

Stockholms stad
Utbildningsförvaltningen
Box 22049
104 22 Stockholm

Kvalitetsgranskning av Enbacksskolan i Stockholms kommun avseende undervisningen i fysik i grundskolan

Innehåll	
Skolinspektionens beslut	1
Syfte och genomförande	2
Granskningsområden	3
Beskrivning av verksamheten	4
Kunskapsresultat	4
Skolinspektionens iakttagelser och bedömningar	5
Undervisningens innehåll och form	5
Elevernas inflytande över sitt lärande	7
Individanpassning och särskilt stöd	8
Bedömning och betygssättning i fysik	10
Lärarnas behörighet och kompetens	11
Kvalitetsarbete	12
Bilaga 1 - Tabeller gällande kunskapsresultat	14

Skolinspektionens beslut

Skolinspektionen har granskat undervisningen i fysik i grundskolan, årskurs 7–9.

För att undervisningen i fysik på Enbacksskolan ska stimulera elevernas intresse, motivation och lust att lära bedömer Skolinspektionen att skolan behöver vidta åtgärder beträffande följande:

- Eleverna behöver ges större möjligheter att utöva inflytande över undervisningen planering och över sitt eget sätt att arbeta och lära i skolan.

- Skolan behöver utveckla arbetet med individanpassning. Vidare måste skolan ge särskilt stöd till de elever som behöver det. Åtgärdsprogrammen behöver ses över så att de utformas enligt författningarna.
- Skolan behöver göra ytterligare ansträngningar för att fysikundervisningen ska bedrivas av lärare med utbildning avsedd för att undervisa i fysik i den aktuella åldersgruppen.
- Arbetet gällande kvalitetssäkringen av bedömning och betygssättning behöver utvecklas.
- Skolans rektor behöver bättre följa upp hur undervisningen genomförs i förhållande till läro- och kursplaners mål att sträva mot.

Skolinspektionen följer upp dessa krav på åtgärder inom tre månader från beslutsdatum. **Senast den 23 juni 2010 ska Stockholms kommun redovisa till Skolinspektionen, avdelningen i Stockholm, vilka åtgärder som vidtagits.**

Syfte och genomförande

Skolinspektionen ska på regeringens uppdrag, vid sidan av den regelbundna tillsynsverksamheten, genomföra tematiska kvalitetsgranskningar av skolväsendet samt förskoleverksamheten och skolbarnsomsorgen. En av de tematiska granskningarna avser undervisningen i fysik i grundskolan. Granskningen inriktas mot fysikundervisningens innehåll och ändamålsenlighet där frågeställningen om undervisningen sker på ett sätt som stimulerar elevernas intresse, motivation och lust att lära är i fokus. I projektet granskas också om läraren har förutsättningar för att bedriva undervisningen på ett sådant sätt.

Syftet med denna kvalitetsgranskning är att bidra till ökad måluppfyllelse och förbättrade studieresultat i ämnet fysik i grundskolan. Ett led i detta är att synliggöra och förtydliga svaga områden för huvudmän och skolor så att dessa kan bli föremål för förbättringsåtgärder.

Övergripande information om kvalitetsgranskningen finns på Skolinspektionens webbplats <http://www.skolinspektionen.se/Kvalitetsgranskning/>.

De skolor som valts ut har alla gjort fysikprovet i utprovningssomgången av nationella ämnesprov i naturorienterande ämnen våren 2009. Bland dessa skolor grundar sig sedan urvalet på måluppfyllelsen i ämnet fysik år 2008. De skolor som granskats hade detta år en lägre andel elever som nådde målen än genomsnittet i riket. För vissa av de utvalda skolorna kan resultatet 2008 ses som en temporär nedgång medan andra skolors resultat visar stor överensstämmelse med tidigare år. Totalt har trettioen kommunala och fyra fristående skolor granskats. De besökta skolorna ligger i tjugosex olika kommuner.

Resultatet av granskningen redovisas dels i en övergripande rapport, dels i ett beslut med bedömningar för varje granskad skola. I de fall åtgärder behövs, ansvarar huvudmannen för att skolan vidtar åtgärder som syftar till ökad måluppfyllelse.

Enbacksskolan i Stockholms stad är en av de skolor som ingått i kvalitetsgranskningen och resultatet redovisas i detta beslut och i den övergripande rapporten.

