurser; studietakt, poängomfattning, första gången registrerad i högskolan respektive på program. Examen från högskola och poäng i examen. Avklarade poäng, ackumulerade poäng på kursen, högskola, ämneskurs/program, utbildningsområde samt inriktning på lokalt program.

- *Uppgifter om studier och studiestöd:* Från Centrala studiestödsnämnden finns uppgifter angående studiestöd avseende utbildning i Sverige liksom även utländsk utbildning. Beviljat studiestöd, sökt maxbelopp, land, skolkod, linjenummer, omfattning, reduceringsgrund och beviljade lån. Utbetalningsuppgifter, termin, land, linje, reduceringsgrund, utbetalt bidrag och utbetalda lån.

Flera av variablerna i databasen är av den art att de kommit till användning i analyser i flera delprojekt. Hit hör elevernas grundskolebetyg, som genom att de är tillgängliga i enhetlig form för i stort sett samtliga personer i databasen tjänar viktiga funktioner som kontrollvariabler. Betygen har dock en komplex struktur, bland annat genom förekomst av alternativkurser och blockbetyg. Vidare saknas i vissa fall betygsuppgifter. Reuterberg (2001) har emellertid visat att det genom olika former av korrigerings- och imputeringsmetoder är möjligt att skapa enhetligt utformade betygsvariabler för vilka ca 95 % av individerna i databasen har uppgifter. Bakgrundsvariabler som social bakgrund och föräldrarnas utbildning är ytterligare exempel på variabler av generellt intresse. I sin ursprungliga form är emellertid dessa variabler alltför detaljerade och komplexa för att vara användbara i analyser, och i vissa fall är de behäftade med bortfallsproblem. Inom projektet har därför socioekonomiska bakgrundsvariabler utformat som integrerar information från FoB 85 och FoB 90. Ett förenklat klassifikationssystem för utbildningarna kodade enligt Svensk Utbildningsnomenklatur har också vidareutvecklats.

Som nämnts ovan är flera av de variabelgrupper som ingår i databasen av så komplex art att det varit nödvändigt att lägga upp dessa som relationsdatabaser. Detta gäller ansökningar till gymnasium och högskola, registreringar och resultat inom högskola, och betygen från den nya kursutformade gymnasieskolan. För att det skall vara möjligt att analysera dessa data med statistiska metoder är det nödvändigt att de kopplas ihop med annan information och överförs till statistiksystemet SPSS. Komplexiteten i dessa operationer har visat sig vara så stor att de kräver insatser av programmeringskunnig personal. Inte endast uppläggning av databasen, utan även uttag av data och preparering av data för analys har sålunda visat sig vara resurskrävande aktiviteter.

Arbetet med databasen har i enlighet med den ursprungliga projektplanen skett inom Göteborgsdelen av VALUTA-projektet. Med stöd av medel från Vetenskapsrådets Longitudinella kommitté har VALUTA-databasen nu också lagts samman med stickprovsbaserade data från de kohortsekventiella longitudinella undersökningar som genomförts vid Göteborgsinstitutionen sedan år 1961, med start inom det av Kjell Härnqvist initierade Individualstatistiskprojektet, vilket nu går under benämningen UGU (Utvärdering Genom Uppföljning). Denna sammanlagda databas (Gothenburg Educational Longitudinal Database, GOLD), ger möjligheter att undersöka en mycket stor mängd frågeställningar inom pedagogik och andra samhällsvetenskapliga fält på ett ur internationellt perspektiv unikt sätt. Databasen används redan inom flera nystartade projekt finansierade av RJ, VR och FAS. Den databas som byggts inom VALUTA-projektet utgör sålunda ett av projektets viktigaste vetenskapliga resultat.

Som redan nämnts har VALUTA-projektets databas också utgjort den empiriska grunden för arbetet inom många av de 13 delprojekt inom ramen för vilka huvuddelen av projektarbetet genomförts. De resultat som uppnåtts inom delprojekten redovisas nedan.

## **Delprojekt 1: Högskoleprovets interna struktur**

Huvudsyftet i detta delprojekt var att med hjälp av multivariat modelleringsteknik på uppgiftsnivå studera Högskoleprovets dimensionalitet.

Åberg-Bengtsson (2003) har fortsatt på den forskningslinje som drogs upp av Åberg-Bengtsson (1999), där huvudsyftet är att separera en matematisk-kvantitativ förmåga från den analytiska förmåga som utgör den ena av de två huvuddimensioner som identifierats i Högskoleprovet (Gustafsson, Wedman och Westerlund, 1992). Åberg-Bengtsson (1999) visade på data från två prov som gavs 1991 respektive 1992 att det är möjligt att identifiera en numerisk ("quantitative") faktor, som relaterades till uppgifter där någon form av räkneoperation utöver avläsning av diagram, kartor eller tabeller som sådana behövdes. Det framkom även att den besvärande könsskillnaden i de undersökta proven i hög grad kunde hänföras till den numeriska faktorn. Åberg-Bengtsson (2005) har prövat en serie alternativa modeller för de i den tidigare studien undersökta Högskoleprovsversionerna, i vilka samtliga delprov ingick. I dessa modeller kunde den tidigare erhållna numeriska faktorn replikeras. Försök har också gjorts att replikera modellerna för prov givna under åren 1993 – 1995. I dessa modeller var dock den numeriska dimensionen relativt svag, och i ett fall något osäkert identifierad. Svårigheterna att i dessa prov kunna replikera den numeriska faktorn har av Åberg-Bengtsson hänförts till de strävanden som gjorts att minska könsskillnaderna i Högskoleprovresultat, bland annat genom att minska de numeriska inslagen i DTK-provet. Detta ger då upphov till den något paradoxala situationen att samtidigt som de efterstävade effekterna uppnås minskas möjligheterna att identifiera vissa dimensioner av testet och därmed möjligheterna att undersöka bland annat just könsskillnader i dessa dimensioner.

Åberg-Bengtsson (2004, 2006) har också genomfört en undersökning av de effekter som deltagande i olika gymnasieutbildningar har på resultat på Högskoleprovets olika delar. Genom att använda betyg från grundskolan som kontrollvariabler i en likartad modelleringssats som användes av Gustafsson (i tryck) kunde selektionseffekter separeras från de effekter på provresultaten som härrör från de olika utbildningslinjerna. Resultaten visade på systematiska effekter av deltagande i högskoleprovet på profilen av resultat över de olika delproven, liksom på de tidigare nämnda latent variabler som ligger under resultaten på Högskoleprovet. Elever från naturvetenskaplig linje visade sig nå bättre resultat än övriga på majoriteten av deltesten, medan även elever från samhällsvetenskaplig linje lyckades relativt sett väl på fyra av delproven (undantagen var DTK- och NOG-proven). Humanistisk linje hade god effekt på ORD-provet och teknisk linje var gynnsam för resultaten på NOG. Elever från ekonomisk linje lyckades bättre än alla andra på DTK-provet. Vid analys av effekten av genomgången gymnasielinje på tre latent variabler, nämligen den ovan beskrivna numeriska faktorn, den generell analytiska förmågan samt en mera kunskapsrelaterad faktor, framkom att elever från naturvetenskaplig linje var bäst i den kunskapsrelaterade faktorn och god tvåa i den numeriska. Elever från teknisk linje var bättre än övriga med avseende på numerisk förmåga. De som genomgått de samhällsvetenskapliga och humanistiska linjerna lyckades förhållandevis bra i den kunskapsrelaterade faktorn, men korrelationen med denna faktor var betydligt lägre än för elever från naturvetenskaplig linje. Det förtjänar även att nämnas att den tidigare nämnda könsskillnaden i resultat med avseende på den numeriska faktorn sjönk väsentligt, men var fortfarande tydlig och relativt hög även efter kontroll för initiala skillnader med hjälp av grundskolebetygen.

