

# Studieretningsprojektet – Htx

## Vejledning / Råd og vink

### *Oktober 2010*

Alle bestemmelser, der er bindende for undervisningen og prøverne i de gymnasiale uddannelser, findes i uddannelseslovene og de tilhørende bekendtgørelser, herunder læreplanerne. Vejledningen indeholder forklarende kommentarer til nogle af disse bestemmelser, men indfører ikke nye bindende krav. Vejledningerne indeholder desuden eksempler på god praksis samt anbefalinger og inspiration, og de udgør dermed et af ministeriets bidrag til faglig og pædagogisk fornyelse. Vejledningerne bliver derfor opdateret med jævne mellemrum. Citater fra læreplanen er anført i kursiv.

## **1. Formål**

*Formålet med studieretningsprojektet er, at eleverne arbejder selvstændigt med at fordybe sig i og formidle en faglig problemstilling inden for et selvvalgt område i tilknytning til deres studieretning. Ved at kombinere forskellige faglige tilgange og discipliner, som forstærker den faglige fordybelse, skal eleverne demonstrere, at de er i stand til selvstændigt at udvælge, inddrage og anvende relevant baggrundsstof, og at de er i stand til at gennemføre en kritisk vurdering på et fagligt og metodisk grundlag. I arbejdet med studieretningsprojektet styrker eleverne således deres studiekompetence ved, at de gennem skriftlig fremstilling skal dokumentere, at de er i stand til at overskue, arbejde, disponere, sammenfatte og formidle en faglig og kompleks problemstilling.*

Studieretningsprojektet har et klart studieforberedende sigte i forhold til at forberede eleverne på de arbejdsformer, de vil møde på videregående uddannelser. Formålet med studieretningsprojektet er at give eleverne lejlighed til selvstændigt og dybdegående at arbejde inden for et selvvalgt område i tilknytning til deres studieretning og til at udvikle og vise deres evne til gennem skriftlig fremstilling at udvælge, anvende og kombinere forskellige faglige tilgange og metoder og dermed forstærke den faglige fordybelse i de indgående fag. Studieretningsprojektet giver i højere grad end i den daglige undervisning eleverne tid til og mulighed for faglig fordybelse.

At området skal have tilknytning til deres studieretning betyder, at et studieretningsfag altid skal indgå i studieretningsprojektet.

## **2. Mål**

*Målet med studieretningsprojektet er, at eleverne skal kunne:*

- *demonstrere evne til faglig fordybelse og til at sætte sig ind i nye faglige områder*

Faglig fordybelse betyder bl.a., at eleverne ved hjælp af fagenes metoder og teorier skal demonstrere evne til at bearbejde et stof inden for et afgrænset emne og dermed tilegne sig ny erkendelse, der kan bruges i en ny sammenhæng.

- *demonstrere evne til at udvælge, anvende og kombinere forskellige faglige tilgange og metoder og dermed forstærke den faglige fordybelse*
- *beherske relevante faglige mål i de indgående fag*

I studieretningsprojektet arbejder eleverne med problemstillinger, der normalt rækker ud over det enkelte fag. Eleverne skal kunne anvende de faglige kompetencer, som er relevante i forhold til problemstillingen og vise, at de kan udvælge og anvende de relevante metoder og nå målene for studieretningsprojektet. De skal demonstrere, at de har en faglig baggrundsviden, som de kan sætte ind i en ny sammenhæng.

- *udvælge, bearbejde og strukturere relevant materiale*

Eleverne skal som udgangspunkt selv søge og udvælge relevant materiale, men vejlederne må naturligvis godt komme med gode råd og henvisninger. Det forventes ikke, at eleverne på forhånd har overblik over det ukendte stofområde og derfor helt på egen hånd kan finde og udvælge alt relevant materiale.

- *demonstrere evne til faglig formidling*

Eleverne skal kunne skrive en fremstilling, der anvender faglig teori og metode samt relevant fagsprog samtidig med, at den skal være sammenhængende og forståelig. Besvarelsen skrives til en interesseret læser, som skal kunne forstå sammenhængen og progressionen men ikke nødvendigvis forstå mere specielle faglige begreber eller sammenhænge. Eleverne skal vise, at de kan transformere fra det specielle og akademiske sprog, de kan finde i noget af sit materiale, til det faglige sprog, der normalt anvendes i gymnasiet.

- *besvare en stillet opgave fyldestgørende, herunder at der er overensstemmelse mellem opgaveformuleringen og opgavebesvarelsen*
- *beherske fremstillingsformen i en faglig opgave (fx citatteknik, noter, kilde- og litteraturliste)*

De enkelte fag har forskellige traditioner for skriftlige opgaver. Der er derfor vigtigt at understrege, at besvarelsen af studieretningsprojektet uanset fag skal leve op til de generelle formelle krav, der stilles til et studieretningsprojekt.

Når eleverne i løbet af 1. og 2. år udarbejder rapporter i teknologi samt større opgaver i andre fag, vil det være hensigtsmæssigt at have fokus på overensstemmelse mellem opgaveformulering og besvarelse samt fremstillingsform. I studieområdet skal hver elev i løbet af 2. år have besvaret en opgave i en flerfaglig problemstilling fra to af de deltagende fag i studieområdet, netop for at kvalificere arbejdet med studieretningsprojektet på 3. år. I denne opgave bør der stilles krav om formalia (noter, litteraturliste) og resume på engelsk, ligesom det bør tilstræbes, at opgaveformuleringen har samme karakter som den, der vil blive anvendt i studieretningsprojektet på 3. år. Da der, jf. htx-bekendtgørelsens bilag 4, skal være progression og sammenhæng gennem hele gymnasieforløbet i udviklingen af den enkelte elevs studieforberedende skrivekompetencer, skal erfaringerne fra de ovennævnte opgaver indgå i vejledningen om studieretningsprojektet.

### **3. Projektets rammer**

#### **3.1** På 3. år skal hver elev udarbejde et studieretningsprojekt.

Studieretningsprojektet udarbejdes på 3. år og har et klart studieforberedende sigte i forhold til at forberede eleverne på de arbejdsformer, de vil møde på videregående uddannelser.

