

Til lærerne i biologi, geografi og kemi i naturvidenskabelig faggruppe i hf.

Den første afsluttende prøve i den naturvidenskabelige faggruppe nærmer sig, og mange har gennem længere tid arbejdet med at udforme eksamensopgaver. Denne nye og store udfordring har medført en række spørgsmål, som vi i det følgende vil besvare og/eller kommentere.

Nogle kolleger oplever visse steder en divergens mellem læreplanens og vejledningens beskrivelse af, hvordan de tre fag skal indgå i eksamensopgaverne.

#### **I læreplanen står der:**

*..Eksaminationen tager udgangspunkt i et af de fællesfaglige emner eller projekter, der er arbejdet med i undervisningen...  
..Opgaverne skal indeholde en overskrift og underspørgsmål samt kendt og/eller ukendt bilagsmateriale, som **så vidt muligt** (vores fremhævning) omfatter emner/elementer fra alle de tre fag. Bilagsmaterialet kan omfatte tekst, figurer, levende materiale, laboratorieudstyr, modeller m.m. Det eksperimentelle arbejde skal indgå i så mange af eksamensspørgsmålene som muligt..*

#### **I vejledningen står der:**

*Grundlaget for den mundtlige prøve er klassens undervisningsbeskrivelse. Denne indeholder en beskrivelse af undervisningsforløb inklusive eksperimentelt arbejde og udadrettede aktiviteter, benyttet litteratur og andet undervisningsmateriale.*

*Eksamensopgaverne tager udgangspunkt i de faglige mål og i de fællesfaglige emner eller projekter, der er arbejdet med i undervisningen, og **skal** (vores fremhævning) indeholde aspekter fra alle tre fag...*

og

*...Kursisterne har dobbelt forberedelsestid, hvor de på baggrund af den udleverede opgave med tilhørende bilagsmateriale kan forberede sig til eksaminationen. Bilagsmaterialet kan være figurer, tekster, modeller, eksperimentelt udstyr, materiale fra naturen og lignende. Bilagsmaterialet bør hentes fra alle tre fag og ikke være mere omfattende end at eksaminanden kan nå at sætte sig ind i det hele under forberedelsen. Normalt bør der ikke være mere end 8 bilag..*

#### **Vores udlægning**

Her – som i alle andre tilfælde af divergens – er det læreplanen (dvs. bekendtgørelsen), der skal lægges til grund. Der skal altså så vidt muligt indgå emner/elementer fra alle tre fag.

Det betyder, at der i praksis vil være opgaver, hvor de tre fag indgår med lige vægt, andre hvor det ene fag indgår med mindre vægt end de to andre, og muligvis enkelte hvor, kun to af fagene indgår.

Det centrale er, at der udformes opgaver, som lægger op til, at der kan evalueres på de faglige mål, og, at der er sammenhæng i den enkelte opgave. Den enkelte opgave kan ikke forventes at evaluere alle målene i læreplanen, men eksamensopgaverne skal samlet give mulighed for at evaluere læreplanens faglige mål, og de skal samlet dække de tre fag ligeligt.

Den enkelte eksamensopgave kan bruges mere end én gang, når blot alle eksamensopgaverne er lagt frem ved starten af eksamen.

### **Generelt om prøven**

Den nye prøveform i den naturvidenskabelige faggruppe i hf er en politisk vedtaget kendsgerning.

Det er derfor vigtigt, at vi alle fra begyndelsen medvirker til at skabe et godt og gnidningsløst samarbejde til gavn for eksaminanden.

Dette samarbejde kræver for det første, at den enkelte prøvedag altid indledes med en fastlæggelse af den konkrete procedure under prøven, hvor rollerne som spørger og samtalepartner, lytter og notar nødvendigvis må veksle. For det andet kræver det, at deltagerne bestræber sig på at medvirke på en fleksibel og problemløsende måde.

Censor er forpligtet til at have sat sig grundigt ind i undervisningsbeskrivelsens fællesemner og materialet vedrørende eget fag inklusiv feltarbejde og eksperimentelt arbejde.

### **Konkrete overvejelser om eksamen i den naturvidenskabelige faggruppe**

I det følgende vil vi forsøge at samle svar, overvejelser og råd på baggrund af spørgsmål og møder om prøven i den naturvidenskabelige faggruppe i hf.

