

Malmö stad
205 80 Malmö

Kvalitetsgranskning av Värner Rydénsskolan i Malmö 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	4
Undervisningens innehåll och form	4
Elevernas inflytande över sitt lärande	7
Individanpassning och särskilt stöd	9
Bedömning och betygssättning i fysik	11
Lärarnas behörighet och kompetens	12
Kvalitetsarbete	14

Skolinspektionens beslut

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

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

- Skolan behöver stärka elevinflytandet.
- Skolan behöver utveckla former för en mera individanpassad undervisning inom klassens ram. Skolan behöver ändra åtgärdsprogrammen så att de följer författningens krav. Studiehandledning på modersmålet måste erbjudas de elever som har behov av det.

- Skolan behöver kvalitetssäkra bedömning och betygssättning så att betygen sätts på ett likvärdigt sätt. Grunderna för betygssättning behöver förtydligas för eleverna och alla elever behöver ges möjlighet att utifrån sina förutsättningar redovisa sina kunskaper.
- Uppföljning och analys av resultaten i fysik behöver förbättras på skolan. De lösningar och anpassningar av undervisningen som skolan prövat, som nivågruppingen, behöver utvärderas.

Skolinspektionen följer upp dessa krav på åtgärder inom tre månader från beslutsdatum. **Senast den 23 juni 2010 ska Malmö kommun redovisa till Skolinspektionen, avdelningen i Lund, 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.

Värner Rydénskolan i Malmö 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 perioden 17-18 november 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 Värner Rydénskolan har varit utredare Dan Collberg som föredragande och inspektör Magdalena Nilsson som medbedömare.

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

Värner Rydénsskolan	Antal elever
Förskoleklass och grundskola årskurs 1–9	575

Källa: Uppgifter från skolan, 2009-09-21.

Värner Rydénsskolan ligger i stadsdelen Rosengård i Malmö. Av skolans 575 elever har 557 annat modersmål än svenska. Skolan är uppdelad på två enheter, en med Förskoleklass – årskurs 5 och en med årskurs 6–9 med vardera en rektor och en biträdande rektor i ledningen. Endast rektorn för årskurs 6–9 intervjuades under Skolinspektionens besök.

Skolan har fem lärare i naturorienterande ämnen (NO) och varje klass har samma lärare i ämnena biologi, fysik, kemi och teknik.

Fysikundervisningen sker som periodläsning i helklass. Varje klass omfattar omkring 20 elever och särskilda laborationsgrupper förekommer inte. Ett äldre system med nivågrupperade klasser är nu under avveckling, men finns fortfarande kvar i årskurs 9 med en klass på endast 12 elever som av skolan bedöms ha stora svårigheter. Inga elever har emellertid anpassad studiegång på skolan.

Fysikundervisningen bedrivs i två välutrustade salar för undervisning i NO-ämnena.

Kunskapsresultat

För en sammanställning av Värner Rydénsskolans kunskapsresultat hänvisas till Bilaga 1. Skolan har sedan många år uppvisat låga betygsresultat i flertalet ämnen, men kan på senare år redovisa en uppåtgående trend för såväl meritvärde som måluppfyllelse. Resultaten i fysik har varierat över åren. År 2008 hade eleverna totalt sett låg måluppfyllelse samtidigt som en hög andel flickor erhöll betyget Mycket väl godkänt (MVG) i fysik. År 2009 erhöll inga flickor betyget MVG. Se Bilaga 1, tabell 2.

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 naturveten-

skapens 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

Av läroplanen för det obligatoriska skolväsendet m.m., Lpo 94, 2 Mål och riktlinjer, framgår bl.a. att mål att sträva mot anger inriktningen på skolans arbete. I Lindqvist et al (2003) framkommer att lärare som är framgångsrika i att göra fysikundervisningen lustfylld och ämnet intressant ofta utgår från egna erfarenheter och de bygger inte undervisningen enbart på läromedlet. Läroböcker och andra läromedel har generellt ett stort inflytande på undervisningen (Kärrqvist och Frändberg, 2008). Många lärare planerar sin undervisning till stor del utifrån läroböcker.