**3.2** Studieretningsprojektet skal skrives inden for et område og faglig problemstilling, således at af de studieretningsfag, eleven har på A-niveau, samt et fag på mindst B-niveau indgår i besvarelsen af projektet. Skolen skal i den forbindelse sikre, at kombinationen af fag underbygger den faglige fordybelse i fagene og området.

Det er vigtigt at have fokus på, at studieretningsprojektet skrives inden for et område og en faglig problemstilling, og at fagene herefter vælges, så de understøtter den faglige problemstilling

I studieretningsprojektet skal indgå et studieretningsfag, eleven har på A-niveau. Studieretningsfaget behøver ikke at indgå i selve studieretningen på A-niveau, det afgørende er, at eleven har opgraderet faget til A-niveau. Eleven skal altså på tidspunktet, hvor studieretningsprojektet udarbejdes, have faget på A-niveau enten som studieretningsfag eller som valgfag.

Kommunikation/it og teknologi på A-niveau kan som studieretningsfag nu indgå i studieretningsprojektet som følge af ophævelsen af bindingerne i forhold til fag på A-niveau, der afsluttes med en projektp prøve.

Det andet fag i studieretningsprojektet kan være et obligatorisk fag, et valgfag eller et studieretningsfag. Faget skal dog være på mindst B-niveau. Når studieretningsprojektet skrives på baggrund af to fag, kan et fag på C-niveau således ikke indgå i studieretningsprojektet. I forhold til tidligere kan flere fag uden for studieretningen nu indgå i studieretningsprojektet, til eksempel kan naturvidenskabelige fag på mindst B-niveau, teknologi og teknikfag samt engelsk indgå.

En elev, der eksempelvis går på studieretningen matematik A + biologi B + idéhistorie C og som har valgt biologi A som valgfag, kan skrive studieretningsprojekt i matematik A sammen med et vilkårligt fag på mindst B-niveau, eller i biologi A sammen med et vilkårligt fag på mindst B-niveau.

Eleverne har ikke krav på at kunne skrive om hvad som helst. Bliver det valgte område ikke understøttet af de valgte fag eller er i udkanten heraf, eller vurderer vejlederne, at de faglige mål med studieretningsprojektet ikke vil kunne opfyldes, må eleven vælge at skrive i en anden fagkombination eller vælge et andet område.

**3.3** Skolens leder kan dog, på baggrund af en begrundet ansøgning fra eleven, undtagelsesvist godkende, at studieretningsprojektet skrives alene på grundlag af ét af elevens studieretningsfag på A-niveau, eller at et tredje fag inddrages i studieretningsprojektet. Godkendelsen forudsætter, at alle fastsatte mål for studieretningsprojektet opfyldes, herunder at der inddrages flere faglige tilgange og metoder, og at målet om faglig fordybelse kan realiseres.

Hvis en elev ønsker at skrive sit studieretningsprojekt alene i ét fag, skal dette altid være et studieretningsfag, der indgår i studieretningen på A-niveau. Det kan således ikke være et fag, der indgår i studieretningen på B- eller C-niveau, og som eleven som valgfag har hævet til A-niveau.

Eleven, der går på studieretningen matematik A + biologi B + idéhistorie C, og som på 3. år har et valgfag i biologi A., og som ønsker at skrive studieretningsprojekt på grundlag af kun ét fag, kan således skrive sit studieretningsprojekt i matematik A og ikke i andre fag.

Eleven skal begrunde sit ønske i en skriftlig ansøgning til skolens leder. Eleven skal have en særlig god idé, som bedre kan realiseres ved at skrive i ét fag end i to fag, og begrunde, hvordan de fastsatte mål for studieretningsprojektet kan tilgodeses, herunder kravet om at kunne anvende og kombinere forskellige faglige tilgange og metoder.

En forudsætning for at skolens leder kan godkende, at et studieretningsprojekt udarbejdes i ét fag, er, at elevens ansøgning og områdevalg sandsynliggør, at alle fastsatte mål for studieretningsprojektet kan opfyldes, jvf. pkt. 2. Det er således skolens leder, der træffer den endelige beslutning om, hvorvidt der er faglig baggrund for, at eleven kan skrive studieretningsprojekt i ét fag.

Der er ikke specielle niveaunkrav til et evt. tredje fag i studieretningsprojektet. Det betyder, at et fag på C-niveau kan indgå som det tredje fag i studieretningsprojektet, forudsat at inddragelsen af det tredje fag bidrager bedre til at opfylde målene for studieretningsprojektet.

Også ved inddragelsen af et tredje fag i studieretningsprojektet er det i sidste ende skolens leder, der skal vurdere og acceptere elevens forslag til studieretningsprojekt.

**3.4** *Såfremt der i elevens studieretningsprojekt indgår et fag, der er blevet afsluttet før 3. år, skal skolens leder sikre, at eleven tilbydes faglig og metodisk vejledning i faget.*

Skolens leder skal sikre, at eleverne også orienteres om skrivemulighederne i de fag, der er afsluttet før 3.g, og at en elev, hvis det bliver aktuelt, tildeles en vejleder, der underviser i det fag, eleven har afsluttet tidligere.

**3.5** *Et fag, der indgår i en elevs studieretningsprojekt, indgår på det højeste niveau, eleven har eller har haft faget.*

Det er faget på det niveau, eleven har det, der indgår i studieretningsprojektet.

En elev, der går på studieretningen matematik A + biologi B + idéhistorie C, har valgt biologi A som valgfag. Hvis denne elev vælger at skrive sit studieretningsprojekt i biologi, er det A-niveauets faglighed i biologi, der indgår i studieretningsprojektet. Eleven skal kunne bruge al sin faglige viden og faglige kompetencer – uafhængigt af, hvor i uddannelsen de er erhvervet.

**3.6** *Besvarelsen af studieretningsprojektet skal udarbejdes i løbet af én uge (fem skoledage), der placeres inden for en samlet periode på højst seks uger i tidsrummet fra 15. oktober til 1. marts. Opgaveformuleringen udleveres ved skriveperiodens start. De første to dage kan efter skolens valg*

*placeres enkeltvis og/eller adskilt fra den sammenhængende uge. I de dage, der er afsat til udarbejdelse af studieretningsprojektet, gives der ikke anden undervisning.*

Den nærmere placering af studieretningsprojektet i perioden fra 15. oktober til 1. marts vælges af skolen og bør være udmeldt i studieplanen ved skoleårets start. Der skal bl.a. tages hensyn til, at nogle studieretningsprojekter skal udarbejdes i samarbejde med eksterne partnere (fx videregående uddannelsesinstitutioner eller virksomheder), hvilket kræver en længere planlægningshorisont.

