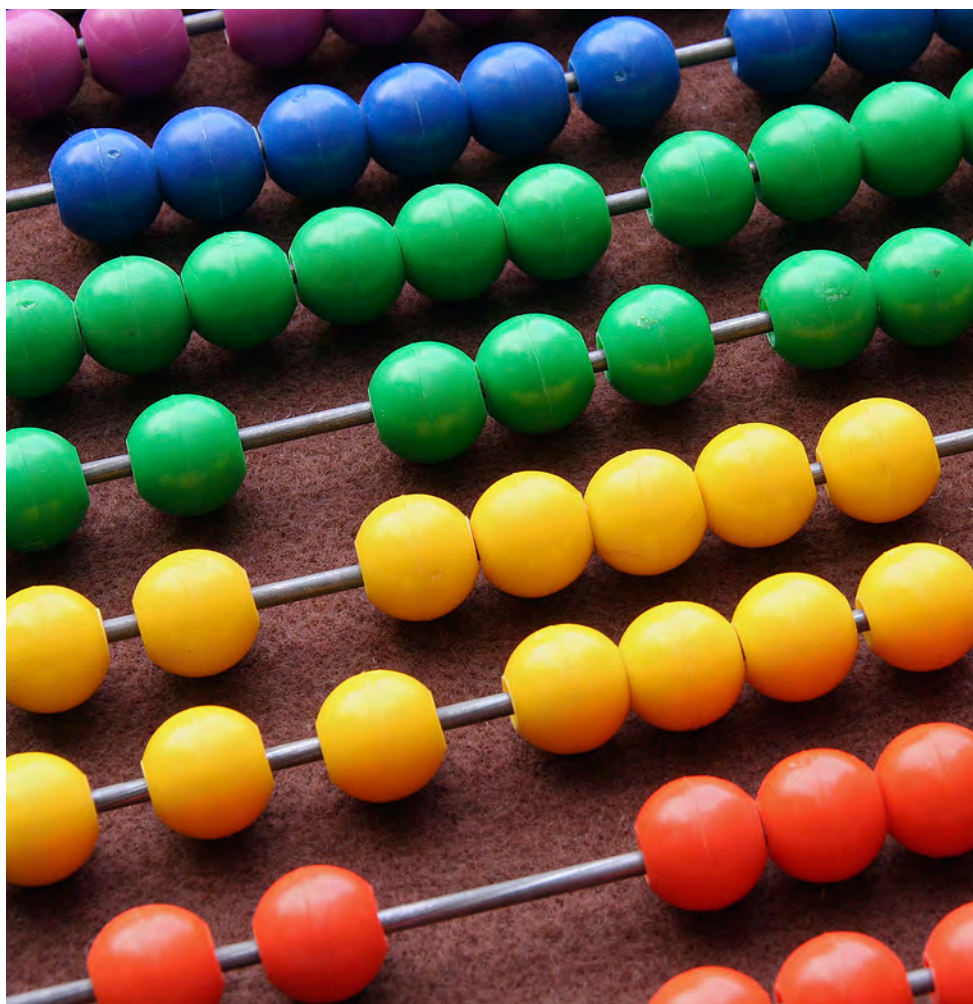




LÄRARNAS
RIKSFÖRBUND



Tid för matematik, tid för utveckling

*Sveriges lärare om utökad undervisningstid
och kompetensutveckling i matematik*

Tid för matematik, tid för utveckling

*Sveriges lärare om utökad undervisningstid
och kompetensutveckling i matematik*

Lärarnas Riksförbund, januari 2016

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning och slutsatser	4
Bakgrund	6
Matematiklyftet	7
Extra matematiktimme i lägre årskurser	7
Undersökning	8
Respondenterna	8
Resultatredovisning	10
Frågor om arbetssituation och fortbildning	13
Fortbildning	15
Lärarna om vad som kan lyfta resultaten	18
Datainsamling	20
Referenser	20

Förord

Den negativa utvecklingen av matematikresultaten har nog inte gått någon obemärkt förbi. Det finns alltid många aktörer i debatten som har synpunkter på vad som bör göras. I denna mycket viktiga och välkomna debatt, är det vårt adelsmärke och privilegium att förmedla lärarens röst – en röst som ibland försvinner i sorlet av politiker, huvudmän, och andra skoldebattörer.

Inför PISA 2015 har en rad åtgärder satts för att nå det som är undervisningens mål och det som får våra medlemmar att gå till jobbet och prestera varje dag – att eleverna ska nå högre kunskapsresultat, oavsett var i landet de befinner sig eller hur många böcker deras föräldrar har på hyllplanen hemma. En av dessa åtgärder är utökad undervisningstid i matematik, en annan av dessa är fortsatta statliga satsningar på kompetensutveckling för lärarna. För att dessa reformer ska ha effekt måste de ge lärarna de verktyg de behöver och efterfrågar. I denna undersökning företog sig Lärarnas Riksförbund att ställa ett antal frågor som berör just detta, och även om utvecklingen förefaller positiv så finns fortfarande en rad alarmerande fakta som behöver adresseras för att inte reformerna ska falla på egen vikt.

Nu blickar vi framåt med tillförsikt, och ser fram emot ett nytt år och en ny renässans för svensk matematikundervisning. Om vi lyssnar till lärarna är detta inom räckhåll.

Bo Jansson

Ordförande Lärarnas Riksförbund

Sammanfattning och slutsatser

I denna undersökning granskar vi hur den extra matematiktimmen i lågstadiet påverkat lärarnas arbetssituation samt vad de tror om reformens inverkan på elevernas kunskapsnivåer.

Därutöver följer vi upp frågor från Lärarnas Riksförbunds förra rapport om matematik till Matematikbiennalen 2014 om framför allt fortbildning, men även relationen till rektor, samt vad lärarna tror är rätt åtgärder för att höja elevernas kunskapsnivåer i matematik.

