

Sammanfattning av anteckningar från dialogcafe Mattebron 081114

Diskussionsfrågorna var, under temat: Vad bör verken tänka på?

Vid mötet den 14 november ska varje grupp diskutera fram och formulerar ett statement om vad som kan göras för att, inom pågående reformer, minska övergångproblematiken. Det inkluderar synpunkter på:

- Tillträdesregler till högskolan, behörigetskrav m m
- Gymnasieskolans struktur och dess implementering
- Nya kursplaner i matematik på grundskola och gymnasiet: Vilka mål ska vi ha och varför? Vilket centralt innehåll och varför? Vad kan tas bort och vad behöver förstärkas? Har vi modet att modernisera? Olika kurser för olika program?.

### **Kvalitetssäkring av betyg**

Fler nationella prov obligatoriska –som ska spegla kursmålen.

Prov i matte E.

Kravnivån sätts ganska lågt, för att få hyfsad genomströmning.

Önskemål med avslutande prov som täcker alla tidigare kurser.

Ämnesbetyg

Tydligare beskrivning för nivå G i kriterierna (högre krav på NV) och även olika betygskriterier för de olika matematikkurserna (nu står samma sak för samtliga betygssteg och kurser)

Lärare måste få tid att diskutera igenom rättning tillsammans. Rättningsdiskussioner är viktiga – men lärare måste få räkna timmar för det.

Skolinspektörer – 6 lektorer på halvtid.

### **För kvalitetssäkring vid ny kursplan**

Viktigt att läromedelsförfattare måste vara med i diskussioner.

Viktigt att lärare får ordentlig fortbildning – inte bara en dag utan en riktig kurs.

### **Tillträdesregler till högskolan**

Matematik missgynnas avseende planerade regler för meritpoäng. Det måste verkas för att breddningskurser i matematik ger meritpoäng.

Meritpoängen gör att det finns en risk för taktikval då en meritkurs betalar sig bättre än bra betyg i en behörighetsgivande kurs.

Matematik breddning borde ligga på nivå 6.

Validering av utländska kurser – kräver detaljerad specificering av ”motsvarande”. Detta görs på lokal nivå – kan man samordna, borde spara resurser.

Vi skulle gärna se möjlighet att kräva VG i matematik (t.ex.)

Det bör finnas centrala krav om vilka kurser som skall krävas för att bli behörig till olika utbildningsprogram men lokalt skall detta få höjas.

Minimikrav ska vara matematik E för att läsa utbildning där det krävs matematik (civilingenjör vid teknisk högskola eller matematiker-, fysiker-, kemist-programmet vid universitet.)

Bättre med behörighetskrav än meritpoäng till matematikintensiva utbildningar.

### **Ny kursplan**

Allmänt:

Det presenterade förslaget ser bra ut.

Förslaget täcker flera områden men risken finns att bredden på ämnet gör att djupet går förlorat pga tidsbrist.

Mer innehåll, jämfört med andra länder ”katastrofala skillnader”

Viktigt att lägsta nivå är högre än grundskola och inte en repetition.

Först bör ta initiativ till att identifiera en innehållslig kärna i varje matematikkurs som kan vara gemensam för alla program.

Med utgångspunkt i denna kärna kan kursen inriktas/infärgas mot program.

Därigenom garanteras att alla elever som har läst kurs X, oavsett program, har mött ett gemensamt innehåll inom kursen.

Innehåll:

Differentialekvationer – behövs det?

Grundläggande logik: Enkel programmering – ett sätt att träna logik.

Vennndiagram.

Grundläggande mängdlära.

Geometrin måste stärkas – både grundskola och gymnasium.

Mer geometri bör komma in, eventuellt kan det ingå i det flesta kurser.

Låt logaritmer komma tidigare.

Det är alldeles för lite om talföljder i kurserna.

Matriser och vektorer in i någon kurs.

Mer bevisföring.

Angående kursen Diskret Matematik, relevant innehåll där talteori, mängdlära och grafteori är något som man antingen har nytta av tidigare, eller något som kan användas som diskussioner om bevisföring och roliga tillämpningar. Bör finnas med i första kursen

Matematik breddning inte bara som en fortsättning på tidigare kurser utan kan läsas parallellt med grundkurser

På NV-programmet måste trigonometri ingå i Ma 1 och det är ett önskemål att vektorer ingår i Ma 2.

Det är viktigt att matematikkunskaper som behövs i Ke och Fy kommer i god tid i matematikkurserna.

I Ma 5 finns ett moment som omfattar ett projekt i anknytning till en forskningsfråga. Det låter tungt och teoretiskt och eleverna har nog med sitt examensprojekt.

Eleverna bör tränas mer i algebra och räknetekniskt hantverk för att möta framför allt högskolans krav.

Eleverna bör tränas mer i rimlighetsbedömningar och tillämpbarhet för att möta avnämares krav på matematiska kunskaper.

Poäng kontra tid:

I det nya förslaget utökas antalet poäng i matematik. Kommer antalet timmar att öka? Eller blir kurserna bara mer ”värda”? Om timtiden ökas är det viktigt att man tränar djupare förståelse samt ”skicklighet” i centrala innehåll som tex. algebra och analys på N-programmet.

Mål:

Klarare mål men ändå frihet att göra lite utsvävningar, svår balansgång för att tolkningar inte ska bli olika på olika skolor.

Mer konkreta skrivningar, idag är det alltför stort tolkningsutrymme.

Den tydlighet och konkretion som finns i Målen för år 3 efterlyses i gymnasiets kursplaner.

**Räknare**

Kan vara ett bra hjälpmedel om undervisningen sker på rätt sätt. Kan också missbrukas. Får absolut inte ersätta räkning på papper och i huvudet. Ställer nya krav på hur prov frågor skrivs

**Nationella program**

Kontinuerliga matematikstudier, inte ett år helt utan matematik

Teknikprogrammet borde inte lura studenterna att läsa teknik men inte tillräckligt med matematik för att vara förberedd för högre studier i teknik, dvs ingenjörsutbildning. Annars bör det omdanas till yrkesutbildning.

**Skolledning**

Stort tryck på lärare att godkänna.