I skolens planlægning bør også indgå, at eleverne på sidste år skal udarbejde andre større opgaver. Det bør derfor tilstræbes, at studieretningsprojektet placeres således, at eleverne får hensigtsmæssige arbejdsperioder til de forskellige opgaver.

Den tid, der afsættes til elevernes besvarelse af studieretningsprojektet, kan udgøre en hel uge (fem sammenhængende skoledage). Skolen har dog mulighed for at placere de første to dage som enkeltstående dage, som par af dage adskilt fra de sidste dage. Det er i den forbindelse vigtigt at huske, at de pågældende dage udgør en del af den tid, der er afsat til besvarelsen, og at opgaveformuleringen derfor skal udleveres til eleven ved starten af de fem dage. På dage, som afsættes til, at eleverne skal udarbejde deres besvarelse af studieretningsprojektet, må der ikke forekomme anden undervisningsaktivitet for eleverne.

Det kan i nogle tilfælde være særligt hensigtsmæssigt at placere nogle af de første dage adskilt fra de sidste skrive dage. Det kan fx være ved projekter, der omfatter feltarbejde eller længerevarende eksperimentelt arbejde, eller hvor eksterne institutioner er involveret i elevens studieretningsprojekt, og hvor aftaler med virksomheder derfor begrunder det. I andre tilfælde kan det være ved projekter, som forudsætter, at eleven selv foretager indsamling af datamateriale, fx spørgeskemaundersøgelser.

Hvis elevens studieretningsprojekt omfatter eksperimentelt arbejde, bør eleven have adgang til relevante lokaler og udstyr på skolen eller en relevant virksomhed eller institution, så de har en reel mulighed for at udføre eksperimentelt arbejde. Hvis det eksperimentelle arbejde udføres i et naturfagslokale på skolen, skal der at sikkerhedshensyn være en faglærer til stede. Af hensyn til elever, som skal udføre eksperimentelt arbejde, er det ikke hensigtsmæssigt at lade opgaveperioden starte på en af skoleugens sidste dage.

I opgaveperioden skal relevante faciliteter, der findes på skolen – fx it, bibliotek og eksperimentelt udstyr – i rimeligt omfang være til rådighed for eleverne inden for skolens/kursets normale åbnings-tid. Hvis skolen stiller udstyr til rådighed for elever, der udarbejder studieretningsprojektet, bør skolen sikre, at der kan ydes teknisk bistand med henblik på at afhjælpe eventuelle tekniske problemer i løbet af opgaveperioden.

## **4. Vejledning og opgaveformulering**

*4.1 Skolen udpeger blandt skolens lærere i de indgående fag vejledere for den enkelte elev. Ved vejledning forstås gode råd og vink til elevens valg og videre arbejde med projektet. Skolen tilrettelægger vejledningen således, at der sikres en klar adskillelse mellem lærerens rolle som vejleder og bedømmer, og vejledningen må derfor ikke omfatte en bedømmelse af væsentlige dele af elevens*

*besvarelse. Samtidig skal skolen ved tilrettelæggelse af vejledningen sikre, at eleven kan modtage vejledning i alle projektførløbets faser frem til afleveringen af besvarelsen.*

Skolen skal udpege vejledere til den enkelte elev, så eleven kan få vejledning i alle de fag, der indgår i elevens studieretningsprojekt. Der er ikke noget krav om en bestemt fordeling af vejledningstiden mellem de indgående fag, men eleven skal have mulighed for vejledning i alle de indgående fag i alle projektførløbets faser.

Normalt vil det være elevens lærere, der fungerer som vejledere, men skolen kan vurdere, at det af organisatoriske eller faglige grunde vil være mere hensigtsmæssigt, at eleven får andre vejledere; fx kan andre lærere have særlige kompetencer inden for det område, hvori eleven ønsker at udarbejde sit projekt.

Det er skolen, der udpeger vejledere, så eleven har ikke krav på en bestemt vejleder. Vejlederne skal dog samlet set have de fag, der indgår i elevens projekt.

Evalueringer fra skoler viser, at elever foretrækker at få deres egne lærere som vejleder. Det kan derfor være en god idé at tilstræbe, at mindst en af vejlederne er elevens faglærer. Hvis der inden elevens endelige valg af område og fag er formodning om, at en vejleder vil få et (for) stort antal opgaver, kan man eksempelvis orientere eleverne om, at opgaveskrivning i de pågældende fag kan betyde, at man ikke kan være sikker på at få sin faglærer som vejleder. Tildeles eleven en anden vejleder, er det vigtigt, at det sker tidligt i vejledningsprocessen.

Skolen har det overordnede ansvar for at tilrettelægge vejledningen. Den indledende vejledning bør have en generel karakter, så eleven får fokus på emne og fagligt samspil. Vejledningen skal tilrettelægges, så eleven kan modtage vejledning gennem alle faserne i projektførløbet, fra de første overvejelser om fag og område over indkredsning af problemstilling, den endelige opgaveformulering og elevens arbejde med besvarelsen, til eleven afleverer sin besvarelse.

Dette kan gøres ved, at hver elev tildeles et antal vejledningstimer, der fordeles over projektperioden i samarbejde med vejlederne. I den sammenhæng er det vigtigt, at vejlederne forklarer eleven, at det er nødvendigt at forberede sig til vejledningss møderne og evt. aflevere materiale til vejlederne, som eleven ønsker vejledning i.

Det er vigtigt at holde rollen som vejleder skarpt adskilt fra rollen som bedømmer. En vejleder kan godt læse mindre dele af en besvarelse, men det bør altid have et klart vejledende formål. Indholdet i vejledningen kan både være fagligt og procesorienteret og fx handle om forståelse af opgaveformuleringen, vægtning og anvendelse af de deltagende fag og afgrænsede faglige problemstillinger. Vejlederens rolle er at få eleven til selv at tænke videre, dybere eller perspektiverende.

Vejlederen skal udelukkende vejlede og må altså ikke give en egentlig forhåndsvurdering, og slet ikke en forhåndskaraktter. Adskillelsen mellem vejledning og bedømmelse skal sikre, at vejleder og censor stilles frit, når opgaven skal bedømmes.

