

Handläggare
Boel Vallgård

Datum
2013-11-04

Diarienummer
UAN-2013- 0422

Utbildnings- och arbetsmarknadsnämnden

Uppdatering av strukturersättningsmodell för gymnasieskolan

Förslag till beslut

Utbildnings- och arbetsmarknadsnämnden föreslås besluta

att godkänna bifogat förslag till uppdatering av ersättningsmodellen, och

att lägga bifogade rapporter till handlingarna.

Utbildnings- och Arbetsmarknadsnämnden beslutade om en modell för strukturersättning till gymnasieskolorna 2007-10-17. Syftet med modellen är att alla elever ska ges möjligheter att nå skolans mål. Modellen bygger på sambandet mellan elevens betyg från grundskolan, elevens socioekonomiska bakgrund och att eleven uppnår godkänt i minst 90 procent av programmets 2 500 poäng inom fyra år.

Uppdatering av skolornas elevsammansättning

Varje år uppdateras ersättningarna till skolorna för att bygga på just de elever som den 15 september går på respektive skola.

Uppdatering av modellens oddskvoter

Vart annat år uppdateras även modellen, vilket skett i år. De ingående variabelernas effekter för elevernas måluppfyllelse har beräknats för samtliga elever som började gymnasieskolan åren 2004 till och med 2008.

Översyn av modellen

I år gicks variabelerna igenom på nytt för att säkerställa att de variabler som används är de som bäst förklarar skillnader mellan elevers måluppfyllelse och därmed vilka elevgrupper som behöver mer resurser för att nå målen. Den modell som tidigare tagits fram har visat sig fortsatt vara den mest stabila modellen varför inga förändringar i sammansättning av variabler görs. Modellen har förfinats genom en förbättrad definition av meritvärde avseende elever som har okänt värde vilket ökar strukturersättningen till de skolor och program där det finns elever som påbörjar sina studier på gymnasiet med mycket svaga resultat från grundskolan.

Oddskvoternas utveckling

Hur oddskvoterna utvecklats årsvis för de årgångar elever som började gymnasieskolan 2001 till och med 2008 har undersökts. Det visar att det finns en svag tendens till att betydelsen av social bakgrund minskar. Men förklaringsgraden är inte så pass god att några slutsatser kan dras.

Uppdateringen av modellen framgår av rapporten Strukturersättning för gymnasieskolor i Uppsala, uppdatering 2013, **bilaga 1**.

Vid uppdateringen av modellen har även tagits fram förväntat resultat och faktiskt resultat för varje skola och program för de nio årgångarna elever som togs in åren 2000 till och med 2008.

Nedanstående tabell visar hur oddskvoterna för årets uppdatering och föregående uppdatering. Oddskvoten anger den sannolika risken att inte uppnå målen jämfört med referensgruppen.

Bagrundsvariabel	Oddskvot 2011	Oddskvot 2013	Antal 2013
Familjen har ekonomiskt bistånd	2,01	1,77	1 717
Familjen har inte ekonomiskt bistånd	1 (ref.gr)	1 (ref.gr)	14 196
Eleven har utländsk bakgrund	1,26	1,20	1 243
Eleven har inte utländsk bakgrund	1 (ref.gr.)	1 (ref.gr.)	14 670
Eleven bor med en eller ingen vårdnadshavare	1,56	1,42	6 675
Eleven bor med båda vårdnadshavare	1 (ref.gr.)	1 (ref.gr.)	9 238
Meritvärde efter grsk mellan 0 och 29	38,08	143,02	254
Meritvärde efter grsk mellan 30 och 59	29,95	39,39	233
Meritvärde efter grsk mellan 60 och 89	18,27	38,80	616
Meritvärde efter grsk mellan 90 och 119	14,61	22,19	363
Meritvärde efter grsk mellan 120 och 159	8,93	12,60	1 020
Meritvärde efter grsk mellan 160 och 199	4,61	5,76	4 340
Meritvärde efter grsk mellan 200 och 239	1,54	1,99	3 628
Meritvärde efter grsk 240 eller högre (referensgrupp)	1 (ref.gr.)	1 (ref.gr.)	5 459
Ett eller fler ej godkända ämnen efter grsk	1,60	2,03	4 111
Alla ämnen godkända i grsk. betyget	1 (ref.gr.)	1 (ref.gr.)	11 802
Programtyp IV	2,19	1,30	1 495
Programtyp yrkesförberedande	0,72	0,76	8 220
Programtyp studieförberedande	1 (ref.gr.)	1 (ref.gr.)	6 198
Totalt elever 2013			15 913

Kontoret för barn, ungdom och arbetsmarknad

Carola Helenius-Nilsson
Direktör

Bilaga 1: Strukturersättning för gymnasieskolor i Uppsala, uppdatering 2013

RAPPORT

STRUKTURERSÄTTNING FÖR GYMNASIESKOLOR I UPPSALA UPPDATERING 2013



2013-09-26

SWECO EUROFUTURES AB

SILKE TINDREBÄCK

Sammanfattning

Under hösten 2013 har en genomgång av variablerna i strukturersättningsmodellen för Uppsala gymnasieskolor genomförts. Man fann att variablerna bör vara de samma som tidigare år dvs