- **Ge staten ansvaret för lärarnas fortbildning!**

Matematiklyftet, som är en statlig fortbildningssatsning inom matematikens didaktik, är något som en allt större andel lärare har fått. En mindre andel har fått någon form av relevant fortbildning av huvudmannen. Dock anser ungefär lika många av lärarna att huvudmannen tar ansvar för fortbildning i dag jämfört med 2013/2014. Detta tyder på att staten har tagit över en del av ansvaret för fortbildning från huvudmännen och att lärarna är relativt nöjda med den lösningen.

Lärarnas Riksförbund har länge menat att den ende aktör som är kvalificerad att tillhandahålla likvärdig fortbildning av hög kvalitet till Sveriges lärare är staten. Mot bakgrund av detta kräver Lärarnas Riksförbund att de statliga fortbildningssatsningarna permanentas och att staten tar över huvudansvaret för lärarnas fortbildning. Fortbildningen måste lämna projektformen, permanentas och formaliseras till en naturlig del av lärarens yrkesliv.

- **Speciallärare och specialpedagogiskt stöd saknas.**

En stor andel lärare menar fortfarande att det saknas tillgång till speciallärare med särskilda kunskaper i matematikämnet på sin arbetsplats.

En stor andel av lärarna menar att specialpedagogiskt stöd är något som behöver prioriteras för att förbättra resultaten. Därutöver finns ett samband mellan att sakna tillgång till speciallärare och att inte nivåindela eleverna. Detta indikerar att många elever saknar den möjlighet till stöd de behöver för att klara av att nå målen.

- **Lyssna på lärarnas förbättringsförslag!**

Lärarna rangordnar mindre undervisningsgrupper, mer undervisningstid och didaktisk fortbildning högt. Timplanen måste därför stadiindelade och undervisningstiden i gymnasiet måste knytas till poängen som kursen innehåller. Vidare behöver gruppstorleken, i synnerhet i lägre åldrar, regleras.

- **Lärares arbetsbelastning får inte öka i takt med undervisningstiden.**

I genomsnitt förefaller lärarnas arbetsbelastning inte ökat som en följd av att det är mer matematikundervisning i lägre åldrar nu än innan 2013. Däremot har undervisningstiden ökat, vilket är indikation på att lärarnas arbete är mer undervisningsinriktat i dag. Dock framgår ett samband mellan att lärare upplever högre arbetsbelastning och att de har mer undervisningstid. 18 % av lärarna i undersökningen uppger att de har fått både högre arbetsbelastning och undervisningstid. De välkomna reformerna innehållande mer undervisningstid får inte orsaka ytterligare arbetsbörda för många redan hårt pressade lärare.

- **Genomför en tydlig, stadiindelad timplan.**

Satsningen på ökad undervisningstid i lägre årskurser ska inte fördelas ut på även högre årskurser. En relativt stor andel av de svarande lärarna menar att den utökade

undervisningstiden har hamnat i mellanstadiet. Detta godtycke måste motverkas och den bästa metoden för detta är genom en stadieindelad timplan.

- **Rektorns roll som pedagogisk ledare har förstärkts men fortsatt arbete behövs.** Lärarna i dag svarar mer positivt på frågan om rektor har kompetens att bedöma dennes undervisning, vilket sannolikt är ett resultat av flera faktorer, såsom kommunernas arbete med matematiksatsningen inför PISA 2015, Matematiklyftet, och den starkare belysningen av rektors roll i undervisningen som präglat de senaste åren.

Skolinspektionen skrev i en rapport 2009 att "[r]ektor måste också ta fullt ansvar för att elevernas kunskaper följs upp och utvärderas och att nödvändiga åtgärder vidtas" samt i samma avsnitt att densamme "måste ta sitt fulla ansvar för styrning och ledning av kärnverksamheten, undervisningen".¹ Att så sker är en välkommen utveckling men väldigt mycket arbete återstår då tre av tio lärare menar att deras rektorer saknar insikt i deras undervisning. Dessutom tillkommer att denna undersökning enbart är riktad till lärare som undervisar i matematik – hur det ser ut i andra ämnen återstår att utreda.

- **Ge staten huvudansvaret för skolan.** Genom en sådan reform kan det som lärarna behöver och efterfrågar enklare tillhandahållas – fortbildning värd namnet, mindre undervisningsgrupper, mer undervisningstid, och möjligheten att följa upp dessa. Givetvis skulle det även ge bättre förutsättningar för likvärdighet i skolan, eftersom skillnaderna mellan statens ambitioner och huvudmännens handlingsförmåga skulle minska.

¹ Skolinspektionen 2009:5, *Undervisningen i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet*, s. 9

Bakgrund

Svenska elevers kunskapsnivåer i matematik har haft en negativ utveckling under lång tid, enligt mätningar från både svenskt och internationellt håll. Flera åtgärder från staten har sjuösatts i syfte att komma tillrätta med vändandet av den negativa utvecklingen, och i denna rapport genomgås två av dessa: extra undervisningstid i matematik och kompetensutveckling för lärare.

Enligt forskning är läraren avgörande för elevers resultat i skolan. Kommunaliseringen och därtill hörande decentraliseringar av skolan möjliggjorde för skolans huvudmän att anställa lärare utan ämnesbehörighet eller pedagogisk utbildning. I dag har mycket förändrats och det ställs nu krav på detta genom lagstiftning, vilket medför att huvudmännens efterfrågan på fortbildning ökar.

Ansvar för fortbildningen vilar i dag på staten genom sin lärarutbildning, samt huvudmännen, och den enskilde läraren. Varken lärarutbildningen eller huvudmännens fortbildning av sina anställda har tyvärr inte hållit måttet då lärarutbildningen har inneburit mycket verksamhet som saknat relevans för undervisningen och huvudmännen valt att inte engagera sig i lärarnas fortbildning. Dock har statens och huvudmännens bristande ansvar nått en gräns och sedan 2011 är lärarutbildningen ny och huvudmännen tvingas att ha behöriga lärare. Således har staten inlett olika satsningar på fortbildning, till exempel Matematiklyftet, i syfte att snabbare komma tillrätta med huvudmännens problem. Utöver detta har Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) som organiserar skolans största grupp huvudmän, de kommunala, haft en satsning med målet att förbättra resultaten i PISA 2015.