Selve vejledningsprocessen kan forløbe således:

1. Lærerne i relevante fag giver en indledende faglig orientering, således at eleverne har et kvalificeret grundlag for valg af emne og fag, samt bliver gjort bekendt med særlige forhold for det/de enkelte fag. Det er en god idé, at lærerne viser eksempler på opgaveformuleringer og besvarelser inden for de forskellige emner, så eleven kan danne sig et indtryk af den ønskede faglighed.
2. I samråd med vejlederne vælger eleven faglig problemstilling og indgående fag, som vejlederne skal godkende. Her skal man være opmærksom på, at der skal være en hensigtsmæssig sammenhæng mellem den valgte problemstilling og kombinationen af fag. Det er derfor vigtigt, at eleven tidligt konsulterer vejlederne om de ønsker, de har til områder, så eleven har mulighed for at ændre fag eller område, hvis det skønnes nødvendigt. Det er i den forbindelse vigtigt, at lærere fra begge de fag, som forventes inddraget i udarbejdelsen af studieretningsprojektet, er repræsenteret i den tidlige orienterings- og vejledningsfase for at undgå, at eleven påbegynder overvejelser om et projekt, som i sidste ende vil have vanskeligt ved at leve op til de faglige mål for studieretningsprojektet.
3. I den efterfølgende vejledningsfase indkredses emnet eller opgaveformuleringen nærmere. Det kan i den forbindelse anbefales, at eleven tidligt i vejledningsprocessen skriftligt gør rede for sit interessefelt, herunder giver forslag til centrale emner for projektet og skitserer, hvilke faglige mål, der kan komme i spil, samt præsenterer forslag til mulig litteratur. Selve vejledningsprocessen forestås af vejlederne i fællesskab, for på den måde får eleven en klar fornemmelse af, hvilke krav der stilles til den samlede samlede besvarelse.
4. Vejlederne udarbejder opgaveformuleringen under hensyntagen til de drøftelser, der har fundet sted under vejledningen. Det betyder, at opgaveformuleringen bør sikre, at eleven ikke på forhånd kan udarbejde detaljerede dele af den endelige besvarelse, men samtidig, at der tages hensyn til de overvejelser, eleven har gjort sig om opgaven i vejledningsperioden. Af opgaveformuleringen bør det fremgå, hvordan den faglige fordybelse nås, og hvilke nye faglige aspekter der inddrages. I forbindelse med opgaveformuleringen bør der være retningslinjer for forventninger til omfanget af besvarelsen.
5. Vejledning i resten af projektførløbet aftales mellem elev og vejlederne, fx tidspunkter for møder og elevens forberedelse til vejledningsmøder. Af hensyn til fokus bør eleven udarbejde mindre skriftlige oplæg forud for de enkelte møder. Vejlederne kan af hensyn til progressionen formulere krav til oplæggene – fra stikordsagtige og løsere overvejelser til mere detaljerede dispositioner/synopsis med angivelse af materiale, metodeovervejelser, faglige problemstillinger m.v.

I selve vejledningsfasen er det eleven, der skal være den aktive. Det er eleven, der skal formulere spørgsmål, disponere stoffet og finde materiale, mens vejledernes rolle er at påpege svagheder, andre disponeringsmuligheder af stoffet, komme med nye synsvinkler m.v. Dele af vejledningen kan afvikles via mail eller skolens konferencesystem.

Det kan også være en god ide, at eleverne på skift holder kortere oplæg for hinanden om deres studieretningsprojekt. Sådanne kortere mundtlige oplæg kan bidrage til øget præcision og åbne nye vinkler. Dele af vejledningen kan også afvikles gruppevis, hvis der er tale om projekter med samme område eller fælles metodiske problemstillinger.

Endelig kan der gives en fælles orientering vedrørende mere generelle forhold som indledning, konklusion, resumé på engelsk, fodnoter eller slutnoter, citater, litteraturliste, punktopdeling, vedlæggelse af bilag, referencer til elektronisk materiale (www, cd-rom m.v.).

6. Også i skriveperioden skal eleven have mulighed for at få vejledning. Ud over eventuelle aftaler mellem eleven og vejlederne, kan vejlederne offentliggøre nogle tidspunkter, hvor eleven kan opnå kontakt. Træffetiden kan evt. være på en elektronisk konference eller lign. For at give skolens elever en ensartet behandling, vil det være en god idé, hvis skolen fastlægger en fremgangsmåde, hvorpå vejledningen kan foregå.

Det kan være frugtbart for kvaliteten af opgaveformuleringerne, at fagkolleger diskuterer hinandens forslag til opgaveformuleringer, og at kolleger fra forskellige fag sammenligner de krav, som opgaveformuleringerne stiller til eleverne. Desuden kan kollegialt samarbejde bidrage til, at vejledernes forventninger til fagterminologi, faglig præcision og fordybelse koordineres, og at kravene til elevernes selvstændige bearbejdning af stoffet er koordineret.

*4.2 Eleven vælger i samråd med sin(e) vejleder(e) område og faglig problemstilling for studieretningsprojektet. Området og de faglige problemstillinger skal - inden for såvel fagenes kernestof som supplerende stof - afgrænses på en sådan måde, at der kan udformes en opgaveformulering, der sikrer, at der ikke kan ske genanvendelse af afsnit fra besvarelser, som tidligere er blevet afleveret og rettet.*

Eleven vælger fag, område og faglige problemstillinger i samråd med vejlederne. Dog skal vejlederne i sidste ende godkende elevens valg. Indgår kun ét fag eller tre fag i studieretningsprojektet, ligger den endelige godkendelse hos skolens leder.

Fastlæggelse af område og valg af fag for studieretningsprojektet vil oftest være tæt forbundne processer. Elevens ønsker bør i vid udstrækning imødekommes, men eleven har ikke krav på at skrive inden for et bestemt område. I de første faser af vejledningen kan der forekomme afgrænsningsproblemer, fx at området ikke falder inden for fagene eller er i udkanten heraf. Området må i disse tilfælde ændres, eller også må eleven vælge at skrive i en anden fagkombination. Området bør på den anden side heller ikke afgrænses for snævert. Den efterfølgende vejledning tager netop sigte på at indsnævre området, således der kan formuleres en mere præcis opgaveformulering.

