

Mönsterås kommun
Barn- och utbildningsnämnden
Box 54
383 22 Mönsterås

Kvalitetsgranskning av Ljungnässkolan i Mönsterås kommun avseende undervisningen i matematik i grundskolan

Innehåll	
Helhetsbedömning	1
Syfte och genomförande	3
Iakttagelser från alla granskade skolor	4
Beskrivning av verksamheten	6
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	11
Progressionen i lärandet	12
Rektorns ansvarstagande för skolans måluppfyllelse	13

Bilaga

Helhetsbedömning

Skolinspektionen bedömer att Ljungnässkolan inte till fullo lever upp till de nationella målen och riktlinjerna och att kvaliteten behöver utvecklas i vissa avseenden. Av intervjuer och observationer framkommer att det skiljer mellan olika lektioner och olika lärare hur delaktiga eleverna är i sitt lärande för att nå målen. Detta gäller även elevernas möjlighet till inflytande på sin undervisning. Eleverna behöver ges större möjlighet att utveckla sina förmågor att förstå, föra och använda logiska resonemang muntligt och skriftligt.

Vid Ljungnässkolan har samtliga lärare som undervisar i ämnet matematik någon form av lärarutbildning. Det finns dock några lärare som undervisar i matematik som inte

har utbildning för den undervisning de i huvudsak bedriver och för den åldersgrupp de har ansvar för.

Vad beträffar innehållet i undervisningen bedömer Skolinspektionen att förutsättningar ges för att eleverna ska ges kunskaper kring grundläggande begrepp i matematiken, men skolans lärare behöver tydligare utgå från strävansmålen i matematik i planeringen och genomförandet av undervisningen.

Skolinspektionen bedömer att skolans undervisning i matematik i högre utsträckning behöver inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet. Eleverna bör i större utsträckning få utveckla sina förmågor att reflektera och argumentera för sitt tänkande, i linje med strävansmålen i läroplan och kursplanen för matematik.

Skolinspektionen bedömer att lärarnas kunskap om arbetet i matematik och vilka resultat undervisningen når i andra arbetslag och skolformer är begränsad. Skolinspektionen bedömer vidare att samverkan behöver öka inom skolan och mellan skolformer för att stödja elevernas långsiktiga lärande i matematik.

Skolans rektor behöver ta ett ökat ansvar för vad som händer i klassrummet och förbättra sin kunskap om hur lärare planerar och genomför sin undervisning. Rektorn måste också göra en översyn av skolans gemensamma kompetensutveckling. Vidare behöver skolans lärare ges möjlighet att samverka i ämnet matematik och att det ges förutsättningar för pedagogiska diskussioner kring bland annat undervisningens utformning utifrån mål och resultat, progression i lärandet samt elevers inflytande.

För att höja kvaliteten i matematikundervisningen vid Ljungnässkolan har Skolinspektionen följande rekommendationer:

- att rektorn tar ett större ansvar för att följa upp att undervisningen och lektionerna planeras utifrån läroplanens och kursplanens mål att sträva mot
- att skolan utvecklar en gemensam plattform för hur matematiska begrepp kan introduceras och bearbetas för olika åldersgrupper
- att skolan utvecklar sitt arbete med att följa upp, utvärdera och analysera matematikundervisningens organisation, arbetssätt och arbetsformer

Förutom ovanstående rekommendationer finns ytterligare bedömningar inom respektive avsnitt.

Skolinspektionen bedömer att huvudmannen dessutom måste vidta åtgärder på Ljungnässkolan inom följande områden:

- Individuella utvecklingsplaner med skriftliga omdömen upprättas inte för alla elever (7 kap. 2 § grundskoleförordningen).