- Betyg från grundskola (meritvärde samt om eleven haft minst 1 IG)
- Utländsk bakgrund
- Om vårdnadshavarna har ekonomiskt bistånd
- Familjesituation (boende med en eller båda vårdnadshavare)
- Programtyp (IV, yrkesförberedande eller studieförberedande)

En genomgång av om elevens ursprungsland för invandrade elever (beskrivet genom indexet Human Development Index, HDI) tillför ytterligare information som kan förbättra modellerna har gjorts. Man fann dock att HDI enbart har ett samband med resultat för de helt nyinvandrade eleverna. För elever som är etablerade i den svenska skolan finns inget samband mellan typ av ursprungsland och resultat.

Oddsquoter har tagits fram årsvis i syfte att studera om sambandet mellan bakgrund och skolresultat har förändrats mellan åren 2000 och 2008. Man fann svaga tendenser till en sådan förändring för samtliga variabler förutom ekonomiskt bistånd.

Modellen har förfinats genom en förbättrad definition av meritvärde avseende elever som har okänt värde vilket ökar strukturersättningen till de skolor och program där det finns elever som påbörjar sina studier på gymnasiet med mycket svaga resultat från grundskolan. I övrigt är modellen oförändrad, förutom de mindre förändringar i de olika variablernas tyngd som är resultatet av att sambandet mellan de olika variablerna och elevernas skolresultat förändrats över tid.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	1
2	Variablerna i modellen	2
3	Modellen	7
3.1	Uppdatering 2013	7
3.2	Oddsavotter per år 2000 – 2008	9
4	Modellens träffsäkerhet	12

1 INLEDNING

Sweco Eurofutures, tidigare USK AB, har sedan många år utvecklat modellen för strukturersättningen avseende Uppsala gymnasieskolor.¹ En översyn och uppdatering med nya vikter görs i allmänhet vart annat år och 2013 har en sådan uppdatering genomförts. Föreliggande rapport beskriver modellen i korthet med tonvikt på den översyn som gjorts och på skillnader mot den tidigare modellen.

De modeller som använts 2009 – 2012 för att fördela resurser mellan kommunens gymnasieskolor är farmtagen specifikt för Uppsala kommun och baseras på följande variabler

- Betyg från grundskola (meritvärde samt om eleven haft minst 1 IG)
- Utländsk bakgrund
- Om vårdnadshavarna har ekonomiskt bistånd
- Familjesituation (boende med en eller båda vårdnadshavare)
- Programtyp (IV, yrkesförberedande eller studieförberedande)

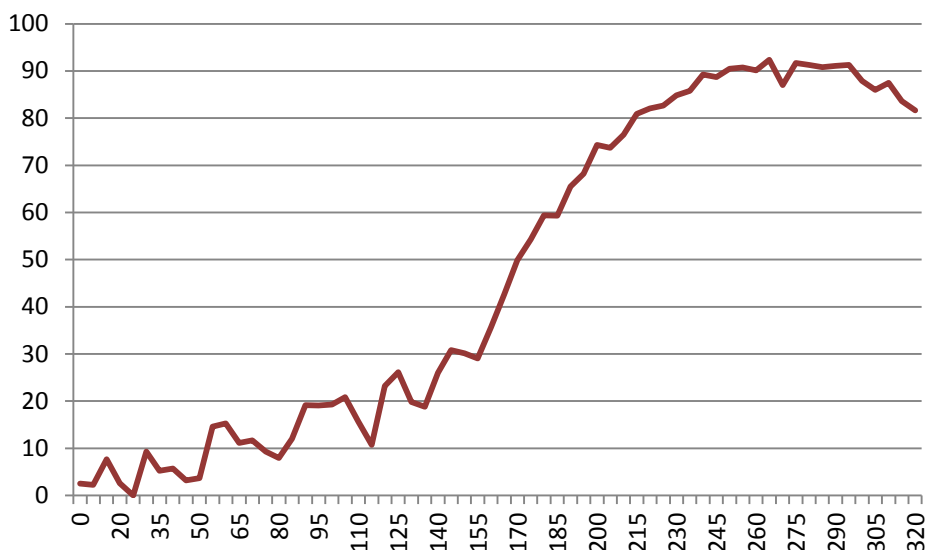
Variablerna har tagits fram ur ett större urval av variabler och är de variabler som bäst beskriver sannolikheten för en elev att nå gymnasieskolans mål. Vid uppdateringen 2013 går variablerna igenom på nytt för att säkerställa att de variabler som används är de som bäst förklarar skillnader mellan elevers måluppfyllelse och därmed vilka elevgrupper som behöver mer resurser för att nå målen.

¹ Se rapporterna Underlag för fördelning av resurser till Uppsala gymnasieskolor, 2007, Strukturersättning, gymnasieskolor – uppdatering 2009 samt Strukturersättning Uppsala gymnasieskolor 2011/2012.