## ***Delprojekt 2: Högskoleprovet och andra instrument för att mäta kognitiva förmågor***

Syftet med detta delprojekt var att studera Högskoleprovets mätegenskaper genom att relatera det till andra instrument för mätning av kognitiva förmågor, och då framförallt till de militära inskrivningsproven. På detta sätt skapades möjlighet att simulera ett utbyggt Högskoleprov som omfattar ytterligare 10 delprov.

Carlstedt och Gustafsson (2005) redovisade resultat från en undersökning baserade på resultaten för de grupper av 18-åriga män som tagit både Högskoleprovet och Inskrivningsprovet. Genom att utnyttja data från tre på varandra följande år kunde sex olika grupper, vilka var och en omfattade ca 3 000 personer, identifieras. Analyserna genomfördes med huvudsyfte att undersöka egenskaper hos de två huvuddimensioner (verbal och analytisk) som tidigare identifierats i Högskoleprovet, genom att utnyttja det faktum att Inskrivningsprovet är konstruerat från teoretiska utgångspunkter. I Inskrivningsprovet mäts en generell intellektuell förmåga, vilken sammanfaller med den icke-verbala problemlösningsförmåga som brukar betecknas ”fluid intelligence” (Gf). Där finns även ett visst inslag av vad som brukar betecknas ”crystallized intelligence” (Gc), som avser förvärvade kunskaper och färdigheter, och då framförallt verbala sådana. En utgångshypotes för arbetet var att Högskoleprovets analytiska dimension i stort skulle motsvaras av Gf, medan den verbala dimensionen i stort skulle motsvaras av Gc. Dessa hypoteser fick dock endast partiellt stöd. Resultaten visade visserligen att påverkan av Gf på den analytiska dimensionen var större än på den verbala, men de visade också att det finns ett betydande inslag av Gc i Högskoleprovets analytiska delprov. En anledning till att Gc har så stor inverkan på resultaten på den analytiska dimensionen är att de uppgifter som mäter denna ställer stora krav på läsförmåga. Analyser visade också att variationen i den totala poängen på Högskoleprovet i huvudsak är att hänföra till Gc. Dessa resultat är av stort teoretiskt intresse, och de har stor praktisk betydelse för den fortsatta utvecklingen av Högskoleprovet.

## ***Delprojekt 3: Gruppskillnader i Högskoleprovsresultat***

Syftet med detta delprojekt var att undersöka i vilken utsträckning Högskoleprovet gynnar eller missgynnar olika grupper av personer, identifierade efter exempelvis kön eller social eller etnisk bakgrund.

Stage (2004b) studerade skillnader mellan sociala grupper på uppgiftsnivå och jämförde resultaten med motsvarande skillnader mellan kvinnor och män. Studien genomfördes på det högskoleprov som genomfördes våren 1992. Försökspersoner var de 16 354 studenter, som deltog i högskoleprovet våren 1992 och för vilka information om social bakgrund fanns tillgänglig. Skillnaden mellan socialgrupp I och III i högskoleprovsresultat var 0,48 standardavvikelseenheter och mellan kvinnor och män 0,55 enheter till fördel för män. På delprovsnivå var skillnaderna mellan socialgrupper anmärkningsvärt stabila oberoende av delprov. Den lägsta skillnaden fanns på delprovet DTK (0,3 enheter) och den högsta på delprovet ORD (0,4) enheter. För kön däremot fanns en stor skillnad mellan delproven och den största fanns på delprovet NOG (0,7 enheter) och den minsta på delprovet ORD (0,2 enheter).

Uppgiftsanalyserna genomfördes med Mantel-Haenszel-metoden och med socialgrupp I och III, respektive kvinnor och män som grupper. För socialgrupp fanns bara 30 DIF-uppgifter, d.v.s. uppgifter som fungerade olika, medan det för kön fanns 113. När DIF-uppgifterna delades in i allvarlig, måttlig och obetydlig DIF, visade det sig att medan 16 uppgifter gav upphov till allvarlig DIF för kön fanns det ingen uppgift som gav upphov till allvarlig DIF mellan socialgrupper. Den övergripande slutsatsen av denna studie var att det är betydligt svårare att hitta ämnesområden som speciellt gynnar eller missgynnar någon socialgrupp än vad som gäller för kvinnor och män.

Stage (2005) redovisade en studie med samma syfte och uppläggning, med data från det högskoleprov som genomfördes våren 2002. För högskoleprovet var resultatet att socialgrupp I hade 0,38 standardavvikelseenheter högre resultat än socialgrupp III och män hade 0,36 standardavvikelseenheter högre resultat än kvinnor. Resultatskillnaderna var således mindre än för tio år sedan såväl mellan socialgrupper som mellan kön. På delprovsnivå var mönstret ungefär detsamma. För socialgrupper var skillnaderna ungefär lika stora på samtliga delprov, men nu var skillnaden högst på delprovet NOG (0,33) och minst på delprovet ELF (0,25). För kön var det däremot även nu stor variation mellan delproven med störst skillnad på delprovet DTK (0,57) och fortfarande minst skillnad på delprovet ORD (0,06). Analyserna på uppgiftsnivå gav också liknande resultat som de som gällde för det prov som genomförts tio år tidigare. Medan ett stort antal uppgifter gav upphov till DIF när kön analyserades, var det ett begränsat antal när socialgrupper analyserades.

Den i antagningssammanhang viktigaste skillnaden mellan socialgrupper och kön är dock att för socialgrupper föreligger samma skillnader i genomsnittliga betyg som i genomsnittliga provresultat, d.v.s. socialgrupp I har högre medelbetyg och provresultat än socialgrupp II, som har högre medelbetyg och provresultat än socialgrupp III. För kön däremot gäller att kvinnor i genomsnitt har högre medelbetyg medan män i genomsnitt har högre provresultat.

Reuterberg och Hansen (2001) och Reuterberg (2003) har studerat den etniska bakgrundens betydelse för prestationer på Högskoleprovet. De jämförde benägenhet att delta i Högskoleprovet och provresultat för undergrupper med olika grad av förankring i det svenska samhället, från att vara född i Sverige med två svenska föräldrar, till att vara född utomlands med minst en förälder född utomlands. Resultaten visade på stora skillnader mellan grupperna i benägenhet att ta Högskoleprovet en eller flera gånger som en funktion av grad av svensk förankring. Det förelåg också skillnader i resultat på provet, vilka dock varierade kraftigt för de olika delproven. Störst skillnader mellan de olika grupperna uppvisade DTK-provet, medan ELF-provet visade de minsta skillnaderna.

