

Stallarholmsskolan
Vannestavägen 2
64561 Stallarholmen

Kvalitetsgranskning av Stallarholmsskolan i Strängnäs kommun avseende undervisningen i matematik i grundskolan

Innehåll	
Helhetsbedömning	1
Syfte och genomförande	3
Iakttagelser från alla granskade skolor	4
Beskrivning av verksamheten	7
Bedömningsområden	7
Lärarnas kompetens och kunskap om målen	7
Bedömning och betygssättning i matematik	8
Undervisningens innehåll och form	9
Elevernas medvetenhet om målen för matematik och elevernas möjligheter att påverka studierna i matematik	12
Progressionen i lärandet	12
Rektorns ansvarstagande för skolans måluppfyllelse	13
Bilaga	
Helhetsbedömning	

I Stallarholmens skola har skolläring och lärare under de senaste åren allt mer uppmärksammat utvecklingsbehov i matematikundervisningen. Ett antal åtgärder som exempelvis deltagande i kommunövergripande diskussioner om bedömning och betygssättning samt handledning av lärare på skolan har upplevts givande. Skolinspektionen bedömer dock skolans utbildning i matematik håller ojämn kvalitet och att den därmed inte till fullo lever upp till de nationella mål och riktlinjer som avser undervisningen i matematik.

Rektorn behöver ta ett större ansvar för att matematikundervisningen på skolan följs upp och utvärderas i förhållande till de nationella målen. Att på skolnivå analysera elevernas kunskapsresultat i matematik i förhållande till undervisningsmetoder och

organisering av undervisningen bedöms vara ett viktigt utvecklingsområde. Kompetensutvecklingsinsatser ses som nödvändiga när det gäller lärarnas förståelse av kursplanens övergripande mål och anvisningar, liksom förmågan att omsätta dessa i undervisningen. När undervisningen tar sin utgångspunkt i målen att sträva mot, ges eleverna förutsättningar tillägna sig de förmågor som anges i mål och betygskriterier. I Stallarholmens skola behövs bättre förutsättningar för samverkan mellan skolans alla lärare som undervisar i matematik, bland annat för att få en bättre progression i elevernas lärande och kunskapsutveckling. En sådan samverkan kan också ge goda möjligheter till kompetensspridning och ett större fokus på undervisningens ändamålsenlighet.

Innehållet i matematikundervisningen i Stallarholmens skola ger goda förutsättningar för att eleverna att få kunskaper kring grundläggande begrepp och för att lära sig utföra procedurer av olika slag, exempelvis algoritmer, sådant som många lärare på skolan uttrycker som "grunderna". Dock arbetas i alltför liten utsträckning med att utveckla elevernas förmåga att använda matematik för att på ett kreativt sätt lösa problem. Det framgår inte vid granskningen att det finns ett systematiskt arbete för att se till att eleverna får möta problemlösningssuppgifter som ett komplement till rutinuppgifter.

Vid granskningen framkommer genomgående en inriktning i undervisningen på uppnåendemål och kunskaper motsvarande betyget godkänt. Några tydliga förväntningar på att fler elever än i dag skulle kunna nå högre betyg, framkommer inte. Att ge alla elever bättre förutsättningar att komma längre i sina matematikstudier, är ett viktigt utvecklingsområde för skolan. Skolan behöver i detta sammanhang även analysera den skillnad som föreligger mellan resultat på nationella prov i matematik och slutbetyg i ämnet.

För att höja kvaliteten i matematikundervisningen vid Stallarholmsskolan har Skolinspektionen följande rekommendationer;

- att lärarna får kompetensutveckling om kursplanernas anvisningar om undervisningens inriktning
- att lärarna ges större möjligheter till samverkan för att åstadkomma en progression i elevernas lärande och kunskapsutveckling
- att lärarna i högre grad utvecklar metoder och arbetssätt som ger eleverna möjligheter att utveckla sin förmåga att lösa matematiska problem som ett komplement till rutinuppgifter

- att lärarna utvecklar metoder och arbetssätt som ger fler elever möjligheter att nå högre betyg

Skolinspektionen bedömer att Strängnäs kommun dessutom måste vidta åtgärder inom följande område:

- Lärare har inte en utbildning avsedd för den undervisning de i huvudsak ska bedriva (skollagen 2 kap. 3§).

Skolinspektionen följer upp dessa krav på åtgärder inom tre månader från beslutsdatum. Senast inom tre månader från dagen för beslutet, dvs. senast den 25 december 2009 ska Strängnäs kommun redovisa till Skolinspektionen, avdelningen i Linköping vilka åtgärder som vidtagits. Skolinspektionen vill även att Strängnäs kommun samtidigt lämnar en redovisning om hur man tänkt genomföra ovanstående rekommendationer.

