

Beslut

efter kvalitetsgranskning av undervisning i
yrkesämnet ellära vid Alströmergymnasiet
sektor 2 i Alingsås kommun

Inledning

Skolinspektionen har med stöd i 26 kap. 19 § skollagen (2010:800) genomfört en kvalitetsgranskning av undervisning i yrkesämnena ellära och djur. Syftet är att undersöka och bedöma om eleverna på gymnasieskolans yrkesprogram ges förutsättningar att uppnå ett gott yrkeskunnande.

Den övergripande frågeställningen, med underliggande bedömningsområden, är:

I vilken utsträckning utformas undervisningen i yrkesämnet för att eleverna ska kunna utveckla ett gott yrkeskunnande?

- *Hur väl bidrar arbetsuppgifterna till utveckling av yrkeskunnande?*
- *Hur väl bidrar undervisningens genomförande till utveckling av yrkeskunnande?*

Bedömningen görs i förhållande till de kvalitetskriterier Skolinspektionen satt upp i granskningen.

Kvalitetskriterierna är Skolinspektionens uttolkning av *författningar inom skolområdet, Skolverkets allmänna råd, forskningsöversikter* samt den erfarenhet som Skolinspektionen har fått genom sin samlade *tillsyns- och granskningsverksamhet*. I framtagande av kvalitetskriterier har Skolinspektionen i denna granskning också inhämtat synpunkter från branschrepresentanter. Avgränsningar har gjorts inom respektive bedömningsområde. Skolinspektionen gör i sin granskning därför inte anspråk på att vara allomfattande.

Granskningen genomförs i 26 slumpvis utvalda skolor. I urvalet ingår såväl enskilda som kommunala huvudmän. På 13 av dessa skolor granskas undervisningen i ämnet ellära på el- och energiprogrammet och på 13 skolor granskas undervisningen i ämnet djur på naturbruksprogrammet. Alströmergymnasiet sektor 2, med Alingsås kommun som huvudman, ingår i denna granskning.

Skolinspektionen besökte Alströmergymnasiet sektor 2 den 14-15 maj 2019. Besöket genomfördes av Anette Hamerslag och Charlotte Rudebeck. Intervjuer med elever i samtliga årskurser, två undervisande lärare, och rektor har genomförts, samt en lektionsobservation.

När kvalitetsgranskningen är avslutad i sin helhet redovisas de samlade resultaten i en övergripande kvalitetsgranskningsrapport.

I detta beslut ger Skolinspektionen sin bedömning av det granskade området.

Skolinspektionens bedömning

Ämnet ellära ska tillsammans med andra ämnen på programmet bidra till utbildningens mål och till elevernas utveckling av yrkeskunnande. Bedömningen av hur väl arbetsuppgifterna bidrar till utveckling av yrkeskunnande tar i denna granskning sin utgångspunkt både i yrkesspecifika kunskaper och mer generella kunskaper och färdigheter, s.k. nyckelkvalifikationer.¹ En bedömning görs även av hur undervisningens genomförande bidrar till yrkeskunnande.

Hur väl bidrar arbetsuppgifterna till utveckling av specifika yrkeskunskaper?

Skolinspektionen bedömer att arbetsuppgifterna i hög utsträckning ger eleverna möjligheter att utveckla specifika yrkeskunskaper.

Skolinspektionens sammanfattande motivering till bedömningen är att arbetsuppgifterna är utformade utifrån ämnets syfte och de genomförs på ett verklighetsnära sätt där eleverna ges både praktisk träning och möjligheter att utveckla teoretisk förståelse. Genom arbetsuppgifterna använder eleverna relevanta redskap och verktyg samt ges möjligheter att utveckla ett yrkesspråk. Säkerhetsfrågor, som är av yttersta vikt enligt programmets examensmål, lyfts också på olika sätt in i undervisningen.²