Kvalitetsgranskningen utgår från olika informationskällor. Beskrivning och diskussion om metod återfinns i den övergripande rapporten. Underlaget till beslutet består av dokument från skolan, frågeformulär till rektorerna och fysiklärare, enkäter riktade till elever i årskurs 7 och 9, lektionsbesök och av information som samlats in vid intervjuer med rektorerna, lärare och elever under hösten 2009. Det har också skett en granskning av lärares planeringar och av läromedel bland annat avseende hur dessa används i undervisningen. Beslutet grundar sig även på annan information som finns inom Skolverkets nationella uppföljningssystem eller annat offentligt material. Företrädare för skolan har beretts möjlighet att sakgranska vad som framkommit vid granskningen.

Ansvariga för kvalitetsgranskningen i Enbacksskolan har varit undervisningsrådet Malin Winbladh och utredaren Malin Söderberg.

Granskningsområden

Centralt för denna kvalitetsgranskning är hur undervisningen i fysik kan bedrivas för att åstadkomma lust att lära och goda kunskapsresultat hos eleverna. Utifrån förarbetet i projektet (kunskapsöversikten, se separat bilaga, samt diskussioner med forskare) kan områden urskiljas som är centrala för att frambringa just detta. Dessa områden motiverar projektets frågeställningar:

Sker undervisningen på ett sätt som stimulerar elevernas intresse, motivation och lust att lära?

Finns de förutsättningar som krävs för att bedriva undervisningen på ett sätt som främjar elevernas intresse, motivation och lust att lära?

Den första huvudfrågan handlar således till stor del om meningsskapande, dvs. om hur läraren kan hjälpa eleverna att känna mening med fysikundervisningen, bli motiverade och känna lust att lära fysik, medan den andra frågan rör sig om de förutsättningar som bör finnas för att åstadkomma detta. Dessa huvudfrågeställningar med underliggande frågor beskrivs och bedöms i skolbesluten inom följande granskningsområden:

- Undervisningens innehåll och form
- Elevernas inflytande över sitt lärande
- Individanpassning och särskilt stöd
- Bedömning och betygssättning

- **Lärarnas behörighet och kompetens**
- **Kvalitetsarbete**

Beskrivning av verksamheten

Enbacksskolan	Antal elever
Förskoleklass och grundskola, årskurs 1–9	450

Källa: Uppgifter från skolan i samband med granskningen.

Vid Enbacksskolan i Stockholms stad går 450 elever från förskoleklass (F) till årskurs 9. Skolan är indelad i fyra arbetslag, årskurs 1–4, årskurs 4–6, årskurs 7–9 samt ett för personal i förskoleklass och fritidshem. Skolan ligger i stadsdelen Spånga – Tensta och 98 procent av eleverna har annat modersmål än svenska. För sex år sedan lades en närbelägen större skola med årskurs 7–9 ner och det var i samband med detta som Enbacksskolan, som tidigare var en F–6-skola, började med att undervisa även årskurs 7–9. Inför detta byggdes skolan till och ämnessalar utrustades. Från den nedlagda skolan kom både personal och materiel för undervisning i de naturorienterande ämnena, NO. Till årskurs 7 får eleverna i Stockholms stad välja vilken skola de ska gå och flertalet elever väljer då att stanna i Enbacksskolan men då skolan inte har plats för lika många elever som i årskurs 6 kan inte samtliga erbjudas plats i årskurs 7. Vid skolan finns en särskild undervisningsgrupp i årskurs 9. Sedan ett par år tillbaka jobbar man med de så kallade NTA-lådorna (Natur och Teknik för Alla) i årskurs 1–6.

På Enbacksskolan undervisar en lärare i de naturorienterande ämnena.

Kunskapsresultat

Resultaten vid Enbacksskolan har under de senaste tre åren markant förbättrats. Se bilaga 1 tabell 1. Exempelvis var år 2006 endast 60 procent av eleverna i årskurs 9 behöriga till gymnasieskolan och år 2009 hade andelen behöriga ökat till 93 procent. I fysik har dock andelen med minst Godkänt i betyg legat relativt konstant, mellan 69,7 och 79,3 procent. År 2009 var det 78,6 procent som fick lägst betyget Godkänt. Att fysiken inte haft samma positiva resultatutveckling som matematik, engelska, svenska och svenska som andra språk förklarar rektorn bland annat med att man haft tydligt fokus på de tre för gymnasieskolan behörighetsgivande ämnena matematik, svenska/svenska som andra språk och engelska i sitt utvecklingsarbete.