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 matematik. Granskningen inriktas mot undervisningens innehåll och ändamålsenlighet, bl.a. med avseende på planering, genomförande, läromedel etc. I ett första steg granskas matematikundervisningen i grundskolan. Projektet genomförs i samarbete med Nationellt Centrum för Matematikutbildning(NCM) och Umeå universitet.

Syftet med denna kvalitetsgranskning är att bidra till ökad måluppfyllelse och förbättrade studieresultat i ämnet matematik i grundskolan. I ett mer kortsiktigt perspektiv förväntas granskningen medföra ökat fokus hos huvudmän och skolor på hur undervisningen i matematik planeras och genomförs samt med vilken lärarkompetens detta sker. Övergripande information om kvalitetsgranskningen finns på Skolinspektionens webbplats <http://www.skolinspektionen.se/Kvalitetsgranskning/>.

Vilka kommuner och skolor som har valts ut för kvalitetsgranskning grundar sig på ett i huvudsak representativt urval av storstäder, förortskommuner, glesbygdskommuner etc. och antalet elever i respektive skola. Totalt har tjugo kommunala och tre fristående skolor i tio kommuner granskats.

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

Stallarholmsskolan i Strängnäs är en av de skolor som ingått i kvalitetsgranskningen och resultatet redovisas i detta beslut och i den övergripande rapporten. Underlaget till beslutet består av dokument från huvudmannen/skolan, verksamhetsbesök och av information som samlats in vid intervjuer med rektorn, lärare och elever under perioden 3 mars – 6 mars 2009. 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 Stallarholmsskolan har varit undervisningsråden Ingrid Åsgård och Malin Winbladh. Dessutom har experten Ewa Bergqvist från Umeå universitet deltagit.

lakttagelser från alla granskade skolor

Av granskningen framgår bland annat följande:

- **Många elever får inte den undervisning som alla elever har rätt till.** Elever får endast undervisning i begränsade delar av kursplanen. Flertalet lärare har inte tillräcklig kunskap om och förståelse för målen i kursplanen och läroplanen. Detta medför att lärare inte heller bedömer och sätter betyg utifrån samtliga mål, vilket innebär att elever får för höga betyg och en falsk bild av sina kunskaper. Många elever är därmed inte medvetna om de mål som de förväntas uppnå och bedömas efter.
- **Inte tillräckligt varierad undervisning.** . . Skolornas utbildning i matematik håller ojämn kvalitet i förhållande till nationella mål och riktlinjer. I flertalet av de skolor som ingår i granskningen är inte lärarnas undervisning tillräckligt varierad och anpassad för att möta olika elevers behov och förutsättningar. Detta kan innebära att elevers resultat på en skola blir beroende av vilken lärare han eller hon har. Vidare dominerar läroboksuppgifter kraftigt under lektionerna inom ramen för enskilt arbete. Detta får konsekvensen att eleverna inte får träning i samtliga mål i kursplanen då bland annat gemensamt samtal om matematiska fenomen får litet utrymme.

. . . **men också goda exempel.** Granskningen har också visat exempel där eleverna i många avseenden får en undervisning av god kvalitet i matematik. De lösningar som de aktuella lärarna valt ger goda förutsättningar för eleverna att nå målen. Bidragande faktorer till detta är en hög kompetens hos lärarna om styrdokumentens anvisningar och krav och en medveten satsning på

kompetensutveckling i matematikdidaktik av personalen. Lärarna vinnlägger sig om att tillgodose elevers olika sätt att lära och de försöker att variera arbetssätten så att undervisningen känns lustfylld. Detta kombineras med ett effektivt arbete med särskilt stöd där ett inkluderande förhållningssätt dominerar.

- **Många lärare har otillräckliga kunskaper om kursplanen.** Många lärare upplever att de inte har tillräckliga kunskaper om kursplanen. Sammantaget verkar kursplanen ha en svag eller obefintlig styrning/vägledning för lärarna. Ett skäl kan vara att kursplanen är skriven på ett sätt som är svårt att förstå och att skolorna har lagt för lite tid för gemensamma diskussioner och tolkningar.

Lärarna har svårt att urskilja de kompetenser som undervisningen syftar att ge eleverna. Ett generellt drag är att de inriktar sitt arbete mot mål att uppnå och stort fokus riktas mot innehållsmoment. Mål att sträva mot är ett luddigt begrepp för flertalet av intervjuade lärare. Även för lärare med goda insikter om kursplanens mål, är det ofta problem att hitta metoder och exempel för att kunna erbjuda eleverna adekvat undervisning.