Arbetsuppgifterna tränar färdigheter och förmågor utifrån ämnets syfte

Granskningen visar att lärarna utformar arbetsuppgifter som ger eleverna möjligheter att utveckla färdigheter och förmågor i enlighet med ämnets syfte. Lärarna beskriver att de vid planering av kurserna utgår från centralt innehåll i kursplanerna, egen yrkeserfarenhet och hänsyn till branschen. Av lärar- och elevintervjuerna, inskickad dokumentation och av den observerade lektionen, framgår att eleverna ges möjligheter att träna på att mäta och beräkna elektriska storheter. Eleverna får även öva på att söka och avhjälpa fel, vilket främst sker genom laborationsövningar där de får möjlighet att koppla och lärarna tar tillfället i akt att resonera tillsammans med eleverna om varför. Undervisningen är uppbyggd kring teoretiska genomgångar som förankras i praktiska övningar, räkneövningar och reflektion. Lärarna eftersträvar verklighetsanknytning i undervisningen exempelvis genom att i både teori och praktik beröra branschrelaterade produkter som eleverna känner till. Arbetsuppgifterna är utformade för att ge eleverna praktisk övning och stor vikt läggs vid att eleverna ska förstå.

Eleverna använder relevanta redskap och verktyg

Granskningen visar att arbetsuppgifterna är utformade på ett verklighetstroget sätt och att eleverna använder relevanta redskap och verktyg. Av lärar- och elevintervjuerna samt observerad lektion framgår att eleverna bland annat får arbetsuppgifter som innebär att eleverna får arbeta med laborationsutrustning samt olika mätinstrument och universalverktyg. Både lärare och elever betonar att det är förståelsen bakom som är viktigast och att kombinationen av teori och praktik varvat med reflektion bidrar till detta. Under den lektionen Skolinspektionen observerade har eleverna i uppgift att mäta ström och spänning och reflektera kring hur olinjära belastningar påverkar strömmen. Av elev- och lärarintervju samt inskickad dokumentation framgår att eleverna får erfarenhet av att

¹ Skolverket (2011). *Bedömning i yrkesämnen - dilemman och möjligheter*. Stockholm: Fritzes.

² Skolverket (2011). *Gymnasieskola 2011*. Stockholm: Fritzes.

praktiskt använda scheman och mätverktyg av olika slag. Det finns till exempel arbetsuppgifter som utgår från scheman som eleverna ska koppla eller göra beräkningar utifrån. Arbetsuppgifterna ger eleverna träning i att använda verktyg och arbetsuppgifterna stödjer både förståelse och praktiskt handlag. I elevintervjun beskriver eleverna att de får lära sig att hantera olika utrustning och verktyg, att de får lära sig vad som händer och varför man gör som man gör.

Säkerhet är en del av arbetsuppgifterna

Av både elev- och lärarintervjuer samt inskickad dokumentation framkommer att kunskaper om säkerhet tas upp i genomgångar och är en del av arbetsuppgifterna. Eleverna uppger att lärarna försöker få med alla föreskrifter för att det är viktigt för säkerheten att de gör på rätt sätt. Lärarna beskriver att säkerhet är en viktig del i elläran för elevernas yrkeskunnande, att det är inbakat i kurslitteraturen och att de pratar om det varje dag. En elev uttrycker det på följande sätt: "gör vi fel så dör vi. Det måste fungera. Det finns inga genvägar, så enkelt är det. Man måste veta hur det fungerar." Lärarna beskriver att eleverna får både teoretisk kunskap om säkerhet samt räkna och träna på det praktiskt med laborationsutrustning. Bland annat går de igenom jordfelsbrytarens funktion, varför dessa finns och hur de fungerar. Olika bestämmelser och standarder tas upp i viss mån, även om det mest görs i andra kurser, vilket framkommer av lärar- och elevintervjuerna.

Arbetsuppgifterna utvecklar elevernas yrkesspråk

Granskningen visar att arbetsuppgifterna i ämnet ger stöd för elevernas utveckling av yrkesspråk och att arbetsuppgifterna både har skriftliga och muntliga inslag. Av elev- och lärarintervjun samt observerad lektion framgår att eleverna får möjligheter att formulera egna frågor och tankar, bli lyssnade på och få konstruktivt gensvar samt ytterligare förklaringar när så behövs. Eleverna lyfter exempelvis att läraren är bra på att få dem att tänka till i slutet på lektionerna samt att de lär sig genom att de hör begreppen i skolan och att de tränar begreppen vidare när de arbetar praktiskt. Eleverna berättar också att de får reflektera i helgrupp och i mindre grupper samt att de under det arbetsplatsförlagda lärandet (APL) skriver loggbok. Av lärar- och elevintervjun samt den observerade lektionen framgår vidare att undervisningen ibland innefattar högläsning som varvas med samtal om vad man läst och hur det kan förstås. Lärare och elever beskriver också att eleverna har var sin anteckningsbok där de samlar information i ämnet. Den boken har de sedan som fortsatt stöd i både arbete och på prov. Lärarna beskriver att det inom ämnet löpande kommer många nya begrepp och att det gäller att hålla sig uppdaterad. "Vi pratar så mycket yrkesspråk vi kan". Eleverna uppmuntras också att förklara begrepp för varandra, vilket bland annat framgick under lektionen som observerades av Skolinspektionen. Av lärarintervjun framgår även att eleverna ibland muntligt får redogöra för beräkningar inför klassen och ibland skriva inlämningsuppgifter där de förväntas använda mycket begrepp.