Extra undervisningstid i matematik: I TIMSS 2007 visade statistik att svenska elever får mindre undervisningstid i matematik i grundskolan än sina motsvarigheter inom EU och OECD, vilken redovisas i tabellen nedan.

Tabell 1: Undervisningstid per år i årskurserna 4 och 8²

	Matematik årskurs 4		Matematik årskurs 8	
	Sverige	EU/OECD	Sverige	EU/OECD
Genomsnittligt antal undervisningstimmar per år	104	145	93	115
Andel (%) undervisningstid för ämnena av total undervisningstid per vecka	12 %	17 %	10 %	12 %

Enligt både nationella och internationella undersökningar är svensk matematikundervisning mer präglad av lärobokstyrning än andra länders.

Lärarnas Riksförbund släppte redan 2014 rapporten *Ansvar för matematikens utveckling* om fortbildning för matematiklärare och vad de ansåg om saken – många av dessa frågor följs upp i denna studie.

² Skolverket 2008:323, *TIMSS 2007 Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*, s. 61, Tabell 5.2

Matematiklyftet

Denna fortbildningssatsning riktar sig till lärare som undervisar i matematik i alla skolformer. Den utgår ifrån kollegialt lärande, utspelar sig på skolan, och är väldigt nära lärarnas undervisning. Avsikten är att alla matematiklärare ska ta del av fortbildningen och den anordnas lokalt av handledare som fått utbildning av Skolverket och att detta ska leda till bättre undervisning och därmed bättre elevresultat.

Huvudmännen tar beslut om lärarnas deltagande och ger tillsammans med rektorerna de förutsättningar som lärarna behöver för att gå utbildningen inom ramen för arbetstiden.

Verksamheten ska fortgå till och med den 30 juni 2016.

Extra matematiktimme i lägre årskurser

Reformen omfattar 120 timmar utökad undervisningstid i matematik i de obligatoriska skolformerna och syftar till att förbättra elevernas matematikkunskaper.³ Det rekommenderades av Skolverket att förlägga dessa timmar i just de lägre årskurserna för att få starkast effekt på elevernas kunskaper.⁴

Skolverket har inlett studier med frågor riktade till huvudmännen beträffande implementeringen av den utökade undervisningstiden. Resultaten av Skolverkets uppföljningar och föreliggande rapport kan utgöra ett gott underlag för en tidig utvärdering av reformen.

³ Skolverkets årsredovisning 2014, s. 39

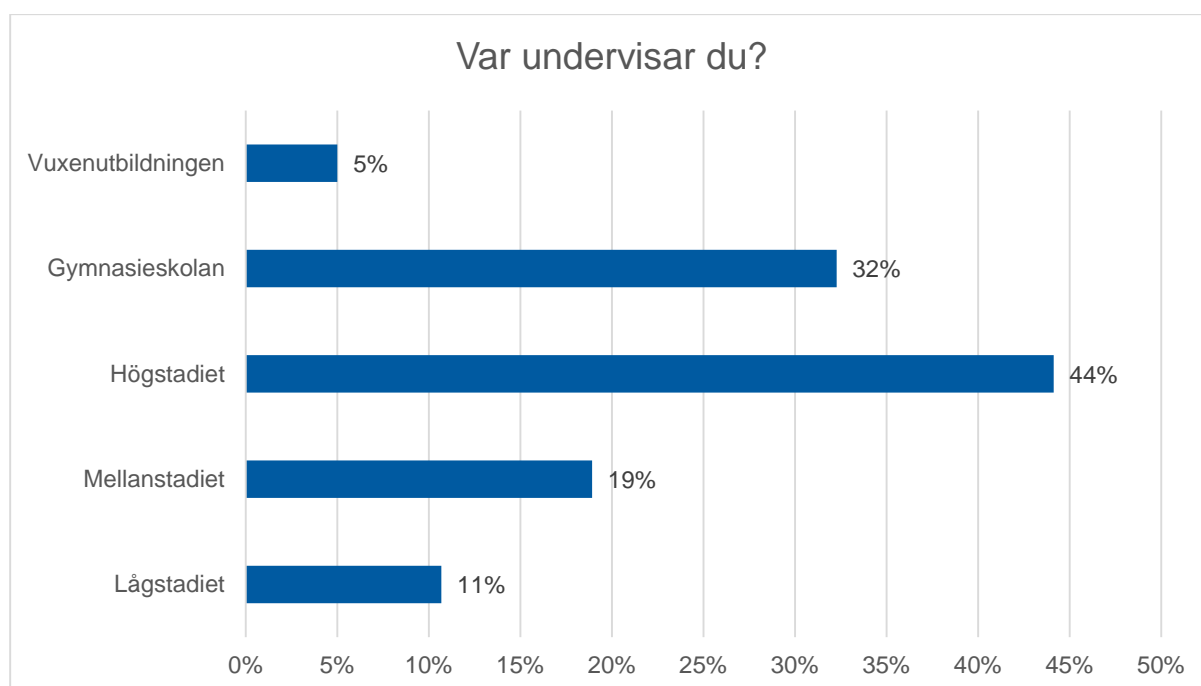
⁴ Skolverket 2012:378, *Utökad undervisningstid i matematik*, s. 5

Undersökning

I detta avsnitt redovisas resultaten från undersökningen fördelat på frågeämne. I det första redovisas deskriptiv statistik om respondenterna, i det andra avsnittet redovisas lärarnas svar på frågor om den extra matematiktimmen i lågstadiet och i det tredje redovisas lärarnas svar på frågor om fortbildning och annat. I samtliga jämförelser till vad lärarna ansåg 2014 är källan Lärarnas Riksförbunds rapport från 2014, *Ansvar för matematikens utveckling*.

