

Göteborgs kommun
Gunnareds stadsdelsnämnd
Box 34
424 21 Angered

Kvalitetsgranskning av Lövgärdesskolan i Gunnareds stadsdel i Göteborgs kommun avseende undervisningen i matematik i grundskolan

Innehåll

Helhetsbedömning	1
Syfte och genomförande	2
Iakttagelser från alla granskade skolor	4
Beskrivning av verksamheten	4
Bedömningsområden	
Lärarnas kompetens och kunskaper om målen	8
Bedömning och betygssättning i matematik	9
Undervisningens innehåll och form	11
Elevernas medvetenhet om målen för matematik och elevernas möjligheter att påverka studierna i matematik	13
Progressionen i lärandet	14
Rektorns ansvarstagande för skolans måluppfyllelse	15

Bilaga

Helhetsbedömning

Matematikundervisningen på Lövgärdesskolan bedrivs av lärare med stort intresse för eleverna. Flertalet av lärarna har ett starkt socialt engagemang med inriktning på att stödja alla elever. Lärartätheten på skolan är hög och huvuddelen av de lärare som undervisar i matematik i skolans ordinarie klasser har lärarutbildning där matematik ingår. Lärarna har god kännedom om målen och riktlinjerna i läroplanen och om både strävans- och uppnåendemålen i kursplanen i matematik. I huvudsak genomför skolan

en god och ändamålsenlig undervisning men trots detta når skolan inte tillfredställande resultat.

Skolinspektionen bedömer att skolan inte till fullo lever upp till de nationella målen och riktlinjerna för matematikundervisningen. Skolinspektionen bedömer att matematikundervisningens ändamålsenlighet kan förbättras bland annat inom följande områden.

Skolans undervisning är i många fall varierad och intressant men i hög grad styrd av lärobokens struktur och planering. Det finns en kultur hos elever och föräldrar att läroboken är mycket viktig och att antalet räknade uppgifter är ett mått på hur duktig eleven är i matematik. Ibland bekräftar även lärarna denna kultur genom att till exempel ge eleverna arbetsbeting som innefattar att nå till en viss sida i läroboken.

Detta får inte tolkas som att det är fel att använda läroboken eller att läroboken inte ligger i linje med styrdokumentet, även om lärobokens koppling oftast är starkast till kursplanernas uppnåendemål. Men det skulle vara fel att tro att struktur och planering i en specifik lärobok passar i alla klasser och för alla elever. Läroböcker har i regel gott om rutinuppgifter men färre uppgifter av till exempel problemlösande karaktär. Det är heller inte ovanligt att dessa mera komplicerade uppgifter hoppas över. Det är varje lärares uppgift att tillsammans med eleverna planera undervisningen utan att enbart låta sig styras av läroboken. Det är alltså *hur* läromedlen används som är avgörande för om undervisningen kan bli ändamålsenlig.

Skolan har påbörjat ett arbete med att följa upp och utvärdera resultaten i matematik men har ännu inte nått så långt. Resultaten sammanställs och analyseras inte systematiskt på skolnivå som ett led i skolans kvalitetsarbete. Rektorerna har begränsad förtrogethet med hur undervisningen i matematik genomförs och de tar inte ett tillräckligt tydligt ansvar för samverkan mellan arbetslag och för ämnesintegration.

Andelen elever som deltar i de nationella proven i matematik vid skolan är mycket låg och en mycket stor andel av de elever som deltagit har under senare år fått högre slutbetyg än provbetyg. Under senare år har endast en lärare ansvarat för all matematikundervisning i årskurs 9 respektive läsåret. Diskussionerna inom skolan kring bedömning och betygssättning av det nationella matematikprovet och ämnesbetygen har varit mycket begränsade och med andra skolor så gott som obefintliga. Skolans lärare har inte i tillräckligt hög grad använt det nationella provet i matematik som stöd för betygssättningen och inte heller för att utveckla matematikundervisningen.