Under läsåret 2009/2010 ska skolan, enligt rektorn utveckla metoder för att mäta elevernas kunskapsutveckling även i de naturorienterande- och samhällsorienterande ämnena i samtliga arbetslag.

Skolinspektionens iakttagelser och bedömningar

Undervisningens innehåll och form

Både läroplan och kursplaner ska ligga till grund för planeringen av undervisningen. De lägger fast de kunskapskvaliteter som undervisningen ska utveckla. Gemensamt för alla ämnen i grundskolan är att de ska förmedla glädje att skapa och lust att fortsätta lära. Av kursplanerna för de naturorienterande ämnena framgår att syftet med utbildningen är att göra naturvetenskapens resultat och arbetssätt tillgängliga. Utbildningen ska bidra till samhällets strävan att skapa hållbar utveckling och utveckla omsorg om natur och människor. Samtidigt syftar utbildningen till ett förhållningssätt till kunskaps- och åsiktsbildning som står i samklang med naturvetenskapens och demokratins gemensamma ideal om öppenhet, respekt för systematiska undersökningar och välgrundade argument.¹

Lärarens roll i kunskapsbyggandet är enligt forskningen avgörande för elevernas kunskapsresultat, men inte enbart gällande ämnesdidaktik, utan detta gäller även i hög grad i arbetet att skapa motivation för lärande.²

Kursplanerna pekar ut tre aspekter av kunskap inom NO-undervisningen: *natur och människa, den naturvetenskapliga verksamheten och kunskapens användning*.

Vid Enbacksskolan har man konkretiserat de nationella kursplanerna till lokala mål och kravnivåer för samtliga årskurser och ämnen. Dessutom finns lokalt utarbetade betygskriterier för årskurs 8 samt en konkretisering av de nationella betygskriterierna för årskurs 9. I fysik innehåller kravnivåerna en konkretisering av vilket stoff som ska avhandlas för att täcka in kursplanernas mål att uppnå för området *natur och människa*. Inom områdena *naturvetenskapliga verksamheten* och *kunskapens användning* saknas målområden i de lokala kravnivåerna. I de yngre årskurserna finns det en antydning till koppling till området *naturvetenskapliga verksamheten* genom att eleverna ska visa att de uppnått vissa så kallade "att kunna mål" genom att genomföra ett experiment. I årskurs 7–9 återkommer flera av målområdenas mål att uppnå inom både *naturvetenskapliga verksamheten* och *kunskapens användning* i betygskriterierna precis som i de nationella betygskriterierna.

Utöver att använda den lokala konkretiseringen beskriver läraren att han i sin undervisning även utgår från läromedel och det laborativa materiel som finns tillgängligt. Även elevernas intressen och förutsättningar spelar stor roll för val av arbetssätt, se vidare i avsnittet *Elevernas inflytande över sitt lärande*. Som tidigare nämnts fick skolan en hel del utrustning från en närbelägen skola som lades ner för sex år sedan men sedan dess har ingen investering av utrustning skett. Utifrån de intervjuer och observationer som genomfördes under granskningen framkommer att undervisningen är inrik-

¹ Förordning (SKOLFS 2000:135) om kursplaner för grundskolan.

² Enligt forskning, Andersson et al (2005). Se vidare kunskapsöversikten.

tad på kursplanens olika målområden och ger eleverna goda förutsättningar att nå mål att uppnå. Vid Skolinspektionens observationer i klassrummet rör sig läraren mellan de tre områden som beskrivs i kursplanen. En lektion inleds med att lärare och elever diskuterar den laboration som genomförts föregående lektion och eleverna fick beskriva den hypotes de ställt i början av laborationen och hur de sedan undersökt den. Under diskussionen var alla elever i klassrummet aktiva. Under diskussionen tar läraren frekvent upp exempel på kunskapens användning som kan härledas till vardagliga företeelser för eleverna.

Enligt kursplanen, under området den naturvetenskapliga verksamheten, finns beskrivet att skolan i sin undervisning ska sträva mot att eleven utvecklar kunskap om den fysikaliska vetenskapen särskilt vad gäller mätningar, observationer och experiment.