Respondenterna

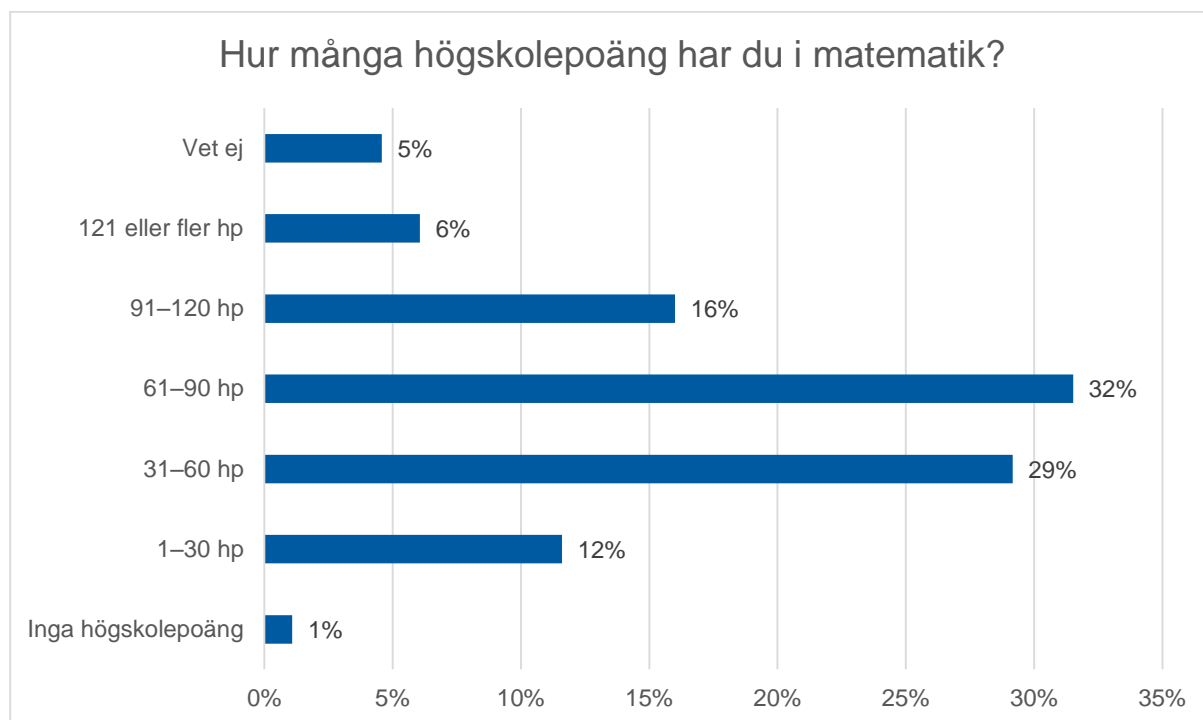
Diagram 1: Respondenternas fördelning på var de undervisar



Detta är i linje med Lärarnas Riksförbunds tidigare rapporter och förbundets generella medlemsstruktur. Den uppmärksamme läsaren noterar att andelarna summerar till mer än 100 %, vilket beror på att respondenterna har kunnat välja flera alternativ, till exempel lågstadiet och mellanstadiet.

Respondenterna har även fått svara på frågan om hur många högskolepoäng de har i matematik och resultaten är enligt nedan.

Diagram 2: Respondenternas högskolepoäng i matematik (30 hp motsvarar en termin)



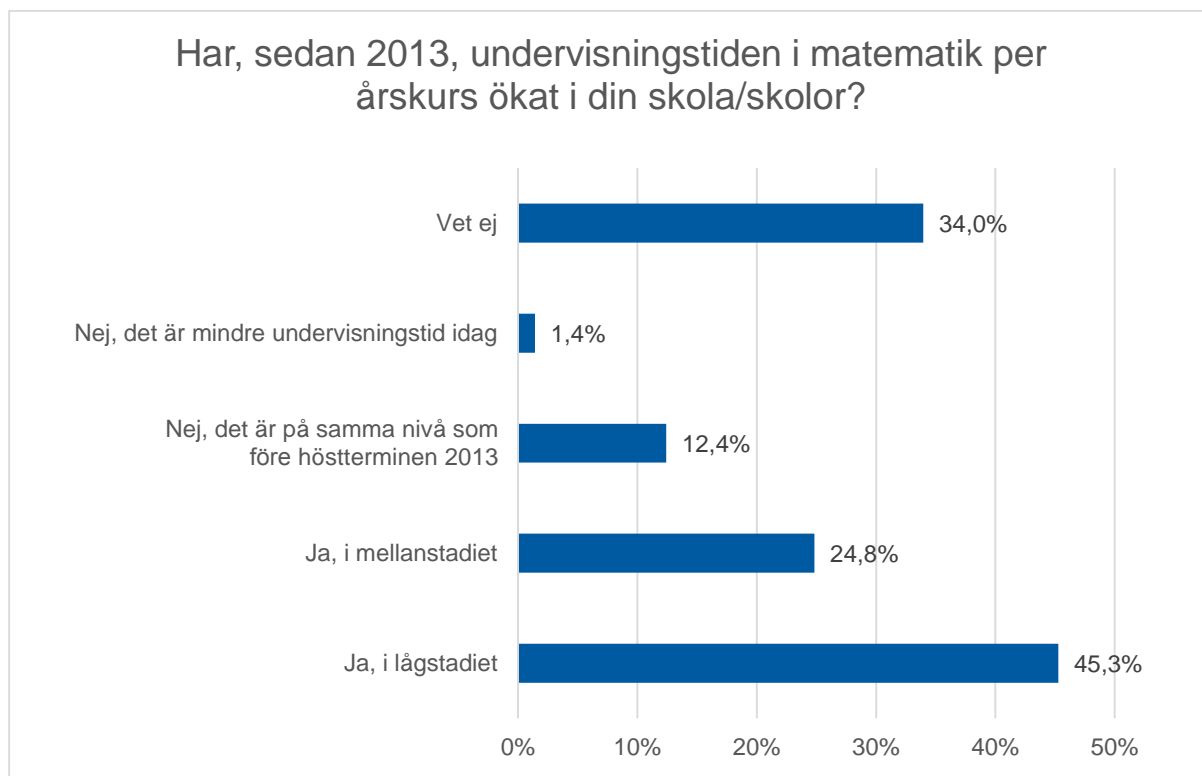
Det råder mycket stora skillnader i högskolepoäng om man fördelar ovanstående diagram på vilka stadier respondenterna uppgivit att de undervisar i, vilket är mycket förväntat då det finns stora skillnader i vilka krav som ställs på formella akademiska kunskaper i ämnet beroende på vilka åldrar man undervisar. Klasslärare (låg- och mellanstadiet) är generalister och ämneslärare (högstadielärare och senare) är mer ämnesspecialiserade. Resultaten är i linje med Lärarnas Riksförbunds rapport från 2014, *Ansvar för matematikens utveckling*, med en något positiv förskjutning uppåt i poängskalan.