Det er vigtigt, at der tidligt i forløbet sker en grundig drøftelse, således at det sikres, at eleven ikke kommer til at bruge mange ressourcer på at udforske et område, som senere viser sig at være fagligt ufrugtbart. Vejledernes opgave er at sikre, at eleven kan udarbejde et studieretningsprojekt, hvor der kan demonstreres faglig fordybelse.

Elevens valg af område i forbindelse med studieretningsprojekt vil ofte være knyttet til et studieretningsfag, fordi eleven jo netop har valgt studieretning efter interesse. Men fokus i projektet kan ændre sig undervejs i arbejdet, hvilket betyder, at vægten bliver lagt et andet sted, end man oprindeligt havde forestillet sig. Et eksempel kan illustrere problemstillingen.



*Teknologi A/ Design B*

Eleven bliver i teknologi A interesseret i, hvordan møbelfabrikanten Fritz Hansen fremstiller stolen ”Ægget”, designet af Arne Jacobsen. Design indgår som det andet fag i studieretningsprojektet, og undervejs i processen bliver eleven grebet af en interesse for Arne Jacobsens arbejder, og skifter fokus mod design, hvilket afspejles i problemformuleringen.

Vejlederne sikrer, at der ikke kan ske genanvendelse af afsnit fra besvarelser, som tidligere er blevet afleveret og rettet. Dette indebærer naturligvis ikke, at en elev ikke må arbejde videre med eller citere fra et emne, som der også er arbejdet med skriftligt, men det betyder, at direkte genanvendelse ikke er tilladt.

Eleven kan godt tage udgangspunkt i en allerede afleveret opgave eller rapport og fordybe sig i et emne eller område, men hvis oplysninger fra det afsluttede arbejde indgår i studieretningsprojektet, skal det behandles som enhver anden kilde med kildehenvisning, så det tydeligt fremgår, at det ikke er udarbejdet som en del af studieretningsprojektet.

En elev, der har teknologi A som studieretningsfag, kan fx tage udgangspunkt i et konkret teknologiprojekt og fordybe sig i miljøvurdering, hvor kemi B inddrages. Eller en elev, der har matematik A som studieretningsfag, kan tage udgangspunkt i et teknikfagsprojekt, fx inden for design og produktion-maskin, og fordybe sig i teoretiske elementer af spåntagende bearbejdning.

Samtidig skal studieretningsprojektet behandles som enhver anden kilde, hvis elementer eller konklusioner indgår i efterfølgende opgaver eller rapporter. Studieretningsprojektet er afsluttet og bedømt, og kan naturligvis ikke bedømmes i forbindelse med en ny opgave.

Det anbefales, at skolen udformer en blanket til angivelse af fag og område. På blanketten anføres elevens navn, studieretningsfag og valgfag. Endvidere anføres de valgte fag for projektet, fagenes niveauer samt det valgte område. Vejlederne attesterer ved deres underskrifter på blanketten, at der er foregået drøftelser med eleven om projektets område, og at området er godkendt.

**4.3** *Elever, der har valgt samme område, skal have forskellige opgaveformuleringer. Opgaveformuleringen kan ikke direkte bygge på det stof, der er indgået i den enkelte elevs undervisning. Der er dog intet til hinder for, at studieretningsprojektet udarbejdes i forlængelse af arbejdet i det eller de indgående fag eller har forbindelse hermed.*

Flere elever må gerne vælge samme område, men opgaveformuleringerne skal være individuelle og dermed forskellige. At flere elever arbejder inden for samme område kan give mulighed for viden- deling og en faglig dialog, men eleverne må ikke i fællesskab kunne udarbejde (dele af) besvarelserne.

Nedenfor eksempler på to autentiske opgaveformuleringer i kemi og matematik, der ikke lever tilstrækkeligt op til kravet om individualitet og forskellighed. De to elever gik i samme klasse:

<p>Opgave 1: Du skal forklare, hvad der menes med reaktionshastighed .... Forklar endvidere, hvad der menes med reaktionsorden og reaktionsmekanisme.</p> <p>Forsøget ”Reaktion mellem bromid- bromationer”: Du skal forklare, ...</p> <p>Der ønskes desuden en generel redegørelse for, ...</p> <p>Diskuter emnet reaktionsmekanismer.</p> <p>Vurder, om kendskabet til reaktionskinetik har nogen praktisk betydning, gerne belyst med eksempler</p>	<p>Opgave 2: Du skal forklare, hvad der menes med reaktionshastighed... Forklar endvidere, hvad der menes med reaktionsorden og reaktionsmekanisme.</p> <p>Forsøget ”Reaktion mellem bromid- bromationer”: Du skal forklare, ...</p> <p>Der ønskes desuden en generel redegørelse for, ...</p> <p>Diskuter temperatur og aktiveringsenergier.</p> <p>Vurder, om kendskabet til reaktionskinetik har nogen praktisk betydning, gerne belyst med eksempler</p>
--	--

I forbindelse med vejledningen kan der oprettes en elektronisk konference for studieretningsprojektet, således at eleverne og vejlederne i et fælles rum kan udveksle erfaringer.

Eleven skal have mulighed for at demonstrere selvstændighed ved udarbejdelse af besvarelsen, og opgaveformuleringen må derfor ikke bygge direkte på den del af fagenes stof, der allerede er indgået i undervisningen. Det vil sige, at hvis eleven kan skrive væsentlige dele af besvarelsen ved at benytte allerede gennemgået stof, allerede gennemførte forsøg og eksperimenter eller noter fra undervisningen, opfylder opgaveformuleringen ikke kravene i læreplanen.

Studieretningsprojektet må gerne ligge i forlængelse af undervisningen i de indgående fag – det typiske vil være, at eleven i undervisningen bliver inspireret til at arbejde videre med et bestemt område, og eleven må naturligvis godt anvende metoder og teori fra den gennemførte undervisning i sit studieretningsprojekt.

#### 4.4 Opgaveformuleringen udfærdiges af elevens vejledere

Det er vejlederne, der udfærdiger opgaveformuleringen, og den kræver meget bevidste overvejelser, idet opgaveformuleringens funktion er at fastlægge og sætte rammer for, hvad elevens besvarelse skal omhandle. I overvejelserne skal der tages højde for, at de fag, der indgår i studieretningsprojektet, som regel har forskellige traditioner. Opgaveformuleringen skal afspejle det faglige niveau, der kendetegner en gymnasial uddannelse.