Av intervjuer med rektor, lärare och elever på Värner Rydénsskolan framskymtar olika uppfattningar om hur fysikundervisningen planeras. Rektor menar att läroboken styr planeringen i relativt stor utsträckning. Lärarna anger uppnåendemålen i fysik som grund, men säger att strävansmålen kommer in i planeringen vid "öppna labbar". I intervjun uttrycker eleverna olika åsikter om huruvida lärarna engagerar dem i planeringen av undervisningen. Enligt Skolinspektionen tyder detta på att fysiklärarna planerar undervisningen på olika sätt.

De planeringar i fysik som Skolinspektionen tagit del av relaterar endast till kursavsnitt och de sidor i läroboken som ska gås igenom. De anger däremot inga mål för undervisningen.

Ett intryck som Skolinspektionen får från lektionsbesöken på Värner Rydénsskolan är den goda ordning och arbetsro som präglar fysikundervisningen. Lektionerna inramas av starka yttre strukturer, som tydlig början och avslutning, handuppräckning och inga svar rakt ut i luften samt god närvaro. Inom dessa ramar är lektionerna sedan väl genomförda med tydligt fokus på lärande och kunskaper. De goda relationerna lärare – elev som bevitnas under lektionsbesöken tycks grunda sig på ömsesidig respekt och en tydlig rollfördelning. Eleverna accepterar lektionernas strukturer och finner sig väl tillrätta i dem. De intervjuade eleverna uttrycker förtroende för sina fysiklärare.

Både rektor och lärarna vittnar om det stora elevsociala arbete lärare måste utföra parallellt med sin undervisning. Det är en styrka för skolan att man lyckas hålla isär detta nödvändiga arbete från själva undervisningen, som för många elever framstår som en ventil från en ofta tung vardag.

Forskningen urskiljer ett mönster som visar att fler flickor föredrar vissa sätt att lära, me-

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

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

dan fler pojkar föredrar andra sätt att lära (Boström & Wallenberg, 1997). Flickors och pojkars attityder till skolarbete är också viktiga att beakta i diskussionen om hur undervisningen kan göras mer framgångsrik i bemärkelsen åstadkomma bättre kunskapsresultat hos eleverna (Björnsson, 2005).

De intervjuade eleverna på Värner Rydénsskolan beskriver hur en typisk fysiklektion följer samma mönster: eleverna turas om att läsa högt ur boken, det kan bli kanske tre sidor på en vecka, de svarar sen på frågor som läraren sammanfattar i slutet av veckan varefter de får detta i läxa till veckan därpå. De säger att diskussioner är vanliga i samband med genomgångarna, liksom frågor från eleverna. "De som är intresserade" räcker upp handen – de intervjuade eleverna är noga med att skilja på elever som är intresserade, som "bryr sig", och andra som inte är det. Undervisningen förefaller passa väl för just dessa intresserade elever, ofta flickor, som i både intervju och enkät ställer sig positiva till fysiklektionernas uppläggning och genomförande.

Rektorn menar att fysikundervisningen är varierad och beskriver att lärarna börjat arbeta allt mer laborativt och att de samarbetar med andra ämnen, exempelvis svenska. Enligt lärarna är lektionerna i fysik inte läroboksbundna. De säger att eleverna får forska själva, vilket fungerar för en del, men inte för flertalet. Lärarna berättar också om olika sätt att verklighetsanknyta undervisningen genom att utgå från artiklar och nyheter i media eller Internet. De beskriver hur de varierar undervisningen med inslag som diskussioner, laborationer, film och demonstrationer. Däremot görs inga utflykter eller studiebesök. En av de besökta lektionerna innehöll dock en kortare exkursion i närområdet. Lärarna menar att undervisningsgrupperna är för stora för att kunna genomföra vissa laborationer.

