

Beslut

efter kvalitetsgranskning av undervisning i
yrkesämnet ellära vid Elof Lindälvs gymnasium
enhet 5 i Kungsbacka 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. Elof Lindälvs gymnasium enhet 5, med Kungsbacka kommun som huvudman, ingår i denna granskning.

Skolinspektionen besökte Elof Lindälvs gymnasium den 16 maj 2019. Besöket genomfördes av Charlotte Rudebeck och Anette Hamerslag. Intervjuer med elever i årskurs 1 och 3, undervisande lärare och rektorn 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 i ellära är utformade utifrån ämnets syfte och de genomförs på ett verklighetsnära sätt där eleverna ges möjligheter att både utveckla teoretisk förståelse och få praktisk träning. 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 och utformas även efter önskemål från branschen.

Granskningen visar att skolan gjort en förändring av upplägget inom ämnet ellära och rektorn beskriver att motivet till förändringen är att många elever upplever praktisk ellära som en svår kurs. Skolan har därför infört kursen ellära 1 i årskurs 1 och delat upp praktisk ellära på två år för att ge eleverna tid.

I lärarintervjun framgår att en viktig utgångspunkt för utformning av undervisningen och arbetsuppgifterna i ämnet ellära är de förmågor som anges i ämnesplanen. En annan utgångspunkt som lärare tar upp handlar om yrkesutgångarna och att lärarna riktar in undervisningen mot vad exempelvis en elektriker har nytta av och vad branschen önskar att eleverna har med sig ut. Som exempel på vad det kan vara uppges att kunna avgöra kabellängd, att använda Ohms lag och att göra egenkontroll.

Granskningen visar vidare att eleverna får utveckla färdigheter i att mäta och beräkna elektriska storheter. Av lärarintervjun framgår som exempel på arbetsuppgift att eleverna gör en laboration där de mäter och tittar sedan på sina resultat teoretiskt. En lärare beskriver att eleverna får träna på att göra rimlighetsbedömningar genom att mäta och sedan räkna och reflektera över om resultaten inte stämmer överens, vilket i så fall lärarna hjälper dem att förstå. Av samtliga intervjuer framgår att eleverna har tillgång till och får arbeta med relevant utrustning och verktyg, som de sannolikt kommer att möta i yrket, till exempel nämner lärare eurotester, tångamperemeter och multimeter.

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

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

I lärarintervjun framkommer också att eleverna har verktygslära i årskurs 1 då de får "känna och klämma och lära sig vad verktygen ska användas till". Tiden tas från elektromekanik men verktygen som behandlas är också relevanta för ellära. Lärare berättar att eleverna i årskurs 1 inte får gå in själva i förrådet med verktyg och utrustning utan de får välja bland begränsad utrustning som lärare plockat fram inför en laboration. En lärare beskriver att hen uppfattar att det är positivt att eleverna får mäta på sina elinstallationer i verkstaden, då detta påminner mer om hur det går till i yrkeslivet.

I elevintervjun bekräftas att eleverna övar på att mäta och beräkna. Elever uttrycker att de använder många olika formler och att "man kan mäta allt möjligt". Som exempel på arbetsuppgift där de får mäta nämner elever att det kan handla om att mäta motstånd och övertoner vilket de gör med en effektanalysator. Eleverna berättar också att de får en personlig verktygslåda i årskurs 2 då de också arbetar mer självständigt.

