

Handläggare
Christer Blomkvist
Telefon: 08-508 33 689

Till
Utbildningsnämnden
2014-02-06

Resultat från Stockholmsprovet i matematik, genomfört i gymnasieskolor höstterminen 2013

Förvaltningens förslag till beslut

1. Utbildningsnämnden godkänner rapporten Utvärdering av det diagnostiska provet i matematik för gymnasieskolan ht 2013.
2. Utbildningsförvaltningen får i uppdrag att föra dialog med berörda grundskolor (kommunala och fristående).

Anders Carstorp
Utbildningsdirektör

Ann Hellenius
T.f. avdelningschef

Sammanfattning

I bifogad rapport från Sweco AB och utbildningsförvaltningen studeras sambandet mellan elevers grundskolebetyg och deras resultat på det diagnostiska provet i matematik, som har genomförts i årskurs 1 på de nationella programmen på 21 kommunala och 28 fristående gymnasieskolor i Stockholm under början av höstterminen 2013.

Med hjälp av statistiska metoder skatta har en utvärdering gjorts av grundskolornas betygssättning och av sambandet mellan elevernas kunskapsnivåer i juni, så som dessa representeras av grundskolebetygen, och vad eleverna presterade vid inträdet i gymnasieskolan cirka tre månader senare. Jämförelsen mellan förväntat och faktiskt provresultat ger information om i vilken utsträckning grundskolebetygen står i överensstämmelse med elevernas resultat på provet. Avvikelser kan bero på brister i betygssättningen men också på att elever, på grund av orsaker som kan ha med undervisningen att göra, i olika utsträckning har bevarat de kunskaper de förvärvat i grundskolan.

Samma prov användes 2011 och 2012, med i hög grad likartade resultat som 2013.

Ärendets beredning

Detta ärende har beretts inom tillhandahållaravdelningen i samverkan med grundskoleavdelningen, gymnasieavdelningen och personalavdelningen.

Bakgrund

Stockholmsprovets syften är dels att följa upp betygssättningen i matematik i avlämnande grundskolor, dels att i diagnostiserande syfte användas för att skapa underlag för planering av matematikundervisningen på de nationella programmen i gymnasieskolorna. Det ger också en god information om den faktiska kunskapsnivån som eleverna har när de börjar gymnasieskolan. Det användes första gången höstterminen 2011, då på hälften av stadens kommunala gymnasieskolor och på 14 av de fristående gymnasieskolorna belägna i staden. 2012 var det, liksom 2013, obligatoriskt för de kommunala gymnasieskolorna. Då deltog också 26 fristående skolor. 2013 har utöver de 21 kommunala gymnasieskolorna 28 fristående gymnasieskolor deltagit. Provet har genomförts av 5 149 elever.

En regressionsanalys av sambandet mellan elevernas grundskolebetyg och deras resultat på provet har gjorts av Sweco AB på uppdrag av utbildningsförvaltningen. Sweco har även i samverkan med förvaltningen sammanställt en rapport med redovisning av gjord analys. (Bifogas)

Provet har konstruerats av utbildningsförvaltningen i samarbete med Stockholms universitet. Uppgifterna i provet är samtliga kopplade till målen för grundskolans matematikkurs. Uppgifternas svårighetsgrad uppskattas att motsvara kunskapskraven för betygsstegen E till C. Eftersom det saknas uppgifter som motsvarar betygssteget B och A bör provet inte användas i syftet att utvärdera huruvida avlämnande grundskolor kan anses vara alltför restriktiva i betygssättningen. Därför reduceras utvärderingen på skolnivå av grundskolornas betygssättning till frågeställningen om betygssättningen kan ha varit alltför generös.

Maximal poäng på provet har varit 43 poäng. Provet är inte indelat i betygssteg utan resultatet anges endast i form av poäng. De elever som i grundskolan hade E i betyg hade medianvärdet 10 poäng på provet, de som hade D hade medianen 17 poäng, de som hade C

hade medianen 23 poäng, de med B hade medianen 29 poäng och de med A i betyg hade medianen 35 poäng.

Det genomsnittliga sambandet mellan betyg och provresultat är sålunda det förväntade. Inom alla betygs kategorier finns dock stor spridning. Det är troligt att elever som avviker kraftigt från det genomsnittliga utfallet per betygs kategori har fått grundskolebetyg som inte har varit korrekta. Samtidigt är det viktigt att ha klart för sig att elever av olika skäl kan minnas olika mycket av individuella orsaker, liksom att elever från olika skolor kan minnas olika mycket beroende på kvaliteten i den undervisning de har fått. Det finns också forskning, som visar att det finns ett samband mellan hur mycket elever tappar i kunskaper över ett sommarlov och elevernas socioekonomiska bakgrund. Olika grader av samstämmighet mellan de betyg eleverna har fått i grundskolan och de resultat de har presterat på provet kan sålunda bero även på andra orsaker än betygssättningen.

Det mest bekymmersamma resultatet av årets prov, liksom det var 2011 och 2012, är att det är så många elever, som har mycket få poäng. Bland de 963 elever som i grundskolan har fått betyget E, den lägsta godkända nivån, i matematik har drygt hälften fått 10 poäng eller lägre av möjliga 43 poäng på provet. Bland eleverna som hade D eller C finns också ett mindre antal elever som hade 10 poäng eller lägre. Det är troligt att många av dessa elever på grund av otillräckliga förkunskaper får stora problem att följa matematikundervisningen i gymnasieskolan.

För att en bedömning skulle kunna göras av avvikelserna på skolnivå mellan betyg och förväntat provresultat har som villkor ställts att avlämnande grundskolor ska ha haft minst 10 elever, som har gjort provet, och att dessa elever ska ha utgjort minst 30 procent av de elever från skolan som fick betyg. Efter att grundskolor som inte uppfyller dessa villkor har tagits bort återstår 54 grundskolor (40 kommunala och 14 fristående) och 2 652 elever. Av dessa grundskolor anges i den bifogade rapporten 11 skolor, sju kommunala och fyra fristående, ha en signifikant positiv avvikelse, vilket kan indikera att de har en generös betygssättning. Som nämndes ovan kan orsaken till avvikelserna också ha att göra med att eleverna från dessa skolor i högre utsträckning än elever från andra skolor av olika skäl har tappat kunskaper som de förvärvade i grundskolan.

Förvaltningens synpunkter och förslag

Provresultatet ger information om såväl betygssättning som matematikkunskaper och kan användas som underlag för att utveckla matematiklärares kompetens i såväl bedömning som undervisning.

Förvaltningen föreslår att utbildningsnämnden godkänner rapporten Utvärdering av det diagnostiska provet i matematik för gymnasieskolan ht 2013 och att utbildningsförvaltningen får i uppdrag att föra dialog med berörda grundskolor (kommunala och fristående).

Bilaga

Rapport från Sweco AB och utbildningsförvaltningen: Utvärdering av det diagnostiska provet i matematik för gymnasieskolan ht 2013