Eleverna beskriver att de oftare får ha laborativa inslag i kemi och biologi. Läraren håller med om detta och ger som förklaring att han i de ämnena organiserat undervisningen så att grupperna är mindre under vissa kemipass för att möjliggöra mer komplexa laborationer och att det i biologi är enklare att planera inslag som exempelvis exkursioner. Ett visst samarbete finns med undervisningen i idrott och hälsa. Skolan genomför exempelvis årligen en lägerskola ute i skärgården där det även finns möjlighet för eleverna att uppnå kunskapsmål i fysik. De elever som inspektörerna samtalar med beskriver fysikundervisningen som svår men intressant. Svår, därför att de måste använda en hel del kunskaper i matematik, och intressant just därför att läraren ofta gör kopplingar till vardagliga företeelser.

Läraren beskriver att han inför varje område har kontakt med elevernas matematiklärare för att ta reda på om eleverna hade de nödvändiga kunskaperna och när de har gått igenom dessa i matematiken. Inspektörerna observerar exempel på att läraren förutsätter att eleverna har vissa förkunskaper i matematik under besöket. Vid en av de lektioner i årskurs 8 som Skolinspektionen besöker, är målsättningen att eleverna ska lära sig tolka diagram, något de har gått igenom i matematikundervisningen i årskurs 7. I en av uppgifterna avgör eleverna vilken bil som kör snabbast i ett sträcka-tid-diagram. För att ha förståelse för detta problem behöver eleverna även vara förtrogna med funktionsbegreppet, vilket fysikläraren inte beaktat.

Skolinspektionen uppmanar skolan att fortsätta med samverkan över ämnesgränser, men rekommenderar att skolan inför nya arbetsområden i fysik mer noggrant går igenom vilka krav på matematisk förmåga som eleverna behöver för att få en god förståelse av området.

Forskning pekar ut goda relationer mellan lärare och elev som en viktig framgångsfaktor i skolan (Wedin, 2007). Vid lärarintervjun ger läraren uttryck för en ganska låg tilltro till elevernas förmåga att lära sig fysik och anför bland annat elevernas bristande språkförmåga som hinder för detta., då alla elever utom någon enstaka har annat modersmål än svenska. Detta motsägs dock helt av lärarens agerande i klassrummet. Som exempel kan nämnas när en elev behövde hjälp med en uppgift förväntade sig läraren

att eleven tagit till sig vad som tagits upp på genomgångar. Som ovan nämnts förväntas även att eleverna har nödvändiga matematiska förkunskaperna och läraren coachar eleven till att själv lösa uppgiften i stället för att ge svaret eller lotsa genom att ge del-svar. I elevintervjuer bekräftas denna bild och eleverna berättar att de känner att lärarna förväntar sig att man arbetar och presterar under lektionerna. Vid lektionsbesöken iakttog utredarna att eleverna ägnade sig åt det planerade stoffet och att läraren varierade arbetssättet för att hålla uppe elevernas koncentrationsförmåga. Det samtal om fysik som förekommer hålls, enligt Skolinspektionens uppfattning, på en för årskursen relevant kunskapsnivå.

En granskning av läromedel av genomförts, se den övergripande rapporten.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Enbacksskolan väl uppfyller de krav vad avser undervisningens innehåll och form. Eleverna ges goda förutsättningar att utveckla de kunskaper och förmågor som beskrivs i läroplan och kursplan. Skolinspektionen rekommenderar dock att skolan tydliggör kursplanens alla tre målområden i de lokala kravnivåerna. Vidare anser Skolinspektionen att en fördjupning av samarbetet med matematikämnet kan ge eleverna förutsättningar att nå ännu längre i sin kunskapsutveckling.

Elevernas inflytande över sitt lärande

Elevernas kunskapsmässiga och sociala utveckling förutsätter att de tar ett allt större ansvar för det egna arbetet och för skolmiljön, samt att de får ett reellt inflytande på utbildningens utformning.³ Att skolan är tydlig i fråga om mål, innehåll och arbetsformer är en förutsättning för elevers rätt till inflytande och påverkan.⁴

Möjligheten att göra aktiva val i lärandesituationer ökar elevernas motivation och ger positiva upplevelser.⁵

Av Lpo 94, 1 Skolans värdegrund och uppdrag, framgår att skolan ska klargöra för elever och föräldrar vilka mål utbildningen har. Granskningen visar att de lokala konkretiseringar som beskrivits ovan kommuniceras på ett tydligt sätt och eleverna tycker att de vet vad de ska kunna.