Hur väl bidrar arbetsuppgifterna till utveckling av generella kunskaper och färdigheter av betydelse för yrkeskunnande?

Skolinspektionen bedömer att arbetsuppgifterna i hög utsträckning utformas så att eleverna får möjligheter att utveckla generella kunskaper och färdigheter av betydelse för yrkeskunnande.

Skolinspektionens sammanfattande motivering till bedömningen är att arbetsuppgifterna är utformade så att eleverna får möjligheter att utveckla generella kunskaper och färdigheter, så kallade nyckelkvalifikationer. Arbetsuppgifterna i ellära stödjer till exempel på olika sätt utvecklingen av självständighet och initiativkraft, förmåga att planera, organisera och lösa problem, samt kommunikations- och samarbetsförmåga. Dessa förmågor är sådana alla kan behöva oavsett yrke och i el- och energiprogrammets examensmål betonas till exempel förmåga att samarbeta med andra som något utbildningen ska utveckla.³

Arbetsuppgifterna är utformade för att ge eleverna möjlighet att utveckla kommunikations- och samarbetsförmåga

Granskningen visar att en generell färdighet som betonas av såväl lärare som elever är samarbete och vikten av att arbetsuppgifterna stödjer elevens samarbets- och kommunikationsförmåga. Av både elev- och lärarintervjuer, inskickad dokumentation och den observerade lektionen framgår att eleverna får lösa uppgifter tillsammans, antingen i par, i mindre grupper eller helklass. Eleverna uppmuntras att hjälpa varandra att hitta lösningar på exempelvis räkneövningar och vid laborationer. Lektionsobservationen visar att läraren även uppmuntrar eleverna att hjälpa varandra vid teoretiska avsnitt. Både elev- och lärarintervjuerna samt observerad lektion visar att eleverna ställer frågor till varandra och till läraren samt att eleverna uppmuntras att sätta ord på sina tankar, både muntligt och skriftligt samt enskilt och med varandra. Detta görs bland annat genom att läraren ibland instruerar en elev att ta hjälp av en klasskamrat. Det görs också genom att eleverna till exempel får i uppgift att diskutera hur kopplingar ska dras vid praktiskt arbete med laborationsplattan och att sätta ord på vad de tror kommer hända. På så vis bygger läraren också in ett spänningsmoment som väcker nyfikenhet hos eleverna. Eleverna får också komma med förslag på förklaringar till olika händelseförlopp. Lärarna uppger att arbetsuppgifterna ibland är utformade så att eleverna ska arbeta med dem tillsammans och elevernas beskriver att de till exempel får i arbetsuppgift att tänka enskilt och sen samtala med varandra mellan lärarens teoretiska genomgångar. Både elever och lärare uppger att kundkontakt främst behandlas inom en annan kurs (servicekunskap). Men i lärarintervjun lyfts att allt ska leda till att eleverna kan utföra arbete hos kund och att de exempelvis kan påminna eleverna om detta när eleverna t.ex. saknar penna på lektionen. Lärarna kan då likna det vid att komma till kund utan verktyg.

Arbetsuppgifterna är utformade för att ge eleverna möjlighet att utveckla självständighet, initiativkraft och problemlösningsförmåga

Granskningen visar att en generell färdighet som betonas av såväl lärare som elever gäller problemlösning. Av elevintervjun framgår att eleverna ofta samarbetar vid problemlösning eftersom det går lättare då och eleverna tänker att de har stor nytta av detta. I lärarintervjun lyfts att eleverna utvecklar självständighet genom att arbeta tillsammans och stötta varandra. Lärarna säger att det är utvecklande när en elev får dela

³ Skolverket (2011). *Gymnasieskola 2011*. Stockholm: Fritzes.

med sig av sin kunskap till en annan elev som också blir mer självständig. "Våra elever ska jobba i arbetslag", förklarar en lärare. I lärarintervjun lyfts också att arbetsuppgifterna om problemlösning exempelvis kan handla om att koppla ihop flera saker med varandra och att de då tar steg för steg. Då betonas vikten av teorin och inte bara praktiken. Som en lärare uttrycker det: "De måste ha med sig huvudet, inte bara händerna".