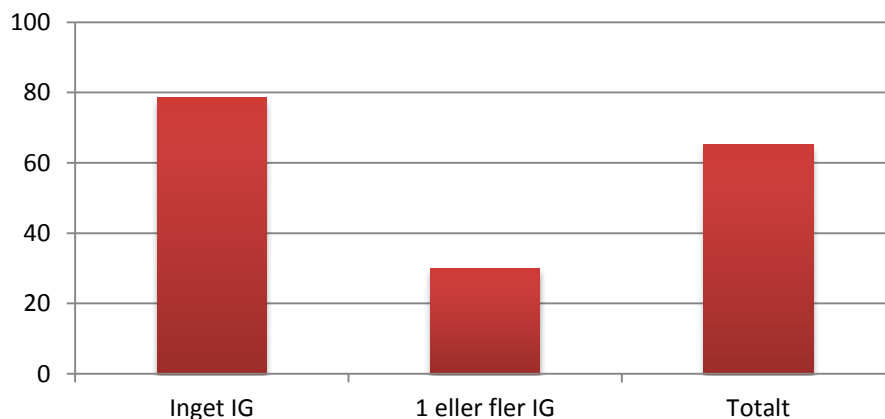
2 VARIABLERNAS I MODELLEN

Modellen använder resultatvariabeln "att nå högskolebehörighet inom 4 år efter påbörjad gymnasieutbildning". Nedan beskrivs sambanden mellan "att nå målen" och de olika variablerna i datamaterialet var för sig. I den slutliga modellen tas även hänsyn till samband mellan dessa variabler och vissa studerade variabler har så pass hög korrelation sinsemellan att de inte tillför modellen något. Den slutliga modellen och dess framtagning beskrivs närmare i följande avsnitt.

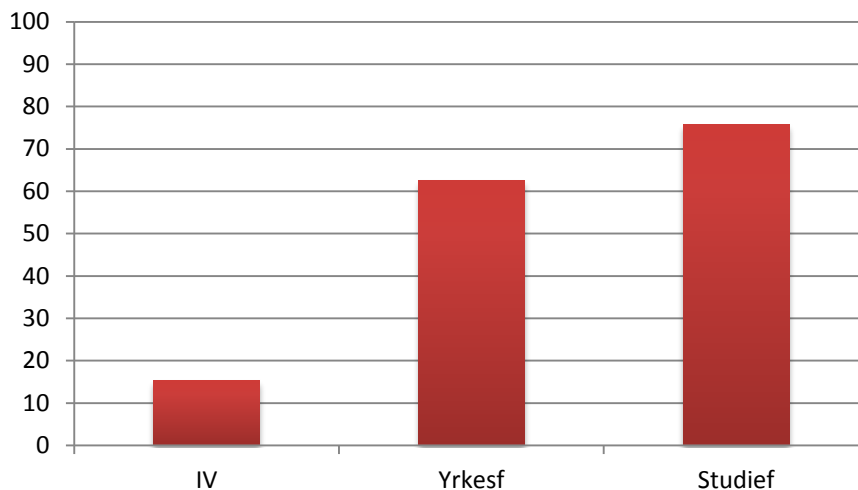
Den variabel i modellen som har högst samband med sannolikheten att nå målen i gymnasiet är elevens meritvärde från grundskolan. Ju lägre meritvärde desto större sannolikhet att inte nå målen. I figuren nedan beskrivs andel behöriga till högskola efter det meritvärde de hade när de började gymnasiet. Elever med okänt meritvärde har utslutits nedan.



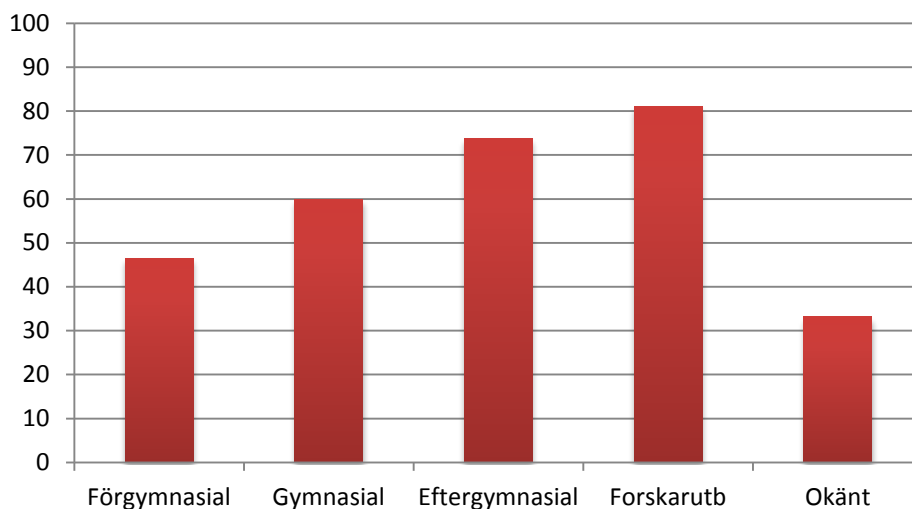
Elever som hade ett eller fler icke godkända betyg från grundskolan blev i lägre grad högskolebehöriga efter högst 4 år.