Den lärarutbildning som infördes 2011 kräver 30 högskolepoäng (hp) för behörighet att undervisa i matematik i låg- och mellanstadiet. För högstadiet krävs minst 45 hp och för gymnasiet krävs minst 90 hp.

Resultatredovisning

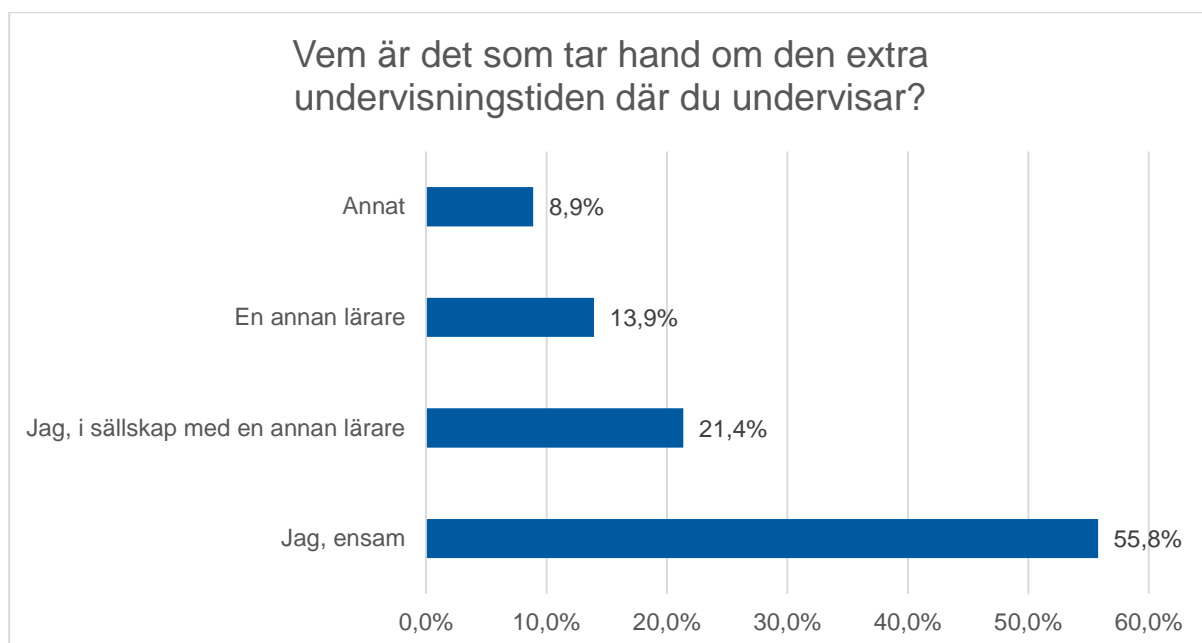
Enligt diagrammet nedan vet var tredje lärare inte säkert om undervisningstiden ökat, vilket medför en osäkerhet. Dock menar sju av tio av den ökat i låg- och/eller mellanstadiet. Mer än 10 % av de tillfrågade lärarna menar att undervisningstiden är på samma nivå som innan höstterminen 2013.

Diagram 3: Undervisningstidsförändring för låg- och mellanstadielärare



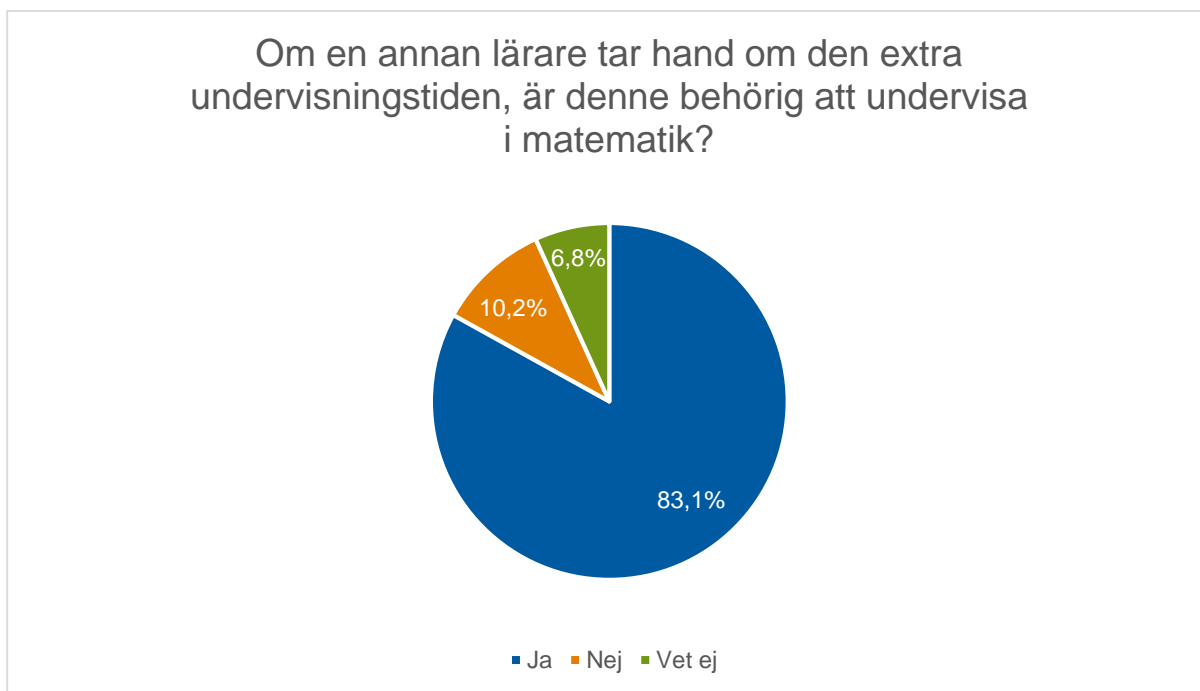
Det är även vanligt att samma lärare får ta hand om den utökade undervisningstiden, mer än hälften av respondenterna har angett det.