Törnkvist & Henriksson (2006) simulerade resultat med det övergripande syftet att belysa betydelsen av högskoleprovets sammansättning för uppkomsten av skillnader mellan socialgrupper. Utgångspunkten var resultat som kunde iakttas i en studie kring upprepad provtagning av Törnkvist & Henriksson (2004b). En slutsats var att om skillnaden mellan socialgrupp I och III för delprovet ORD (2,3 poäng) uppräknades till att gälla för hela provet skulle socialgruppskillnaden bli endast 6,9 poäng, i stället för 8,7 poäng. En annan slutsats var att, om ambitionen är att minska socialgruppskillnaderna, behövs fler uppgifter av den karaktär som ingår i delproven NOG och DTK. Om ambitionen däremot är att öka skillnaderna mellan

socialgrupper behövs fler uppgifter av den karaktär som ingår i ELF och LÄS. En sammanfattande slutsats från denna simuleringsstudie är således att en större andel uppgifter på verbala delprov (LÄS och ELF) medför större socialgruppskillnader och en större andel uppgifter på numeriska delprov (NOG och DTK) medför lägre socialgruppskillnader. Här kan dock noteras att en ökning av uppgifter av den karaktär som ingår i delproven NOG och DTK samtidigt också medför större könsskillnader.

#### ***Delprojekt 4: De kriterierelaterade gymnasiebetygens mätgenskaper***

Syftet med detta delprojekt var att ur ett begreppsvaliditetsperspektiv undersöka mätteoretiska aspekter på gymnasiebetygen, med särskilt fokus på de år 1997 introducerade målrelaterade betygen. Enligt den ursprungliga projektplanen skulle detta projekt huvudsakligen genomföras inom Göteborgsdelen av VALUTA, men en stor arbetsinsats har även genomförts inom Umeådelen.

Inför införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet har tvivel rests om deras mätgenskaper skulle vara sådana att de skulle kunna användas vid urval till högre utbildning. Ett problem som påtalats är att eftersom alla studerande i princip kan nå det högsta betyget kan möjligheten att rangordna sökande bli begränsad. Ett annat problem är att de verbalt formulerade betygskriterierna, och de för den individuella betygssättningen endast svagt styrande nationella proven, skulle kunna leda till en bristande jämförbarhet mellan betyg som erhållits olika år och vid olika skolor. Ytterligare ett problem som kommit att uppmärksammas är att regelverket för att räkna fram ett sammanfattande betyg, det så kallade jämförelsetalet, kan medföra att de studerande och skolorna utvecklar strategier för att i första hand optimera jämförelsetalet, till förfång för verksamheten i gymnasieskolan, och för betygens jämförbarhet.

Ett enkelt sätt att undersöka om betyg från det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet har sämre möjligheter att rangordna sökande än betyg satta inom ramen för det normrelaterade systemet är att relatera dessa variabler till högskoleprovet. En sådan undersökning har rapporterats av Cliffordson (2004b), som undersökte samtliga studerande som under åren 1991/92 till 2000/2001 avgått från gymnasieskolans tekniska eller naturvetenskapliga linjer/program. Av dessa hade ungefär hälften normrelaterade betyg, och hälften mål- och kunskapsrelaterade betyg. Sambandet mellan resultat på det först tagna högskoleprovet var 0,46 för de normrelaterade betygen, och 0,44 för de mål- och kunskapsrelaterade betygen. De praktiskt taget identiska korrelationerna pekar på att de nya betygens förmåga att rangordna sökande inte är sämre än de normrelaterade betygens rangordningsförmåga.

Gustafsson (2004a) visade i en analys av samtliga studerande som fått betyg enligt det nya betygssystemet fram till 2002/2003 och som också tagit högskoleprovet att resultatet på högskoleprovet ökar i det närmaste kontinuerligt som en funktion av jämförelsetal och att detta gäller upp till de högsta jämförelsetalen. Gustafsson (2004a) visade också att jämförelsetalen är normalfördelade, trots att de inte är konstruerade att vara det. En förklaring till detta är att jämförelsetalet är en vägd summa av ett 30-tal kursbetyg, och enligt välkända statistiska principer tenderar summor av delvis oberoende variabler att bilda en kontinuerlig och normalfördelad variabel. Denna variabel har andra mätgenskaper än de enskilda kursbetygen. Förutom att

jämförelsetalet tenderar att vara normalfördelat är det också betydligt mer reliabelt än de enskilda betygen, vilket beror på att mätfelen i de olika kursbetygen, vilka satts av olika lärare och vid olika tidpunkter, tenderar att ta ut varandra.

På samma sätt som högskoleprovet får sin goda reliabilitet genom att det består av ett stort antal uppgifter, får jämförelsetalet en god reliabilitet genom att det beräknas från ett stort antal kursbetyg. I den allmänna diskussionen kring betygens mätegenskaper har dock fokus i hög grad legat på konstaterbara brister i lärarnas betygssättning i de enskilda kurserna, och det har sällan klargjorts att det från sådana observationer inte är möjligt att dra slutsatser om jämförelsetalets mätegenskaper.

Wikström har i en serie studier belyst betygens roll som urvalsinstrument, med särskilt fokus på skillnader i betygssättning mellan skolor av olika typ, mellan gymnasieprogram och över tid (Wikström & Wikström, 2005, Wikström, 2005b, 2005c, 2005d). Det har även genomförts såväl empiriska som teoretiska studier där andra aspekter av de kriterierelaterade betygens egenskaper och principerna för betygssättningen varit i fokus (Wikström, 2005a, 2005d). Huvuddelen av studierna har dock fokuserat på hur gymnasieelever rangordnas utifrån sina betyg, med syfte att undersöka om det föreligger systematiska variationer i betygssättningen.

Wikström & Wikström (2005) studerade betygssättningens känslighet för konkurrens. Studien byggde huvudsakligen på betygsdata från grund- och gymnasieskola samt högskoleprovsresultat, men innefattade även en mängd andra förklarande variabler. Populationen var den första kohorten som lämnade gymnasiet med ett jämförelsetal baserat på nya kriterierelaterade betygen. Analysen visade att elever som gått i skolor utsatta för konkurrens tenderade att rankas upp av betygen, allt annat lika. Största skillnaden förelåg mellan elever i fristående skolor och elever i kommunala skolor. Denna skillnad antogs vara en effekt av att betygen används som kvalitetsindikator för skolorna, där konkurrensutsatta skolor är beroende av att andelen elever med goda betyg är så hög som möjligt och därför, medvetet eller omedvetet, lägger sig på en generellt sett högre skala. Wikström (2005a) undersökte hur betygen utvecklats över tid. I studien ingick betyg från samtliga elever som gått ut gymnasieskolan mellan 1997 och 2002. Studien, som både undersökte betyg från obligatoriska kurser och det jämförelsetal som baseras på elevernas samtliga betyg, visade att såväl jämförelsetalet som de enskilda betygen ökat för varje år sedan det nya betygssystemet infördes. Detta kunde inte förklaras genom ökade kunskaper, strategiska kursval, eller selektionseffekter, utan tolkades delvis som en kalibreringseffekt, dvs att det tagit tid för lärarna att "hitta skalan", men framförallt som betygsinflation, vilket antogs vara en effekt av ett allt mer ökande tryck på den betygssättande läraren, i samband med få hjälpmedel för betygskalibrering.