Enligt Lpo 94, 2.3 Elevernas ansvar och inflytande, ska läraren utgå från att eleverna kan och vill ta ett personligt ansvar för sin inläring och för sitt arbete i skolan och se till att alla elever får ett reellt inflytande på arbetssätt, arbetsformer och undervisningens innehåll samt att detta inflytande ökar med stigande ålder och mognad.

³ Läroplanen för det obligatoriska skolväsendet m.m., Lpo 94, 2.3 Elevernas ansvar och inflytande

⁴ Lpo 94, 1 Skolans värdegrund och uppdrag

⁵ Söder (2008). Se vidare kunskapsöversikten.

Granskningen visar att det i huvudsak är läraren som planerar arbetssätt och innehåll i fysikundervisningen. Eleverna har dock haft synpunkter på gruppindelningen som beaktats, se även bedömningsområdet *Individanpassning och särskilt stöd*. Lärare och elever uppger samfällt att lärarna lyssnar på och bifaller förslag från eleverna, men sådana förslag kommer sällan. Det finns också litet individuellt utrymme för eleverna att arbeta på de sätt de själva bedömer vara fördelaktigt under lektionerna. Alla elever i klassen förutsätts oftast arbeta på det sätt som bestämts av läraren. Eleverna får dock ibland välja på vilket sätt de vill redovisa sina kunskaper. På Enbacksskolan finns inte någon gemensam uppföljning, tolkning eller strategi på skolan, kring arbetet med att ge eleverna inflytande över hur undervisningen planeras.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att eleverna på Enbacksskolan behöver ges större möjligheter att utöva inflytande över undervisningens planering och innehåll och över sitt eget sätt att arbeta och lära i skolan.

Individanpassning och särskilt stöd

Lärarna ska utgå från varje enskild elevs behov, förutsättningar, erfarenheter och tänkande och organisera och genomföra arbetet så att eleven utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga.⁶ Särskilt stöd ska ges till elever som har svårigheter i skolarbetet.⁷

En god balans mellan uppgifternas svårighetsgrad och elevernas motivation och förmåga är betydelsefull för att öka lusten att lära.⁸ Att läraren finner elevens individuella tankenivå och föreställningsvärld och kan utmana den, är viktigt för att kunna motivera eleverna i de naturvetenskapliga ämnena.⁹

Enligt läraren på Enbacksskolan anpassar han undervisningen till de olika grupperna i sin planering. Eftersom klasserna alltid är delade och den andra gruppen har undervisning i samhällsorienterande ämnen (SO) så kan gruppen delas efter olika behov. Exempelvis arbetar årskurs 9 vid granskningen i en pojk- och en flickgrupp på elevernas initiativ. Anledningen till detta var att flickorna i klassen var mycket mer självgående under laborationstillfällena, vilket medför att arbetssättet kan vara mer självständigt i den gruppen. Vid elevintervjun framkommer att eleverna tycker att det fungerar bra men de ställer sig ändå frågande till om man verkligen kunde nå alla betygssteg i pojkgruppen och om de flickor som riskerar att inte nå målen får tillräckligt med stöd för att nå målen. Enligt läraren provar man denna modell ett par veckor för att sedan utvärdera den tillsammans med eleverna. Vid lektionsbesök noterar inspektörerna att alla elever arbetar med samma sak, möjligtvis i lite olika takt, och att elever som är färdiga kan

⁶ Lpo 94, 2.2 Kunskaper

⁷ 4 kap. 1 § skollagen

⁸ Lindqvist et al (2003). Se vidare kunskapsöversikten.

⁹ Andersson (2001). Se vidare kunskapsöversikten.

få olika typer av extra uppgifter. Denna bild bekräftas av elevintervjuerna och av den enkät som genomfördes i samband med granskningen.

Av 5 kap. 4 § grundskoleförordningen framgår att en elev ska ges stödundervisning, om det kan befaras att eleven inte kommer att nå de mål som minst ska ha uppnåtts vid slutet av det tredje, det femte och det nionde skolåret eller om eleven av andra skäl behöver särskilt stöd. Stödundervisning kan anordnas antingen i stället för utbildning enligt timplanen eller som ett komplement till sådan utbildning. Av 5 kap. 2 § grundskoleförordningen framgår att en elev ska få studiehandledning på sitt modersmål, om eleven behöver det.