För att höja kvaliteten i matematikundervisningen på Lövgårdesskolan har Skolinspektionen följande rekommendationer:

- att lärarna låter sina kunskaper om styrdokumentet styra undervisningen i högre grad
- att rektorerna tar ett tydligare ansvar för samverkan och ämnesintegration
- att skolan använder de nationella proven i matematik som ett stöd för betygssättningen genom att en högre andel elever deltar i proven
- att skolan kvalitetssäkrar betygssättningen i matematik genom att systematiskt samverka och diskutera bedömning och betygssättning

Förutom ovanstående rekommendationer finns ytterligare bedömningar inom respektive avsnitt.

Skolinspektionen konstaterar att flera av ovanstående områden är kvarstående påpekanden eller krav på förbättringsinsatser sedan Skolverkets inspektion av skolan 2005. Det är rektorernas ansvar att omedelbara åtgärder vidtas.

Skolinspektionen bedömer att huvudmannen dessutom måste vidta åtgärder inom följande område:

- Alla elever i behov av särskilt stöd i matematik som får inte det stöd de är berättigade till (4 kap. 1 § skollagen och 5 kap. 1 § 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 Göteborg kommun redovisa till Skolinspektionen, avdelningen i Göteborg, vilka åtgärder som vidtagits. Skolinspektionen vill även att Göteborg 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, 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) vid Göteborgs Universitet 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 Skolinspektionen bedömer att åtgärder behövs, ansvarar huvudmannen för att skolan vidtar åtgärder som syftar till ökad måluppfyllelse.

Lövgårdesskolan i Göteborgs 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 och skolan, bland annat en enkät riktad till undervisande personal i matematik på Lövgårdesskolan, verksamhetsbesök och av information som samlats in vid intervjuer med en av rektorerna, lärare och elever under perioden 2 – 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 faktadelarna i detta beslut. Ansvariga för kvalitetsgranskningen i Lövgårdesskolan har varit undervisningsråden Tomas Erlandsson och Agneta Wennberg. Dessutom har experten Jesper Boesen från NCM medverkat.

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 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

Lövgårdesskolan	Antal elever
Grundskola	265

Källa: Lövgårdesskolan

Lövgårdesskolan är en skola för elever i årskurserna 6–9. Den ligger i stadsdelen Gunared i Göteborgs kommun och andelen elever med utländsk bakgrund är enligt den intervjuade rektorn drygt 80 procent. De flesta elever som börjar på skolan har gått de tidigare årskurserna i de närbelägna skolorna Råvebergsskolan och Tretjärnsskolan. Tretjärnsskolan ingår också i Skolinspektionens kvalitetsgranskning av matematikundervisningen.

Lövgårdesskolan har två rektorer. Den ena rektorn ansvarar för elever och personal i årskurserna 6–7 och den andra för eleverna i årskurserna 8–9. Enligt samtliga intervjuade fungerar ledningsorganisationen bra. Vid besöket intervjuades enbart den ena av rektorerna. Skolan har två lärarlag som huvudsakligen består dels av lärare med undervisning i årskurserna 6 och 8, dels av lärare med undervisning i årskurserna 7 och 9.

Vid skolan finns en särskild undervisningsgrupp kallad Pilen. Dessutom har skolan den "Lilla gruppen" där elever, efter överenskommelse med föräldrarna, kan placeras för kortare eller längre tid. Det finns också så kallade förberedelseklass på skolan. De nämnda grupperna har inte ingått i den nu aktuella kvalitetsgranskningen som i första hand granskar matematikundervisningen i grundskolans vanliga klasser.

Kunskapsresultat

Skolans resultat för elever som lämnat årskurs 9, mätt med de tre parametrarna genomsnittligt betygsmedelvärde, andelen elever som nått målen i matematik och andelen elever behöriga till nationella program, är, med något undantag, väsentligen lägre än kommunens, kommungruppens och rikets resultat. Särskilt låga är resultaten för de elever som slutade årskurs 9 år 2008. Fickorna har dock avsevärt bättre resultat än pojkarna. Se tabell 1 i bilagan.

Elevernas resultat på det nationella provet i matematik för årskurs 9 är låga i jämförelse med riket år 2007 och ännu lägre år 2008. Flickorna har bättre resultat än pojkarna. Se tabell 2 i bilagan.

Bedömningsområden

Lärarnas kompetens och kunskaper om målen

Lärarnas kompetens och kunskaper om målen är en viktig förutsättning för att undervisningen 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.