Diagram 4: Personalförsörjning för den utökade undervisningstiden



I de fall en annan lärare tar hand om den utökade undervisningstiden så är denne i åtta fall av tio behörig, enligt lärarna i denna undersökning.

Diagram 5: Behörighet givet att annan lärare ansvarar



Beträffande de frågor som rör hur den extra matematiktimmen påverkat lärarens arbetsvillkor i termer av undervisningstid och arbetsbelastning uppkommer ett intressant resultat, nämligen att det *i genomsnitt* förhåller sig så att arbetsbelastningen är opåverkad samtidigt som undervisningstiden har ökat. Detta antyder att lärarna fokuserar mer på undervisningen i dag än innan reformen. Vid en korskörning av dessa siffror visar det sig dock att finns ett samband mellan högre upplevd arbetsbelastning och mer undervisningstid. För en andel lärare, i denna undersökning 18 %, har alltså reformen inneburit en högre arbetsbelastning.

Diagram 6: Extra matematiktimmens påverkan på arbetsbelastning

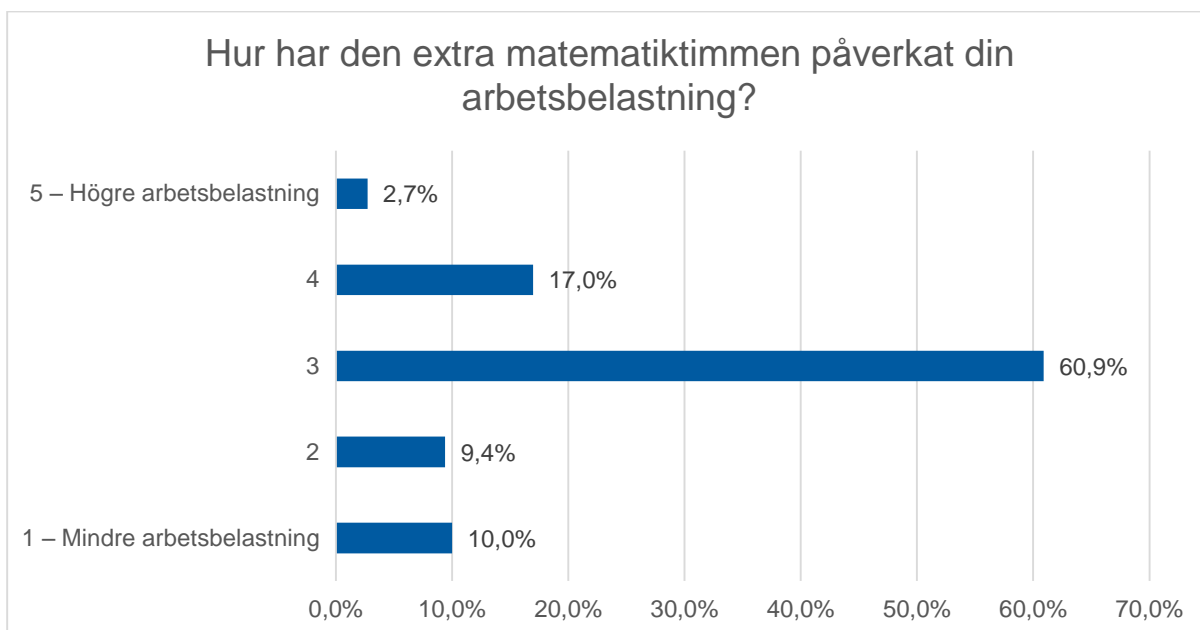
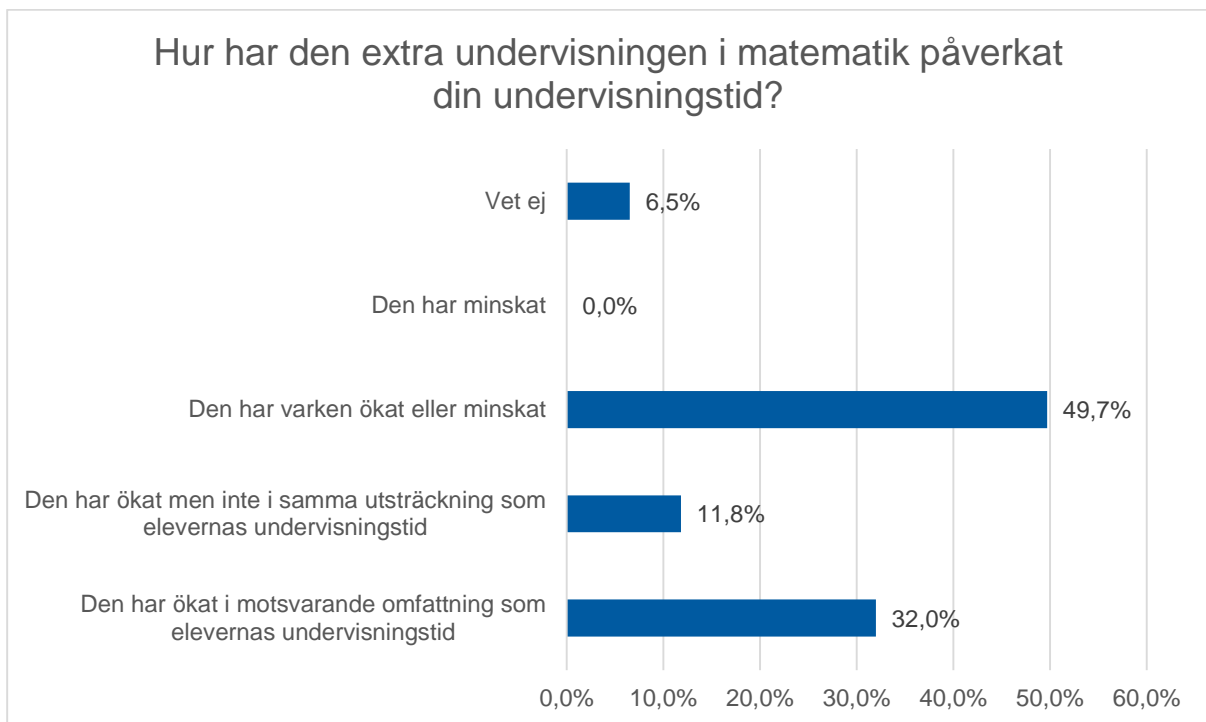
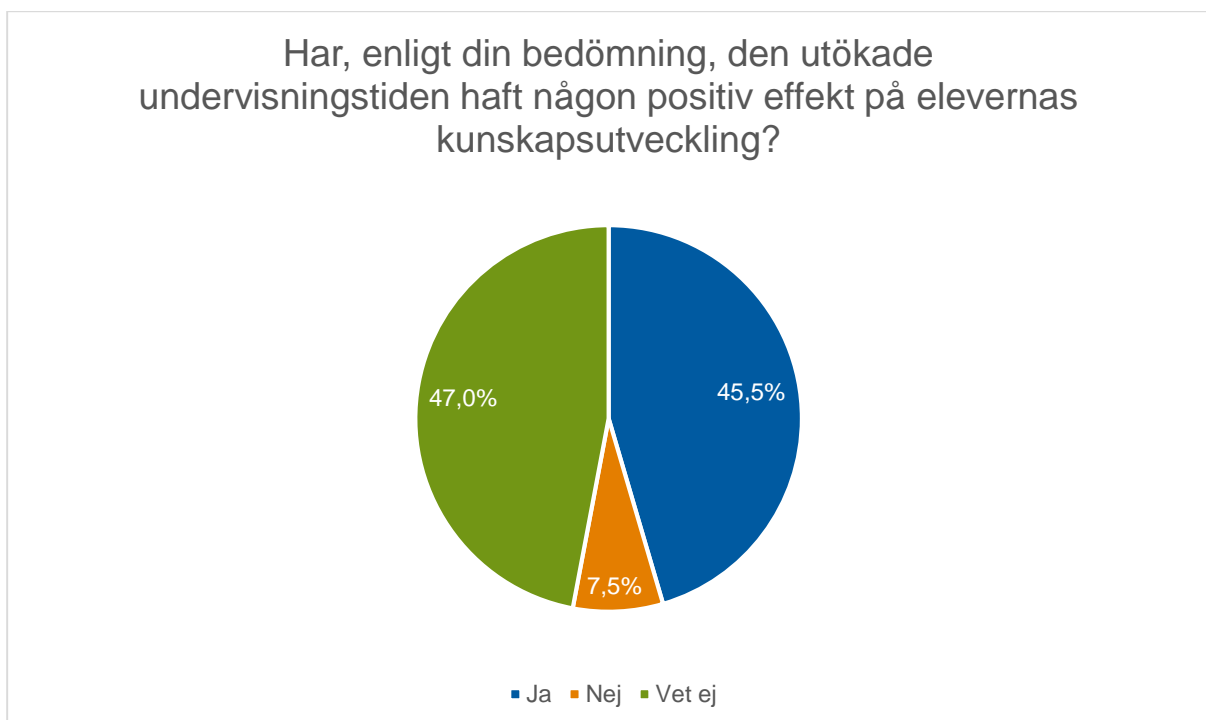


Diagram 7: Extra matematiktimmens påverkan på undervisningstid



En stor andel lärare antar en viss skepsis till huruvida effekten av den utökade undervisningen *haft* någon positiv effekt på elevernas kunskapsutveckling. Som visas i diagrammet om lärarnas preferenser på åtgärder för att lyfta kunskaperna i matematik, så är mer undervisningstid dock något som lärare generellt tror är en viktig komponent – dock är det alldeles för tidigt att uttala sig säkert om reformens effekt så här nära inpå dess implementering. Av de som tagit ställning, är dock en mycket kvalificerad majoritet av åsikten att det *haft* en positiv effekt på elevernas kunskapsutveckling.