Enligt läraren finns inte strategier på skolan för att möta elever som behöver särskilt stöd i fysik. Undantaget är särskilt stöd i form av studiehandledning på modersmålet för vilket det finns goda rutiner. De elever som behöver studiehandledning på modersmålet får behovet tillgodosett. Det finns även en tid för så kallad läxläsning där det ska finnas möjlighet för eleverna att få stöd i alla ämnen. Det har dock inte varit möjligt att få stöd i fysik.

Av 5 kap 1 § grundskoleförordningen framgår att åtgärdsprogram ska upprättas när en elev är i behov av särskilda stödåtgärder och att det ska utformas så att det framgår hur elevens behov ska tillgodoses.

Om en elev på Enbacksskolan riskerar att inte nå målen i fysik utarbetas ett åtgärdsprogram. Rektorn kontrollerar att så sker, men har inte kontrollerat kvaliteten på åtgärdsprogrammen i fysik. Enligt både läraren och rektorn är den vanligaste orsaken till att en elev inte når målen i fysik problem med begreppsförståelse, vanligtvis i kombination med att eleven har ett annat modersmål. Vanligtvis har då eleven problem att nå målen i flera av de naturorienterande ämnena och även i andra ämnen. Då utarbetas övergripande åtgärdsprogram med fokus på att förstå begrepp. En stor del av åtgärderna sker tillsammans med specialpedagog och inom ramen för ämnet svenska eller svenska som andra språk. Det finns dock ett fåtal åtgärdsprogram som endast omfattar fysikämnet. I dessa beskrivs ofta att en elev riskerar att inte uppnå målen inom ett visst moment, att eleven inte har redovisat sina kunskaper inom området och måste göra så, eller att eleven ska begära hjälp när eleven inte förstår.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Enbacksskolan prövar olika sätt för att individanpassa undervisningen såsom grupp sammansättningar, olika arbetsuppgifter samt tempo i genomgångar. Dock anser Skolinspektionen att skolan behöver utveckla detta arbete ytterligare. Vidare måste skolan ge särskilt stöd i fysik i tillräcklig omfattning till de elever som behöver det. Skolan behöver vidta åtgärder så att elevernas stödbehov för att uppnå målen i fysik framgår av åtgärdsprogrammen, liksom vilka insatser skolan planerar att sätta in för dessa elever.

Bedömning och betygssättning i fysik

Betyget uttrycker i vad mån eleven har uppnått de mål som uttrycks i kursplanen. Som stöd för betygssättningen finns ämnesspecifika kriterier för olika kvalitetssteg. Dessa betygskriterier anges i anslutning till respektive kursplan.¹⁰

Det kollegiala samtalet har en avgörande betydelse för tolkning av kursplaner och för att betygssättningen blir likvärdig. Elevens kunskapsutveckling ska utifrån kursplanernas krav utvärderas och tydligt kommuniceras.¹¹

Enligt läroplanen, 2.7 Bedömning och betyg, ska läraren utifrån kursplanernas krav allsidigt utvärdera varje elevs kunskapsutveckling. Av Skolverkets föreskrifter (2004:23) *allmänna råd om det lokala arbetet med tillämpningen av nationella mål och betygskriterier* framgår bland annat att det är viktigt att det förs diskussioner om de lokala tolkningarna av kursplaner och betygskriterier mellan lärare för att skapa likvärdiga förutsättningar för bedömningen. Rektor ansvarar för att sådana diskussioner kommer till stånd.

I granskningen av Enbacksskolan uppger eleverna att de upplever betygssättningen som rättvis och att de oftast får det betyg de förväntat sig. De tycker att mål och betygskriterier är kända i och med att de finns i varje arbetsområdes arbetsplan. Flera elever uttrycker dock att dessa mål och betygskriterier är skrivna på ett sådant sätt att de är svåra att tolka och att läraren inte tillräckligt tydligt förklarar vad som krävs för att erhålla ett högre betygssteg.

Skolinspektionen noterar att skillnaderna mellan slutbetyg och betyg på utprovningsomgången av det nationella ämnesprovet för 2009 är jämförbart med riket i övrigt.

Eftersom läraren är ensam vid skolan om att undervisa i NO-ämnen förekommer inget samarbete vid bedömning och betygssättning. Skolan har heller inget samarbete med andra skolor i bedömningsfrågor.