- **Undervisningen är starkt styrd av läroboken.** Det får konsekvensen att eleverna får små eller inga möjligheter att utveckla sin kompetens i problemlösning, sin förmåga att använda logiska resonemang och sin förmåga att sätta in matematiska problem i sammanhang.
- **Flertalet elever har inte tillräcklig kunskap om målen i matematik.** Detta gäller särskilt målen att sträva mot, kompetensmålen. Det är alltså inte tydligt för eleverna vad de ska kunna och vad lärarna ska bedöma och betygsätta. Eleverna har därmed svårt att påverka undervisningen och kan inte fullt ut ta ansvar och ha inflytande över sitt lärande.
- **Stor skillnad mellan resultat i prov och avgångsbetyg.** På flera skolor är skillnaderna mellan resultat på nationella ämnesprov och avgångsbetyg i matematik anmärkningsvärt stor. Det finns exempel där cirka 70 procent av eleverna får ett högre betyg i matematik än vad resultaten på de nationella proven visar. Det visar på brister i kvalitetssäkring av en rättvis och likvärdig betygsättning. De nationella proven rymmer exempel på flera förmågor exempelvis problemlösning, som granskningen av undervisningen pekar ut som ett område där eleverna får för lite träning.
- **Klassläraresystemet styr i lägre årskurser.** De lärare som undervisar i matematik har nästan uteslutande pedagogisk högskoleutbildning. Dock förekommer det att lärare saknar adekvat utbildning för att undervisa i matematik. Klassläraresystemet är starkt styrande i de lägre årskurserna och

det är inte ovanligt att lärare med utbildning i exempelvis svenska och samhällsorienterande ämnen även undervisar i matematik och naturorienterande ämnen medan eleverna i klassrummet intill har en lärare med adekvat utbildning.

- **Rektor som pedagogisk ledare.** Skolinspektionen gör på flera skolor bedömningen att rektorerna i fortsättningen måste inta en mera aktiv roll när det gäller att se till att undervisningen utgår från de nationella kunskapsmålen. Rektor måste också ta fullt ansvar för att elevernas kunskaper följs upp och utvärderas och att nödvändiga åtgärder vidtas.

För att alla elever ska få den undervisning de har rätt till krävs ett målinriktat och kraftfullt utvecklingsarbete för att förbättra matematikundervisningen på flertalet granskade skolor.

Rektor måste ta sitt fulla ansvar för styrning och ledning av kärnverksamheten, undervisningen, och lärarna måste ta sitt fulla ansvar för att utveckla sin undervisning. Skolinspektionen rekommenderar på flertalet skolor: att matematiklärarna studerar och bearbetar läroplanens, kursplanens och betygskriteriernas innehåll och erbjuder eleverna undervisning i och bedömning utifrån samtliga mål.

- att lärarna på ett begripligt sätt beskriver målen i matematik för eleverna så att eleverna får bättre verktyg för att kunna påverka undervisningen och ha ett reellt inflytande över och kunna ta ansvar för sitt lärande.
- att lärarna i högre grad utarbetar och använder arbetssätt som ger såväl elever i behov av särskilt stöd som elever som behöver större utmaningar, möjligheter att utvecklas. För att göra detta möjligt krävs även att eleverna får ett ökat inflytande.
- att rektorerna tar ett större ansvar för skolans samlade resultat och använder dessa för att utveckla matematikundervisningen. Ansvaret omfattar såväl utbildningens kvalitet som dess likvärdighet och rättssäkerhet.
- att rektorerna och lärarna utvecklar arbetet med bedömning och betygssättning.

Beskrivning av verksamheten

Stallarholmsskolan	Antal elever
Grundskola	377

Källa: Skolans egna uppgifter

Stallarholmsskolan organiserar undervisningen i två parallella klasser i respektive årskurs 1 till 9. Skolan ligger ca 15 kilometer utanför tätorten Strängnäs.

Undervisningen bedrivs i ett antal skolhus kring en gemensam skolgård i en omgivning med gott om grönområden. Skolmiljön upplevs som lugn och trivsamt. De yngre eleverna har sin mesta undervisning i lokaler skilda från de äldre eleverna. I matematikundervisningen delas eleverna från årskurs 4 in i grupper utifrån sina kunskaper. I de senare årskurserna är även elevernas ambitionsnivå grundval för gruppindelningen. Elever som inte vill satsa på ett högre betyg kan gå en grupp där arbetstakten är lägre och uppgifterna lättare.

Skolan leds av en rektor med ett övergripande ansvar och två biträdande rektorer som ansvarar för yngre respektive äldre elever.