Av lärarintervjun framkommer att de inte specifikt arbetar med initiativkraft och självständighet på kursen ellära men att lärarna generellt behandlar eleverna som vuxna och med respekt för att de ska bli mer självständiga samt att eleverna har en yrkesstolthet och tar initiativ på APL. Eleverna uttrycker också att de förväntas ta ansvaret själva och de beskriver också att de alltid ges en chans att först klara ut uppgifter själva, men att de sedan kan fråga om de behöver. Både elev- och lärarintervjun samt lektionsobservationen visar också att eleverna uppmuntras att reflektera och ställa frågor. Rektorn beskriver också en progression över åren avseende APL som omfattar ett årligen återkommande större projekt där skolan samverkar med övriga kommunen, näringslivet och konstnärer från hela världen. Där får eleverna i årskurs 3 sätta upp ljusarrangemang inom ramen för projektet *Ljus i Alingsås*⁴ och eleverna i årskurs 2 plockar senare ner ljussuppsättningen. Lärarna beskriver samtidigt att APL inte bidrar till lika stor nytta som den skolförlagda undervisningen kan göra i just ämnet ellära. Skolinspektionen föreslår att rektorn tillsammans med lärarna i ellära ser över hur detta kan organiseras på ett sätt som ökar nyttan för eleverna.

Hur väl bidrar undervisningens genomförande till utvecklingen av yrkeskunnande?

Skolinspektionen bedömer att undervisningens genomförande i hög utsträckning bidrar till elevernas yrkeskunnande.

Skolinspektionens sammanfattande motivering till bedömningen är att undervisningen i ämnet ellära varierar genom att teoretiska moment följs upp och förankras i praktiskt arbete. Det framgår att den teoretiska förståelsen växer fram genom praktisk övning och möjligheter att träna. Vidare visar granskningen att undervisningen är strukturerad och bygger på aktivt lärarstöd där också gruppen används som en tillgång. Lärarna har strategier för att nå eleverna och ge stöd. Eleverna görs delaktiga i undervisningen genom att de ges möjlighet att reflektera och få svar på sina frågor, men också genom att deras synpunkter om undervisningens genomförande tillvaratas.

Undervisningen är varierad, strukturerad och genomförs med aktivt lärarstöd

Granskningen visar att lärarna arbetar för att det ska finnas en tydlig struktur i ämnet där olika arbetsuppgifter och arbetssätt varierar. Lärarna beskriver att de exempelvis växlar mellan genomgångar och föreläsningar samt konkreta och praktiska moment. De lyfter att de snart kommer få tillgång till smartboards, vilket lärarna tänker kommer underlätta en varierad undervisning ytterligare. Av lärar- och elevintervjuerna framgår även att undervisningen organiseras så att det blir en växling mellan enskilt arbete, arbete i par eller grupp och helklassundervisning samt mellan teori och praktik. Vid den lektion Skolinspektionen observerar följer läraren en struktur med introduktion, genomförande

⁴ *Lights in Alingsås* är ett årligt projekt där Alströmergymnasiets el- och energiprogram tillsammans med internationella design- och arkitektstudenter ljussätter objekt i det offentliga rummet som sedan visas upp för allmänheten. Se <https://www.lightsinalingsas.se/sv>.

och uppföljande avslutning. Syfte och tillvägagångssätt tydliggörs för eleven och läraren fångar upp och besvarar elevers frågor. Läraren stödjer och hjälper eleverna under arbetets gång så de bibehåller ett engagemang i arbetsuppgiften. Lärarna beskriver också i intervjun att för att undervisningen ska bli tydlig och begriplig för eleverna så presenterar lärarna tydligt nya ord och visar upp olika verktyg och maskiner. Eleverna beskriver också att undervisningen genomförs med aktivt lärarstöd, bland annat genom anteckningsboken där de samlar informationen om ellära och genom att de får svar på sina frågor. "Förstår man inte så går läraren inte därifrån förrän man förstått. Det ska alltid sluta med att alla förstått." Eleverna uppger även att de ges möjlighet att slutföra påbörjade processer.