Vore overvejelser er baserede på læreplanen, vejledningen, kontinuerte samtaler mellem fagkonsulenterne i de involverede fag og medarbejderne i Frederiksholms Kanal 26.

Vi har forsøgt at samle informationerne i nogle hovedgrupper for overskuelighedens skyld, men udelader informationer, som kan læses direkte i læreplan og vejledning for den naturvidenskabelige faggruppe.

### **Om udarbejdelse af eksamensopgaver**

Alle de lærere, der underviser en given hf-klasse i den naturvidenskabelige faggruppe, udarbejder i fællesskab eksamensopgaverne. Dette gælder, uanset om de alle skal medvirke som eksaminator ved prøven eller ej.

Opgaverne udformes med afsæt i klassens fællesemner og skal dække undervisningsbeskrivelsen. Konkret kunne en model være at udforme nogle grundspørgsmål til det enkelte fællesemne for derefter at variere den enkelte opgave ved at differentiere underspørgsmål og bilag.

Der er ikke defineret et krav om et fast antal opgaver, eller hvor ofte opgaverne må gå igen. Dog skal alle opgaver inkl. gengangere lægges frem, når den første eksaminand trækker sin eksamensopgave, og den sidste eksaminand skal have mindst 4 opgaver at vælge imellem.

### **Om udpegning af censorer og eksaminatorer**

Undervisningsministeriet udpeger en censor, som repræsenterer *ét fag*. Censorerne offentliggøres ved årets eksamensudmelding, og de er Undervisningsministeriets repræsentanter ved den konkrete prøve.

Eksaminatorer er herefter de lærere, som har undervist klassen i de resterende to fag, selvom en af de pågældende lærere eventuelt har kompetence i begge de manglende fag. Princippet er altså, at for at blive eksaminator skal man have haft klassen i det pågældende fag.

Der er dog intet til hinder for, at skolen stiller med tre eksaminatorer, således at alle tre faglige kompetencer er repræsenteret på eksaminatorside.

### **Samarbejdet mellem eksaminatorer og censor inden eksamensdagen**

Det er god praksis at kontakte censor tidligt og at sende eksamensopgaverne i så god tid, at censor har mulighed for at gennemse opgaverne og evt. kommentere disse.

Censor er forpligtet til at have sat sig ind i grundlaget for fællesemnerne, materialer og eksperimentelt arbejde vedrørende sit eget fag.

Gerne før, men senest i den periode, hvor den første eksaminand forbereder sig, aftaler eksaminatorer og censor den konkrete procedure for afviklingen af prøven - bl.a. det fælles ansvar for at tage notater.

Som nævnt andetsteds er det vigtigt for at varetage eksaminandens tarv bedst muligt, at eksaminatorer og censor etablerer et smidigt og fleksibelt samarbejde under prøverne.

### **Om karaktergivningen**

Voteringen foregår på baggrund af notater og indtryk fra alle deltagere (eksaminatorer og censor) i prøven.

Det er vigtigt at pointere, at selve karaktergivningen foregår ifølge Karakterbekendtgørelsen mellem to jævnbyrdige parter, nemlig eksaminatorerne samlet som den ene part og censor som den anden part.

Der er intet defineret krav om, at censor først skal komme med et karakterudspil.

### **Uenighed og klager**

Som tidligere nævnt skal eksaminatorerne blive enige om en fælles karakter. Hvis der er forskel i karaktererne mellem eksaminatorer og censor, fastsættes karakteren som regel som et gennemsnit. Hvis gennemsnittet giver anledning til uenighed, så vægter censors karakter mest.

Hvis der ikke kan skabes enighed om karakterfastsættelsen, tilkaldes skolens ledelse, som efter en kort orientering om argumentationen fastsætter karakteren.

Censor skriver en kort indberetning om hele eksamensforløbet. Den afleveres til eksamensskolens ledelse, hvorefter kopi sendes til Undervisningsministeriet.

Ved elevklager over eksamen henvises til skolens ledelse, som afgør sagen efter gældende procedure.

Husk, at de fælles notater indgår i en eventuel klagesag. De skal derfor opbevares som vanligt.

I er som altid velkomne til at kontakte os, hvis der opstår andre spørgsmål i forbindelse med afviklingen af den nye prøveform.

Med venlig hilsen

Anne Krarup (fagkonsulent i biologi)

Glen Volkens (fagkonsulent i naturgeografi/geografi)

Jette Nellemann (fagkonsulent i kemi)