Kunskapsresultat

I det närmaste samtliga elever vid Stallarholmsskolan har bedömts uppnå målen i matematik i årskurs 9 de senaste tre åren och därvid erhållit minst slutbetyg godkänt. Andelen elever som fått de högre betygen väl godkänt eller mycket väl godkänt har dock varit relativt lågt. Det har också varit en stor skillnad mellan elevernas betygsresultat och resultatet på de nationella ämnesproven i matematik. År 2008 fick 40 procent av eleverna ett högre slutbetyg än provbetyg. Cirka en tredjedel av eleverna klarade inte gränsen för godkänt på det nationella provet.

I årskurs 5 har ca 10 procent av eleverna inte nått godkända resultat på de nationella proven i matematik de senaste tre åren. För eleverna i årskurs 3 har skolan bedömt att ett fåtal elever haft svårigheter att nå målen under samma period.

Bedömningsområden**Lärarnas kompetens och kunskap om målen**

Lärarnas kompetens och medvetenhet om målen är en viktig förutsättning för att undervisningens genomförande i matematik är ändamålsenligt. En annan viktig förutsättning är att lärare känner till och i undervisningen utgår från läroplanernas och kursplanernas mål att sträva mot. Undervisande lärare ska ha utbildning i de ämnen de undervisar i.

Vid granskningen i Stallarholmsskolan visar det sig att lärarna som undervisar i matematik med något undantag har utbildning i ämnet även om nivån på studierna i ämnet varierar.

Vid lektionsbesök, intervjuer och samtal med lärarna framkommer en stor variation när det gäller medvetenhet och kunskap om de mål som i den nationella kursplanen anger undervisningens inriktning i matematik liksom kring de övergripande kunskapsmål som anges i läroplanen. Flertalet lärare har god kännedom, men även bland dem finns en osäkerhet i hur man ska omsätta målen i den konkreta undervisningssituationen. Granskningen visar att kursplanernas mål i vissa fall är svåra att tolka för lärarna. Några av lärarna anses ha mycket goda kunskaper och de har fått ett särskilt uppdrag att handleda och hjälpa sina kollegor.

Bedömning och betygssättning i matematik

Utgångspunkten för bedömningen är de mål och kriterier som fastställts i de nationella kursplanerna. Till stöd för bedömning och betygssättning ska lärare använda de nationella ämnesproven i årskurserna 5 och 9. Resultaten av proven och det kollegiala samtalet har en avgörande betydelse för att betygssättningen blir likvärdig och att undervisningen i matematik utvecklas.

Hela Strängnäs kommun har samma konferenstid för att möjliggöra samverkan. Alla betygssättande matematiklärare i skolan träffas 5-6 gånger per läsår bland annat för att stämma av uppföljning och betygssättning och dessutom träffar man andra matematiklärare i kommunen två gånger varje termin. En utvecklingsledare i kommunen som arbetar med likvärdig bedömning betyder mycket för detta arbete. En elev ska kunna byta till vilken skola som helst i kommunen. Bedömningsdiskussionen har lett till att man även diskuterar undervisningen.

Den resultatglidning som finns vid Stallarholmsskolan mellan betyg på nationella ämnesprov i matematik i årskurs 9 och slutbetyg har diskuterats. Någon lärare menar att eleverna på annat sätt, tidigare än de nationella proven, visat att de nått målen men att de i provsituationen haft svårigheter. Flertalet lärarna förklarar emellertid glidningen med att elever som inte nått gränsen för godkänt vid proven klarar av det mesta under resten av vårterminen (lite drygt en månad).

Utifrån kursplanernas krav ska läraren allsidigt utvärdera varje elevs kunskapsutveckling och vid betygssättningen utnyttja all tillgänglig information om elevens kunskaper. Vid intervjuer med äldre elever framkommer att de upplever att skriftliga prov har en avgörande roll när det gäller betygssättningen men att lärarna i olika omfattning även väger in vanligt arbete under lektionerna. Eleverna upplever att betygskriterier och lärarnas förväntningar presenteras tydligt. Yngre elever har en god

tilltro till att lärarna känner till hur varje elev ligger till i förhållande till målen. - De ser ju hur långt vi kommit i boken och hur snabbt vi jobbar, berättar en elev.

Skolan genomför nationella prov i årskurs 3, 5 och 9. Med få undantag deltar alla elever vid proven, för årskurs 5 och 9 har detta dock varierat under åren. Lärarna tycker att proven är bra och att de mäter de förmågor som beskrivs i kursplanerna. Några av lärare som har yngre elever anser att proven är ganska lätta men att de borde mäta mer grunder. Lärare till de äldre eleverna uttrycker dock att proven är svåra och att kraven godkänt är höga, särskilt svårt har eleverna för uppgifter som prövar problemlösningssförmåga.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att lärarna som undervisar i matematik har en god uppfattning om elevernas kunskapsutveckling på individnivå. Vidare att de åtgärder man vidtagit i kommunen för en mer likvärdig bedömning är lovvärda. Emellertid bör skolan analysera den skillnad som finns mellan resultaten vid de nationella proven i matematik i årskurs 9 och slutbetygen.