Arbetsuppgifterna ger eleverna möjligheter att utveckla förmåga att söka och avhjälpa fel och att utveckla kunskaper om säkerhetsfrågor

Av lärarintervjun framgår att det framförallt är när fel uppstår naturligt som eleverna tränar på att söka och avhjälpa fel. När eleverna arbetar praktiskt i verkstaden så gör de felkopplingar och lärarna använder sig av detta i undervisningen. Även om fel uppstår när elever arbetar med ett moment i en annan kurs får de hämta mätinstrument och felsöka inom ramen för ellära. Lärare uppger att om någon elev inte gör någon felkoppling så "saboterar" lärarna med flit så att alla elever får chans att träna på att felsöka. Lärare tar upp ett exempel där en elev gjort fel vid en kontrollmätning och uttrycker att det kan vara svårt för elever att själva få syn på det men att "det är viktigt i ellära och för förståelse i andra kurser." Elever får till exempel ta fram amperemätare och mäta ström, lärarna manar till försiktighet men säger samtidigt att eleverna inte ska vara rädda för att göra fel. De får göra enklare övningar först, sedan blir de mer komplexa. Säkerhetstänk är viktigt lyfter lärarna i intervjun och uttrycker att eleverna arbetar mycket med säkerhet i årskurs 1 men att det fortsätter även i senare årskurser. Egenkontroll tas upp som ett exempel och lärare uttrycker att det är viktigt att få in metodiken. I årskurs 1 övar eleverna på egenkontroll tillsammans med lärarna för att slutligen göra det själva i årskurs 3.

I elevintervjun bekräftas att eleverna övar på att söka och avhjälpa fel i arbetsuppgifter i verkstaden och elever exemplifierar med att de mäter kortslutningsströmmar. Eleverna bekräftar också att de får träna på egenkontroll och beskriver att det finns regler om att egenkontroll ska göras och syftet med det är säkerheten, både för personskydd och för att minimera incidenter. Vidare framgår av intervjun att eleverna får undervisning om bestämmelser och standarder inom ellära. Eleverna får först lära sig om säkerhet teoretiskt och sedan får de successivt träna praktiskt, detta så att teoretisk undervisning varvas med praktik. Eleverna har till exempel fått se vad som händer om en elkabel blir överhettad.

Arbetsuppgifterna är utformade så att de möjliggör för eleverna att utveckla ett yrkesspråk

Granskningen visar att eleverna tränar på yrkesspråket. I lärarintervjun framgår att lärarna medvetet använder de ord och begrepp som finns i arbetsuppgifter från läroboken. Elevernas yrkesspråk utvecklas över tid och en lärare förklarar att eleverna inte kan alla ord när de börjar årskurs 1 men om någon säger "mojäng" så korrigerar lärarna med den korrekta termen. Lärare betonar att det är positivt med små arbetsgrupper i årskurs 1 eftersom det är lättare att höra hur eleverna uttrycker sig och vad de pratar om. Eleverna tränar sitt yrkesspråk i arbetsuppgifter där de till exempel ska reflektera över

frågor som ”varför blev det inte som tänkt?”. Arbetsuppgifter kan också innehålla texter där ord utelämnats som eleverna ska fylla i eller uppgifter i vilka eleverna ska omformulera och skriva egna förklaringar. En lärare säger om elevernas utveckling från årskurs 1 till 3 att det är ”en härlig resa när man tänker på hur de pratade då och nu”.

Av elevintervjun framgår att eleverna framförallt skriftligen får träna på ord och begrepp och förklara vad de arbetar med. Elever uttrycker att de förväntas använda fackspråk och säger att de inte kan använda andra begrepp än vad det faktiskt är eftersom det då kan bli fel. En elev tar upp att lärarna vill att de använder rätt begrepp och exemplifierar med att ”inte bara säga tången utan vilken tång det är”. Vidare framkommer under elevintervjun att lärare betonar att yrkesspråket är viktigt och elever får även träna på att muntligen kommunicera med facktermer.

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

Genom arbetsuppgifterna utvecklar eleverna både kommunikations- och samarbetsförmåga samt förmåga att vara självständiga.

I elevintervjun betonas kommunikation som en viktig förmåga att ha inför yrkeslivet. En elev tar upp att de ska kunna kommunicera på ett trevligt och korrekt sätt och de får möjligheter att utveckla kommunikationsförmåga framförallt i gruppövningar. Möjligheter att träna samarbetsförmåga ges genom att eleverna, särskilt i årskurs 1, mestadels arbetar i par. Förmåga att samarbeta tränas också genom att elever som blir klara fort med sina uppgifter vägleder andra. Det framkommer vid såväl elev- som lärarintervju och vid observerad lektion att elever arbetar med att vägleda varandra. Eleverna berättar att de arbetar så genom alla årskurserna.