Av de intervjuade eleverna uttrycker några att de inte har någonting emot att arbeta mycket i läroboken medan andra efterlyser fler laborationer och önskar att få "testa" mer på egen hand: "Man lär sig bättre när man får göra det själv. Man fattar inte när läraren bara visar. De som sitter längst ner ser inget."

I bilaga 3 till skollagen finns föreskrifter om utbildningens omfattning i grundskolan (timplan). Eleverna på Värner Rydénsskolan 6–9 får enligt skolans timplan den undervisningstid i NO och fysik de är garanterade. Dock är det rektorns och lärarnas uppfattning att det knappast bedrivs någon fysikundervisning alls före årskurs 6. De intervjuade eleverna uppger också att de av NO-ämnena före årskurs 6 endast haft biologi, trots att det finns mål att uppnå i fysik i årskurs 5. Skolinspektionen kan på grundval av dessa uppgifter ifrågasätta om eleverna totalt sett under sin grundskoletid får den undervisningstid i fysik de behöver för att nå målen enligt kursplanen. Lärarna berättar att de märker att elever som haft undervisning i NO i tidigare årskurser visar ett stort intresse för NO-ämnena när de kommer till Värner Rydénsskolan 6–9.

Värner Rydénsskolan 6-9 har justerat i timplanen så att eleverna i årskurs 6 nu får mer NO.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénsskolan 6–9 erbjuder sina elever en god och varierad undervisning som i flera avseenden är väl anpassad till elevernas förutsättningar och behov på gruppnivå och som tar stor hänsyn till många elevers svårigheter med svenska språket. Även om undervisningen lägger stort fokus på läsande och skrivande, bedömer Skolinspektionen att eleverna får möjlighet att utveckla de förmågor och kunskaper som läroplan och kursplan föreskriver. För att stimulera elevernas lust att lära bör skolan ändå ta till sig önskemål från elever om ännu fler inslag av experiment och studiebesök. Den goda ordning, struktur och arbetsro som präglar lektionerna signalerar att lärande och kunskap står i centrum.

En granskning av läromedel har gjorts, se den övergripande rapporten.

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 4 kap. 2 § skollagen framgår att eleverna ska ha inflytande över hur deras utbildning utformas. Av Lpo 94, 2.3 Elevernas ansvar och inflytande, framgår att läraren ska utgå från att eleverna kan och vill ta ett personligt ansvar för sin inläring och för sitt arbete i skolan och tillsammans med eleverna planera och utvärdera undervisningen och förbereda eleverna för delaktighet och medansvar och för de rättigheter och skyldigheter som präglar ett demokratiskt samhälle.

Värner Rydénsskolan har "Demokrati och inflytande" som ett av sina fokusområden. På en direkt fråga om Värner Rydénsskolan är en skola där eleverna får vara med och bestämma svarar de intervjuade eleverna spontant och samstämmigt ja. Detta framkommer dock inte i enkäten, som tvärtom ger uttryck för att eleverna har litet inflytande på fysikundervisningen. De intervjuade eleverna säger att lärarna presenterar målen för undervisningen i fysik och också diskuterar dem med eleverna. De förefaller nöjda med det inflytande de har och säger att läraren verkligen försöker få dem att tycka till och komma med synpunkter: "Läraren försöker hela tiden men vi har inga idéer. Vi är nöjda med det som det är." De tror att det är lättare att ha inflytande över undervisningen i samhällsorienterande ämnen (SO) eftersom innehållet i de naturorienterande ämnena

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.

(NO) till större del upplevs som okänt och främmande för dem: "Vi kan inte så mycket i NO, därför har vi mindre att säga till om i NO."