Enligt 7 kap. 2 § grundskoleförordningen ska läraren vid utvecklingssamtalet i en skriftlig individuell utvecklingsplan ge omdömen om elevens kunskapsutveckling i relation till målen i varje ämne som eleven får undervisning i, och sammanfatta vilka insatser som behövs för att eleven ska nå målen och i övrigt utvecklas så långt som möjligt inom ramen för läroplanen och kursplanerna. Skolinspektionen har tagit del av exempel på individuella utvecklingsplaner från Enbacksskolan. Skolinspektionen konstaterar att omdömen inte ges i varje ämne, bl.a. inte i fysik, och att en del omdömen som ges är oprecisa i förhållande till de nationella målen.

¹⁰ Lpo 94, 2.7 Bedömning och betyg

¹¹ Skolverkets föreskrifter (2004:23) *allmänna råd om det lokala arbetet med tillämpningen av nationella mål och betygskriterier*

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att skolans arbete gällande bedömning och betygssättning håller godtagbar kvalitet men behöver utvecklas. Framförallt skolans kvalitetssäkring och lärarens möjlighet till kollegiala samtal bör förbättras. Skolans skriftliga omdömen i samband med upprättandet av individuella utvecklingsplaner uppfyller inte förordningens krav och behöver åtgärdas.

Lärarnas behörighet och kompetens

Lärare ska ha en utbildning avsedd för den undervisning de i huvudsak bedriver.¹²

Lärare som undervisar ska ha nödvändiga insikter i de föreskrifter som gäller för det offentliga skolväsendet, särskilt de som anger målen för utbildningen.¹³

Lärarens förhållningssätt och tilltro till elevens förmåga är viktigt för lusten att lära.¹⁴

Vid Enbacksskolan finns en lärare som undervisar i fysik i årskurs 7–9 och som saknar fullgjord utbildning för att undervisa åldersgruppen i fysik. Som tidigare nämnts, använder sig läraren främst av de egna lokala konkretiseringarna av kursplanen samt läroböcker och annat material inför sin planering av undervisning och var vid besökstillfället inte inläst på kursplanen och kunde inte relatera till hur den lokala konkretiseringen förhöll sig till den nationella kursplanen.

Eftersom läraren är ensam inom sina ämnen finns ingen kollega att diskutera hur undervisningen i detalj ska bedrivas. Då detta gäller för samtliga lärare i årskurs 7–9 på Enbacksskolan förs dock diskussioner av mer ämnesövergripande karaktär. Undervisningen i NO är dessutom alltid schemalagd så att halva klassen samtidigt läser SO och enligt fysikläraren har han ett utbyte att diskutera arbetsformer med SO-läraren. Efter det att grundskolans organisatoriska tillhörighet ändrats år 2007 har det ämnesövergripande samarbetet mellan olika skolor upphört, något som rektor beskriver att flera lärare på skolan beklagar.

Läraren har inte deltagit i någon kompetensutveckling med inriktning mot fysik sedan han började undervisa för cirka 9 år sedan.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Enbacksskolan behöver tillse att undervisningen bedrivs av behöriga lärare. Skolinspektionen rekommenderar att Enbacksskolan i syfte att säkerställa att lärarnas kunskaper hålls aktuella och utvecklas ytterligare, utökar den kollegiala samverkan t.ex. med kunskaps- och erfarenhetsutbyte med andra skolor.

¹² 2 kap. 3 § skollagen

¹³ 2 kap 7a § skollagen

¹⁴ Lindqvist et al (2003). Se vidare kunskapsöversikten.

Kvalitetsarbete

Skolans verksamhet måste utvecklas så att den svarar mot uppställda mål. Huvudmannen har ett ansvar för att så sker. Den dagliga pedagogiska ledningen av skolan och lärarnas professionella ansvar är förutsättningar för att skolan utvecklas kvalitativt. Detta kräver att undervisningsmålen ständigt prövas, resultaten följs upp och utvärderas och att nya metoder prövas och utvecklas.¹⁵

Rektorn ansvarar för skolans resultat. Som pedagogisk ledare och chef för lärarna och övrig personal har rektorn det övergripande ansvaret för att verksamheten som helhet inriktas på att nå de nationella målen. Rektorn ansvarar för att skolans resultat följs upp och utvärderas i förhållande till de nationella målen.¹⁶ Rektorn ska hålla sig förtrogen med det dagliga arbetet i skolan. Det åligger rektorn att särskilt verka för att utbildningen utvecklas.¹⁷

I Enbacksskolan har rektor och lärare kännedom om skolans samlade resultat i fysik. Inom skolan finns en medvetenhet om att samtliga resultat tidigare år varit otillfredsställande, men att de nu markant förbättrats.