Undervisningens innehåll och form

Utbildningen inom varje skolform ska vara likvärdig, oavsett var i landet den ordnas. Normerna för likvärdigheten anges genom de nationella målen. En likvärdig utbildning innebär inte att undervisningen ska utformas på samma sätt överallt eller att skolans resurser ska fördelas lika.

Det finns också olika vägar att nå målen. Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Den ska med utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling.

För att framgångsrikt kunna utöva matematik krävs en balans mellan kreativa, problemlösande aktiviteter och kunskaper om matematikens begrepp, metoder och uttrycksformer. Detta gäller alla elever, såväl de som är i behov av särskilt stöd som elever i behov av särskilda utmaningar.

Ett viktigt utvecklingsområde för Stallarholmsskolan är som nämnts tidigare likvärdig undervisning då det framkommer stora skillnader mellan lärarna när det gäller såväl insikter i kursplanernas riktlinjer som genomförandet av undervisningen. På skolan finns lärare med hög ämneskompetens och stort intresse för didaktiska frågor, metoder och förhållningssätt. Dessa lärare är också de som senaste åren genomgått kurser och deltagit vid ämneskonferenser av olika slag, vilket tydligt satt avtryck i den egna undervisningen. Vid ett antal övriga lektionsbesök och i samtal med andra lärare uppfattar inspektörerna en osäkerhet vad gäller alternativa metoder och ett stort beroende av läromedlet. Att ge alla lärare som undervisar i matematik möjlighet till kompetensutveckling för en likvärdig undervisning bedöms vara ett viktigt utvecklingsområde för skolan.

I läroplanen och i kursplanens mål tydliggörs de kunskapskvaliteter som är väsentliga i ämnet. De angivna målen att sträva mot är utformade så att de ska visa vilka kunskaper som skolan ska sträva efter att alla elever utvecklar. De är alltså inte "svåra" mål avsedda för vissa elever utan de visar vad utbildningen ska handla om och tar sikte på alla elever. Enligt kursplanen för matematik ska skolan i sin undervisning exempelvis sträva mot att eleven utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande. Inspektörerna besöker några lektioner där eleverna arbetar i par eller i grupp för att lösa uppgifter tillsammans, alternativt förklara för sina kamrater hur de tänkt när de arbetat med en uppgift. Vid inspektörernas observationer och intervjuer kommer det dock fram att detta arbetssätt inte är regelbundet återkommande i alla klasser. Vid flera lektionsbesök och i samtal med elever och lärare visar det sig att mycket av undervisningen styrs av progressionen i det valda läromedlet. Yngre elever beskriver en vanlig lektion som att läraren i början har en genomgång och att de därefter fortsätter att arbeta med uppgifterna i läroboken. Ibland får de arbeta med så kallade kluringar (problemlösning) eller leka en mattelek. Även äldre elever berättar om hur arbetet oftast utgår från läroboken. Inför de nationella proven i årskurs 9 får de dock träna mer på att lösa problem som inte är tagna ur läroboken och att kommunicera matematik.

En viktig aspekt på undervisningen i matematik är att utveckla elevernas matematiska begreppsvärld. Undervisningen ska utveckla elevernas talbegrepp, kunskap om matematiska symboler, tolkningsförmåga av tabeller, geometriska figurer och rumsuppfattning. Vid flera lektionsbesök observerades exempel på övningar kring ovanstående. Även i detta avseende utgår lärarna oftast från läroboken även om det förekommer att andra hjälpmedel och konkret material används. I kursplanen i matematik anges områden inom vilken ram eleven ska utveckla övergripande förmågor, exempel på sådana områden är naturliga tal, överslagsräkning, decimalform och procent, area, volym, ekvationer. När lärare och elever talar om hur undervisningen läggs upp och genomförs samt hur eleverna bedöms, hänvisas oftast dessa områden och mer sällan de övergripande förmågorna.

Genom undervisningen ska eleverna tränas i att inse värdet av matematikens uttrycksformer såväl muntliga som skriftliga. Vid de observerade lektionerna ses få inslag av eller tecken på detta. Undervisningen ska enligt kursplanen genomföras så att eleverna lär sig använda matematik i olika vardagssituationer, detta kan exempelvis genomföras genom att samverka med andra ämnen. Eleverna ska utveckla sitt matematiska kunnande för att tolka och hantera olika slag av uppgifter och situationer som förekommer i skola och samhälle. I Stallarholmens skola efterlyser både elever och lärare fler exempel på hur man skulle kunna verklighetsanknyta undervisningen i matematik. Att använda vardagssituationer i matematiken är vanligare i de tidigare

årskurserna. Planerad samverkan mellan matematikämnet och övriga ämnen sker sällan men i de fall en och samma lärare har eleverna i flera ämnen är det vanligare. Ett gott exempel från de äldre eleverna på tematiskt arbete var "Att flytta hemifrån" där det gavs flera tillfällen att göra matematiska beräkningar och prioriteringar inom en tänkt budget.

