

Sammanfattning
Rapport 2012:4

”Min blev blå!” - Men varför då?...

En kvalitetsgranskning av undervisningen i no i grundskolan
årskurs 1-3

Sammanfattning

Skolinspektionen har i denna granskning sett flera goda exempel på en no-undervisning av hög kvalitet, men också exempel på en no-undervisning som på olika sätt behöver utvecklas.

Skolinspektionen har också sett att förutsättningarna att bedriva en god undervisning underlättas betydligt av att rektorerna ser till att det på skolan bedrivs ett systematiskt kvalitetsarbete som även omfattar no-ämnena. Även på denna punkt bedömer vi att många skolor kan förbättra sitt arbete.

Granskningens omfattning och metod

Skolinspektionen har i denna granskning besökt 30 skolor. 23 skolor med kommunal huvudman och sju skolor med fristående huvudman. Vi har observerat 98 lektioner och intervjuat rektorer, lärare samt elever på samtliga skolor. Skolorna är slumpmässigt utvalda.

Inför varje skolbesök har även en rad olika dokument analyserats. Rektorerna har ombetts skicka in planeringsdokument av olika slag, exempel på (avidentifierade) individuella utvecklingsplaner (IUP) med skriftliga omdömen, uppgifter om lärarnas behörighet med mera. Rektorerna har även svarat på en verksamhetsredogörelse med frågor om hur no-undervisningen planeras och genomförs på skolan.

Vid skolbesöken har mellan två och sex lektioner, beroende på skolornas storlek, observerats utifrån gemensamma observationsscheman. Observationerna har sedan sammanställts och en del sammanställningar av resultaten återfinns i rapporten som diagram.

Samtliga lärare som undervisar i no har även ombetts att besvara en kortare enkät¹ om no-undervisningen. Enkäten är anonym och resultaten

¹ Se bilaga 4.

används endast för denna sammanfattande rapport. Några av de diagram som finns med i rapporten är sammanställningar av svaren på lärarenkäterna. Skolinspektionen bad lärarna att i enkäten uppge hur många högskolepoäng de har i no-ämnena. Lärarna ombads även uppskatta hur väl förberedda de känner sig att undervisa i olika kunskapsområden i det centrala innehållet samt vilka olika förmågor i kunskapskraven som de låter eleverna få träna på och hur ofta. Inför varje observerad lektion bad vi även läraren att berätta vilket, eller vilka, kunskapsområde(n) som lektionen skulle handla om. I denna granskning har vi som en del av en större granskning även undersökt i vilken utsträckning IT-verktyg används i no-undervisningen.

Utformningen av kursplanerna

Kursplanerna för de olika no-ämnena är för årskurs 1-3 i det närmaste identiska och har gemensamma kunskapskrav samt ett gemensamt centralt innehåll. Det centrala innehållet innehåller sex olika kunskapsområden, som i sin tur innehåller en rad delområden för att ytterligare specificera vad skolorna minst måste se till att eleverna får möta i undervisningen. Syftet med kursplanernas utformning i årskurs 1-3 är att undervisningen av no-ämnena under dessa år ska ske i no som om det vore ett ämne. Kunskapsområdet "året runt i naturen" innehåller exempelvis alla tre no-ämnen, som är mer eller mindre framträdande beroende på område.

Eleverna ska genom no-undervisningen ges möjlighet att utveckla de tre förmågor, eller långsiktiga mål, som också beskrivs i kursplanerna²:

1. att använda kunskaper i kemi, fysik och biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning till frågor som rör olika naturvetenskapliga områden,
2. att genomföra systematiska undersökningar i kemi, fysik och biologi, och
3. att använda naturvetenskapliga begrepp, teorier och modeller för att beskriva och förklara samband i naturen, samhället och människokroppen.

Granskningens resultat

Sammanfattningsvis visar resultaten i denna granskning av no-undervisningen i årskurs 1-3 följande:

- **Eleverna tycker att no är roligt**
Nästan alla tillfrågade elever uppger att de tycker att no är roligt och intressant. Många elever säger att man får "göra" på no-lektionerna till skillnad från andra lektioner.
- **Granskningen visar på trygga undervisningsmiljöer**
De allra flesta lektioner som besöks i granskningen kännetecknas av en trygg och lugn arbetsmiljö med stöttande lärare, engagerade elever och ett öppet klimat. Nästan alla elever uppger också att de känner sig trygga i klassrummet. Skolinspektionen har dock även observerat några exempel där undervisningsmiljön inte kan sägas vara trygg och stödjande.

² De tre långsiktiga förmågorna är i det närmaste identiska i kursplanerna för ämnena kemi, fysik och biologi, men innehåller mindre variationer beroende på ämnet. Detta är en sammanfattning av förmågorna och inte ordagrant återgivet.

- Alla kunskapsområden i kursplanernas centrala innehåll täcks inte. Granskningen visar att det på nära hälften av skolorna finns brister i hur rektorerna och lärarna ser till att eleverna får undervisning i alla områden i det centrala innehållet. Här har Skolinspektionen observerat att det finns en tendens att en alltför stor andel av undervisningen ägnas åt de kunskapsområden som innehållet mer av biologiämnet än andra kunskapsområden. En förklaring till detta kan vara att lärarnas varierande kunskaper i samtliga no-ämnen påverkar vilka områden i det centrala innehållet som de väljer att undervisa i. En annan förklaring kan vara att det finns bristfällig tillgång till bra no-material på skolan. En tredje förklaring kan ligga i den relativt låga status som no-ämnena har på många skolor. Det är vanligt att matematik, svenska och engelska prioriteras när det gäller kvalitetsarbetet och kunskapsuppföljningar. På många skolor har rektorerna ofta dålig kunskap om lärarnas no-undervisning.