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 Mönsterås kommun redovisa till Skolinspektionen, avdelningen i Linköping, vilka åtgärder som vidtagits. Skolinspektionen vill även att Mönsterås 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 Forskningscentrum för matematiskdialektik (UFM), 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. Ljungnässkolan i Mönsterås kommun 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 kommunen/skolan, bland annat en enkät

riktad till undervisande personal i matematik på Ljungnässkolan, verksamhetsbesök och av information som samlats in vid intervjuer med rektorn, lärare och elever under perioden 9 mars till 12 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 Ljungnässkolan har varit undervisningsråden Cecilia Rösténus och Per Ingvar de la Motte. Dessutom har experten Johan Häggström från Nationellt centrum för Matematikutbildning 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.
- **Klasslärarsystemet 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. Klasslärarsystemet 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 gäll-

er 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

Ljungnässkolan	Antal elever
Grundskola	252

Källa: Skolans uppgifter 2009-03-10

Ljungnässkolans verksamhet omfattas av förskoleklass, grundskola årskurserna 1–6 samt skolbarnsomsorg. Upptagningsområdet är södra delen av Mönsterås tätort och närliggande ytterområden. Efter årskurs 6 fortsätter eleverna sin skolgång på Parkskolan i Mönsterås.

Undervisningen i årskurserna 1–6 genomförs av klasslärare och skolan har organiserat sin undervisning i åldershomogena klasser.

Kunskapsresultat

Som framgår av tabellen i bilaga 1 har flertalet elever nått målen i de nationella ämnesproven i matematik i årskurs 5. Skolan uppger i sin kvalitetsredovisning att man har försökt förbättra måluppfyllelsen i matematik genom att berörda elever har fått särskilda stödinsatser. Diagnoser i matematik görs i årskurs 2. Dessa sammanställs både på individ- och gruppnivå. Resultaten finns redovisade i skolans kvalitetsredovisning.

Bedömningsområden

Lärarnas kompetens och kunskap om målen

Lärarnas kompetens och medvetenhet om målen är en viktig förutsättning för att undervisningens genomförande i matematik är ändamålsenlig. 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 Ljungnässkolan framkommer att det finns några lärare som saknar formell kompetens i ämnet matematik, men som ansvarar för undervisning i ämnet. Enligt rektorn är kommunens målsättning att rekrytera utbildade lärare samt fördela de befintliga matematiklärarna till alla skolor i kommunen. Rektorn uppger att den så kallade turordningslistan i kommunen ställer till vissa problem vilket har medfört att det inte finns lärare med adekvat utbildning i alla klasser.

I kursplanens mål för matematik beskrivs de kunskapskvaliteter som eleverna ska sträva efter att nå och uppnåendemål där undervisningens innehåll tydligare anges. Målen att sträva mot är utformade så att de ska visa vilka kunskaper som skolan ska sträva efter att alla elever utvecklar. För att få en tydlig styrning på vilka mål eleverna ska uppnå i ämnet matematik har lärare från samtliga skolor i Mönsterås kommun arbetat fram så kallade kunskapsstegar med mål som eleverna ska uppnå i grundskolans årskurser. Meningen är att stegarna ska stödja arbetet med att nå de nationella kursplanemålen för årskurs 5 och 9 samt för kärnämnen i gymnasiets A-kurser. Med hjälp av stegarna ska varje elevs utveckling stimuleras utifrån sina egna förutsättningar och skolan ska ge det stöd de behöver för att minst nå målen. Stegarna har ingen avsikt att begränsa någon i att komma vidare, tanken är att de ska utgöra en god grund som stöd för varje elevs maximala utveckling. Vid granskningen av Ljungnässkolan framkom att en elevversion av kunskapsstegarna hade utarbetats i syfte att öka elevernas kännedom om målen.