Av officiell statistik för läsåret 2007/08 framgår att skolan generellt har hög lärartäthet i jämförelse med kommunen och riket i övrigt och även lärartätheten för lärare med högskoleutbildning är hög. Detta gäller även skolans matematikundervisning. Att skolan har så hög lärartäthet kan enligt rektorn förklaras med kommunens resursfördelningssystem och att skolan fått ta del av de så kallade "Baylanpengarna", vilket är en särskild regeringssatsning på skolor med hög andel elever med invandrarbakgrund.

På Skolinspektionens begäran har skolans lärare med undervisning i matematik besvarat en enkät om sin utbildning och tjänstgöring. Av denna framgår att skolan har tio lärare som undervisar i matematik. Av dessa undervisar en lärare enbart i Pilen (den särskilda undervisningsgruppen), en i förberedelseklass, en har övergripande funktion som speciallärare och en är resurslärare.

Av de övriga sex lärarna, som ansvarar för undervisningen i matematik i skolans vanliga klasser, har fem minst 20 högskolepoäng enligt gamla systemet i ämnet. En lärare, som saknar högskolepoäng i matematik undervisar 8 timmar i veckan i årskurs 8. Flera av lärarna har genomgått kompetensutveckling och bland annat läst "Språk, kultur och matematik – 10 poäng" och "Mångkulturell matematik – 5 poäng".

Enligt intervjuerna med lärarna och rektorn strävar skolan efter att matematiklärarna ska ha adekvat utbildning. Farhågor finns för att lärartätheten ska minska och påverka resultaten till det sämre när Baylanpengarna försvinner i och med innevarande läsårs utgång.

Vid intervjuer med skolans lärare, både enskilt och i grupp, har Skolinspektionen uppfattat att deras kunskaper om uppnåendemål och strävansmål för matematikundervisningen varierar. Några lärare tycker dessutom att det ibland är svårt att tolka målen i styrdokumentet men eftersom det har funnits en måldiskussion på skolan så är flertalet lärare ändå väl förtrogna med kursplanens strävans- och uppnåendemål.

När lärare på skolan i en gruppintervju får värdera olika faktorerers betydelse för skolans matematikundervisning bedömer de att kursplanens mål att uppnå har mycket stor betydelse och att både kursplanens mål att sträva mot och nationella betygskriterier har nästan lika stor betydelse. Liten betydelse anser de däremot att det nationella provet och lokala bearbetningar av kursplanen har.

Av iakttagelser gjorda vid lektionsbesök framgår att lärarna ofta men inte alltid omsätter sina kunskaper om målen så att undervisningen blir tydligt mål- och resultatstyrd. Ett starkt läroboksberoende och mycket enskilt elevarbete kan medföra att allför mycket tid ägnas åt att eleverna får lösa rutinuppgifter i kända sammanhang i stället för att till exempel "utveckla sin förmåga att formulera, gestalta och lösa problem" (kursplanen i matematik).

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att skolan har en jämförelsevis hög andel med högskoleutbildade matematiklärare. Flera lärare har också genomgått kompetensutveckling i matematik. Det finns dock enstaka lärare på skolan som inte har tillräcklig formell kompetens och inte heller behörighet för att undervisa i matematik. Skolinspektionen bedömer vidare att huvuddelen av matematiklärarna har goda kunskaper om läroplans- och kursplanemålen. Lärarnas kunskaper om målen medför dock inte alltid att undervisningen får en tydlig mål- och resultatstyrning, där styrdokumentens mål, framför allt strävansmålen, i tillräckligt hög grad får påverka hur undervisningen läggs upp och genomförs.

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.

År 2007 genomförde 55 av skolans 90 elever i årskurs 9 det nationella provet i matematik och året efter var det 45 av 69 som gjorde provet.

Andelen elever med provbetyg från det nationella provet och slutbetyg var 63,9 procent 2007 och 70,3 procent 2008. Motsvarande andelar ligger på 90 procent eller däröver både i kommunen och i riket för de nämnda åren. Se tabell 3 i bilagan.

Orsaker till att så få elever deltar kan enligt rektorn vara att många elever har kort vistelsetid i Sverige och att de kommer från hem med låg socioekonomisk nivå.