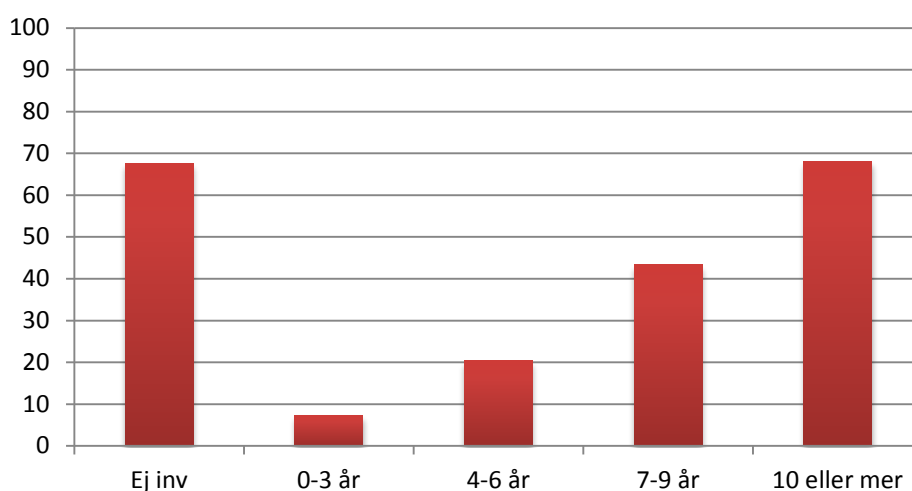
Vilken programtyp man börjar på har vidare ett samband med andelen elever som når målet. Bland dem som påbörjade ett studieförberedande program nådde 76 % målet att vara högskolebehörig inom 4 år. Bland dem som påbörjade en yrkesförberedande utbildning nådde 63 % målen och bland dem som påbörjade en IV-utbildning 15 %.



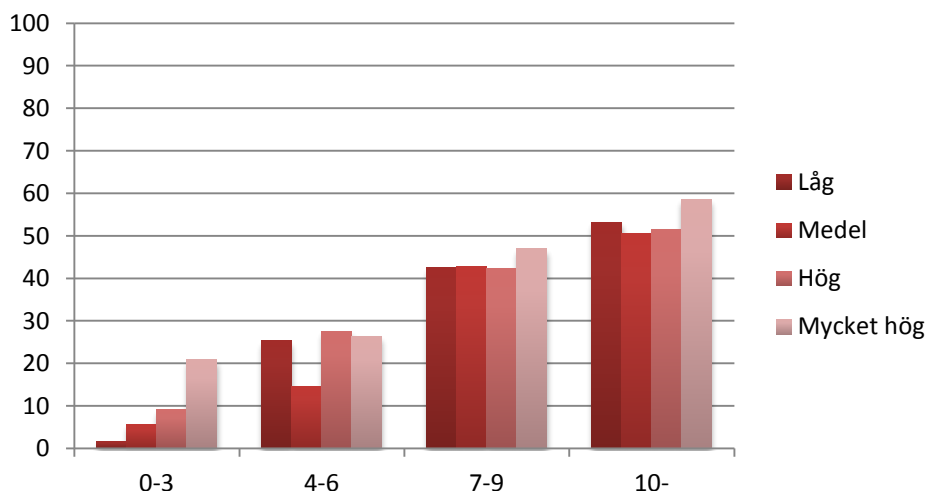
Vid sidan av skolresultat finns faktorer i elevens bakgrund som har samband med om eleven når målen eller ej. I många studier beskrivs samband med vårdnadshavarnas utbildningsnivå, ekonomiska situation och om eleven har utländsk bakgrund och/eller är nyinvandrad. Nedan andel elever som når målen relaterat till vårdnadshavarnas utbildningsnivå.



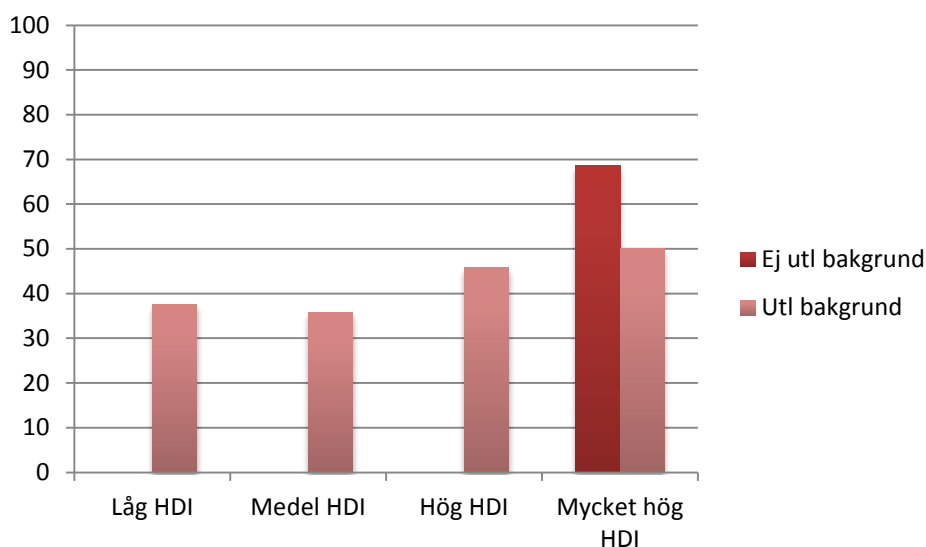
I figuren nedan elever efter antal år i Sverige och måluppfyllelse. Som framgår finns det ingen skillnad mellan elever som varit i Sverige längre tid och dem som inte är invandrade. Antal år i Sverige har beräknas baserat på tidpunkten 3 år efter gymnasie-start.