Stegarna har utarbetats av "Röda-tråden-grupper", en arbetsgrupp för varje ämne. I syfte att skapa en röd tråd genom utbildningsnivåerna har lärare från förskola, grundskola till gymnasium, samt skolledare, medverkat i varje grupp. Intervjuade lärare uppger att målen i kunskapsstegen för matematik används dels för att planera undervisningen, dels för att bedöma elevernas kunskaper samt som ett underlag inför utvecklingssamtalen och den individuella utvecklingsplanen. I kunskapsstegen för ämnet matematik är det främst uppnåendemålen som finns konkretiserade och i några områden saknas det en progression. Av intervjuer och verksamhetsbesök framkommer att det finns en variation kring hur läroplanens och kursplanens mål används när lärarna planerar sin undervisning i matematik samt att det finns skillnader hos lärarna när det gäller medvetenheten och kunskapen om uppnåendemålen och strävansmålen i ämnet matematik. Ett framträdande mönster hos flertalet av lärarna visar att de till stor del planerar sin undervisning utifrån det läromedel som används. Flertalet av de intervjuade lärarna uppger att det läromedel de valt att arbeta med i stort lever upp till läroplanens och kursplanens mål, men att de ibland behöver komplettera med de delar som saknas i förhållande till målen i kursplanen.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att flertalet av lärarna har utbildning avsedd för den undervisning de ska bedriva, men att skolan i större utsträckning behöver organisera sin verksamhet så att undervisningen i matematik genomförs av lärare med utbildning i ämnet. Vidare bedömer Skolinspektionen att lärarna i högre grad behöver utveckla en större förtrogenhet med strävansmålen i kursplanen för matematik samt planerna undervisningen utifrån dessa.

Bedömning och betygssättningen 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.

I Ljungnässkolan genomförs de nationella proven i årskurs 5 årligen och under våren 2009 kommer de nationella ämnesproven i årskurs 3 att genomföras. Lärarna i de tidigare årskurserna uppgav i intervjuer att de granskat målen för årskurs 3 och efter det så har några områden tillkommit som man tidigare inte hade behandlat i sin undervisning.

Lärarna använder provresultaten som ett stöd för bedömning av elevernas måluppfyllelse. I Mönsterås kommun finns, som tidigare beskrivits, även en kunskapsstege i matematik som lärarna använder vid bedömning av elevernas kunskapsutveckling i matematik.

Intervjuade elever berättar att de uppfattar att lärarna använder sig av elevernas resultat i lärobokens diagnoser, andra tester samt iakttagelser när de bedömer elevernas kunskaper. Den avstämning som görs inför utvecklingssamtalen angående elevernas kunskapsutveckling i matematik, utgår i hög grad från den kommungemensamma kunskapsstegen i ämnet matematik som beskriver en konkretisering av uppnåendemålen i matematik fördelat årskursvis.

Vid intervjuer framkommer att lärarna i Ljungnässkolan under några år arbetat med att konkretisera den nationella kursplanen i matematik. Enligt lärarna har arbetet lett till att de blivit mer noga med sina bedömningar. När intervjuade elever ger exempel på vilka mål de ska uppnå i matematik, är det kommunens lokala konkretiseringar som de känner till.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att lärarna i högre grad bör utgå från strävansmålen i matematik när de bedömer elevernas kunskapsutveckling. Skolinspektionen vill också framhålla vikten av att konkretiseringarna i kunskapsstegarna inte får leda till att lärarna snarare bockar av om eleven rent kvantitativt genomfört de förutbestämda områdena, snarare än att läraren bedömer vilka kunskapskvaliteter som eleven utvecklat.

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.

Lärarna ska organisera och genomföra arbetet så att eleverna utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga. Skolan ska ta ett särskilt ansvar för de elever som av olika anledningar har svårigheter att nå målen.

I intervjuer med lärare framkommer att undervisningen utgår från de nationella kursplanerna och progressionsplanen där lokala konkretiseringar av målen gjorts. Till stor del har de konkretiserade målen utgått från uppnåendemålen och inte från strävansmå-