Teori och praktik länkas samman i undervisningen

Granskningen visar att teori och praktik på ett välfungerande sätt behandlar samma lärandeobjekt. Av lärarintervjun framgår att teori och praktik integreras, ibland i helklass, ibland genom att klassen delas upp så att några får göra en laboration, medan andra får teori eller räkneuppgifter. Det händer även att tid till laborationer genomförs i samverkan med andra kurser när innehållet sammanfaller, till exempel elinstallation. Både elev- och lärarintervjun samt lektionsobservationen visar att teori och praktik också länkas samman genom samtal och resonemang. Lärarna betonar vikten av att få teoripass verifierat praktiskt. Även eleverna uppger att det finns en tydlig koppling mellan praktik och teori i undervisningen, och även rektorn lyfter att praktik är en del av teori och att de går hand i hand. Rektorn uppger att det är en orsak till att skolan satsar på att bygga en verkstad och medverka i projektet *Ljus i Alingsås*. Av elev- och lärarintervjuerna framgår dock att eleverna inte brukar få med sig arbetsuppgifter till APL från kurser i ellära, men att de skriver loggbok. Elever och lärare lyfter enstaka exempel på att elevernas erfarenheter från APL återknutits till i efterföljande undervisning. Skolinspektionen anser att kvaliteten i undervisningen ytterligare skulle kunna höjas om detta gjordes på ett mer strukturerat och systematiskt sätt utifrån ämnet ellära.

Undervisningen tar hänsyn till varje individs behov och förutsättningar

Av granskningen framkommer att eleverna stimuleras, utmanas och ges möjlighet till stöd. Av elevintervjun och lektionsobservationen framgår att eleverna får möjligheter till vägledning och stöd utifrån individuella behov. Undervisningen möjliggör för eleverna att interagera och lyssna på varandra, något som framgår av såväl elev- och lärarintervjun som den observerade lektionen.

I samtliga intervjuer beskrivs att det finns särskilt avsatt tid för stöd i ellära. Exempelvis finns "pluggstugan", en avsatt tid per vecka då elever kan arbeta både med teori och göra laborationer med en lärare i ellära närvarande. "Där växlar vi ner och reflekterar över det vi tränar på", säger en av lärarna. Rektorn berättar också att specialpedagogen utgör en resurs för att strukturera upp stöd till eleverna samt att de börjat med extra stöd för eleverna gällande matematik då de noterat ett ökat sådant behov. Det framgår av elev- och lärarintervjuerna att svårighetsgraden i arbetsuppgifterna generellt utmanar eleverna. Lärarna beskriver att de noterar om eleverna blir klara fort och börjar hjälpa andra elever. De noterar också utifrån elevernas resonemang ifall de behöver utmanas ytterligare och att de eleverna då får träna extra på moment som betonas inom ETG⁵. På så vis får elever som behöver ytterligare utmaningar, detta enligt lärarna. Denna

⁵ ETG är ett utbildningskoncept som elteknikbranschen driver, se <http://www.etgsverige.se/>.

möjlighet lyftes dock inte av eleverna i elevintervjun, vilket talar för att det behöver förtydligas för eleverna hur de kan få möjlighet att arbeta med utmaningar i ellära.