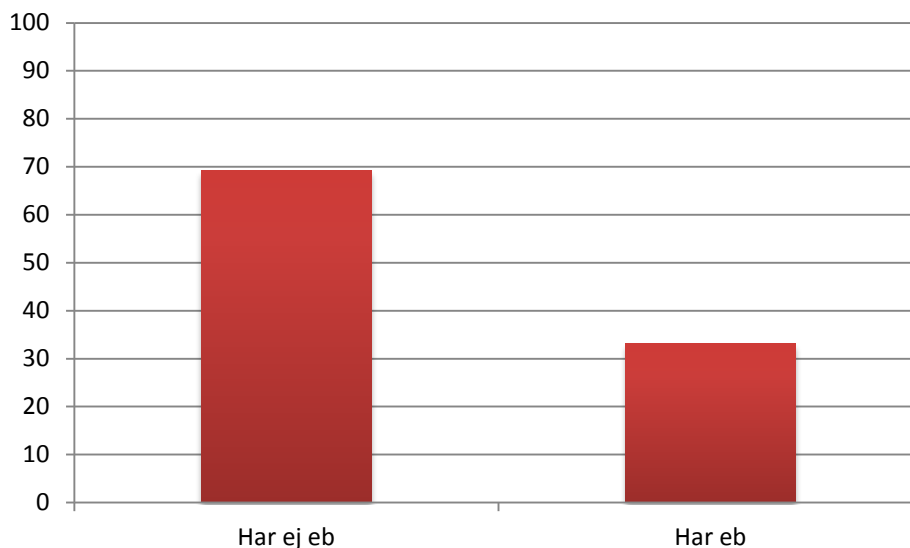
Nytt för denna uppdatering är att HDI – Human Development Index kan studeras. Vid en granskning av de invandrade eleverna syns dock bara skillnader hos de helt nyinvandrade beroende på länder typer. Om eleven väl påbörjat en gymnasieutbildning och invandrat före gymnasiestart finns inga tydliga samband mellan ursprungsland och sannolikhet att klara målen.



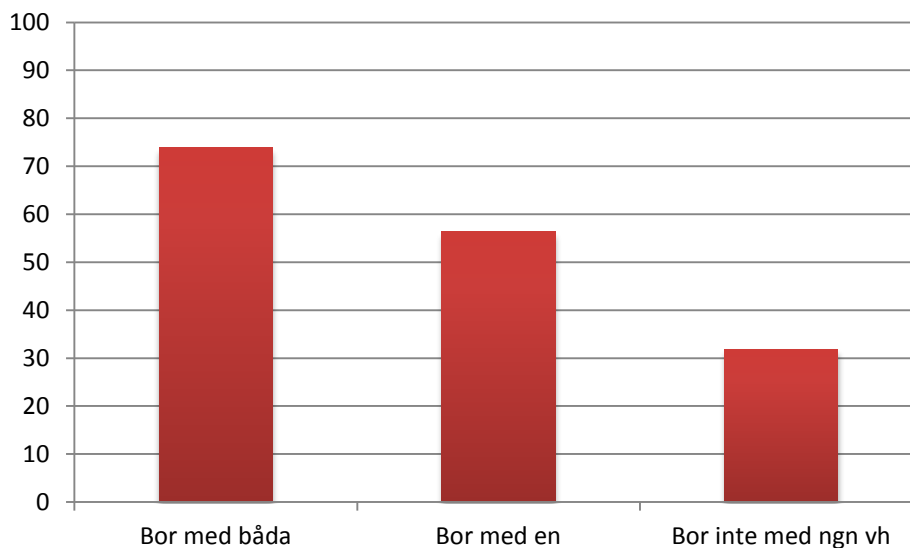
Inte heller för elever med utländsk bakgrund (oavsett om eleven själv är invandrad) finns tydliga skillnader mellan elever från olika länder typer. Bäst klarar sig elever som inte har utländsk bakgrund och det finns en svag tendens till att klara sig bättre ju högre HDI, med undantag för skillnaden mellan låg och medel HDI där de förstnämnda eleverna klarar sig något bättre.



Slutligen studeras två variabler som beskriver den miljö eleven har i hemmet. Den första är ekonomiskt bistånd. Här ser vi en tydlig skillnad mellan de båda grupperna där elever i familjer där man inte uppbär ekonomiskt bistånd når målen i betydligt högre grad.