Wikström (2005c) undersökte om skolstorlek har samband med variationer i betygssättning. Populationen var här samtliga avgångselever mellan 1997 och 2002 från det naturvetenskapliga programmet. Resultatet, som även här visade relativt stora skillnader mellan fristående och kommunala skolor, visade även att stora skolor var mer restriktiva i sin betygssättning än andra skolor. Riktigt små skolor tenderade i stället att vara något mer generösa än andra skolor. En tänkbar förklaring kan vara att sättet att utvärdera kunskaper är relaterat till graden av anonymitet i skolan. En annan orsak kan vara att små skolor är mer konkurrensutsatta och mer ovilliga att sätta för låga betyg. En tredje tänkbar orsak är att möjligheten till betygskalibrering är kopplat till



antalet lärare. Vidare studier krävs för att testa dessa hypoteser och för att belysa resultatet mer utförligt.

Wikström (2005b) undersökte variationer i betygssättning mellan olika typer av gymnasieprogram samt hur sammansättningen av jämförelsetalet påverkar studenternas rangordning. Populationen i denna studie var de elever som gick ut gymnasieskolan 2002. I studien analyserades skillnaderna mellan hur elever betygssattes i grundskolan och i gymnasieskolan, allt annat lika. Vissa systematiska skillnader mellan program kunde noteras. Inom de obligatoriska kurser som studerades var betygssättningen mer generös inom de praktiskt inriktade programmen än i andra program. Detta antogs vara en effekt av relativ betygssättning, där en god prestation i en lägre presterade klass vägs högre än en liknande prestation i en högpresterande klass. Undersökningen visade också att elever i de praktiskt orienterade programmen vid beräkningen av jämförelsetalet hade fördel av sin kombination av kurser, dvs genom att kunna lägga ihop betyg från kurser som inte är lika svåra som de kurser som ingår i de teoretiska programmen.

En teoretisk studie har också genomförts, där empiriska resultat från forskning om de kriterierrelaterade betygen presenteras och effekterna av betygsreformen från 1994 diskuteras (Wikström, under tryckning). Ytterligare studier av Wikström har ansatsen att genomföra en integrering av betygsstudierna, där utfallet analyseras utifrån ett vidgat validitetsperspektiv i enlighet med VALUTA-projektets intentioner (Wikström 2005d, 2006a). Dessa studier pekar på de brister som de ovan nämnda empiriska studierna identifierat och de effekter dessa kan ha när betygen används för urval. Wikström (2006) understryker det nödvändiga i att tillämpa ett vidgat validitetsperspektiv i analyser av urvalsinstrument, därför att de ur många synpunkter kan vara problematiska och medföra allvarliga konsekvenser för olika avnämargrupper, både ur rättviseperspektiv och ur mer praktiska perspektiv (se även Wikström, 2005d).

### ***Delprojekt 5: Egenskaper hos vissa särskilda prov***

Syftet med delprojektet var att studera effekter av antagning via särskilt prov med avseende på dels sådana faktorer som de rekryterades utbildningsbakgrund, kön, sociala bakgrund och etniska härkomst, dels studieframgång. Enligt den ursprungliga planen skulle undersökningarna omfatta särskilt urval dels till läkarutbildning, dels till arkitektutbildning. Eftersom endast ett fåtal personer antagits via särskilt urval till arkitektutbildning i de åldersgrupper som VALUTA-databasen omfattar har det dock inte varit möjligt att genomföra några studier av särskilt urval till denna utbildning. Läkarutbildningen har använt sig av alternativt urval för en del av studieplatserna under större delen av 1990-talet, vilket innebär att ett tillräckligt stort material kumulerats för att göra analyser möjliga. Det finns dock vissa skillnader mellan de urvalssystem som används vid olika orter, vilket gjort det intressant att göra jämförelser mellan olika orter.

Cliffordson (i tryck) har presenterat en undersökning med syfte att undersöka selektionseffekter av flerstegsurval på antagningen till två läkarutbildningar med något olika utformningar av flerstegsurvalet. Studien baseras på samtliga sökande (N = 6 586) till läkarutbildningen vid två lärosäten, födda 1974-1982, under perioden ht 1993-ht 2000. Av de sökande har 1 226 antagits. Resultaten visade att flerstegsurvalet innebar en starkare grad av självselektion med avseende på bakgrundsvariabler som social och utländsk bakgrund än för de övriga urvalsgrupperna, medan

graden av selektion var mindre inom flerstegsurvalet. Det förelåg dock skillnader mellan olika modeller för flerstegsurval, och framförallt hade det instrument som användes i det första urvalssteget (betyg eller högskoleprov) betydelse för utfallet, liksom antalet steg som ingick i flerstegsurvalet.

Cliffordson och Askling (2006) redovisar en studie av antagning till läkarutbildning i vilken jämförelser gjorts mellan studerande antagna via tre olika antagningsgrunder: betyg, högskoleprov och särskild antagning. Undersökningen baserades på 2 972 studenter som antagits till läkarprogrammen vid samtliga sex lärosäten under perioden 1993-2000. Av dessa hade 65 % normrelaterade betyg och 35 % målrelaterade betyg. Studien visade att det särskilda urvalet ger ungefär samma goda prognosförmåga av studieresultat som betyg, och bättre prognosförmåga än högskoleprovet; att andelen personer med uppehåll/avbrott i studierna är lägst bland dem som antagits via särskilt urval; och att andelen personer med utländsk bakgrund är lägre bland dem som antagits via särskilt urval än bland dem som antagits via betyg. Vilket instrument (betyg eller högskoleprov) som används i det första urvalssteget påverkar dock selektionseffekterna.

### ***Delprojekt 6: Traditionella och icke traditionella kriterier för studieframgång***

Syftet med delprojektet var att problematisera innebörden av begreppet studieframgång, genom att dela in kriterierna i traditionella respektive icke traditionella kriterier.

Wolming (2001) har problematiserat relevans och mättekniska kvaliteter hos olika traditionella prestationsvariabler. I artikeln framförs ett resonemang över vad som kallas för ”den goda prestationens paradox”, vilket i korthet innebär att en viss prestationsvariabel mycket väl kan vara relevant i en viss tillämpning samtidigt som den kan vara oanvändbar för att studera ett urvalsinstruments prognosförmåga. I artikeln behandlas även de problem som är förknippade med olika typer av prestationsvariabler när de används vid prognosstudier.

Löfgren (2004) diskuterade de mått på studieprestation som används i praktiken, Bland annat inventeras de olika betygsskalor som används inom olika utbildningar. Rapporten visar att LADOK-systemet används av högskolorna själva, av Riksrevisionsverket (RRV) och av Centrala studiestödsnämnden. RRV använder uppgifterna som underlag för att granska hur tilldelade resurser har använts. Statistiska centralbyråns utgår också ifrån LADOK-data för att föra ett individuellt register för varje student som underlag för att framställa den officiella statistik som regleras i förordningen. Det påpekas också att uppgifter om betyg inte registreras av SCB trots att högskoleförordningen fastslår att högskolorna skall ge studenterna betyg samt att betygen finns tillgängliga i LADOK-systemet. Uppgifter om avklarade poäng samlas dock in regelbundet. I rapporten diskuteras också möjligheten att införa nya typer av prestationsmått i LADOK.