I granskningen har Skolinspektionen sett olika typer av färdiga undervisningsmaterial som används på flera skolor. Flera lärare som saknar ämneskunskaper i no-ämnena uppger att de, i och med att de börjat använda det färdiga materialet, i större utsträckning undervisar i fler kunskapsområden.

- **Lärarnas ämneskunskaper har betydelse**

Utifrån svaren från den enkät som lärarna besvarat kan Skolinspektionen se en tendens till att lärare som har no-inriktning i sin utbildning, i större utsträckning låter undervisningen omfatta alla kunskapsområden i det centrala innehållet och inte känner sig avskräckta av fysik- och kemiämnena. Lärare med no i sin utbildning har även oftare ett friare förhållningssätt till färdiga undervisningsmaterial. Här kan rektorerna på ett bättre sätt tjänstefördela så att lärare undervisar i de ämnen som de har utbildning i, erbjuda kompetensutveckling och även bättre ta tillvara den kompetens som lärare med no-utbildning har för ett kollegialt lärande.

- **Alla elever får inte prova naturvetenskapliga arbetsätt**

I granskningen finner Skolinspektionen att eleverna i nästan hälften av skolorna inte får möta en no-undervisning som innehåller naturvetenskapliga arbetsätt. Många skolor har ett alltför stort fokus på att bara låta eleverna få utföra undersökningar. Lärarna ger inte eleverna tillräckliga möjligheter att också reflektera över vad det är de har gjort och vad kunskapen kan innebära.

- **Elevernas intressen och erfarenheter tas inte tillvara**

Många skolor behöver förbättra sitt arbete när det gäller hur man tar tillvara elevernas intressen och erfarenheter och hur eleverna får möjlighet att använda ett naturvetenskapligt språk.

- **Eleverna behöver hjälp med att förstå innebörden av innehållet**

Utän grundförutsättningarna i de två punkterna närmast ovan är det svårt för eleverna att utveckla en förståelse för det naturvetenskapliga innehållet i undervisningen och ännu svårare att se varför kunskapen är relevant i deras egna liv. Många lärare behöver

utveckla sitt arbete med att hjälpa eleverna att förstå innebörden av experimentet eller undersökningen.

▪ **No-ämnena är inte synliga i skolornas kvalitetsarbete**

Skolinspektionen har i granskningen bedömt att rektorerna på nästan alla skolor behöver utveckla det systematiska kvalitetsarbetet och låta det omfatta även no-ämnena. Kunskapsresultaten i no behöver sammanställas och analyseras för att resultera i olika förbättringsåtgärder på skolan. Mot bakgrund av den relativt konstant låga måluppfyllelsen för no-ämnena i årskurs 9 är det särskilt viktigt att rektorerna tidigt ger no-ämnet utrymme i kvalitetsarbetet för att kunna identifiera utvecklingsområden.

Skolinspektionen noterar även att implementeringsarbetet kring läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 11) ser olika ut. Alla huvudmän har av olika anledningar inte kommit lika långt i anpassningen av undervisningen till Lgr 11. På flera skolor är det lärarna själva, ibland tillsammans med sin rektor, som försöker konkretisera läroplanen i undervisningen, utan stöd från huvudmannen.

▪ **Tillgång till och användning av IT-verktyg kan förbättras**

Skolinspektionen kan konstatera att när det gäller denna granskning, stödjer användningen av IT-verktyg elevernas lärande i relativt liten utsträckning, både när det gäller att utveckla kunskaper inom no-ämnena och elevernas digitala kompetens. Det finns även stora skillnader i vilken tillgång till olika IT-verktyg som finns på de olika skolorna.

▪ **Undervisningen är inte likvärdig**

Skolinspektionen noterar att det finns stora variationer i kvaliteten på undervisningen mellan olika skolor, men även mellan olika klasser i samma skola. Skolinspektionen har identifierat en rad områden som behöver förbättras för att åstadkomma en no-undervisning av god kvalitet. I detta arbete behöver huvudmän och rektorer även beakta likvärdighetsperspektivet.



Regelbunden tillsyn av alla skolor

SKOLINSPEKTIONEN granskar löpande all skolverksamhet, närmare 6 000 skolor. Tillsynen går igenom många olika områden i verksamheterna för att se om de uppfyller det som lagar och regler kräver.



Kvalitetsgranskning inom avgränsade områden

SKOLINSPEKTIONEN granskar mer detaljerat kvaliteten i skolverksamheten inom avgränsade områden. Granskningen ska leda till utveckling.



Anmälningar som gäller förhållandet för enskilda elever

ELEVER, FÖRÄLDRAR och andra kan anmäla missförhållanden i en skola till Skolinspektionen, till exempel kränkande behandling eller uteblivet stöd till en elev.



Fristående skolor – kontroll av grundläggande förutsättningar

SKOLINSPEKTIONEN bedömer ansökningar om att starta fristående skolor. Bedömningen innebär en grundläggande genomgång av skolans förutsättningar inför start.