Skolverkets information framgår att skolan ska ge eleven sådana förutsättningar att hon eller han kan genomföra provet och därigenom få visa vad hon eller han kan. I instruktionerna till proven framgår på vilket sätt de vid behov kan anpassas. Skolan beslutar om eventuella anpassningar.

Enligt lärarna är det inte ovanligt att skolans elever känner stress och oro inför de nationella proven. Många elever har på grund av sin utländska bakgrund ofta svårt att förstå de svenska texterna i proven. Lärarna vidtar dock inga särskilda åtgärder för att anpassa proven för eleverna. Inte heller har skolan på senare år låtit eleverna pröva på att genomföra äldre nationella prov, vilket är vanligt på många andra skolor.

De senaste åren har endast en lärare ansvarat för all matematikundervisning i årskurs 9 respektive år och enligt intervjuerna med lärarna har diskussionerna inom skolan kring bedömning av det nationella matematikprovet varit mycket begränsade och med andra skolor så gott som obefintliga.

Av Skolverkets allmänna råd om likvärdig bedömning och betygssättning framgår att det är viktigt att det förs diskussioner om tolkningar av kursplaner och betygskriterier mellan lärare bland annat för att skapa likvärdiga förutsättningarna för bedömning av eleverna i skolan och i olika skolor. Detta gäller även för bedömning och betygssättning av de nationella proven. Rektorn ansvarar för att sådana diskussioner kommer till stånd.

Överensstämmelsen mellan elevernas betyg på det nationella provet och deras slutbetyg i matematik är synnerligen låg åren 2007 och 2008. Under de båda åren har ingen elev som erhållit både provbetyg och slutbetyg fått ett lägre slutbetyg än provbetyget. Däremot har 78,2 respektive 71,1 procent fått ett högre betyg, vanligen ett steg men i något fall två steg högre. Motsvarande avvikelse i kommunen är 28,8 respektive 26,1 procent och i riket är den 28,4 respektive 24,4 procent. Enligt Skolverkets statistik är Lövgårdesskolans avvikelser under de båda åren bland de högsta för samtliga skolor i hela landet. För år 2006 är däremot inte avvikelserna särskilt anmärkningsvärda. Se tabell 3.

Skolinspektionens genomgång av matematikbetygen för 2007 och 2008 visar att samtliga elever som fått provbetyg också fått minst betyget Godkänt i slutbetyg. Endast elever som inte fått provbetyg har blivit utan slutbetyg i ämnet. De aktuella lärarna uppger att de har egna bedömningssystem och/eller god elevkännedom som åtminstone delvis kan motivera de stora avvikelserna. En av lärarna uppger att han i vissa fall tänkt "kompensatoriskt" så att elever som inte nått alla uppnåendemål men nått andra med god marginal ändå fått betyget Godkänt.

Flera av lärarna förmedlar ett mycket starkt intresse för elevernas situation och rektorn understryker att skolans lärare har ett starkt socialt engagemang. En av lärarna uppger att han har kontakt med sina elever även efter att slutat vid skolan och att han följer upp deras fortsatta skolgång på gymnasieskolan. Han har då kunnat konstatera att de lyckats väl med matematiken.

Enligt intervjuerna med rektorn och lärarna sammanställs och analyseras inte resultaten systematiskt på skolnivå som ett led i skolans kvalitetsarbete. Innehållet i Skolinspektionens sammanställningar av offentlig statistik, som redovisas i tabellbilagan och som delvis belysts ovan, verkade vid besöket vara tämligen okänt för flera av lärarna på skolan.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att alltför liten andel av eleverna vid skolan deltar i de nationella proven i matematik. Samverkan kring betyg och bedömning inom och utom skolan är mycket begränsad och skillnaderna mellan satta provbetyg och slutbetyg är orimligt stora. Skolinspektionen bedömer att skolan inte i tillräckligt hög grad uppfyller kravet på att använda det nationella provet i matematik som stöd för betygssättningen och inte heller för att utveckla matematikundervisningen.

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.

Enligt lärarna på skolan kan man utgå från att de använder läroböckerna och skolans övriga läromedel är kopplade till läroplanen och kursplanen i matematik men att det inte är säkert att alla mål täcks av läroboken. De använda läromedlen ger således inga garantier för att alla mål kan nås och att matematikundervisningen därmed blir ändamålsenlig. Det som är avgörande för undervisningens kvalitet är *hur* lärare och elever använder läroboken och de övriga läromedlen.