Inom ramen för detta delprojekt har även en modell utarbetats för hur studieframgång kan betraktas (Andersson, 2003). Modellen, som på ett övergripande plan består av kognitiva och icke kognitiva kriterier, är baserad på de olika synsätt på studieframgång som återfinns i litteraturen. Eftersom merparten av forskningen på området är baserad på amerikanska förhållanden har modellens kriterier anpassats till svenska förhållanden.

Genomförda undersökningar bland antagningsystemets avnämare visar på skilda synsätt på studieframgång. Intervjuer med studenter vid olika universitetsutbildningar visar att deras syn på studieframgång skilde sig markant från den traditionella eller vanlig förekommande, d.v.s. avlagda poäng efter en viss tid på utbildningen. Vidare definierade olika studentgrupper med olika utbildningsinriktning och kön studieframgång på delvis skilda sätt. Studenternas syn på studieframgång kunde beskrivas med hjälp av följande huvudkategorier: process/strategi, personlig utveckling, tillägnelse/förståelse, framtid/yrke, och prestation. Studenternas syn på studieframgång kunde ses som en direkt återspeglning av de signaler som olika utbildningar sänder till sina studerande via utbildningens inriktning och organisation, examinationsformer etc. Dessa signaler är de i hög grad beroende av för att uppfylla de krav som utbildningen ställer (Andersson & Grysell, 2002).

Även intervjuer med universitetslärare vid olika utbildningar visade på skilda synsätt avseende vilka kriterier som ligger till grund för att bedöma studieframgång hos studenterna i termer av kognitiva och icke kognitiva kriterier, oavsett om lärarna skulle uttala sig om en nybörjare eller en student som befann sig i slutet på utbildningen (Andersson, 2003). Detta är även resultat som återkommer vid en analys av de dokument som styr och reglerar grundutbildningen på nationell nivå (examensordningen), d.v.s. att olika utbildningar lägger olika tonvikt vid olika kriterier när de beskriver studieframgång.

Sammantaget tyder resultaten på att de kriterier som ligger till grund för bedömning av studieframgång - och som resulterar i avlagda poäng – ser mycket olika ut vid olika utbildningar. Den vanligt förekommande definitionen på studieframgång, avlagda poäng, är sålunda inte problemfri. Den slutsats som kan dras av dessa resultat är att det är av vital betydelse att även rikta fokus mot de kriterier som användas för att bedöma studieframgång vid undersökningar av ett urvalsinstrumentets prognosförmåga.

### ***Delprojekt 7: Prognosvärdet för betyg respektive högskoleprov, samt genomströmning och examination inom olika utbildningar***

Syftet med delprojektet är att studera hur prognosvärde för betyg och högskoleprov varierar över olika utbildningar, och hur prognosen varierar över tid.

Inom ramen för detta delprojekt har arbetet initialt fokuserats på metodologiska problem vid genomförande av prognosstudier. Gustafsson och Reuterberg (2000) har i en populärt hållen artikel visat att analyser av Högskoleprovets prognosförmåga till synes ger vid handen att det föreligger ett negativt samband mellan provresultat och studieframgång, när i själva verket det sanna sambandet är positivt. Reuterberg (2002) har i en omfattande simuleringsstudie visat att s k missing data modellering på ett i det närmaste perfekt sätt kan korrigera för sådana snedvridande effekter, vilka i huvudsak har sin grund i att kriteriedata är tillgängliga för dem som antagits till utbildningen, men inte för dem som ej antagits. Sådana korrigeringstekniker har använts inom de studier av prognosförmåga hos betyg och högskoleprov som genomförts inom VALUTA.

Gustafsson (2004b) har med hjälp av teknik för analys av tillväxtkurvor visat att det är möjligt att studera förändringar i prognosförmåga över tid. För civilingenjörsutbildningar visade sig betyg

och icke-verbala delar av Högskoleprovet ha bäst prognosförmåga avseende första årets studier, medan en positiv utveckling under efterföljande studieår hade samband med de verbala delarna av Högskoleprovet.

Genom användning av sk tvånivåmodelleringsteknik har Cliffordson (2006) studerat variationen i prognosförmåga för betyg och högskoleprov över samtliga högskolans program. Analyserna baserades på studieresultaten under det första året för 164 106 studenter antagna under åren 1993-2001. Den använda analysmetoden skattade medelvärde och varians av regressionskoefficienterna för samband mellan urvalsinstrumenten och studieresultat över de olika studieprogrammen. Resultaten visade på betydande skillnader i prognosförmåga för de olika urvalsinstrumenten och för vissa av dem en stor variation över programmen.

För högskoleprovet var den prediktiva validiteten lika med noll för ca 23-29 % av programmen, medan den var lika med noll för ca 4, 5 % av programmen för de normrelaterade betygen. De målrelaterade betygen hade positiv prognosförmåga för samtliga program. Skillnaden i prognosförmåga mellan olika ämnesområden visade sig vara betydligt större för högskoleprovet än för betyg. Ämnesområde förklarade ca 25 % av variansen i regressionskoefficienter över program för högskoleprovet, men endast ca 5 % för betyg. För högskoleprovet var regressionskoefficienterna för program inom det humanistisk-samhällsvetenskapliga området betydligt högre än för andra program. Den prognostiska validiteten var ungefär densamma för teknisk-naturvetenskapliga program och resterande program. De målrelaterade betygen hade hög och jämn prognosförmåga över samtliga program, men i den mån det förelåg några skillnader var prognosförmågan högre för teknisk-naturvetenskapliga program än övriga program.

### ***Delprojekt 8: Studier av högskoleutbildningarna inom teknik- respektive undervisningssektorn; samt delprojekt 9: Studier av två högskoleutbildningar inom samhällsvetenskaplig utbildningssektor***

Inom VALUTA har flera studier genomförts av högskoleprovets prognosförmåga med fokus på olika utbildningar. Dessa studier har i princip använt två olika angreppssätt. Dels har jämförelser gjorts mellan grad av studieframgång för personer antagna inom olika kvotgrupper, dels har graden av samband bestämts mellan studieresultat å ena sidan, och högskoleprov och gymnasiebetyg å andra sidan, varvid sk ”missing data” modellering använts

Svensson (2004a, 2004b) studerade 35 000 personer som antagits till civilingenjörsutbildningarna mellan 1993 och 2000, och jämförde studerande som antagits utifrån gymnasiebetyg, resultat på högskoleprovet, samt högskoleprovsresultat kompletterat med poäng för arbetslivserfarenhet. De tre grupperna granskades med avseende på bakgrund, prestationer innan högskolestarten, samt hur framgångsrika högskolestudierna varit.