Enligt kursplanen i matematik ska lärarna i sin undervisning exempelvis sträva efter att eleverna utvecklar sin förmåga att utforska, pröva antaganden och lösa problem med matematik. Att träna problemlösning kan beskrivas som att eleven tränas i att värdera och använda lösningsmetoder som inte är givna på förhand till skillnad från rutinuppgifter där eleverna upprepar ett inövat mönster. Utifrån såväl lektionsbesök som samtal och intervjuer med lärare och elever framträder bilden av att eleverna är relativt kunniga i att hantera rutinuppgifter där de utför beräkningar i kända sammanhang, men när eleven själv ska avgöra vilken metod som är lämplig i en okänd kontext blir det svårare.

Under intervjuer med lärare och vid lektionsbesök framkommer att mycket av undervisningen planeras och genomförs på en nivå som endast ger förutsättningar för eleverna att nå uppnåendemålen eller betyget godkänt. Detta varierar dock som nämnts tidigare mellan olika lärare, och detta inte endast beroende på vilken grupp de undervisar i (nivågrupperingen). Att ge alla elever bättre förutsättningar att nå högre betyg än godkänt, är ett viktigt utvecklingsområde för skolan.

När det gäller elever som tycker att matematik är svårt och elever som riskerar att inte nå målen har Stallarholmsskolan olika lösningar. Nivågrupperingen från årskurs 4 uppges vara ett sätt att möta elevernas behov. I några årskurser ser lärarna detta som ett sätt att lösa bristen på specialpedagoger och de är inte helt nöjda med denna organisation. Flertalet av de elever som tillfrågats vid granskningen uppger att de får hjälp och stöd i matematikundervisningen då de behöver. Dock upplever både elever och lärare att det skulle behövas mer specialpedagogiskt stöd i årskurserna 4 och 5. Äldre elever som riskerar att inte nå målen får specialpedagogiskt stöd av lärare med hög kompetens. I den undervisningen används olika metoder för olika elever beroende på vilka behoven är. Äldre elever berättar också att de av vissa lärare kan få individuellt stöd efter skoltid. För elever som riskerar att inte nå målen upprättas alltid åtgärdsprogram. När det gäller elever som behöver ställas inför större utmaningar framkommer spridda synpunkter i samtal och intervjuer på att undervisningen är enkel och enahanda och det finns elever som vill ha större utmaningar inom matematikundervisningen.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att undervisningen i matematik ger goda förutsättningar för eleverna att få kunskaper kring grundläggande begrepp i matematiken och för att lära sig utföra olika procedurer, exempelvis algoritmer. Dock

arbetas i alltför liten utsträckning med problemlösning. Vidare bör eleverna ges större möjlighet att utveckla sin förmåga att förstå, föra och använda logiska, matematisk resonemang muntligt och skriftlig.

Elevernas medvetenhet om målen för matematik och elevernas möjligheter att påverka studierna i matematik

Tydliga kommunicerade mål, syften och resultat i studierna i matematik är viktiga förutsättningar för elevernas medvetenhet om sin kunskapsutveckling liksom för att de ska få en ökad tillit till sin förmåga att lära och att söka ny kunskap. I det ligger också faktorer beträffande elevernas möjlighet att påverka sina studier och sitt lärande.

I granskningen framkommer att eleverna tycker sig vara väl medvetna om målen de ska nå. I flera klasser hänvisar eleverna emellertid till mål som uttrycks för ett arbetsområde i läroboken.

Utvecklingssamtal genomförs för varje elev en gång per termin. Eleverna, särskilt de äldre, uppfattar att den information de får vid dessa samtal ger en bra bild av deras kunskapsutveckling i matematik. Samtliga elever har individuella utvecklingsplaner. Vad avser elevernas möjligheter att påverka studierna i matematik ger granskningen få goda exempel på detta. Både lärare och elever berättar att det är läraren som planerar undervisningen både när det gäller innehåll och arbetsformer. De förslag som eleverna kan komma med i efterhand kan i vissa fall beaktas.

Sammanfattningsvis bedömer skolinspektionen att eleverna bör ges bättre möjligheter att påverka undervisningen i matematik.

Progressionen i lärandet

För att eleverna ska uppleva kontinuitet och progression i lärandet krävs att läraren har kunskap om utbildningsmålen i matematik i andra skolformer än den egna. Det är också viktigt att alla inom förskole- och skolverksamheterna samverkar kring undervisningen och att det finns goda rutiner för övergångar mellan årskurser och vid skolbyten.