I kvalitetsredovisningen för läsåret 2008/2009 beskrivs en satsning på NO-ämnena i samtliga årskurser för att öka måluppfyllelsen. Denna utgår från de lokala kravnivåerna och lärarna ska beskriva hur de avser att bedöma elevernas kunskapsutveckling för varje årskurs. Detta ska bland annat ske i form av gemensam ämnesöverskridande diskussion om hur kunskaperna kan mätas inom varje arbetsområde som beskrivs i skolans lokala konkretiseringar av kursplanen.

Skolinspektionens granskning visar att fysikundervisningen inte utvärderas på något systematiskt sätt i förhållande till läro- och kursplanernas mål att sträva mot. Läraren uppfattar att det inte finns något system för hur rektor skapar sig en bild av fysikundervisningen. Lärarna beskriver att rektor i begränsad utsträckning gör lektionsbesök eller inte alls. Samtal med skolledningen kring arbetsområdes- och lektionsupplägg förekommer under ett årligt medarbetarsamtal. Det finns heller inga krav från rektor på regelmässig utvärdering av resultat och undervisning i syfte att utveckla fysikundervisningen.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att skolans rektor följer upp skolans samlade resultat och även vidtar åtgärder för förbättring. Dock bör rektorn bättre följa upp hur undervisningen genomförs i förhållande till läro- och kursplaners mål att sträva mot.

¹⁵ Lpo 94, 1 Skolans värdegrund och uppdrag

¹⁶ Lpo 94, 2.8 Rektors ansvar

¹⁷ 2 kap. 2 § skollagen

I ärendets slutliga handläggning har också medverkat enhetschef Allan Westerdahl, undervisningsrådet Christina Aro Östgren och utredarna Malin Söderberg, Anette Bergstrand och Josefin Brüde Sundin.

På Skolinspektionens vägnar

Agneta Sandén
Avdelningschef

Malin Winbladh
Undervisningsråd

Kopia till: Enbacksskolan

Bilaga 1 - Tabeller gällande kunskapsresultat
Tabell 1: Resultat för elever i årskurs 9, totalt och uppdelat på kön.

	Enbacksskolan					Samtliga skolor i kommunen ¹⁸	Kommungruppen ¹⁹	Riket ²⁰
	2005	2006	2007	2008	2009	2009	2009	2009
Genomsnittligt meritvärde	176,3	177,1	182,3	195,2	217,0	226,9	217,4	209,6
Flickor -	164,1	202,6	196,3	219,4	216,8	236,8	227,4	220,6
Pojkar -	185,2	140,8	160,8	163,5	217,1	217,4	207,8	198,9
Andel (%) elever som nått målen i fysik	77,5	79,3	69,7	73,3	78,6	91,9	89,2	90,0
Flickor -	64,7	94,1	75	70,6	78,6	92,5	89,8	90,9
Pojkar -	87	58,3	61,5	76,9	78,6	91,3	88,6	89,2

Källa: Skolverkets statistik

¹⁸ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i kommunen

¹⁹ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i kommungruppen

²⁰ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i riket

[illegible]

Tabell 3a: Resultat på nationella ämnesprov i fysik i årskurs 9 totalt och uppdelat på kön

Enbacksskolan	2009	
	Enbacksskolan	Riket
Andel (%) av eleverna som deltagit i både delprov A och delprov B.	93	86
Andel (%) av deltagande elever som uppnått minst provbetyget Godkänt på ämnesprovet i fysik	88	91
- Flickor	92	91
- Pojkar	85	90

Källa: Skolverkets statistik.

Tabell 3b: Relationen mellan betyg på ämnesprov och slutbetyg i ämnet fysik

	2009			
	Andel (procent) elever med provbetyg och slutbetyg	Andel (procent) elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget		
		Lägre	Lika	Högre
Enbacksskolan	75	.	65	.
Riket ⁷	90	5	62	33

Källa: Skolverkets statistik