Under hela perioden var kvinnor, ungdomar från arbetarhem samt de med utländsk bakgrund starkt underrepresenterade och detta gäller i högre grad för dem som antagits med hjälp av högskoleprovet än för de som fått tillträde via gymnasiebetygen. Enda undantaget var de relativt få som tillåtits komplettera högskoleprovet med poäng från arbetslivserfarenhet, såtillvida att det här fanns en betydligt mindre andel från den högsta socialgruppen. Inom samtliga urvalsgrupper

kan man dock märka en tendens till en jämnare rekrytering under 90-talet – speciellt gäller detta för kvinnor i provurvalet som ökat från 16 till 24 procent.

Efter det första studieåret i civilingenjörsutbildningen fanns det en mycket tydlig skillnad till betygsgruppens förmån; gruppen hade i genomsnitt klarat av drygt fyra poäng mer och detta gäller för samtliga årskullar som ingår i undersökningen. Granskar man den fortsatta studiekarriären består samma mönster. De i betygsurvalet fortsatte studierna i högre utsträckning, de producerade fler poäng och de avlade oftare examen.

Svensson och Nielsen (2004) använde samma ansats för att undersöka antagningen till juristutbildningen. I undersökningen ingick drygt 4 000 individer som påbörjat studier i juridik mellan 1993 och 2001. Huvudsyftet var att klarlägga om det finns några skillnader i studieframgång mellan dem som antagits utifrån gymnasiebetyg respektive resultat på högskoleprov.

Undersökningen visade att de som antagits i betygsurvalet i allmänhet lyckas bättre med sina juridikstudier än de som antagits i provurvalet. Skillnaderna var inte särskilt stora men mycket konsekventa – studieavbrotten var färre, poängproduktionen högre och examen avlades oftare inom fem år.

Cliffordson och Askling (2006) presenterar resultat från en studie av antagning till läkarutbildning i vilken jämförelser gjorts mellan studerande antagna via tre olika antagningsgrunder: betyg, högskoleprov och särskild antagning. Resultaten visar att avbrott och uppehåll var dubbelt så vanligt bland dem som har antagits via högskoleprov jämfört med betygsantagna (drygt 19 % respektive drygt 9 %). Skillnaden i avlagda poäng över hela utbildningen (11 terminer) var ca 12 poäng till fördel för de betygsantagna. Om uppehåll och avbrott omvandlas till poäng utgör skillnaden mellan betygs- och högskoleprovsantagna ca 19 poäng, dvs ca en termins studier. Andelen personer som fullgjort studierna (dvs 220 poäng) efter 11 terminer var 62% för betygsantagna och 45% för högskoleprovsantagna.

Löfgren & Törnkvist (2004a) undersökte prognos av studieframgång i ämnet socialt arbete i en undersökning som omfattade 2956 studenter, och Löfgren & Törnkvist (2004b) genomförde en liknande undersökning med fokus på ekonomiutbildningar (N =19 393). För socionomstudenterna visade resultaten att de flesta studenter klarade 140 poäng på 4 år, vilket överensstämmer med normaltiden för att fullfölja Socionomprogrammet. Sammanfattningsvis klarade studenterna studierna bra oavsett hur de antagits. För ekonomistudenterna (Löfgren & Törnkvist, 2004b) visade resultaten att de som antagits i betygsurvalet producerade fler poäng, jämfört med dem som antagits på grundval av högskoleprov. En större andel av de betygsantagna avlade 140 poäng under de första fyra studieåren.

I samtliga studerade utbildningar har högskoleprovsantagna sämre studieresultat än betygsantagna. Skillnaden är störst för civilingenjörsutbildning och minst för juristutbildning. En förklaring till detta är förmodligen att högskoleprovet huvudsakligen mäter verbala kunskaper och färdigheter vilka är av stor betydelse i juristutbildning, men av mindre betydelse i civilingenjörsutbildning.

Ett annat angreppssätt är att söka bestämma hur starkt sambandet är mellan studieresultat och de olika antagningsinstrumenten. Inom VALUTA-projektet har flera sådana studier genomförts. Svensson, Gustafsson, och Reuterberg (2001) undersökte prognosförmåga hos betyg och Högskoleprov för civilingenjör-, jurist-, och grundskollärarytbildningarna. Denna studie visade att gymnasiebetyg överlag har bättre prognosförmåga än Högskoleprov, men också att olika instrument, inklusive Högskoleprovets delprov har olika prognosvärde för olika utbildningar.

Cliffordson (2004b) undersökte samtliga som antagits till civilingenjörutbildning mellan 1993 och 2001 och som är födda mellan 1974 och 1983 (37 137 studenter). Syftet var att jämföra prognosförmåga hos nya och gamla betyg med varandra och med högskoleprovet. Som mått på studieresultat användes antal poäng under det första studieåret. Resultaten från ”missing-data” modellerna visade kraftiga skillnader i prognosförmåga mellan högskoleprov ( $r = 0,11 - 0,16$ ) och betyg ( $r = 0,47$  för nya betyg och  $r = 0,41$  för gamla betyg).

### ***Delprojekt 10: Olika avnämargrupperns syn på antagningssystemet***

Syftet med delprojektet var att belysa olika avnämargrupperns och intressenters syn på antagningssystemet.

Ett av de viktigaste kraven på ett antagningssystem och de instrument som används för urval är att det ska ha legitimitet bland avnämarna. Andersson (2005) fann att studenter anser att högskoleprovet är ett relevant urvalsprov för olika utbildningar, men också att synen på de olika delproven varierar. Delprovet LÄS är det delprov som anses vara det mest relevanta, medan delprovet ORD är det delprov som de studerande anser vara det minst relevanta.

Avnämarperspektivet har även studerats genom en intervjustudie med lärare vid två universitetsinstitutioner (Andersson, 2003), liksom i en enkätstudie riktad till studenter (Andersson, 2005).

### ***Delprojekt 11: Effekter av upprepad provtagning på urval med högskoleprovet***

Syftet med detta delprojekt var att undersöka konsekvenser för urvalets sammansättning av möjligheten att upprepade gånger ta Högskoleprovet, och att det bästa provresultatet kan tillgodoräknas av den sökande.

Cliffordson (2004a) presenterade analyser av effekter av upprepad provtagning med syfte att separera övningseffekter från sådana höjningar av provresultat som är en följd av förändringar i den förmåga som provet avser att mäta. Detta genomfördes med hjälp av regressionsmodeller i vilka hon inkluderade mått på det tidsmässiga avståndet mellan det första och andra provet, respektive mellan det andra och det tredje provet, för en grupp provtagare som tagit provet tre gånger. Modellen inkluderade också bakgrundsvariabler och mått på tidigare prestationer för att kontrollera för selektionseffekter. I en annan regressionsmodell sökte hon skatta effekten av upprepad provtagning på det andra provet, genom att undersöka en grupp provtagare som tagit provet två gånger, varav en gång vid 20 års ålder, och då antingen som första eller som andra prov. Analyserna upprepades för tre kohorter.

Den senare analysen visade på en effekt av det första provet på resultat på det andra provet, med en styrka som visar god överensstämmelse med de resultat som erhållits i studier av det amerikanska SAT-provet. De regressionsanalyser som genomfördes i syfte att bestämma effekten av ålder på provresultat visade på en betydande årlig ökning i provresultat.