Lektionsbesök och intervjuer med skolans lärare och elever visar att läroboken har stor betydelse för hur undervisningen läggs upp på skolan. Det är oftast läroboken som ligger till grund för planeringen och som också ger undervisningen dess struktur.

På grund av missnöje hos vissa lärare med den hittills använda läroboken prövas en ny lärobok i årskurs 6 från och med innevarande läsår. En lärare på skolan som tydligt förändrat hur läroboken används i undervisningen och hävdar "att mer snack behövs i matte" har fått sin undervisning ifrågasatt av både elever och föräldrar. Uppenbarligen är det svårt att bryta mot den på många håll etablerade kultur som står för att den som kommit långt i boken är den som är duktig i matematik.

Vid lektionsbesöken på skolan kunde inspektörerna ta del av lektioner med undervisning som genomfördes på flera olika sätt. Exempel gavs där eleverna var aktiva i diskussioner både i hela gruppen och i mindre grupper. Det bjöds på korta och långa lärargenomgångar och enskilt räknande av uppgifter ur läroboken. Någon form av beting, där eleverna skulle nå till ett visst ställe i läroboken vid en viss tidpunkt, var vanligt.

Vid intervjuer med lärare hävdar de att skolans undervisning i matematik har en stark koppling till läroplanens och kursplanernas mål att stäva mot och att uppnå. Sedan flera år har det förts diskussioner på skolan kring uppnåendemålen och dessa har brutits ned till mera konkreta mål och innehållsmål. Som tidigare nämnts bedömer Skolinspektionen att huvuddelen av matematiklärarna har god kunskap om läroplans- och kursplanemålen men att detta inte alltid i tillräckligt hög grad påverkar deras undervisning.

I matematikundervisningen är undervisningsgrupperna på skolan ofta relativt små och det finns också ofta tillgång till resurslärare. Som tidigare nämnts har skolan hög lärartäthet. Detta är i högsta grad motiverat av den höga andelen elever med invandrarbakgrund. Däremot har en tidigare tjänst som speciallärare inte tillsatts på grund av den vikande kommunala ekonomin.

Enligt intervjuer med rektorn och lärare får inte alla elever som är i behov av särskilt stöd sådant stöd i tillräcklig omfattning i dagsläget. Skolans mentorer svarar för att åtgärdsprogram upprättas vid behov och enligt rektorn har skolan vid besöket cirka 125 åtgärdsprogram, där även eventuella stödbehov i matematik kan framgå.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att lärarnas undervisning är kopplad till läroplanens och kursplanernas mål och riktlinjer. Lärarna anser att det nationella matematikprovets utformning påverkar undervisningen i mindre grad. Undervisningens planering och struktur styrs ofta och i hög grad av hur läroboken är upplagd och fångar därmed väsentligen alla innehållsmål. Det är dock mer osäkert hur de övergripande målen, ofta uttryckta mer indirekt i kursplanen, om förmåga att lösa problem, förmåga att kommunicera sina matematikkunskaper m.m. faktiskt behandlas i undervisningen.

Skolinspektionen bedömer att det kan finnas elever på skolan i behov av särskilt stöd i matematik som inte får sådant stöd i tillräcklig omfattning. Åtgärdsprogram upprättas och behovet av specialpedagogiska insatser är stort.

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.

Av läroplanen framgår att skolan ska klargöra för elever och föräldrar vilka mål utbildningen har, vilka krav skolan ställer och vilka rättigheter och skyldigheter elever och deras vårdnadshavare har. Att den enskilda skolan är tydlig i fråga om mål, innehåll och arbetsformer är en förutsättning för elevers och vårdnadshavares rätt till inflytande och påverkan.

Enligt intervjuer med lärare och elever har eleverna viss kunskap om utbildningsmålen i matematik. De flesta lärarna på skolan presenterar de nationella kursplanemålen för eleverna. Enligt eleverna gör lärarna detta mer eller mindre ingående och eleverna upplever ofta att de nationella målen är svåra att förstå. Lärarna anser att eleverna i viss utsträckning använder sina kunskaper om målen för att utveckla det egna lärandet i matematik men att det för flertalet elever är det läroboken som utgör målen.