Rektorn bedömer att elevinflytandet varierar från en lärare till en annan och bekräftar elevernas uppfattning att de gärna låter läraren bestämma: "Det är bekvämt även för lärarna men vi behöver jobba mer med detta." Rektorn framhåller själv demokrati och inflytande som sina hjärtefrågor men konstaterar: "De elever som är intresserade av demokrati har fullt upp med sina egna studier" och "Jag tror att många elever lägger sitt fokus på betygen, de är rädda att påverka, uttrycka sina åsikter. Lärarna är en makt-faktor i betygssättningen. Jag tror inte lärarna utnyttjar detta men att eleverna tänker så ibland." Han antyder också att stoffträngsel och en press att hinna med kursen gör det svårare att arbeta med elevinflytande i fysik än i andra ämnen.

De intervjuade fysiklärarna ger uttryck för olika åsikter om elevinflytandet. De är dock eniga om att fysikundervisningen redan är styrd av andra faktorer som är svåra att påverka: målen man ska jobba mot, vilka salar som är lediga, vilka läroböcker som är tillgängliga för tillfället. Elevinflytandet kommer enligt dem mest till uttryck inom arbets- och redovisningsformer, medan läraren själv bestämmer planeringen av innehållet.

Någon lärare talar om att elevinflytande kan förverkligas genom "öppna laborationer", där eleverna själva får komma på experiment eller genom att elevernas frågor kan ändra en uppgjord planering. Ett sätt att låta elevernas synpunkter komma till uttryck är kommunikation genom en öppen dialog och en anpassning av undervisningen efter gruppen och stämningen. Lärarna uppger att de formulerat om målen flera gånger för att eleverna ska kunna förstå dem och därmed kunna delta i en sådan dialog.

Samtidigt som lärarna ger uttryck för att de är öppna för elevernas synpunkter framkommer i granskningen att lärarna inte hyser någon större tilltro till elevernas omdöme för att bestämma över undervisningen på ett mer formaliserat sätt. "Eleverna önskar mest bomber och raketer." Lärarna tycks inte heller se något positivt samband mellan elevers inflytande och deras studieresultat och tolkar inte målen i fysik som förenliga med denna demokrati- och inflytandaspekt.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénskolan behöver arbeta vidare med elevernas inflytande av motivationsskäl och för att ge dem förberedelser för livet som samhällsmedborgare. Ambitionerna så som de kommer till uttryck i skolans kvalitetsredovisning 2008/2009 är lovvärda och behöver präglas av såväl uthållighet som långsiktighet. Att eleverna säger sig vara nöjda med att slippa inflytande får inte vara något skäl att slå sig till ro. Lärarna behöver se de pedagogiska vinsterna med elevers delaktighet och använda den som en resurs i fysikundervisningen.

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

Undervisningen i fysik vid Värner Rydénsskolan var tidigare, och är fortfarande i årskurs 9, organiserad i homogena klasser utifrån elevernas svensk-kunskaper. Denna ordning förefaller ha låst planeringstänkandet till olika, fasta "nivåer" för olika klasser. Därmed tas mindre hänsyn till skillnaderna i elevernas kunskapsnivåer inom varje klass. Enligt rektorn har nivågrupperingen motverkat en mera individuell anpassning av undervisningen. Eftersom mycket resurser dessutom bundits i form av fasta grupperingar har det rörliga stödet varit begränsat. Resultaten har enligt rektorn varit goda för klasser med ett högre presterande elevurval, medan kunskapsutvecklingen varit sämre för de elever som haft störst svårigheter. Metoden med nivågruppering tycks inte ha utvärderats.

Lärarna menar att de inte individanpassar undervisningen i så stor utsträckning. Anledningen är enligt lärarna dels arbetsbördan, dels att NO är svårare att individanpassa än t.ex. matematik. De säger att de slår larm till skolledningen när de upptäcker att elever har svårigheter, att de skriver åtgärdsprogram eller tar upp problemen på mitt-termenskonferenser men att de trots detta ändå inte får resurser att hjälpa eleverna.

Av 5 kap. 2 § grundskoleförordningen framgår att en elev ska få studiehjälp på sitt modersmål, om eleven behöver det. 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.