Gustafsson och Nielsen (2006) studerade också sambandet mellan ålder och resultat på det först tagna högskoleprovet. Deskriptivt föreligger ett negativt samband mellan ålder och resultat på provet, dvs äldre har sämre resultat än yngre. Det negativa sambandet har dock sin grund i selektionseffekter som kommer sig av att de med högre förmåga tenderar att ta provet i yngre år. Genom att i regressionsanalyser korrigeras för selektionseffekterna visade Gustafsson och Nielsen (2006) att det finns ett linjärt, positivt samband med ålder som innebär att resultatet på högskoleprovet ökar med 0,04 poäng/år. Under en 10-årsperiod ökar poängen i medeltal med 0,4 poäng, eller 0,8 standardavvikelseenheter, vilket är en mycket kraftig effekt. Skattningen är dock lägre än den som erhöles av Cliffordson (2004a), vilket förmodligen har sin grund i att huvuddelen av de personer som ingick i Cliffordsons studie ännu gick i gymnasieskolan, och att därför skattningen påverkas av utbildningseffekten.

Gustafsson och Nielsen (2006) har också visat att resultatet på högskoleprovet ökar med i medeltal ca 0,1 poäng för varje ytterligare prov. En huvudförklaring till detta är att provtagarna blir minst ett halvt år äldre för varje nytt prov. En annan förklaring är att det finns en slumpmässig fluktuation i provresultaten, och regeln att bästa provresultat räknas innebär att provtagare får fördel av fluktuationer i positiv riktning.

Henriksson & Törnkvist (2002) visade att den största vinsten av upprepat provtagande, uttryckt som poängökning, uppkommer vid det andra provgenomförandet. När faktorn ålder konstanthölls var resultatbilderna att män och kvinnor höjer poängen i genomsnitt lika mycket (0,1 poäng) från första till andra provet. Män upprepar högskoleprovet oftare än kvinnor, yngre oftare än äldre och personer med höga poäng oftare än de med låga. Törnkvist & Henriksson (2004a) replikerade resultatet att den största vinsten finns från första till andra provet. En tredje studie av upprepat provtagande (Törnkvist & Henriksson, 2004b) bekräftade den allmänna bild som redovisats i de två tidigare studierna. Denna studie visade också att socialgrupp I och II tar högskoleprovet i större utsträckning än socialgrupp III. Socialgrupp I och socialgrupp II upprepar dessutom högskoleprovet oftare än socialgrupp III.

### ***Delprojekt 12: Effekter av konkurrenskomplettering på urval med målrelaterade gymnasiebetyg***

Syftet med detta delprojekt var att undersöka på vilka sätt konkurrenskomplettering av betyg sker inom olika kommuner, omfattningen av konkurrenskomplettering, och de effekter konkurrenskompletteringen har på antagningen.

Regelverket kring de mål- och kunskapsrelaterade betygen tillåter att betyg kan tenteras upp efter att gymnasiestudierna avslutats, antingen genom formella studier inom kommunal

vuxenutbildning, eller efter självstudier. Frågor har rests om de gymnasiebetyg som höjts på detta sätt svarar mot bättre studieresultat i den högre utbildningen.

Cliffordson (2004a) genomförde en studie med syfte att undersöka gymnasiebetygens egenskaper och innebörden av betygskomplettering genom att relatera betygens jämförelsetal till studieframgång på civilingenjörs- och läkarprogrammen. Undersökningen omfattade personer födda 1976-82 som avslutade gymnasieskolan 1997-2000 och som antagits till läkarutbildning (N=785) eller civilingenjörsutbildning (N=13 438). Bland dem som antagits till läkarutbildning hade 42 % kompletterat sina betyg, med i medeltal en höjning av jämförelsetalet från 18,2 till 19,0. Bland dem som antagits till civilingenjörsutbildning hade 21 % kompletterat betygen, med en höjning av jämförelsetalet från 15,5 till 16,1. Jämförelsetalet utan komplettering hade för dem antagna till civilingenjörsutbildningen ökat från 15,9 år för studerande med avgångsbetyg år 1997 till 17,0 för dem med avgångsbetyg år 2000. För de läkarstuderande var jämförelsetalet 17,7 för dem som avslutat gymnasiestudierna år 1997 och 18,8 för dem med avgångsbetyg år 1999.

Analysen av data genomfördes som en prognosstudie, i vilken variabler också fanns med som angav vilket år gymnasiestudierna avslutats, och om betygen kompletterats eller ej. På så sätt var det möjligt att bestämma om skillnaden i betyg mellan olika avgångsår och som effekt av konkurrenskomplettering svarar mot faktiska prestationsskillnader i den högre utbildningen eller ej. Resultaten visade att gymnasieskolans betygssättning är utsatt för en betydande inflation och att detsamma gäller för betygsförändringar som följd av komplettering. Hela den genomsnittliga betygsökningen, oavsett om det gäller betygsutveckling eller komplettering, utgörs av "tomma" betygsenheter som inte svarar mot bättre resultat inom högskoleutbildningarna.

Löfgren (2003) genomförde en intervjustudie med syfte att analysera hur prövning av gymnasiebetyg genomfördes i ett urval kommuner i olika delar av landet. Sammantaget visade resultaten att betingelserna för prövning varierar mellan kommuner avseende examinationsform, typ av lärosäte och lärarinsatserna. Denna variation är ett problem eftersom en likvärdig prövning i samtliga kommuner är en förutsättning för en nationellt rättvis utbildning.

Löfgren (2004b) genomförde även en studie med syfte att kartlägga vilka som betygskompletterar och vad som kännetecknar deras kompletteringar. Resultaten visade att av dem som läst på komvux och sökt till högskolan hade cirka 40 procent lyckats höja redan befintliga betyg på komvux genom utbyteskomplettering. Cirka två tredjedelar av dessa individer utgörs av kvinnor. Det genomsnittliga ursprungliga gymnasiebetyget var 12,9 och det genomsnittliga betyget efter kompletteringen var 13,7 – en differens på 0,8 steg. Resultaten visar också att det finns en grupp som väljer att utbyteskomplettera sina betyg på annat sätt än via komvux. Denna grupp kännetecknas av att de i relativt stor utsträckning tillhör socialgrupp 1. De har ofta har läst det naturvetenskapliga programmet i gymnasieskolan och de har ett högre genomsnittligt jämförelsetal från gymnasiet, jämfört med den grupp som har gjort sina utbyteskompletteringar inom komvux.

### ***Delprojekt 13: Kvotgruppsystemet***

Syftet med detta delprojekt var att undersöka konsekvenserna av systemet med olika kvotgrupper för olika sökandekategorier.



Ett problem i antagningssammanhang och speciellt då urval måste ske bland de sökande är att detta sker i olika grupper. De sökande placeras i olika grupper beroende på om de söker med gymnasiebetyg, folkhögskoleomdömen eller högskoleprovsresultat med eller utan tillägg av poäng för arbetslivserfarenhet (ALE). Inom varje urvalsgrupp rangordnas de sökande utifrån sina meriter. Varje urvalsgrupp erhåller platser i proportion till antalet sökande i respektive grupp. Förutom att detta system orsakar problem för de sökande att inse hur och varför de antagits eller inte antagits till en utbildning föreligger specifika problem för varje urvalsgrupp.