len. Intervjuade lärare vid Västra Ramlösa skola menar att läromedlen i hög grad är konstruerade så att eleverna ges möjlighet att nå målen i både läroplanen och kursplanen i matematik. Flertalet av lärarna uppger att läroboken i huvudsak används som utgångspunkt för planering av undervisning. Det finns också lärare som har en mer varierad matematikundervisning med andra inslag såsom praktiska övningar, tävlingar, lekar och spel och där lärare och elever pratar matematik och resonerar tillsammans. Kursplanen i matematik anger att skolan i sin undervisning ska 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. Av intervjuer och lektionsbesök kan inspektörerna konstatera att matematiklektionerna på Ljungnässkolan i huvudsak består av en lärarledd genomgång på tavlan och därefter löser eleverna uppgifter i läroboken. Läroplanens och kursplanens betoning på kommunikation är vag i undervisningen, som ofta präglas av mycket enskilt arbete och få gemensamma diskussioner. De lärarledda genomgångar som genomförs är oftast en kort introduktion utan aktivt deltagande från eleverna. De uppgifter som finns i läroboken och som är av karaktären problemlösning utförs av eleverna individuellt eller i samspråk med varandra på eget initiativ. Vid intervjuerna med eleverna i Ljungnässkolan framkommer att de många gånger uppfattar att goda resultat i matematik är att göra många uppgifter i boken och klara diagnoser och prov, hellre än att förstå sammanhang och kunna lösa problem. De utmaningar eleverna får handlar i stor utsträckning om det läroboken har att erbjuda. Vissa elever på skolan får lite eller inte alls någon träning i att lösa problem och därigenom minskas möjligheten till utmaning för elever. Eftersom elevernas möjlighet att diskutera matematik på initiativ av lärare är begränsad medför det också att eleverna får liten träning i förmågan att kommunicera matematik, föra resonemang och att kunna förklara och argumentera för sitt tänkande.

Lärarna på Ljungnässkolan planerar i hög grad sin undervisning utan elevernas medverkan och utan samverkan med övriga lärare. Vissa lärare har liten eller ingen uppfattning om hur skolans övriga lärare planerar och genomför sin undervisning. Om skolan väljer att använda boken som utgångspunkt för såväl planering som genomförande av undervisningen vill Skolinspektionen påtala vikten av att de läroböcker skolan väljer att använda används på ett sådant sätt att styrdokumentens strävansmål får tydliggörs i undervisningen. Vidare måste innehåll, metoder och arbetssätt varieras så att elever inom ramen för undervisningen får såväl stöd och hjälp som utmaningar.

I verksamheten finns personella och materiella resurser i sådan utsträckning att det ger förutsättningar för att bedriva en bra pedagogisk verksamhet. Trots det lyckas inte skolan ge samtliga elever möjlighet att utveckla sina kunskaper, vilket tydligt visar sig i att en stor andel elever inte når de nationellt ställda målen. När eleverna har svårigheter i matematik är det inte ovanligt att lärarna förklarar hur eleven ska göra för att lösa uppgiften. Det förs sällan något samtal kring hur eleverna ska omsätta sina kunskapskvaliteter för lösa uppgiften.

Flertalet av de elever som tillfrågats vid granskningen i Ljungnässkolan uppger att de får hjälp och stöd i sin kunskapsutveckling då de behöver. Många elever är också positiva till att de kan välja olika svårighetsgrader på uppgifterna i läroboken.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att skolans undervisning i matematik i högre utsträckning bör inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet. Eleverna bör i större utsträckning få utveckla sina förmågor att reflektera och argumentera för sitt tänkande, i linje med strävansmålen i läroplan och kursplanen för matematik. Skolinspektionen bedömer därför att skolan behöver utveckla sitt arbete med att följa upp, utvärdera och analysera matematikundervisningens organisation, arbetssätt och arbetsformer, liksom de stödinsatser som erbjuds elever i behov av särskilt stöd.

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.

Läraren ska, enligt läroplanen, se till att alla elever får ett reellt inflytande på arbetssätt, arbetsformer och undervisningens innehåll och detta inflytande ska öka med elevernas stigande ålder och mognad. Rektorn ska se till att arbetsformerna utvecklas så att elevinflytande gynnas. För att eleverna ska kunna få möjligheter att påverka undervisningens innehåll är det samtidigt en viktig förutsättning att klargöra målen för utbildningen.