Slutligen har det i tidigare studier visat sig finnas samband även med familjesituation dvs om eleven bor med en, ingen eller båda vårdnadshavare. Även här finns tydliga samband som i tidigare modeller visat sig kvarstå även när hänsyn tas till övriga variabler.



3 MODELLEN

3.1 UPPDATERING 2013

Efter en genomgång av variablerna var för sig skapas en modell som i så hög grad som möjligt skall beskriva sannolikheten för elevgrupper att nå målet *högskolebehörig inom 4 år*. I modellarbetet används rent praktiskt den motsatta definitionen dvs *inte högskolebehörig inom 4 år*. Detta då syftet är att stötta de elever som behöver större resurser för att nå skolans mål utifrån sina förutsättningar.

Vid skapandet av en modell för resursfördelning är kombinationen och den inbördes korrelationen viktiga faktorer att ta hänsyn till. Vi vet exempelvis sedan tidigare att det finns ett mycket starkt samband mellan vårdnadshavarnas utbildningsnivå och elevens slutbetyg i årskurs 9. Väljer vi en modell med slutbetyg tillför vårdnadshavarnas utbildningsnivå inget ytterligare och förbättrar inte modellen signifikant. Endast de variabler som har ett samband med elevens sannolikhet att nå målen – med hänsyn taget till övriga variabler – är aktuella att ha med i en modell.

I arbetet med uppdateringen 2013 har utgångspunkten varit den tidigare modellen med fokus på att söka eventuella förbättringspunkter för högre träffsäkerhet. Den modell som togs fram 2011 var i sin tur en uppdatering av modellerna från 2007 och 2009 och skillnaderna mellan åren var då små. I tabellen nedan beskrivs oddskvoter och träffsäkerhet för modellerna 2011 och 2013.

Tabell 1, Oddskvoter i resursfördelningen 2011 och 2013

Bagrundsvariabel	Oddskvot 2011	Oddskvot 2013	Antal 2013
Familjen har ekonomiskt bistånd	2,01	1,77	1717
Familjen har inte ekonomiskt bistånd	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	14196
Eleven har utländsk bakgrund	1,26	1,20	1243
Eleven har inte utländsk bakgrund	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	14670
Eleven bor med en eller ingen vårdnadshavare	1,56	1,42	6675
Eleven bor med båda vårdnadshavare	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	9238
Meritvarde efter grsk mellan 0 och 29	38,08	143,02	254

7 (12)

Meritvärde efter grsk mellan 30 och 59	29,95	39,39	233
Meritvärde efter grsk mellan 60 och 89	18,27	38,80	616
Meritvärde efter grsk mellan 90 och 119	14,61	22,19	363
Meritvärde efter grsk mellan 120 och 159	8,93	12,60	1020
Meritvärde efter grsk mellan 160 och 199	4,61	5,76	4340
Meritvärde efter grsk mellan 200 och 239	1,54	1,99	3628
Meritvärde efter grsk 240 eller högre (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	5459
Ett eller fler ej godkända ämnen efter grsk	1,60	2,03	4111
Alla ämnen godkända i grsk. betyget	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	11802
Programtyp IV	2,19	1,30	1495
Programtyp yrkesförberedande	0,72	0,76	8220
Programtyp studieförberedande	1 (referensgrupp)	1 (referensgrupp)	6198
Totalt elever 2013			15913

Percent concordant	79,3	80,6
--------------------	-------------	-------------

Den största skillnaden mellan de år som redovisas i tabell 1 ovan avser de lägsta betygsgrupperna. Här har en förfining avseende de elever som haft okänt meritvärde lett till en modellförbättring vilket genomgående ger en tydligare modell och ger de övriga variablerna lägre oddskvoter. Samtliga variabler ovan tillför dock ytterligare förklaringsgrad åt modellen vid sidan om betygen. Träffsäkerheten för modellen med enbart betyg (2013 års körning) är 71,2 dvs avsevärt lägre än de 80,6 i tabellen ovan. Tillför vi programtyp dvs skapar en modell baserad på enbart betyg och programtyp är träffsäkerheten 75,5.

I arbetet har ytterligare modeller testats. Exempelvis har utländsk bakgrund och år i Sverige testats men den modell som tidigare tagits fram har visat sig fortsatt vara den mest stabila modellen varför inga förändringar i modellen föreslås.