Rektorn, lärare och elever uppger att utvecklingssamtal genomförs enligt bestämmelserna. Där tas bland annat frågan upp om hur elevens kunskapsutveckling i matematik bäst kan stödjas.

Rektorn, lärare och elever uppger att skolan upprättar individuella utvecklingsplaner, där bland annat elevernas kunskapsutveckling i matematik behandlas.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att inte alla elever ges tillräckligt goda kunskaper om målen för utbildningen i matematik. De ges därmed inte tillräckliga möjligheter att påverka hur undervisningen utformas och för att ta eget ansvar för utvecklingen av sitt lärande i matematik.

Skolinspektionen bedömer att skolan genomför utvecklingssamtal och upprättar individuella utvecklingsplaner enligt bestämmelserna.

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.

Av läroplanen framgår att läraren ska samverka med andra lärare i arbetet för att nå utbildningsmålen. Vidare framgår att samarbetsformer mellan förskoleklass, skola och fritidshem ska utvecklas för att berika varje elevs mångsidiga utveckling och lärande.

För att stödja elevernas utveckling och lärande i ett långsiktigt perspektiv ska skolan också sträva efter att nå ett förtroendefullt samarbete med förskolan samt med de gymnasiala utbildningar som eleverna fortsätter till. Samarbetet ska utgå från de nationella och lokala mål och riktlinjer som gäller för respektive verksamhet.

Enligt intervjuer med rektorn och lärarna finns samarbete med avlämnande skolor främst vad gäller elever i behov av särskilt stöd. I övrigt är samarbetet med grundskolans lägre årskurser och med mottagande gymnasieskolor begränsat, vilket gör att lärarnas kunskaper om utbildningsmålen och elevernas förutsättningar och möjligheter i de lägre årskurser samt i gymnasieskolan också är begränsade.

Enligt de intervjuade lärarna finns en viss pedagogisk samverkan mellan skolans årskurser i syfte att stödja elevernas långsiktiga lärande och utveckling för att nå målen.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att skolan måste utveckla samarbetsformer med i första hand de lägre årskurserna och gymnasieskolan för att kunna stödja elevernas utveckling och lärande i ett långsiktigt perspektiv.

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.

Av läroplanen framgår bl.a. att skolans verksamhet måste utvecklas så att den svarar mot uppställda mål. Huvudmannen har ett givet 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. Vidare framgår att rektorn ansvarar för att en lokal arbetsplan upprättas samt för att skolans resultat följs upp och utvärderas i förhållande till de nationella målen och till målen i skolplanen och den lokala arbetsplanen. Rektorn har ansvaret för skolans resultat. Intervjuer med rektorn och lärarna visar att skolan påbörjat en systematisk uppföljning och utvärdering av resultaten i matematik men att man inte nått så långt. Som tidigare nämnts under avsnittet Betyg och bedömning sammanställs och analyseras inte resultaten systematiskt på skolnivå som ett led i skolans kvalitetsarbete.

För ledningen av utbildningen i skolorna ska det finnas rektorer. Rektorerna ska hålla sig förtrogna med det dagliga arbetet i skolan. Det åligger rektorerna att särskilt verka för att utbildningen utvecklas. Av läroplanen framgår att läraren ska samverka med andra lärare i arbetet för att nå utbildningsmålen.

Enligt intervjuer med lärarna har rektorerna begränsad förtrogenhet med hur undervisningen i matematik genomförs och de tar litet ansvar för samverkan mellan arbetslag och för ämnesintegration.

Ur den skolrapport som upprättades vid Skolverkets utbildningsinspektion av skolan år 2005 kan bl.a. följande utläsas:

Lärarna har inte någon samverkan med andra skolor när det gäller betygskriterier. Samverkan med andra lärare som undervisar i samma ämne på skolan sker sällan. Det är inom arbetslagen diskussioner med att säkra betygssättningen huvudsakligen sker. Vid intervjuer menar lärarna att de ibland ger godkänd utan att eleven nått upp till den nivån. I gengäld ställer de högre krav när det gäller bedömning av betyg över godkänd nivå. Ett prioriterat utvecklingsområde i skolan kommer därför, enligt rektorerna, en kvalitetssäkring av betygssättningen att vara. Även personalen i skolan upplever att

betygssättningen i skolan måste diskuteras och analyseras så att elevernas betygssätts enligt de nationella betygskriterierna.