Eleverna görs delaktiga i undervisningen

Granskningen visar att eleverna görs delaktiga i undervisningen. Det framgår av både elev- och lärarintervju samt den observerade lektionen att eleverna uppmuntras att reflektera och samtala i syfte att utveckla sitt lärande. Eleverna berättar i intervjun att "alla har ordet" och att de får tid och utrymme att ställa frågor. Vid lärarintervjun beskrivs bland annat att det finns en grund för lektionsplaneringen men att den justeras efter elevernas behov samt "växer ju fram lite beroende av vad de frågar". "Det viktiga är att vi får med stoffet, men vägen dit kan de ju påverka." Eleverna och rektorn uppger att eleverna gör utvärderingar regelbundet, genom att efter varje kurs besvara frågor som skolan skickar ut. Rektorn beskriver att hon studerar resultaten noga och att ellära börjat utmärka sig som särskilt tungt och svårt för eleverna att hinna med. Därför har lärarna fört en dialog med programråd och utifrån dialogen justerat var de lägger tyngdpunkten i kurserna. Av elevintervjun framgår att eleverna tidigare framfört önskemål om mer praktiska inslag med digital laborationsplatta och fått gehör för det då den idag används vid nästan varje lektion. Eleverna beskriver också att de alltid kan lämna synpunkter och att lärarna lyssnar på dem. "Om någon säger att de inte lär sig så anpassar lärarna undervisningen." Lärarna tillägger att eleverna också får tycka till om rasters längd samt när och hur prov ska förläggas. Däremot framförs i lärarintervjun att utvärderingar inte görs regelbundet, något som avviker från vad som framkommit i elev- och rektorsintervjuerna. Det kan vara av vikt för rektorn att undersöka vad den skillnaden står för och om åtgärder behöver vidtas för att säkra regelbundna utvärderingar i syfte att fortsätta utveckla kvaliteten i undervisningen.

Sammanfattningsvis har Skolinspektionens granskning inte visat annat än att det granskade området fungerar väl. Därmed avslutas kvalitetsgranskningen.

I ärendets slutliga handläggning har utredare Charlotte Rudebeck och projektledare Erica Jonvallen deltagit.

På Skolinspektionens vägnar

X Lars Thornberg

Beslutsfattare
Signerat av: Lars Thornberg

X Anette Hamerslag

Föredragande
Signerat av: Anette Hamerslag

Mer information om kvalitetsgranskningen finns på Skolinspektionens hemsida:

<https://www.skolinspektionen.se/sv/Tillsyn--granskning/Kvalitetsgranskning/Skolinspektionen-granskar-kvaliteten/undervisning-i-yrkesamnena-ellara-och-djur/>

Bilaga 1: Bakgrundsuppgifter om verksamheten

Alströmergymnasiet sektor 2, utgör en del av Alströmergymnasiet med Alingsås kommun som huvudman. Hela skolan erbjuder 12 program samt introduktionsprogrammen och elitidrottsgymnasiet (NIU). På skolenheten Alströmergymnasiet sektor 2 finns byggprogrammet, el- och energiprogrammet samt teknikprogrammet. Skolenheten har totalt 305 elever. På el- och energiprogrammet går 73 elever, varav 69 pojkar och 4 flickor. Av dessa läser 35 elever inriktning elteknik och 13 elever inriktning automation. Alla läser in högskolebehörighet. De kurser som skolan erbjuder inom ämnet ellära är ellära 1, ellära 2 och praktisk ellära. APL ingår i ämnet ellära, i kursen praktisk ellära. Det finns två lärare som undervisar i ämnet ellära. Skolan blev ETG-skola hösten 2018. Rektorn leder arbetet på skolenheten.

Bilaga 2: Författningsstöd för tematisk kvalitetsgranskning av Undervisning i yrkesämnena ellära och djur

Ett antal bestämmelser i skollagens kapitel 3 får ny lydelse fr.o.m. 2019-07-01 och det framgår av kursivering efter paragrafen vilka bestämmelser detta gäller.

Skollag (2010:800)

3 kapitlet

Information om barnets och elevens utveckling

3 § Alla barn och elever ska ges den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål. Elever som till följd av en funktionsnedsättning har svårt att uppfylla de olika kunskapskrav eller kravnivåer som finns ska ges stöd som syftar till att så långt som möjligt motverka funktionsnedsättningens konsekvenser. Elever som lätt når de kunskapskrav som minst ska uppnås eller de kravnivåer som gäller ska ges ledning och stimulans för att kunna nå längre i sin kunskapsutveckling.

Ovanstående upphör att gälla 2019-07-01 då paragrafen får ny beteckning, 3 kap. 2 §. Lydelsen är i stort densamma men i första meningen förtydligas att "Alla barn och elever i samtliga skolformer och i fritidshemmet ska ges den ledning och stimulans..."

Stöd i form av extra anpassningar

5 a § Om det inom ramen för undervisningen, genom användning av ett nationellt bedömningsstöd, resultatet på ett nationellt prov eller uppgifter från lärare, övrig skolpersonal, en elev eller en elevs vårdnadshavare eller på annat sätt framkommer att det kan befaras att en elev inte kommer att nå de kunskapskrav som minst ska uppnås eller de kravnivåer som gäller, och inte annat följer av 8 §, ska eleven skyndsamt ges stöd i form av extra anpassningar inom ramen för den ordinarie undervisningen. Stödet ska ges med utgångspunkt i elevens utbildning i dess helhet, om det inte är uppenbart obehövligt.