Urvalsgruppen med studieomdömen från folkhögskola är så förhållandevis liten att antalet studieplatser som tilldelas denna grupp är försumbart.

För betygsgruppen gäller att den sedan 2004 omfattar sökande med såväl gamla (normrelaterade) som nya (målrelaterade) gymnasiebetyg. En jämförelse (Stage, 2003) som gjordes mellan de nya och gamla gymnasiebetygen, första året efter att de nya betygen tagits i bruk, visade att de två systemen fungerade mycket likartat. De nya gymnasiebetygen är trots det, av flera skäl, problematiska som urvalsinstrument. Som visats av Wikström (2005) är betygen inte jämförbara vare sig mellan skolor eller över år. Ett annat problem är den möjlighet att i efterhand komplettera betygen, som infördes samtidigt med de nya betygen år 1997.

Kvotgruppen högskoleprov i kombination med arbetslivserfarenhet har också diskuterats. Ett flertal studier har visat att poäng för arbetslivserfarenhet inte bidrar till studieprognosen, utan snarare försämrar den prognos som högskoleprovet ger.

Den något paradoxala situationen föreligger således att den största kvotgruppen – den som antas på betyg från gymnasieskolan – trots alla de problem och orättvisor som följer med betygen har den bästa prognosen att lyckas med sina studier.

## ***Delprojektsövergripande resultat***

Huvuddelen av VALUTA-projektets frågeställningar här ställts och besvarats inom ramen för de 13 delprojekten. Vissa frågeställningar är dock av mer övergripande och integrativ art, och kan inte direkt knytas till enskilda delprojekt.

### **Rekryteringseffekter av antagningssystemet**

En mycket viktig aspekt att beakta vid värderingen av olika urvalsmetoder är på vilka sätt de påverkar möjligheterna för personer från olika grupper att bli antagna till olika utbildningar. En grundregel är givetvis att ett urvalsinstrument inte skall försvåra för i högskolan redan underrepresenterade grupper att bli antagna.

Cliffordson (i tryck) och Cliffordson och Askling (2006) har visat att vid antagning till läkarutbildning ger högskoleprovet fördelar för svenska män från socialgrupp 1. Även Svensson (2004) och Svensson och Nielsen (2005) visar i analyser av antagningen till civilingenjör- respektive juristutbildningarna att högskoleprovet missgynnar kvinnor, sökande från arbetarhem och sökande med utländsk bakgrund.

Berggren (i tryck-a) har i en omfattande studie gjort analyser av olika faktorer som påverkar rekryteringen och den sociala snedrekryteringen till högre utbildning. En hypotes var att en mindre gynnsam arbetsmarknad kan leda till en minskning av den sociala snedrekryteringen, eftersom då ungdomar från arbetarhem inte har samma möjlighet att avstå från högre utbildning. Denna hypotes prövades i en studie av 6 kohorter i åldrarna 18-21 år, som slutade gymnasieskolan dels under de delar av 1990-talet då arbetsmarknadsläget var som sämst, dels då situationen förbättrats efter mitten av 1990-talet. Hypotesen fick stöd för män, men inte på samma tydliga sätt för kvinnor, vilket kan förklaras av att arbetsmarknaden utvecklades på olika sätt för män och kvinnor. Resultaten pekar också på att högskoleprovet gynnar män från hög socialgrupp, genom att de utnyttjar de goda möjligheterna att höja poängen genom att ta provet flera gånger.

Berggren (i tryck-b) har i en longitudinell undersökning följt hela kohorten född 1974 upp till 30 års ålder, och undersökt olika faktorer som påverkar inträdet i högskolan. Särskilt har fokus riktats mot alternativa vägar in i högskolan, såsom komvux och högskoleprovet. Resultaten visar att män från högre socialgrupper är de som i störst utsträckning dragit nytta av de alternativa vägarna in i högskolan. Även denna studie visar att upprepat provtagande av högskoleprovet är ett sätt för personer från hög social bakgrund att vinna tillträde till högskolan.

### Metodologiska aspekter

I ett inviterat bidrag till en internationell konferens med fokus på metodfrågor drog Gustafsson och Åberg-Bengtsson (2006) samman metoderfarenheter från studierna på uppgiftsnivå av Högskoleprovets mätegenskaper med studierna där Högskoleprovet analyserats tillsammans med Inskrivningsprovet. I bidraget visas hur klassiska antaganden om att mätningar bör vara endimensionella för att vara tolkbara kan ifrågasättas, och att mätfrågor istället bör angripas genom att den observerade variationen analyseras i termer av variationskällor av olika grad av generalitet, vilket kan göras med hierarkisk konfirmatorisk faktoranalys.

### Översiktsarbeten

Efter en inbjudan till projektledaren att medverka i en internationell antologi som beskriver utvecklingen av teori och praktik inom intelligensforskningens område har Carlstedt, Gustafsson och Hautamäki (2002) författat en översikt över den nordiska intelligensforskningen, och därvid bland annat beskrivit utvecklingen av Högskoleprovet och andra motsvarande instrument.

### ***Forskningsinformativa insatser utanför vetenskapssamhället***

VALUTA-projektet har utforskat frågor av stor politisk betydelse och vilka är av stort allmänintresse. Inom projektet har också stora ansträngningar gjorts att kommunicera och diskutera resultaten även utanför de traditionella vetenskapliga fora. Ett uttryck för detta är att en relativt stor andel av projektets publikationer är författade på svenska.

Projektresultaten har också under hand redovisats för pågående utredningar och ansvariga myndigheter. Vid ett forskarseminarium arrangerat av Tillträdesutredningen 2003-10-16 ägnades en dag åt redovisning och diskussion av preliminära resultat, och representanter för Tillträdesutredningen har även vid ett annat tillfälle träffat VALUTA-projektets Umeå-grupp. Resultat från projektet har också presenterats vid ett seminarium på Skolverket under hösten 2003. Under hösten 2005 har Högskoleverket arrangerat två seminarier kring VALUTA-projektets resultat, ett med fokus på Högskoleprovet och ett med fokus på betyg. Dessa seminarier hade en bred representation av deltagare från verk, myndigheter och departement. Vidare har projektmedarbetare medverkat i rådgivande grupper vid Högskoleverket angående tillträdesfrågor. Det är också redan nu tydligt att VALUTA-projektets resultat kommer att få betydande praktiska implikationer, och då bland annat som grund för att förändra och vidareutveckla Högskoleprovet.

Projektets medarbetare har också inviterats att i seminarier och presentationer redovisa resultat. Presentationer har sålunda exempelvis gjorts vid Högskoleverkets Kvalitetskonferens 2004, för Karolinska Institutets medverkande i den lokala alternativa antagningen, för studievägledare vid gymnasieskolan, och vid flera tillfällen för lärare vid gymnasieskolan.

Många av VALUTA-projektets resultat har också fått stor uppmärksamhet i massmedia. Hit hör i synnerhet resultaten kring skillnader i betygssättningspraxis mellan olika skolor, betygsinflation, konkurrenskomplettering av betyg, och högskoleprovet, vilka har uppmärksammats i flera förstasidesartiklar i de rikstäckande dagstidningarna och av radio och TV. Projektmedarbetare har också deltagit i flera inslag i TV och radio.