I lärarintervjun säger lärare att arbetsuppgifterna ofta är utformade så att eleverna först ska svara enskilt, sedan i par och slutligen i grupp om fyra. Lärare lyfter att de elever som är mest ”påstridiga” först får igenom sin vilja men allteftersom de utökar antalet elever, först till två, sedan fyra, övar de på att argumentera för sin ståndpunkt och utvecklar både självständighet genom att lita till vad de lärt sig men även samarbetsförmåga eftersom de måste komma överens om svar och lösningar på uppgifter.

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

Vidare framkommer i lärarintervjun att lärare arbetar för att utveckla elevernas självständighet och menar att det kan göras såväl individuellt som i grupp men med olika roller. Det handlar om hur lärare använder arbetsuppgifterna och lärare uttrycker att de styr arbetet med uppgifterna. Lärare uppger att det är viktigt att de har mindre arbetsgrupper i årskurs 1 eftersom de då ser alla och kan styra om någon elev behöver arbeta mer självständigt. Det underlättar även främjandet av elevernas individuella intressen. Som exempel på att eleverna får ta egna initiativ uppger lärare att det kan handla om elever som är klara med sitt arbete kan ta initiativ till att utveckla en koppling vidare med ytterligare en belastning. I elevintervjun beskriver eleverna dock att det framförallt är på APL som de får träna på att ta egna initiativ och att vara självständiga.

Eleverna tränar på att planera, organisera och lösa problem

I elevintervjun framgår att arbetsuppgifter är utformade så att de får träna på att planera arbetet och exemplifierar med att får planera inför en laboration. De ska då fundera ut vilket material som behövs och hur de ska organisera arbetet. Eleverna kan då göra en ritning som de sedan får arbeta efter. Som exempel på hur de får träna på att lösa problem nämner en elev att läraren kan ge dem ett problem formulerat som att "detta har hänt i denna anläggning, vad kan vara felet?" och så ska eleverna ta reda på det. En sådan problemlösningsuppgift kan ges i den teoretiska undervisningen där eleverna tillsammans får funderar och diskuterar problemet.

I lärarintervjun framgår att eleverna ofta arbetar så att de inför en uppgift får planera genom att hämta de verktyg och utrustning de behöver och sedan fundera över hur de ska göra för att koppla.

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 mellan olika arbetsuppgifter och arbetssätt samt genom att teoretiska moment följs upp och förankras i praktisk undervisning likväl som att den praktiska undervisningen kan utgöra utgångspunkt för teoretiskt lärande. Undervisningen utformas så att elever både utmanas och ges stöd utifrån sina behov. Eleverna görs också delaktiga i undervisningen, bland annat genom att de ges utrymme och stöd för reflektion samt att de får möjlighet att utvärdera undervisningen.

Undervisningen varierar och genomförs med ett aktivt lärarstöd

Av lärarintervjun framgår att undervisningen varierar både vad gäller arbetsuppgifter och undervisningsmetoder. Lärare beskriver att det blir en naturlig variation utifrån innehållet eftersom eleverna ska lära sig att göra ritningar, sedan lär de sig mäta, räkna och därefter gör de laborationer såväl enskilt som i par och i grupp. Lärare uppger att längden på lektionen är avgörande för strukturen och tar som exempel ett lektionsupplägg då de har ett längre pass. De arbetar då inte enbart teoretiskt utan delar upp tiden med exempelvis en föreläsning, att läraren ritar och förklarar på tavlan, för att sedan "rigga" instrument

och visa uppgiften praktiskt. Därefter kan eleverna ibland få räkna och så avslutas lektionen med en film. Flera lärare beskriver ett upplägg där teoretisk undervisning åtföljs av laborationer och de uppger även att längre lektioner brukar avslutas med reflektionsövningar. Den lektion som Skolinspektionen observerade följde en struktur som innefattade en introduktion, genomförande och en uppföljande avslutning. Eleverna fick stöd från läraren såväl med att komma igång som under arbetets gång genom till exempel att läraren besvarade elevers frågor och konkretiserade frågeställningar genom att förklara och rita på tavlan.