Ovanstående upphör att gälla 2019-07-01 då paragrafen får ny beteckning, 3 kap. 5 §. Lydelsen blir i stort sett densamma med ett tillägg i första meningen; "Om det inom

ramen för undervisningen, genom användning av ett nationellt kartläggningsmaterial eller ett nationellt bedömningsstöd...". Paragrafen får även ett nytt fjärde stycke med lydelsen; "Detta gäller elever i samtliga skolformer och i fritidshemmet."

15 kapitlet

Utbildningens syfte

3 § Utbildningen i gymnasieskolan ska utgöra en bas för den nationella och regionala kompetensförsörjningen till arbetslivet och en bas för rekrytering till högskolesektorn.

Gymnasieförordning (2010:2039)

1 kapitlet

Lokala programråd

8 § För yrkesprogrammen i gymnasieskolan ska det finnas ett eller flera lokala programråd för samverkan mellan skola och arbetsliv.

Förordning (SKOLFS 2011:144) om läroplan för gymnasieskolan (Lgy 11)

Lgy 11, 1 Skolans värdegrund och uppgifter

En likvärdig utbildning

I detta avsnitt står bland annat att:

"Skolan ska aktivt och medvetet främja kvinnors och mäns lika rätt och möjligheter. Eleverna ska uppmuntras att utveckla sina intressen utan fördomar om vad som är kvinnligt och manligt."

Gymnasieskolans uppdrag

I detta avsnitt står bland annat att:

"Genom studierna ska eleverna stärka grunden för det livslånga lärandet. Förändringar i arbetslivet, digitaliseringen och den tekniska utvecklingen, internationaliseringen samt miljöfrågornas komplexitet ställer nya krav på människors kunskaper och sätt att arbeta. Skolan ska stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt vilja att pröva och omsätta idéer i

handling och att lösa problem. Alla elever ska få utveckla sin förmåga att ta initiativ och ansvar och att arbeta både självständigt och tillsammans med andra. Skolan ska bidra till att alla elever utvecklar kunskaper och förhållningssätt som främjar *entreprenörskap, företagande och innovationstänkande* vilka ökar elevernas möjligheter till framtida sysselsättning, genom företagande eller anställning.”

Kunskaper och lärande

I detta avsnitt står bland annat att:

”Elevernas kunskapsutveckling är beroende av om de får möjlighet att se samband. Skolan ska ge eleverna möjligheter att få överblick och sammanhang. Eleverna ska få möjlighet att reflektera över sina erfarenheter och tillämpa sina kunskaper.”

Varje skolas utveckling

I detta avsnitt står bland annat att:

”(…) Skolan ska eftersträva ett bra samarbete med arbetslivet, vilket är viktigt för all utbildning inom gymnasieskolan men av avgörande betydelse för yrkesutbildningens kvalitet.”

”(…)Skolans verksamhet måste utvecklas så att den svarar mot de nationella målen. Detta kräver att verksamheten ständigt prövas och att resultaten följs upp och utvärderas samt att olika metoder prövas, utvecklas och utvärderas.”

Lgy 11, 2 Övergripande mål och riktlinjer, 2.1 Kunskaper

*Under rubriken **Mål** anges bland annat att;*

”Det är skolans ansvar att varje elev

- på ett nationellt yrkesprogram inom gymnasieskolan ges möjlighet att uppnå kraven för en yrkesexamen som innebär att eleven har uppnått en av branschen godtagbar nivå av yrkeskunnande för att vara väl förberedd för yrkeslivet,”

”Det är även skolans ansvar att varje elev som har slutfört ett nationellt program (...)