Värner Rydénsskolan ger särskilt stöd i fysik i form av läxhjälp, stöd av mentorn på mentorstiden. I mindre omfattning ges studiehjälp på modersmålet och då endast på arabiska och albanska. En form av stöd som skolan erbjuder utgår från en samverkan mellan NO och svenska. Svensklärare ger eleverna språkstöd genom att ankny-

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.

ta till texter från NO-undervisningen eller genom att läsa deras laborationsrapporter. Skolan har endast en halv speciallärartjänst och ingen specialpedagog.

De intervjuade eleverna uppger att de ibland får lite lättare eller mer anpassade arbetsuppgifter från något annat arbetshäfte än det som klassen för övrigt jobbar med. Lärarna berättar om attityder bland eleverna och deras föräldrar som försvårar för individanpassning av undervisningen. Eleverna känner sig utpekade och tycker det är pinsamt att använda en lättare bok än kamraterna och de vill därför inte ha sådant stöd, de tar hellre risken att inte få godkänt. "Man kan knappt ha glasögon här", som en av lärarna uttryckte det. På grund av dessa attityder tvingas lärarna ge elever individanpassade uppgifter mer eller mindre i smyg.

De intervjuade eleverna upplever inte att de är understimulerade eller att undervisningen skulle ligga på en för elementär nivå. Det framkommer i kvalitetsredovisningen att stödet i form av den frivilliga läxhjälp efter skoldagen i första hand utnyttjas av de elever som redan når målen och inte av de mest behövande.

Av 5 kap. 1 § grundskoleförordningen framgår att om det genom uppgifter från skolans personal, en elev, elevens vårdnadshavare eller på annat sätt framkommer att eleven kan ha behov av särskilda stödåtgärder, ska rektorn se till att behovet utreds. Om utredningen visar att eleven behöver särskilt stöd, ska rektorn se till att ett åtgärdsprogram utarbetas. Av programmet ska det framgå vilka behoven är, hur de ska tillgodoses samt hur åtgärderna ska följas upp och utvärderas.

De åtgärdsprogram som Skolinspektionen tagit del av uppvisar brister i flera avseenden. Målen som anges är alltför långsiktiga och övergripande, t.ex. "att bli godkänd i alla ämnen", för att de ska kunna tjäna som stöd och ledning. Ingen beskrivning av elevens behov förekommer utan endast brister i termer av ej godkända betyg. De listade åtgärderna är allmänt hållna och det är eleven själv eller elevens förälder som förväntas utföra dem. Anpassning av undervisningen eller andra åtgärder från skolans sida framgår i mycket begränsad utsträckning. Vidare förekommer en terminologi som inte har stöd i författningarna ("IG", "Godkänd"). Inget står heller om när och hur åtgärdsprogrammen ska utvärderas. Sammantaget ger de redovisade åtgärdsprogrammen inte intryck av att vara genomtänkta strategier för att nå konkreta kunskapsmål. Enligt rektorn tycker många lärare inte att det är lönt att skriva åtgärdsprogram, en uppfattning som även framkommer under lärarintervjuerna.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénskolan, trots att undervisningen i fysik i helklass på många sätt är väl genomförd, ändå behöver utveckla former för en mer individanpassad undervisning inom klassens ram. I samband med detta behöver skolan tänka om när det gäller åtgärdsprogrammets utformning och funktion så att de blir redskap och uttryck för individanpassade stödåtgärder. Studiehjälp på modersmålet ska erbjudas de elever som har behov av det.

Skolinspektionen konstaterar att Värner Rydénskolan sedan lång tid står inför mycket stora utmaningar vad gäller grundskoleelevernas studieresultat. De lösningar och anpassningar som prövats kan ha varit goda, men eftersom någon utvärdering av nivågrupperingen inte har gjorts är det svårt att bedöma effekterna. En stor del av skolans resurser används till att forma mindre klasser men regelrätta stödåtgärder, specifikt inriktade på olika elevers individuella behov, behöver också finnas.