Vid den nu aktuella granskningen är det uppenbart att flertalet av de angivna problemen kvarstår inom skolans matematikundervisning. Det har varit och är skolledningens ansvar att omgående vidta nödvändiga åtgärder för att rätta till bristerna.

Enligt intervjuer med rektorn, lärarna och i viss mån elever tar rektorerna inom givna ramar ansvar för undervisningens förutsättningar i form av läromedel, datorer, kompetensutveckling, resurser m.m.

I intervjuerna hävdar både rektorn och lärarna att eleverna erbjuds tillräckligt med undervisningstid i matematik för att kraven i skollagen ska vara uppfyllda.

Sammanfattningsvis; Skolinspektionen bedömer att rektorerna inte håller sig tillräckligt väl förtrogna med och verkar för att matematikutbildningen i skolan utvecklas. De medverkar i för liten utsträckning till att lärarna ges möjligheter till samverkan och att utveckla ämnesintegration.

Skolinspektionen bedömer att skolan påbörjat en systematisk uppföljning och utvärdering av resultaten i matematik men att man inte nått så långt. Rektorerna tar inte det övergripande ansvaret för att skolans resultat i matematik följs upp och utvärderas. Skolinspektionen bedömer att rektorerna inom givna ramar tar ansvar för att lärarna ges tillräckliga förutsättningar i form av läromedel, datorer, kompetensutveckling, resurser etc.

På Skolinspektionens vägnar

Carina Abrèu
Avdelningschef

Monica Gillenius
Projektledare

Kopia till
Lövgårdesskolan

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

	Lövgårdesskolan			Samtliga skolor i kommunen ¹	Kommungruppen ²	Riket ³
	2006	2007	2008	2008	2008	2008
Genomsnittligt meritvärde	171,1	171,6	138,3	214,0	218,0	209,3
– Flickor	183,7	188,0	159,7	224,9	228,5	220,6
– Pojkar	159,9	151,9	120,6	203,9	208,0	198,5
Andel (%) elever som nått målen i matematik	87,4	96,5	75,0	91,2	91,2	92,6
– Flickor	90,2	97,9	86,2	91,5	91,2	92,8
– Pojkar	84,8	94,9	65,7	90,9	91,3	92,3
Andel (%) behöriga till nationellt program	83,0	81,1	65,2	87,2	87,1	88,9
– Flickor	82,9	89,6	75,0	87,9	87,4	89,9
– Pojkar	83,0	71,4	56,8	86,6	86,8	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 2. Resultat på nationella ämnesprov i matematik i årskurs 9, totalt och uppdelat på kön

	2006		2007		2008	
	Lövgärdes-skolan	Riket ³	Lövgärdes-skolan	Riket ³	Lövgärdes-skolan	Riket ³
Andel (%) elever som uppnått minst betyget Godkänt på det nationella provet i matematik	83,6	87,6	61,8	84,4	48,9	83,5
– Flickor	Uppgift saknas	87,6	69,2	84,6	52,2	82,4
– Pojkar		87,7	55,2	84,2	45,5	84,6

Källa: Skolverkets statistik

Tabell 3. Relationen mellan betyg på ämnesprov och slutbetyg i ämnet matematik

	2006				2007				2008			
	Andel elever med provbetyg och slutbetyg	Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget			Andel elever med provbetyg och slutbetyg	Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget			Andel elever med provbetyg och slutbetyg	Andel elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget		
		lägre	lika	högre		lägre	lika	högre		lägre	lika	högre
Lövgärdes-skolan	77,0	1,5	71,6	26,9	63,9	0,0	21,8	78,2	70,3	0,0	28,9	71,1
Kommunen¹	89,8	1,6	73,4	25,0	90,0	0,9	70,2	28,8	92,2	1,7	72,3	26,1
Riket³	90,3	2,0	75,3	22,8	94,0	1,1	70,4	28,4	94,2	1,6	74,0	24,4

Källa: Skolverkets statistik