På mange skoler er der etableret en slags kvalitetskontrol af opgaveformuleringerne, idet rektor og/eller uddannelseslederne læser samtlige opgaveformuleringer igennem inden udleveringen til eleverne.

- *Den skal rumme såvel fagspecifikke som tværgående faglige krav i de indgående fag, og der skal være krav om fordybelse, der på væsentlige punkter ligger udover arbejdet i mindst ét af fagene*

Der skal være et fagligt fokus i opgaveformuleringen, ligesom der skal være tværgående faglige krav. Opgaveformuleringen skal altså udformes på en sådan måde, at den kan besvares med anvendelse af fagligheder fra de indgående fag.

Kravet til den faglige fordybelse kommer til udtryk på flere forskellige måder – bl.a. betinget af fagenes forskellighed. Faglig fordybelse kan således være, at:

- eleven demonstrerer evne til selvstændigt at sætte sig ind i nye faglige områder
- eleven begrundede de valgte metoder og diskuterer andre fremgangsmåder
- eleven begrundede og forklarer materialevalg
- eleven analyserer et emne/empiri med udgangspunkt i teori
- eleven vurderer og analyserer empiri fra eksperimentelt arbejde eller feltanalyser
- eleven i besvarelsen forklarer og perspektiverer de fundne sammenhænge
- eleven inddrager litterær analyse og kritik, analyse af faglitteratur eller kommunikationsanalyse
- eleven inddrager værker fra et forfatterskab eller en given periode i en perspektiverende sammenhæng

*Opgaveformuleringen skal:*

- *være konkret og afgrænset*

Det er ikke tilstrækkeligt at angive en overskrift. Typisk vil opgaveformuleringen opdeles i flere underspørgsmål med angivelse af forskellige taksonomiske niveauer. Modsat bør opgaveformuleringen ikke være så detaljeret, at den enkelte elev fratages muligheden for at demonstrere evne til selvstændigt at disponere stoffet. Eleven bør have tilstrækkelig mulighed for selvstændigt at præcisere sin fortolkning af opgaveformuleringen. Fx kan der lægges op til mere åbne eksperimentelle problemstillinger, hvor eleven selv foretager relevante valg.

Formuleringerne skal være så præcise, at eleven ikke er i tvivl om, hvilke krav, der stilles til besvarelsen. Fx kan opgaveformuleringen indeholde specifikke krav til, hvilke konkrete værker der skal indgå, og om nødvendigt hvilke eksperimentelle arbejder eller hvilke empiriske undersøgelser der skal gennemføres. Formuleringer, hvori der indgår 'kan' eller 'eventuelt', kan skabe tvivl om bedømmelsesgrundlaget.

Formuleringer, hvor eleven skal foretage et kvalificeret valg (og argumentere herfor), bidrager til at demonstrere metodiske færdigheder.

- *og skal i præcise formuleringer angive, hvad der kræves af eleven, herunder krav til omfanget af opgaven*

Der er i læreplanen ikke fastsat retningslinjer med hensyn til besvarelsens omfang. Flere forhold kan have indflydelse på omfanget: Karakteren af opgaveformuleringen og forskellige faglige traditioner, hvor nogle fag i højere grad end andre formulerer sig koncentreret form. Der kan ikke angives håndfaste regler for omfanget, men i forbindelse med opgaveformuleringen bør der angives forventninger til opgavens omfang (ekskl. forside, indholdsfortegnelse og bilag). Det er vigtigt overfor eleverne at slå fast, at der ikke nødvendigvis er ligefrem proportionalitet mellem besvarelsens længde og karakterens størrelse.

Selvom tyngden i elevens område kan ligge mere i det ene fag end i det andet, så skal det ved udarbejdelsen af opgaveformuleringen klart fremgå, hvordan begge fag kan bidrage til opfyldelsen af de faglige mål.

- *og den skal inddrage nogle aspekter eller være ledsaget af bilag, der ikke er blevet drøftet med eleven under vejledningen*

Opgaveformuleringen skal indeholde noget for eleven ukendt, således at hele besvarelsen ikke kan udarbejdes på forhånd. Brug af bilag kan være nyttige til at bibringe opgaveformuleringen en uventet dimension, således at anvendelsen/bearbejdning af bilaget skal indgå i besvarelsen. Ved udvælgelse af bilag skal medtænkes, at disse kan blive meget styrende for besvarelsen og således fratage eleven det selvstændige initiativ, men modsat kan bilag bidrage til at undgå plagiat. Krav om at gennemføre bestemte eksperimenter i opgaveperioden og inddrage resultaterne i besvarelsen kan ligeledes bidrage til, at der er ukendte aspekter i opgaveformuleringen.

- *gøre det muligt for eleven at honorere målene med studieretningsprojektet*

Opgaveformuleringen skal udarbejdes, så eleven får mulighed for at vise, at opgavebesvarelsen lever op til målene i pkt. 2.

- *være udformet således, at eleven har mulighed for at besvare opgaven fyldestgørende inden for de tidsmæssige rammer for studieretningsprojektet*

Vejlederne må ved udarbejdelsen af opgaveformuleringen sikre, at en fyldestgørende besvarelse kan rummes inden for de givne tidsmæssige rammer, og give eleven klare anvisninger på besvarelsens omfang ud fra en vurdering af fx omfang af empiri eller eksperimentelt arbejde, teoretisk kompleksitet m.v., i forhold til den tid, eleven har til rådighed.

- *have en sådan form, at eleven ikke på forhånd kan udarbejde detaljerede dele af den endelige besvarelse*
- *tage hensyn til de overvejelser, eleven har gjort sig om opgaven inden skriveperioden*

I opgaveformuleringen skal der tages behørigt hensyn til drøftelserne med eleven. Her er tale om en balancegang mellem det forventede og det uventede, så eleven ikke på forhånd kan udarbejde detaljerede dele af besvarelsen.