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

Enkätsvaren visar att en majoritet av eleverna på Värner Rydénskolan upplever att betygen i fysik är rättvisa, vilket också eleverna uttrycker i intervjun. Dock framkommer signaler om att betygen inte är likvärdiga och att olika lärare har olika principer för bedömning och betygssättning. Således säger några elever att deras lärare bedömer fysikproven efter en kvantitativ poängskala medan andra förevisar ett prov av vilket det tydligt framgår att frågorna avser olika art och nivå på kunskaperna. Skolan har genomfört kompetensutveckling inom bedömning och betygssättning, men en samsyn kring bedömningsgrunderna verkar ändå saknas.

En allsidig kunskapsutvärdering i läroplanens mening är grundad på varierade bedömningsformer vid flera bedömningstillfällen. Under intervjun med elever vid Värner Rydénskolan säger ett par av dem att deras lärare enbart sätter betyg utifrån skriftliga prov och förhör. Andra elever menar att läraren väger in andra insatser som har att göra med aktiviteter och kunskaper som eleverna kan visa muntligt på lektionerna. Några andra uppfattningar som eleverna uttrycker:

- "en elev som har svenska som andraspråk kan aldrig få högre än G i betyg"
- "omprov är bara tillåtna om det är nära gränsen till G"
- "bara de som verkligen kämpar får göra om provet."
- "en elev som har dåligt resultat på både läxförhör och prov får inte göra om provet"

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

Ett problem som de intervjuade eleverna på Värner Rydénsskolan lyfter, är att terminsbetyget i fysik enligt dem sätts på grundval av ett enda prov och att detta prov till följd av periodläsningen kan ligga tidigt på terminen. Eleverna efterlyser fler tillfällen där de kan visa sina kunskaper i fysik. En lärare berättar dock i intervjun att muntliga kunskapsredovisningar i smågrupper förekommer.

Enligt 7 kap. 9 § grundskoleförordningen ska, om en elev inte når upp till de mål i ett ämne som enligt kursplanen ska ha uppnåtts i slutet av det nionde skolåret, betyg inte sättas i ämnet. I dessa fall ska en skriftlig bedömning av elevens kunskaper i ämnet eller ämnesblocket ges. Av bedömningen kan också framgå de stödåtgärder som har vidtagits.

De skriftliga bedömningar som ges vid Värner Rydénsskolan till elever som inte får slutbetyg i ett ämne i årskurs 9 följer en schabloniserad mall, gemensam för grundskolorna i Malmö stad. I en lista över uppnåendemålen i fysik är de mål eleven har uppnått förkryssade, vilket är tydligt, medan kompletterande bedömningar i fritext som Skolinspektionen tagit del av är ovidkommande, t.ex. "Brist på motivation och otillräckligt betygsunderlag". De torde inte kunna tjäna till att stärka elevens självbild eller ha något värde som information till gymnasieskolan och fyller därför ingen funktion. Skolans stödåtgärder redovisas med kryss i en lista på fem olika insatser, bl.a. "läxhjälp" och "specialpedagog", men inget konkret sägs om hur undervisningen individanpassats inom ramen för dessa insatser.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénsskolan behöver kvalitetssäkra bedömning och betygssättning i fysik så att betygen sätts på ett likvärdigt sätt. Grunderna för betygssättning behöver förtydligas för eleverna så att det inte föreligger några missuppfattningar från deras sida om hur och efter vilka kriterier deras insatser bedöms och betygsätts. Former för kunskapsbedömning behöver utvecklas så att alla elever, utifrån sina förutsättningar, får möjlighet att redovisa vad de kan vid flera olika bedömningstillfällen under terminen. De skriftliga bedömningarna följer författningens krav, men Skolinspektionen vill betona vikten av att skolan i dessa dokument inte använder sig av ovidkommande uttalanden.