I Stallarholmens skola finns ett bättre samarbete inom arbetslagen när det gäller att skapa "en röd tråd" i matematikundervisningen än mellan arbetslagen. Både elever och lärare berättar om att det uppstår både kulturkrockar och progressionsmissar när eleverna går till högre årskurser. Detta är något som skolledningen är medveten om och avser avhjälpa. Vid granskningstillfället är det dock endast skolledarna och vissa lärare som är engagerade i ett sådant arbete.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att alla lärare som undervisar i matematik har inte nödvändiga kunskaper om målen för underliggande eller överliggande årskurser eller i andra skolformer, vilket bör förbättras.

Rektorns ansvarstagande för skolans måluppfyllelse;
Rektorn ska hålla sig förtrogen med det dagliga arbetet i skolan och som pedagogisk ledare ta det övergripande ansvaret för att verksamheten inriktas på att nå de nationella målen. Det åligger rektorn att särskilt verka för att utbildningen utvecklas. Rektorn ansvarar som pedagogisk ledare och chef för lärarna och övrig personal för att skolans resultat följs upp och utvärderas samt att nya metoder prövas och utvecklas. Rektorn ansvarar för skolans resultat och för att skolan bedriver ett systematiskt kvalitetsarbete.

Stallarholmsskolan har ett gott värdegrundsarbete och skolledarna tar ett mycket stort ansvar för att skolans demokratiuppdrag uppfylls. Skolinspektionen vill emellertid väcka frågan om huruvida elevernas kunskapsresultat i matematik skulle kunna bli bättre om samma kraft läggs på skolans kunskapsuppdrag. Att ha höga förväntningar på elevernas lärande och lärarnas förmåga att göra matematikundervisningen intressant och begriplig, samt skolledningens tydliga pedagogiska styrning har i många studier visat sig vara starka framgångsfaktorer.

Rektor uppger i detta sammanhang att skolledningen under det senaste verksamhetsåret har påbörjat ett mer omfattande utvecklingsarbete i matematik för att höja kunskapsresultaten och startade det hela med ett omfattande utvärderingsarbete. Skolledarna uttrycker att de vill ha en tydligare inriktning mot målen.

Stödresurser i matematik har under ett antal år varit eftersatta och de har i princip riktats ner till lägre åldrar i ämnet svenska. Nivågruppering är en prioriterad insats och rektor anser att det är lättare att rikta stödresurser om årskursen har ämnet samtidigt. Nivågrupperingen styrs inte av skolledningen utan är något som lärarna beslutar om. Det ska vara en betoning på att det är flexibla grupper och att eleverna lätt ska kunna byta grupp. Rektor tycker att det har fungerat bra med nivågrupperingen.

Rektor berättar att de största stödinsatserna behöver sättas in i årskurs 4-6, där också undervisningen behöver utvecklas. Ingen kompetensutveckling är planerad för 4-6 lärarna men utöver organisationen med parallellläggning har man erbjudit handledning av en pensionerad lärare och två högstadielärare har diskussioner med lärarna för att få till en progression i undervisningen.

Förutsättningar för skolledningen att följa undervisningen i matematik upplevs på skolan inte vara så goda. Under granskningen blir det påtagligt vilken tid rektor måste lägga på rent administrativa uppgifter och elevvårdsärenden. Rektor tar stort ansvar för elevernas sociala utveckling men gör endast korta lektionsbesök vilka inte kan sägas

ge mer än en ögonblicksbild. De två biträdande rektorerna får ta ett större ansvar för det pedagogiska ledarskapet. Lärarna är indelade i ansvarsgrupper vilka får uppdrag av skolans så kallade utvecklingsgrupp. I matematik har uppdraget att skapa en röd tråd genom årskurserna givits.

Vid samtal med de tre skolledarna i Stallarholmens skola framkommer att de har stor tilltro till det kommungemensamma arbetet med kännetecken på målluppfyllelse när det gäller att utveckla dokumentationen och bedömningen av elevernas kunskaper. De har emellertid svårigheter att förklara hur den framtagna matrisen är uppbyggd och hur den ska användas. När inspektörerna påvisar de stora skillnaderna mellan nationella prov och slutbetyg har rektor ingen annan förklaring än att lärarna antagligen gör allt vad de kan för att hjälpa alla elever att nå godkända resultat. Den låga andelen elever med slutbetyget mycket väl godkänt tror rektor kan bero på en ganska låg ambitionsnivå hos eleverna och deras föräldrar.