**4.5** *Ved studieretningsprojekter, hvori et eller flere fremmedsprog indgår, skal en del af de anvendte kilder være på det / de fremmede sprog*

**4.6** *Opgavebesvarelsen skal udarbejdes på dansk. Skolen kan dog godkende, at den helt eller delvist udarbejdes på engelsk, tysk eller fransk. Hvis et eller flere fremmedsprog indgår, kan skolen endvidere godkende, at opgavebesvarelsen helt eller delvist udarbejdes på et af de pågældende sprog.*

Skolen skal gøre eleverne opmærksomme på, at de - med skolens godkendelse - har mulighed for at udarbejde besvarelsen helt eller delvist på engelsk, tysk eller fransk. Det er imidlertid vigtigt samti-

digt at gøre opmærksom på, jf. pkt. 5.2, at "*Hvis opgavebesvarelsen helt eller delvist er udarbejdet på et fremmedsprog, er kravene til den sproglige udformning de samme, som hvis den var skrevet på dansk*", og at det i sig selv ikke regnes som positivt ved bedømmelsen, at besvarelsen helt eller delvist er udarbejdet på et fremmedsprog. Eleverne skal derfor være særdeles fortrolige med sproget.

Skolen skal tilsvarende ved udpegning af vejledere sikre, at vejlederne har en tilstrækkelig sproglig kompetence til både at udforme opgaveformuleringen og bedømme besvarelsen. Hvis skolen ikke kan stille en sådan sikkerhed, kan dette forhold bruges som begrundelse for at afvise elevens ønske om at udarbejde besvarelsen på det pågældende fremmedsprog.

#### **4.7 Opgavebesvarelsen skal indeholde et kort resume på engelsk.**

Opgavebesvarelsen skal indeholde et kort resumé på engelsk. Et resumé er en koncentreret og relevant sammenfatning af besvarelsen som helhed, og det skal have en sproglig udformning, der ikke er meningsforstyrrende.

Et resumé bør i koncentreret og sammenhængende form præsentere opgavebesvarelsens vigtigste elementer. Resuméet skal i sig selv udgøre en meningsfuld helhed og kunne forstås uafhængigt af selve opgavebesvarelsen. Det vil i de fleste tilfælde kunne rummes på 10-20 linjer, og det anbringes mest logisk lige efter titelsiden. Resuméet bør indeholde en præsentation af undersøgelsens problemstilling (opgaveformuleringens indhold), de væsentligste resultater og konklusioner. Det vil være hensigtsmæssigt, hvis eleverne i undervisningen trænes i udarbejdelse af resuméer.

Hvis en besvarelse ikke indeholder et resumé, er det en mangel, men det kan i sig selv ikke bevirke at besvarelsen afvises.

## **5. Bedømmelse**

**5.1** *Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse, som er baseret på en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens opgavebesvarelse lever op til de fastsatte mål for studieretningsprojektet. Hvis opgaven er skrevet i kun ét fag, indgår tillige i vurderingen, i hvilket omfang besvarelsen demonstrerer eksaminandens beherskelse af specifik faglig fordybelse.*

**5.2** *Hvis opgavebesvarelsen helt eller delvist er udarbejdet på et fremmedsprog, er kravene til den sproglige udformning de samme, som hvis den var skrevet på dansk.*

Ved bedømmelsen af besvarelsen anlægges en helhedsvurdering, som er baseret på en vurdering af, i hvilken grad besvarelsen lever op til de fastsatte mål for studieretningsprojektet. At der er tale om en helhedsvurdering indebærer, at man ikke kan tage besvarelsen af ét af målene ud og lade det være afgørende for karakterfastsættelsen, ligesom man heller ikke på forhånd kan beslutte, hvorledes de forskellige mål skal vægtes. Fremstillingsformen og kvaliteten af den sproglige fremstilling vil altid indgå i bedømmelsen - uanset hvilke eller hvilket fag projektet er udarbejdet i.

Hvis opgaven er skrevet alene på grundlag af ét af elevens studieretningsfag på A-niveau, skal der ud over de generelle bedømmelseskriterier lægges særlig vægt på, om der i besvarelsen er inddraget

flere faglige tilgange, og i hvilket omfang besvarelsen demonstrerer elevens beherskelse af faglig fordybelse.

Selvom målene for studieretningsprojektet er klare pejlemærker for bedømmelsen, så er det vigtigt, at der ved bedømmelsen overordnet set anlægges et realistisk niveau, der afspejler uddannelsens karakter af gymnasial ungdomsuddannelse, og som medtænker den tid og det materiale, eleverne har haft til rådighed.

Der skal være overensstemmelse mellem opgaveformuleringen og besvarelsen, herunder de afgrænsninger og krav, der indgår i denne. Også i forhold til besvarelsen af opgaveformuleringen er der tale om en helhedsvurdering, hvorfor de enkelte elementer i opgaveformuleringen ikke på forhånd kan tillægges en særlig vægt.

En dårlig opgaveformulering kan gøre det vanskeligt for eleven umiddelbart at leve op til målene for studieretningsprojektet. Eleven har naturligvis et ansvar for, at besvarelsen lever op til målene for studieretningsprojektet, men samtidig må det understreges, at bedømmelsen beror på en helhedsvurdering, hvori også besvarelsens forhold til opgaveformuleringen indgår.

Nogle opgavebesvarelser indeholder mange bilag. Bilagene er i sig selv ikke genstand for særskilt vurdering men vurderes alene i forhold til, hvordan de er anvendt, inddraget og behandlet i opgavebesvarelsen.

Finder censor, at en opgaveformulering er utilfredsstillende, f.eks. fordi den efter censors vurdering ikke giver eleven mulighed for at leve op til målene for studieretningsprojektet, skal der rettes henvendelse til rektor på elevens skole, jf. Eksamensbekendtgørelsens § 29, stk. 4.

Ved bedømmelse af besvarelser, hvori fremmedsprog indgår, bedømmes det, om eleven formår at tildele det fremmedsprogede kildemateriale en fyldestgørende rolle i besvarelsen. Der skal citeres relevant fra det fremmedsprogede kildemateriale, og citaterne skal kommenteres og anvendes hensigtsmæssigt i besvarelsen. Hvis fremmedsprog indgår i et studieretningsprojekt, skal en del af de af de anvendte kilder være på de(t) fremmede sprog. Er der ikke benyttet kildemateriale på de(t) pågældende fremmedsprog, er der tale om en ikke tilstrækkelig besvarelse. Hvor tungt det skal veje i bedømmelsen, afhænger bl.a. af opgaveformuleringen.