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

¹² 2 kap. 3 § skollagen

¹³ 2 kap 7a § skollagen

Samtliga undervisande fysiklärare har för åldergruppen och ämnet adekvat utbildning. De har alla gått sin lärarutbildning efter det att den nu gällande läroplanen trädde i kraft. Elevernas berättelser avslöjar ändå att deras olika fysiklärare ser kunskap och kunskapsutveckling på olika sätt, något som då också avspeglas i deras undervisning. Det förefaller som om det saknas djupare kollegiala diskussioner och reflexioner bland NO-lärarna kring kunskapssynen i läroplan och kursplaner.

Lärarnas möjligheter och tillfällen till sådana diskussioner har enligt dem själva hämmats av andra mera akuta behov av samverkan och kompetensutveckling. Dit hör språkutveckling och individuella utvecklingsplaner, men också bedömning och betygssättning. Det finns även ett nätverk i stadsdelen för professionellt kunskaps- och erfarenhetsutbyte ämneslärarna emellan. Rektorn har uppfattningen att lärarnas önskemål om fortbildning rör ämnesfördjupning. Fysiklärarna själva säger sig också efterfråga kompetensutveckling i didaktiska och metodiska frågor med koppling till mål och styrdokument och att de vill få ta del av goda exempel på fysikundervisning i grundskolan.

Wedin (2007) betonar starkt vikten av fungerande relationer mellan lärare och elever. Hon hävdar att det är relationerna som i mångt och mycket *är* verksamheten i klassrummet, och att det främst ligger på lärarens lott att ge förutsättningar för, och åstadkomma, dessa viktiga relationer.

Under granskningen på Värner Rydénsskolan bevittnar Skolinspektionen goda och förtroendefulla relationer mellan lärare och elever som är baserade på respekt. Det finns också en tydlig inriktning på kunskap och lärande. Intervjuade elever uttrycker att de trivs med sina lärare och deras sätt att undervisa i fysik, men i enkätens fria svarsdel framkommer en del kritiska synpunkter.

Tilltron till den egna förmågan att lära framstår i Lindqvist et al (2003) som den viktigaste faktorn för lusten att lära. God självtillit tenderar att höja prestationer och en dålig självtillit kan på motsvarande sätt sänka den. Elevers inställning till sig själv och till sina prestationer har alltså enligt studien stor betydelse för hur hon griper sig an skolans uppgifter.

De intervjuade eleverna menar att NO-lärarna visar att de tror på sina elevers förmåga att lära sig fysik. Eleverna hyser också tilltro till sin egen förmåga att lära, vilket även avspeglas i elevenkäten. Däremot påpekar de att de upplever att lärare pratar sinsemellan om hur elever sköter sig och att ett dåligt uppförande eller resultat i ett ämne kan spilla över på andra lärares syn på och tilltro till eleven. Elevernas uttalade tilltro till sin förmåga är värd att notera mot bakgrund av Värner Rydénsskolans mycket låga betygresultat.

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

När det gäller lärarna är bilden mera svårfångad. De visar å ena sidan en beredskap att satsa på de välmotiverade och studieintresserade eleverna och driva dem framåt. Å andra sidan finns en underton av uppgivenhet inför många elevers möjligheter att klara målen. Detta kan avläsas i hur lärarna talar om de mycket stora språkliga eller familjesociala problem många elever har. Klart är dock att lärarna vinnlägger sig om att motivera sina elever med en varierad och stimulerande fysikundervisning och har tydligt fokus på lärandemålen.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénsskolas fysiklärare har goda ämneskunskaper och att de har utvecklat goda och förtroendefulla relationer med sina elever. De tar sitt lärande- och kunskapsuppdrag på stort allvar. Skolinspektionen vill dock betona vikten av att fysiklärarna får möjligheter till fortbildning och pedagogiska diskussioner så att deras kunskaper hålls aktuella och utvecklas ytterligare. Det finns en risk att skolans insikter om stadsdelens sociala struktur och elevers brister när det gäller svenska språket omedvetet undergräver tilltron till elevernas förmåga att höja sina resultat fysik.