Skolans kvalitetsarbete sammanfattas av skolledningen som en process där skolans kvalitetsredovisning tas fram. Denna följer en mall från kommunen. Det är rektorn som skriver kvalitetsredovisningen och han tycker att det är svårt att få fram kvaliteten i klassrummet, lärarna beskriver mer vad man gjort än hur det blev. Det har också varit svårt att skaffa en bild av hur det gått med de prioriterade målen i arbetsplanen. När det gäller förutsättningar i form av läromedel och undervisningsmaterial av olika slag uppger såväl skolledningen som lärarna att budget för sådant har legat på samma nivå under de senaste tio åren. Skolledningen tycker att den har ett gott samarbete med IT-avdelningen i kommunen, men påtalar saknaden av samordning av pedagogiska program. Lärarna framför att de behövs fler elevdatorer och att de gärna skulle vilja ha digitala skrivtavlor och andra moderna hjälpmedel. Granskningen visar att eleverna får den garanterade undervisningstiden i matematik.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att rektorn på tydligare sätt behöver ta ansvar för att matematikundervisningen på skolan följs upp och utvärderas i förhållande till de nationella målen. Detta innefattar bland annat att engagera lärarna kring analyser och bedömningar av skolans samlade resultat och följa upp att undervisningen och lektionerna utformas enligt läroplanens och kursplanens mål att sträva mot.

På Skolinspektionens vägnar

Carina Abrèu
Avdelningschef

Monica Gillenius
Projektledare

Kopia till
Stallarholmsskolan

Bilaga
Tabell 1: Resultat i matematik för elever i årskurs 5 totalt och uppdelat på kön

	Stallarholmsskolan		
	2006	2007	2008
Andel (%) elever som nått målet i matematik	82	87	91
- Flickor	90	85	93
- Pojkar	72	90	90

Källa: Uppgifter från skolan.

Tabell 2: Resultat på nationella ämnesprov i matematik årskurs 5, totalt och uppdelat på kön.

	2007		2008	
	Stallarholmsskolan	Riket	Stallarholmsskolan	Riket
Andel (%) elever som nått kravnivån på delproven B,C, D och E i matematik av dem som gjort alla fyra delproven.	87	72	91	73
- Flickor	85	71	93	72
- Pojkar	90	73	90	74

Källa: Uppgifter från skolan. Uppgifter på riksnivå för variabeln nationella ämnesprov presenteras utifrån ett obundet slumpvis urval om 200 skolor, från vilka Skolverket samlar in uppgifter om måluppfyllelse på de nationella ämnesproven.

Tabell 3: Resultat för elever i årskurs 9, totalt och uppdelat på kön

	Stallarholmsskolan			Samtliga skolor i kommunen ¹	Kommungruppen ²	Riket ³
	2006	2007	2008	2008	2008	2008
Genomsnittligt meritvärde	198,7	195,5	198,3	209,1	204,3	209,3
Flickor -	195,8	192,5	216,1	217,1	215,9	220,6
Pojkar -	202,0	197,9	182,9	201,2	194,7	198,5
Andel (%) elever som nått målen i matematik	100,0	100,0	98,5	94,2		92,6
Flickor -	100,0	100,0	96,8	95,1		92,8
Pojkar -	100,0	100,0	100,0	93,4		92,3
Andel (%) elever behöriga till nationellt program	100,0	95,7	89,7	91,8	88,6	88,9
Flickor -	100,0	90,0	87,5	91,6	90,1	89,9
Pojkar -	100,0	100,0	91,7	92,0	87,0	87,9

Källa: Skolverkets statistik

¹ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i kommunen

² Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i kommungruppen

³ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i riket

Tabell 4: Resultat på nationella ämnesprov i matematik i årskurs 9 totalt och uppdelat på kön

	2006		2007		2008	
	Stallarholms-skolan	Riket ⁴	Stallarholms-skolan	Riket	Stallarholms-skolan	Riket
Andel (%) elever som uppnått minst provbetyget Godkänt på ämnesprovet i matematik	83	87,6	76	84,4	72	83,5
- Flickor	80	87,6	70	84,6	77	82,4
- Pojkar	86	87,7	81	84,2	67	84,6

Tabell 5: Relationen mellan betyg på ämnesprov och slutbetyg i ämnet matematik

	2006			2007			2008		
	Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget			Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget			Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget		
	lägre	lika	högre	lägre	lika	högre	lägre	lika	högre
Stallarholms-skolan	0,0	69,8	30,2	0,0	63,4	36,6	1,7	58,3	40,0
Kommunen ⁵	1,1	72,8	26,1	0,7	67,9	31,4	0,5	68,0	31,6
Riket ⁷	2,0	75,3	22,8	1,1	70,4	28,4	1,6	74,0	24,4

Källa: Skolverkets statistik

⁴ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän

⁵ Uppgifter baserade på samtliga huvudmän i kommunen