Vid intervjuer med elever, lärare samt rektorn och vid verksamhetsbesök i Ljungnässkolan framkommer att elevernas möjligheter till inflytande är begränsade. Lektionsplaneringar görs till största delen av läraren utan medverkan av eleverna. Inflytandet i klassrummet begränsas ofta till val mellan alternativ och ordningsföljd på arbetsuppgifter. Påverkansmöjligheterna gäller i första hand undervisningens form, snarare än dess innehåll. Lektions- och eventuella veckoplaneringar görs nästan uteslutande av läraren utan medverkan av eleverna. I samtal med eleverna upplever de att det är läraren som planerar undervisningen och att eleverna aldrig har ifrågasatt sin rättighet till delaktighet. Dock ges eleverna visst utrymme att välja svårighetsgrader på uppgifterna genom att exempelvis att arbeta i olika böcker och i olika takt. I flera av de besökta klassrummen finns målen i kunskapsstegen anslagna och några elever kunde vid intervjuer tydligt redogöra för vilka mål de arbetade efter att uppnå. Det var däremot okänt för eleverna om de kunde arbeta med mål i kunskapsstegen i annan årskurs än sin egen. Någon progression över tid, eller gemensam strategi för en sådan i skolan, kunde

inte urskiljas i lärarintervjuerna. Det varierar också i vilken utsträckning lärarna gör eleverna medvetna om undervisningens syfte genom att anknyta till kursplanemålen inför olika undervisningsmoment.

Information till elev och vårdnadshavare om hur det går för eleven i matematik ges vid utvecklingssamtalen där kunskapsstegarna används som ett underlag till upprättandet av den individuella utvecklingsplanen. Samtliga elever har en individuell utvecklingsplan, som upprättas vid de utvecklingssamtal som lärare, elev och elevens vårdnadshavare genomför en gång per termin. Av de individuella utvecklingsplaner i Ljungnässkolan som inspektörerna tagit del av ligger ansvaret för insatserna till huvudsaklig del på vad eleven själv ska göra och det redovisas i mycket liten omfattning vilka insatser som skolan avser att bidra med. Kursplanemålen framhävs inte och målen som anges i planen är inte alltid framåtsyftande.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att elevinflytandet behöver utvecklas på skolan så att det inte blir beroende av vilken lärare eleverna har och att eleverna, i takt med ökad ålder och mognad, får ett ökat inflytande över såväl arbetssätt och arbetsformer som undervisningens innehåll. Vidare bedömer Skolinspektionen att Ljungnässkolan behöver tydliggöra målen för samtliga elever, så att de kan ha ett större inflytande över sitt eget lärande. Individuella utvecklingsplaner med skriftliga omdömen måste upprättas för samtliga elever utifrån förordningens krav.

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.

Den tidigare beskrivna kunskapsstegen i matematik ska säkerställa att det blir en kontinuitet i elevernas kunskapsutveckling. Pedagoger från förskola, förskoleklass, lärare som undervisar i årskurserna 1-9 samt lärare från gymnasieskolan deltar i det kommunövergripande nätverk där diskussioner förs för att utveckla matematiken. Med utgångspunkt i intervjuer och iakttagelser drar inspektörerna slutsatsen att lärarna vid Ljungnässkolan i varierande grad samverkar inom arbetslag och att skolan som helhet behöver få till stånd ett bättre samarbete för att skapa långsiktighet och kontinuitet i elevernas utveckling och lärande. I Ljungnässkolan sker samverkan i form av överlämnandekonferenser mellan förskoleklass och årskurs 1, mellan årskurs 3 och 4 samt mellan årskurs 6 och 7. Vid överlämnande från årskurs 6 till årskurs 7 uppmärksammas dock främst elever i behov av särskilt stöd. Samarbete för att, utifrån de nationella målen, stödja alla elevers långsiktiga utveckling och lärande förekommer däremot i begränsad utsträckning.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att lärarnas kunskap om arbetet i matematik och vilka resultat undervisningen når i andra arbetslag och skolformer är begränsad. Skolinspektionen bedömer vidare att samverkan behöver öka inom skolan och mellan skolformer för att stödja elevernas långsiktiga lärande i matematik.

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.