- tillägnar sig goda kunskaper i de kurser som ingår i elevens studieväg och kan använda dessa kunskaper för vidare studier och i samhällsliv, arbetsliv och vardagsliv,
- kan använda sina kunskaper som redskap för att
 - formulera, analysera och pröva antaganden och lösa problem,
 - reflektera över sina erfarenheter och sitt eget sätt att lära,
 - kritiskt granska och värdera påståenden och förhållanden, och
 - lösa praktiska problem och arbetsuppgifter,
- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga,
- har kunskaper om samhälls- och arbetsliv"

Under rubriken **Riktlinjer** anges bland annat att:

"Alla som arbetar i skolan ska

- ge stöd och stimulans till alla elever så att de utvecklas så långt som möjligt,
- uppmärksamma och stödja elever som är i behov av extra anpassningar eller särskilt stöd,"

"Läraren ska

- i undervisningen skapa en sådan balans mellan teoretiska och praktiska kunskaper som främjar elevernas lärande,
- se till att undervisningen till innehåll och uppläggning präglas av ett jämställdhetsperspektiv,
- stimulera, handleda och stödja eleven och ge extra anpassningar eller särskilt stöd till elever i svårigheter,
- samverka med andra lärare i arbetet med att nå utbildningsmålen
- i undervisningen utnyttja de kunskaper och erfarenheter av arbets- och samhällsliv som eleverna har eller skaffar sig under utbildningens gång,
- i undervisningen beakta resultat av utvecklingen inom ämnesområdet och för undervisningen relevant pedagogisk och annan forskning, och
- organisera och genomföra arbetet så att eleven
 - utvecklas efter sina egna förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga

- får stöd i sin språk- och kommunikationsutveckling,
- får möjligheter att arbeta ämnesövergripande.”

Lgy 11, 2. Övergripande mål och riktlinjer, 2.3 Elevernas ansvar och inflytande

*Under rubriken **Riktlinjer** anges bland annat att:*

”Läraren ska

- tillsammans med eleverna planera och utvärdera undervisningen.

Lgy 11, 2. Övergripande mål och riktlinjer, 2.4 Utbildningsval – arbete och samhällsliv

*Under rubriken **Mål** anges bland annat att:*

”Skolans mål är att varje elev

- är medveten om att alla yrkesområden förändras i takt med teknisk utveckling, förändringar i samhälls- och yrkesliv samt ökad internationell samverkan och därmed förstår behovet av personlig utveckling i yrket.”

Lgy 11, 2. Övergripande mål och riktlinjer, 2.6 Rektorns ansvar

I detta avsnitt formuleras att rektorn inom givna ramar har ett särskilt ansvar bland annat för att:

- samverkan mellan lärare i olika kurser kommer till stånd så att eleverna får ett sammanhang i sina studier,
- skolans arbete med kunskapsområden, där flera ämnen ska bidra och samordnas så att de utgör en helhet för eleven,

Ämnet Ellära

Förordning (SKOLFS 2010:14) om examensmål för gymnasieskolans nationella program,

1 § För gymnasieskolans nationella program ska de examensmål gälla som framgår av bilagan till denna förordning. Dessa mål gäller utöver de

gemensamma kunskapsmål för gymnasieskolans nationella program som anges i förordningen (SKOLFS 2011:144) om läroplan för gymnasieskolan.

*I bilagan till ovan nämnda förordning återfinns bl.a. examensmål för **El- och energiprogrammet (EE)**.*

I examensmålen för programmet anges bland annat att:

”Säkerhetsfrågor är av yttersta vikt för arbete inom de olika yrkesområdena. Utbildningen ska därför leda till att eleverna blir väl förtrogna med nationella och internationella överenskommelser om teknologi, informationssäkerhet, standarder, arbetssäkerhet och arbetsmiljö.”

”Utbildningen ska träna eleverna i att göra medvetna val, exempelvis att kunna använda rätt material och verktyg samt att kunna planera och utvärdera en arbetsprocess. Utbildningen ska vidare leda till att eleverna förstår vikten av att kunna dokumentera och gå systematiskt till väga för att lösa problem. Allt el-, energi-, automations- och datortekniskt kunnande bygger på naturvetenskapliga principer. Att kunna utföra korrekta beräkningar är en förutsättning för yrkesutövningen. Utbildningen ska därför utveckla elevernas matematiska kunskaper.”

”Utbildningen ska ge kunskaper om hur eleverna kan bidra till yrkets, företagets och samhällets utveckling såväl nationellt som lokalt.”

”I yrkeslivet kommer eleverna att möta olika människor och ansvara för att ett professionellt arbete utförs, ofta i samarbete med andra yrkesgrupper. Utbildningen ska därför utveckla elevernas förmåga att samarbeta med andra, bemöta kunder, ge service och att skickligt utföra arbete både på företag och i människors hem.”