Av elevintervjun framkommer att elever upplever att ämnet ellära är väldigt teoretiskt, särskilt kursen praktisk ellära. Elever beskriver dock att de får testa sina teoretiska kunskaper i praktiska övningar och att de teoretiska kunskaperna fördjupas härigenom. Vidare beskriver elever en undervisning där arbetsuppgifter och undervisningsmetoder är av varierande slag med såväl teoretiska som praktiska moment samtidigt som elever säger att undervisningen oftast är likadan med mycket repetition. "Nöta, nöta, nöta" uttrycker en elev. Skolinspektionen vill i detta sammanhang betona att lärarna här kan lyssna in och ta del av elevernas tankar om hur lektionen kan varieras, detta för att bibehålla elevernas motivation och stimulans under undervisningen.

Teori och praktik länkas samman

Av såväl lärar- som elevintervjuer framgår att teoretisk undervisning varvas med praktisk och länkas på så sätt samman som beskrivits ovan. Elever uppger att laborationer i den skolförlagda undervisningen ofta går ut på att de ska mäta. Det kan till exempel handla om olika slags kretsar och att dessa måste mätas på olika sätt. Elever uppger att de mäter praktiskt på en laboration för att få förståelsen. Även den observerade lektionen visade exempel på att teori och praktik länkas samman. Eleverna arbetade med att repetera olika delar teoretiskt inför ett kommande prov och en elev fick, efter att ha arbetat med teoretiska arbetsuppgifter en stund, gå till ett angränsande rum och praktiskt utföra en egenkontroll.

I lärarintervjun beskriver lärare att de också väver ihop teori och praktik genom olika studiebesök och att de bjuder in föreläsare från företag och tillverkare till skolan. "In med verkligheten så mycket det går" uttrycker en lärare. Lärarna uppger att de har kunskap om vad eleverna gör på APL och att de tar in elevernas kunskaper och erfarenheter in i undervisningen.

Eleverna utmanas och ges stöd utifrån sina behov

Granskningen visar att undervisningen utformas så att elever ges stöd utifrån behov. Den observerade lektionen visade till exempel att eleverna fick arbeta med olika arbetsuppgifter utifrån individuella behov och att läraren gick runt till eleverna och mötte deras frågeställningar på olika sätt, ibland muntligt med efterföljande diskussioner, ibland genom att rita och förklara på tavlan. Av elevintervjun framgår att det är ett tillåtande klimat och elever i årskurs 1 som går i mindre undervisningsgrupper uttrycker att ingen känner sig utanför. Även elever i övriga årskurser uttrycker att de kan fråga läraren, att läraren lyssnar på dem och om de behöver hjälp kan läraren visa på tavlan och förklara för hela klassen eller individuellt om eleven önskar det. I lärarintervjun framgår att det finns resurstid då elever kan få stöd och att stödet även kan ges av matematiklärare. De arbetar även med att anpassa uppgifterna genom att ha olika nivåer att välja på.

I rektorsintervjun framgår att personalen har högt ställda förväntningar på eleverna när det gäller såväl ellära som andra ämnen. Rektorn beskriver rutiner med konferenser i mitten av terminen och "trafikljussystem" som signalerar hur det går för eleverna. Vidare uppger rektorn att pågående läsår har lärarna mindre tid avsatt för undervisning, dels för att kunna vikariera för varandra, dels för att ge ökade möjligheter till stöd för elever om så behövs. Både vad avser elevers behov av egen tid med lärare eller för stöd i mindre grupper. Rektorn betonar också fördelen med att förlägga kursen praktisk ellära över två år eftersom det också ger utökade möjligheter till stöd.