3.2 ODDSKVOTER PER ÅR 2001 – 2008

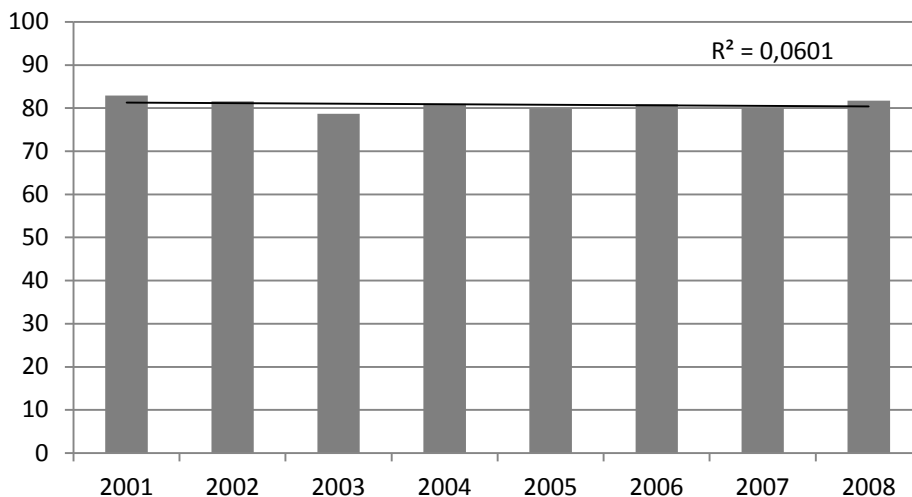
Genom att ta fram oddskvoter för de ingående faktorerna årsvis fås en känsla av om det finns någon trend i hur de sociala faktorerna samvarierar med skolresultat. Då data avseende intagningsåren 2001-2008 har tagits fram kan den tas för vart och ett av åren och därigenom kan trender studeras.

Som en första bild kan modellens träffsäkerhet studeras. Om träffsäkerheten försämras innebär det att de bakomliggande faktorerna får en lägre inverkan och slumpen en högre. I diagrammet nedan syns ingen skillnad i träffsäkerhet, den ytterst svaga lutningen på trendlinjen är helt slumpmässig. Observera att samtliga bilder i föreliggande avsnitt baseras på få (omkring 3000) observationer vilket ger en osäkerhet jämfört med modeller baserade på hela populationen.

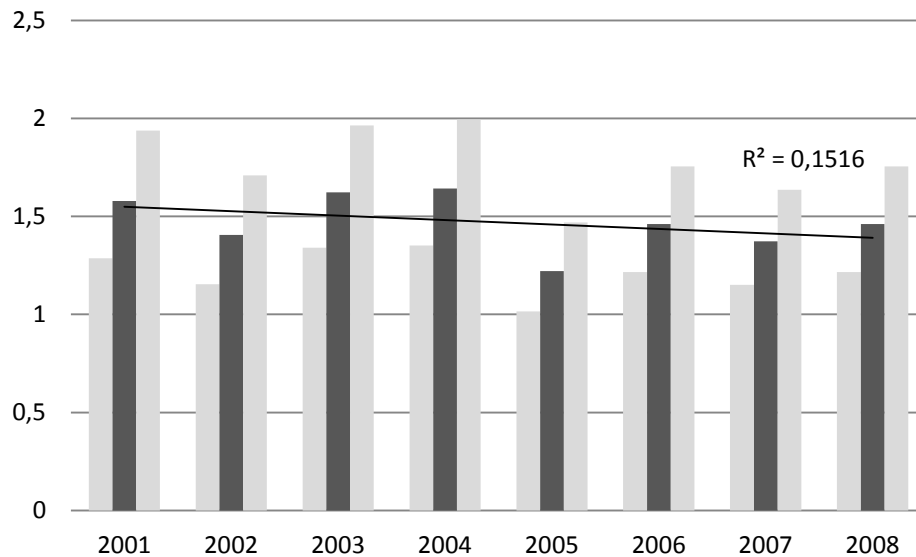
I samtliga diagram nedan har en trendlinje lagts in, liksom linjens R^2 värde. Ett R^2 värde förklarar hur starkt sambandet är mellan faktorerna och linjens lutning, dvs förklaringsgraden. Om $R^2 = 1$ är sambandet totalt, och om värdet är 0 finns inget samband. De ljusare staplarna för vardera året beskriver intervallet för en 95 %-ig säkerhet för respektive oddskvot.

Avsnittet avslutas med en diskussion kring digrammen och den trend som framkommer.