Vid granskningen i Ljungnässkolan framkommer att skolan redovisar kunskapsresultat i matematik på ett systematiskt sätt. I kvalitetsredovisningen redovisas resultat från kommungemensamma prov i årskurs 2 samt resultat från nationella prov i årskurs 5.

Dock saknas en bedömning av måluppfyllelsen och inga tydliga åtgärder framkommer för att förbättra måluppfyllelsen avseende elevernas kunskaper och färdigheter. Som en konsekvens av detta görs ingen djupare analys av resultaten och därmed blir heller inte åtgärderna, som ska leda skolan till en högre måluppfyllelse, formulerade annat än i allmänna ordalag. Lärarna vid Ljungnässkolan har en låg kännedom om vilka resultat eleverna i andra klasser än sina egna når i ämnet matematik och lärarna saknar också en bild av skolans samlade resultat i matematik. Det saknas också ett system i kommunen där lärarna får information om elevernas kunskapsresultat i den fortsatta skolgången.

Skolinspektionen vill påtala vikten av rektorns ansvar för att skolan har en systematik i uppföljning, utvärdering och analys av resultaten i matematik och att rektorn också tar beslut om åtgärder med anledning av dessa resultat. I skolans kvalitetsredovisning redovisas resultaten på det nationella ämnesprovet i matematik men det saknas en tydlig analys samt förslag till åtgärder för en ökad måluppfyllelse.

Undervisningen vid skolan ska genomföras så att eleverna lär sig använda matematik i olika vardagssituationer, detta kan till exempel genomföras genom att samverka med andra ämnen. I intervjuer framstår en samstämmig bild av att det väldigt sällan förekommer någon ämnesintegration där matematiken är ett av ämnena.

Elever uppger i intervjuer att de nästan aldrig använder datorer i matematikundervisningen utan det sker först i årskurs 7. Miniräknare används vid de avsnitt i boken som anger att det ska användas miniräknare.

I Mönsteråskommun är timplanen gemensam för alla kommunens grundskolor och denna timplan tillämpas även på Ljungnässkolan. Det finns inget som tyder på att eleverna inte får det garanterade antalet undervisningstimmar som eleverna har rätt till.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att rektorn som pedagogisk ledare och chef för lärarna och övrig personal behöver ta ett större ansvar för att skolans resultat i matematik systematiskt följs upp, utvärderas och analyseras och att beslut om åtgärder tas med anledning av dessa resultat. Detta kvalitetsarbete innefattar såväl skolans kunskapsresultat i matematik, arbete med styrdokumentet, nivågrupperingar, elevinflytande, arbetet med särskilt stöd, samverkan, progression i lärandet, valet av mindre grupper och lärarnas kompetens. Skolans rektor behöver också ta ett ökat ansvar för vad som händer i klassrummet och förbättra sin kunskap om hur lärare planerar och genomför sin undervisning. Rektorn måste också göra en översyn av skolans gemensamma kompetensutveckling. Vidare behöver skolans lärare ges möjlighet att samverka i ämnet matematik och att det ges förutsättningar för pedagogiska diskussioner kring bland annat undervisningens utformning utifrån mål och resultat, progressionen i lärandet samt elevers inflytande. Skolan ska sträva efter att eleverna utvecklar sin förmåga att använda både miniräknarens och datorns möjligheter och detta behöver vidareutvecklas.

På Skolinspektionens vägnar

Carina Abrèu
Avdelningschef

Monica Gillenius
Projekledare

Kopia till
Ljungnässkolan

Bilaga

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

	Ljungnässkolan		
	2006	2007	2008
Andel (%) elever som nått målen i matematik	87	85	77
- Flickor	89	90	76
- Pojkar	83	76	73

Källa: Uppgifter från skolan. 2009-05-29

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

Skolans namn	2007		2008	
	Ljungnässkolan	Riket	Ljungnässkolan	Riket
Andel (%) elever som nått kravnivån på delproven B, C, D och E i matematik av dem som gjort alla fyra delproven.	85	72	77	73
- Flickor	90	71	76	72
- Pojkar	76	73	77	74

Källa: Uppgifter från skolan 2009-05-29. 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.