När det gäller utmaningar i undervisningen framgår av elevintervjun att eleverna får möjlighet att slutföra arbetsuppgifter och för de elever som blir klara fort finns ytterligare utmaningar. En elev exemplifierar med att en klasskamrat ofta arbetar bra och fort och att den eleven alltid får något nytt att arbeta med. Vidare framgår att elever, förutom nya svårare uppgifter, även får arbeta med att vägleda andra elever som inte hunnit lika långt.

Eleverna görs delaktiga i undervisningen

Granskningen visar att eleverna ges möjligheter att systematiskt reflektera över vad de gjort och lärt, både i den skolförlagda undervisningen men också utifrån sina erfarenheter från det arbetsplatsförlagda lärandet. Eleverna får också möjlighet att utvärdera undervisningen. I rektorsintervjun framgår att lärarna förväntas fråga eleverna om önskemål avseende examinationsform, intressen och behov inför kursstart liksom att löpande föra en dialog med eleverna. Lärarna förväntas vidare ge eleverna möjlighet att utvärdera kursen vid kursavslut. I lärarintervjun bekräftar lärare att eleverna involveras i undervisningens planering och genomförande. Elever i årskurs 1 får till exempel välja hur de vill redovisa ett projekt, till exempel skriftligt, med teater eller film. Eleverna får även möjligheter att påverka om de vill dela upp innehållet vid provtillfällen och de ges möjlighet till att vara delaktiga i planeringen. Lärare tar också upp att de gör enklare utvärderingar och uttrycker att det är svårt för eleverna med delaktighet när det gäller abstrakta ämnen men uppger att de försöker att vara ödmjuka och lyhörda inför elevernas synpunkter. De tar även upp att det finns klass- samt elevråd där eleverna till exempel tar upp att de vill göra fler laborationer.

Elever beskriver i intervjun att de får reflektera över vad de gjort efter laborationer och att reflektionerna utgår från frågeställningar som varför, vad, och hur det blev. Vidare framgår att reflektionsarbetet intensifieras allt eftersom och i årskurs 3 har eleverna fler reflektionsövningar än i tidigare årskurser. Någon elev uttrycker att de får tycka till men inte bestämma och någon elev uppger att elevens lärare i praktisk ellära ofta efterfrågar elevernas synpunkter och att läraren ständigt vill utveckla undervisningen.

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

I ärendets slutliga handläggning har utredare *Anette Hamerslag* och projektledare *Erica Jonvallen* deltagit.

På Skolinspektionens vägnar

X Lars Thornberg

Beslutsfattare
Signerat av: Lars Thornberg

X Charlotte Rudebeck

Föredragande
Signerat av: Charlotte Rudebeck

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

Elof Lindälvs gymnasium enhet 5 är en kommunal gymnasieskola i Kungsbacka kommun. På skolenheten går totalt 370 elever varav 145 av dem läser på el- och energiprogrammet. Inom ramen för detta erbjuds samtliga fyra inriktningar. På inriktningen automation läser 20 elever, på dator- och kommunikationsteknik läser 25 elever, på elteknik läser 54 elever och på energiteknik läser 1 elev. Antalet elever på inriktningarna utgörs av elever från både årskurs 2 och 3, resterande elever går i årskurs 1. Det framgår vid rundvandringen på skolan att eleverna koncentrationsläser åtta block som omfattar de gemensamma kurserna i årskurs 1. De läser ellära 1 parallellt och integrerat med övriga kurser. De kurser som ges inom ämnet ellära på skolan är ellära 1 som ges i mindre undervisningsgrupper om 12 elever i årskurs 1. Kursen praktisk ellära ges i årskurs 2 och 3 med arbetsplatsförlagt lärande om åtta veckor i vardera årskursen. Totalt undervisar 8 lärare i ämnet ellära 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,
-

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."