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

Värner Rydénsskolan befinner sig för närvarande i en period med förbättrade resultat och rektorn beskriver i skolans kvalitetsredovisning för 2008/2009 satsningar på tre fokusområden: demokrati och inflytande – kunskap, språkutveckling och lärande – vår värdegrund. Skolan vill utveckla strategier som "att höja ribban" och andra insatser för att förtydliga målen koppling till undervisningens innehåll.

Som ovan nämnts finns på Värner Rydénsskolan ganska lite av kollegiala diskussioner i frågor om kunskapsutveckling och måltolkning i ämnet fysik. Lärarna har viss samver-

¹⁵ Lpo 94, 1 Skolans värdegrund och uppdrag

¹⁶ Lpo 94, 2.8 Rektors ansvar

¹⁷ 2 kap. 2 § skollagen

kan i ämnesnätverk med andra skolor inom stadsdelen för en fördjupad reflexion kring kunskapsmålen i fysikämnet och för att på sikt höja måluppfyllelsen genom spridning av goda exempel.

En brist i Värner Rydénskolans kvalitetsarbete är den svaga uppföljningen av kunskapsresultaten uppdelat på ämne och på skolnivå. Analysen av olika betygsstegens fördelning mellan könen och kunskapsuppföljningen i fysik från skolans tidiga och mellersta årskurser brister. Skillnaden i betyg mellan flickor och pojkar är påtaglig. Flickornas relativt sett bättre studieresultat förklarar rektorn och lärarna med att flickorna i högre grad än pojkarna ser skolan som en möjlig framgångsväg i livet.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Värner Rydénskolan behöver fortsätta och fördjupa sina inleda satsningar på inflytande, kunskap och lärande för att berika undervisningen genom omprövning av metoder och ny målförståelse. Uppföljning och analys av resultaten i fysik behöver bli bättre för att kunna leda till resultatförbättringar. Vid övergången mellan årskurs 5 och årskurs 6 behöver Värner Rydénskolan ta reda på och bygga vidare på de kunskaper eleverna har i fysik, för att ge dem en bättre grund för sin kunskapsutveckling.

I ärendets slutliga handläggning har också medverkat enhetscheferna Allan Westerdahl och Viveca Serder, undervisningsrådet Christina Aro Östgren, utredarna Magdalena Nilsson, Anette Bergstrand och Josefin Brüde Sundin.

På Skolinspektionens vägnar

Agneta Sandén
Avdelningschef

Dan Collberg
Utredare

Kopia till: Värner Rydénskolan

Bilaga 1 - Tabeller gällande kunskapsresultat

Tabell 1: Resultat för elever i årskurs 9, totalt och uppdelat på kön.

Värner Rydénskolan, Malmö

Tabell 1

	Värner Rydénskolan					Samtliga skolor i kommunen ¹⁸	Kommungruppen ¹⁹	Riket ²⁰
	2005	2006	2007	2008	2009	2009	2009	2009
Genomsnittligt meritvärde	162,5	134	155	171,7	173,8	200,7	217,4	209,6
Flickor -	175,5	158,4	163,1	194,2	188,8	210,4	227,4	220,6
Pojkar -	149,2	116,5	148,8	147	155,3	191,4	207,8	198,9
Andel (%) elever som nått målen i fysik	70,1	59,5	55,8	72,6	69,2	84,5	89,2	90,0
Flickor -	77,3	71,4	58,8	84,1	74,4	85,5	89,8	90,9
Pojkar -	62,8	51	53,5	60	62,9	83,6	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

Värner Rydénskolan 6-9	2009	
	Värner Rydénskolan 6-9	Riket
Andel (procent) av eleverna som deltagit i både delprov A och delprov B.	80	86
Andel (procent) av deltagande elever som uppnått minst provbetyget Godkänt på ämnesprovet i fysik	62	91
- Flickor	61	91
- Pojkar	64	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
Värner Rydénskolan 6-9	48	.	62	.
Riket ⁷	90	5	62	33

Källa: Skolverkets statistik