Ved bedømmelse af besvarelser, hvori der indgår eksperimentelt arbejde, skal der tages hensyn til, hvordan det eksperimentelle arbejde inddrages. Anvendelsen af det eksperimentelle arbejde i besvarelsen må som helhed bedømmes ud fra en realistisk vurdering af den tid, eleven har haft til at udføre og bearbejde det eksperimentelle arbejde.

Kravene til den sproglige udformning af besvarelser, der er udarbejdet helt eller delvist på et fremmedsprog, er de samme, som hvis de var skrevet på dansk. Udarbejdes opgaven på engelsk, tysk eller fransk vil det i forbindelse med censorallokeringen blive sikret, at den sproglige kompetence er til stede blandt bedømmerne.

Opgavebesvarelsen skal altid indeholde et kort resumé på engelsk. Er der ikke udarbejdet et resumé, er der tale om en ikke tilstrækkelig besvarelsen. Bedømmelsen af resuméet eller et manglende resumé indgår i helhedsvurderingen af besvarelsen. Et manglende resumé er i sig selv ikke nok til at afvise eller dumpe en opgavebesvarelse, men manglen indgår i helhedsvurderingen blandt de andre elementer, der bedømmes.

Skolen fastsætter retningslinjer for praktiske og proceduremæssige forhold ved afholdelse af prøven, jf. Eksamensbekendtgørelsen. Af hensyn til eleverne er det hensigtsmæssigt, at skolen sender opgaverne til censor kort tid efter opgaveafleveringen.

Skolen får via ”Administrativ prøve- og eksamenskalender” udmeldt datoen for indberetning af elevens valg af fag til Undervisningsministeriet. Der udmeldes to datoer, én for de elever, der skriver inden jul, og en anden for de elever, der skriver efter jul.

Umiddelbart efter, at skolen har indberettet elevernes valg af fag i studieretningsprojektet til Undervisningsministeriet, foretager ministeriet allokering af censorer og meddeler skolen, hvilket fag censor repræsenterer for den enkelte elev. Når der på et studieretningsprojekt er flere vejledere, udpeger skolen herefter en kontaktperson blandt disse vejledere, således at censor og kontaktperson repræsenterer hvert sit fag.

I henhold til ”Administrativ prøve- og eksamenskalender” skal bedømmelsen af studieretningsprojekterne være afsluttet senest seks uger efter censors modtagelse af besvarelsene. Censor bør hurtigt efter modtagelsen af besvarelsene sætte sig i forbindelse med kontaktpersonen for at aftale tidspunkt for karakterfastsættelsen. Dette tidspunkt skal ligge i så god tid før fristens udløb, at der er mulighed for at genoverveje de enkelte karakterer, hvis der ikke opnås enighed i første omgang.

Før det aftalte tidspunkt for karakterfastsættelse, samtaler vejlederne om besvarelsen og formulerer et udkast til karakterniveau.

Når vejleder og censor er blevet enige om en karakter, skal alle være indstillet på at stå inde for den og loyalt argumentere for den over for eleven. Det er vigtigt at erindre eleven og en selv om, at bedømmelsen er baseret på en helhedsvurdering, så selvom enkelte dele af besvarelsen kan være bedre end andre, så er der og skal der være tale om en samlet vurdering. Både censor og kontaktperson underskriver karakterlisten.

Kan vejleder eller censor ikke blive enige om en fælles bedømmelse, giver de hver en karakter. Karakteren for besvarelsen er så gennemsnittet af disse karakterer afrundet til nærmeste karakter i karakterskalaen. Hvis gennemsnittet ligger midt imellem to karakterer, er censors karakter udslagsgivende. Jf. §§ 14-15 i bekendtgørelse nr. 262 af 20. marts 2007 om Karakterskala og anden bedømmelse.

Når bedømmelsen af studieretningsprojektet er afsluttet (og det skal som nævnt ovenfor ske senest seks uger efter censors modtagelse af besvarelsene), kan karaktererne meddeles. Skolens leder fastsætter proceduren for meddelelse af karaktererne. Det anbefales, at vejlederne har en aktiv rolle i

forbindelse med karaktermeddelelsen, således eleven har mulighed for at få en begrundelse for bedømmelsen.

Skolens leder orienterer eleverne om deres muligheder for at klage.

## **6. Sygdom og øvrige forhold**

Skolens leder bør tidligt gøre eleverne opmærksomme på, hvordan de skal forholde sig ved sygdom i forbindelse med studieretningsprojektet. Sygdom i projektugen skal behandles efter de samme regler som anden sygdom. Reglerne fremgår af Eksamensbekendtgørelsen. Bliver en elev syg i løbet af projektperioden, er der principielt 2 muligheder: 1) Eleven kan få forlænget projektperioden i et omfang, så der kompenseres for følgerne af elevens sygdom, eller 2) Eleven skal til sygeeksamen, dvs. processen skal forløbe helt forfra. Det er vigtigt, at skolen administrerer mulighederne, så elever med tidsproblemer ikke fristes til at melde sig syge umiddelbart før afleveringsfristen. Det kan bl.a. gøres ved at kræve lægeerklæring, hvis der er tvivl om baggrunden for en sygemelding, og ved eksplicit at gøre eleverne opmærksomme på, at sygdom i projektperioden alt efter omstændighederne kan føre til en sygeeksamen, hvor de skal begynde forfra med en ny opgaveformulering.

Af eksamensbekendtgørelsens § 20 fremgår, at en elev, der uretmæssigt har skaffet sig hjælp ved fx at udgive en andens arbejde for sit eget ("snyd"), skal bortvises fra prøven. Et nyt studieretningsprojekt kan først udarbejdes i den efterfølgende termin, og der skal udarbejdes en ny opgaveformulering til det nye projekt. Det er skolens leder, der på baggrund af karakteren af den benyttede uretmæssige hjælp træffer afgørelse om bortvisning fra prøven, hvilket bl.a. betyder, at en censor, der er uenig med skolen, ikke kan nægte at give en karakter. Hvis en elev har brugt afskrift fra kilder uden kildehenvisning, må skolen på grundlag af karakteren og omfanget af afskriften vurdere, om der er tale om "snyd" eller om der er tale om en faglig fejl hhv. en forglemmelse, som indgår i bedømmelsen.