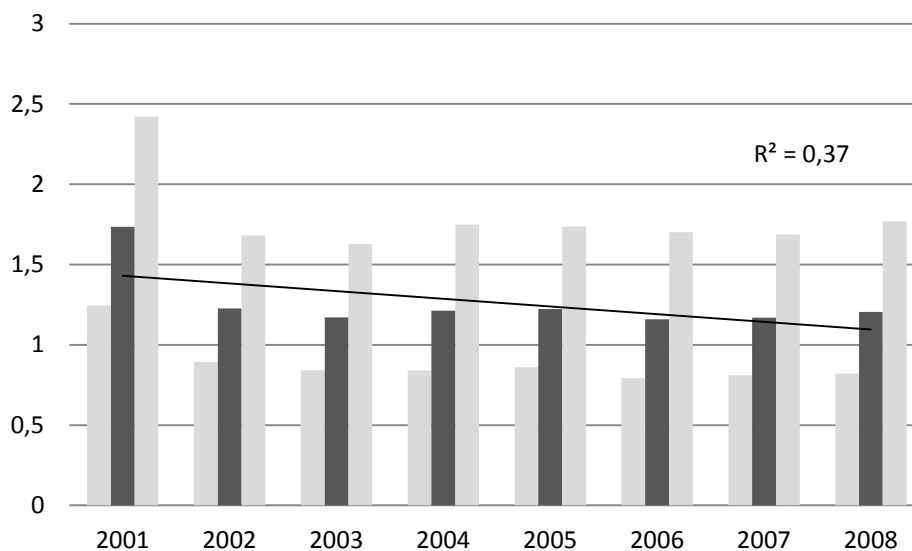
Figur 1, träffsäkerhet 2001 – 2008



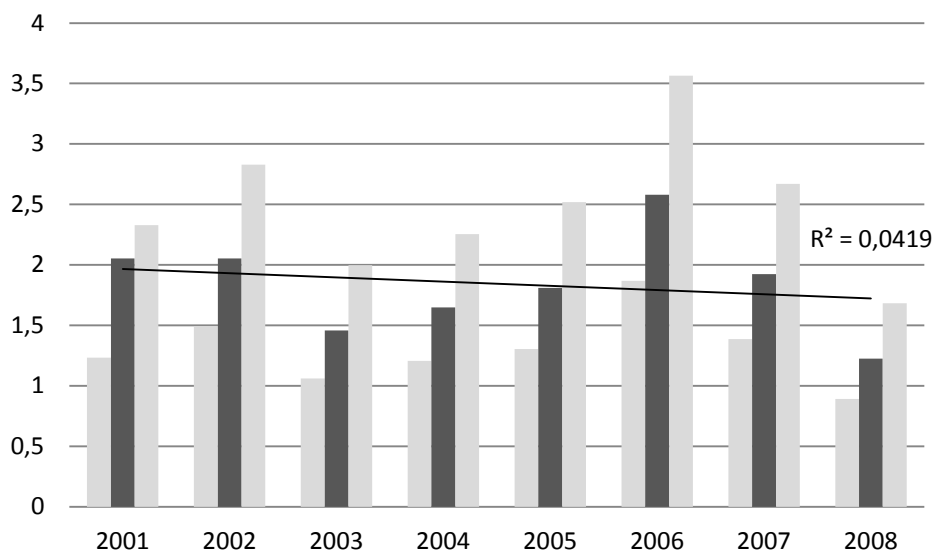
Figur 2, Oddskvot för boende med en eller ingen vårdnadshavare åren 2000 – 2008



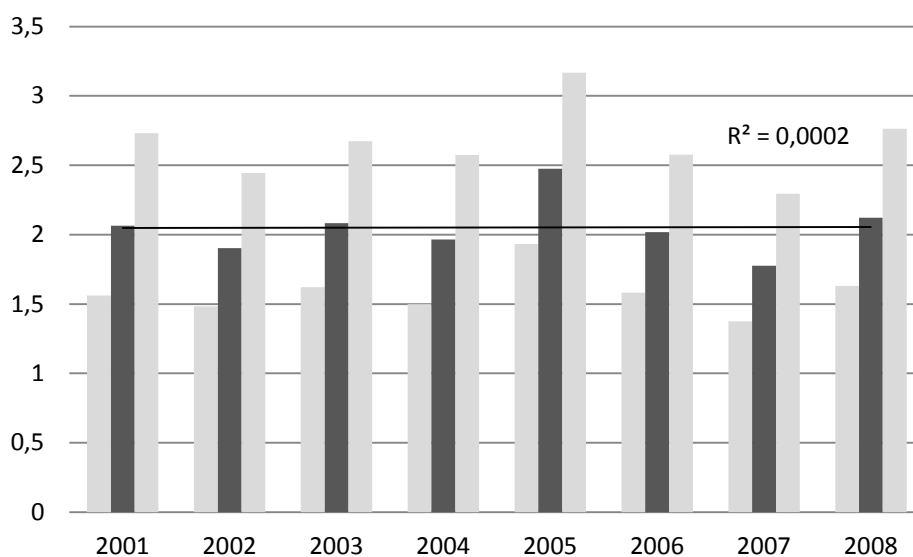
Figur 3, Oddskvot för utländsk bakgrund åren 2001 – 2008



Figur 4, Oddskvot för ekonomiskt bistånd åren 2001 – 2008



Figur 5, Oddskvot för ett eller fler IG i slutbetyg åk 9 åren 2001 - 2008



Som framgår av figurerna ovan finns en svag tendens till att betydelsen av social bakgrund minskar. Inte i något fall är dock förklaringsgraden så pass god att några slutsatser kan dras.

4 MODELLENS TRÄFFSÄKERHET

Vid sidan av den träffsäkerhet som beskrivs av det mått, percent concordant, som anges i anslutning till modellen kan träffsäkerheten studeras skola för skola. Detta ger en bild av hur väl modellen stämmer med skolans måluppfyllelse. Är modellen bra blir avvikelserna en bra beskrivning av skolans utfall givet förväntade värden. Ett verkligt värde (ljusare röd stapel) lägre än det skattade (mörkare stapel) indikerar att skolan har en högre måluppfyllelse än vad som kan förväntas utifrån elevunderlaget och tvärtom.

Figur 6, Verkligt och skattad andel elever som ej når målen per gymnasium, sammantaget åren 2004-2008