Diagram 8: Lärarnas bedömning av effekten av utökad undervisningstid i matematik

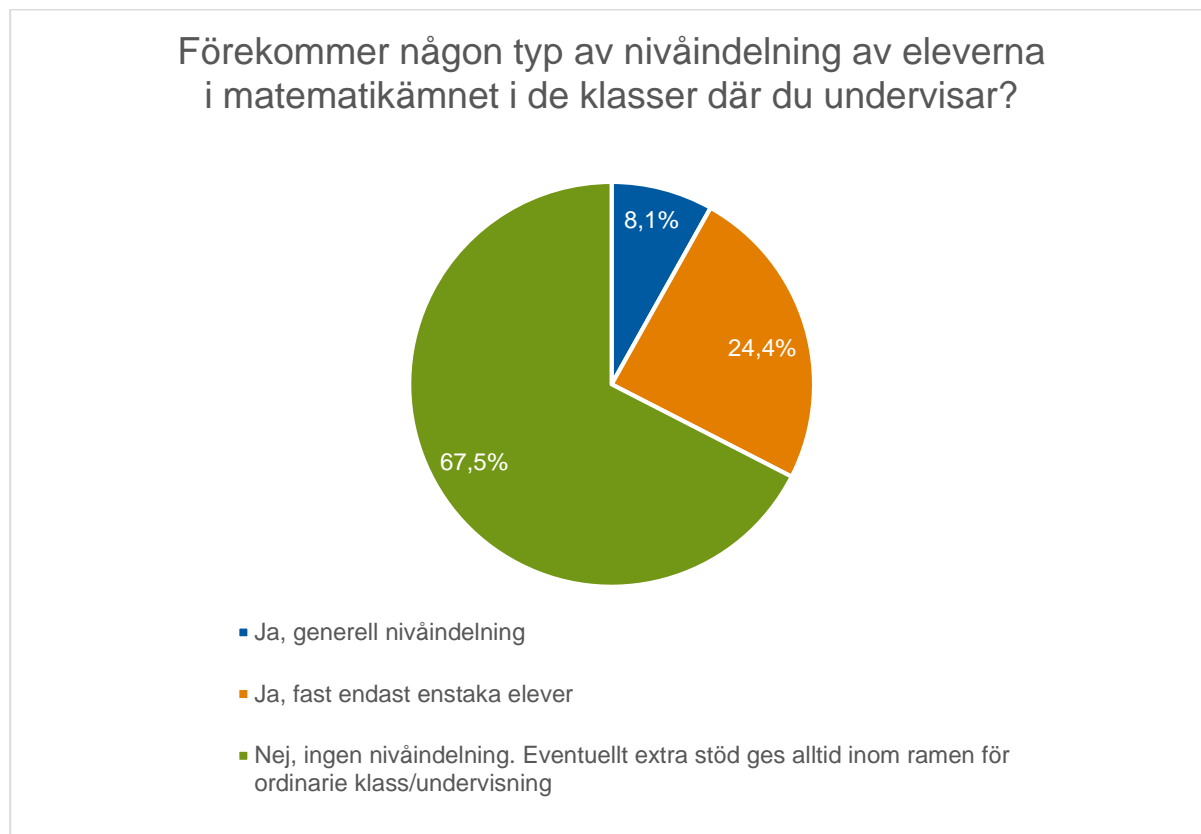


Frågor om arbetssituation och fortbildning

I detta avsnitt ombeds lärarna svara på ett antal frågor om hur undervisningen ser ut på deras respektive arbetsplatser samt om deras fortbildning.

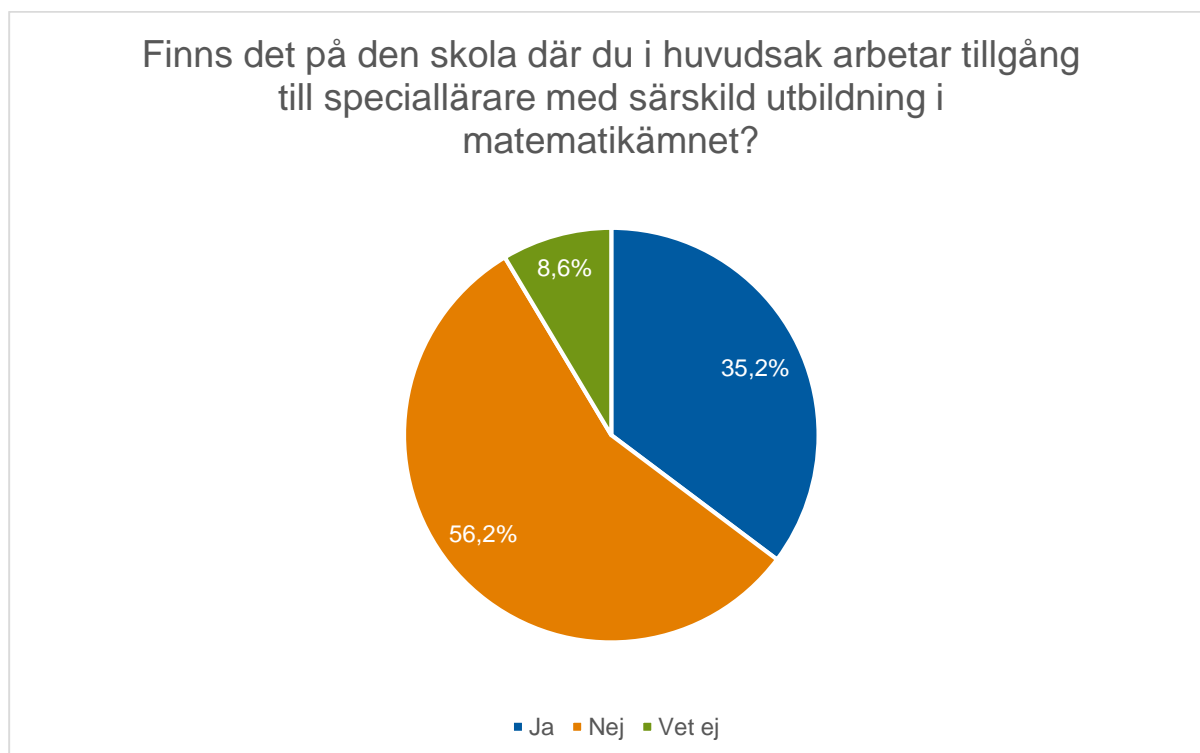
I diagrammet nedan redovisas att sju av tio lärare svarat att ingen nivåindelning ges i deras klasser.

Diagram 9: Nivåindelning i matematikämnet



I likhet med Lärarnas Riksförbunds tidigare rapport om matematik från 2014 är bristen på speciallärare med särskild utbildning i matematikämnet påtaglig. Därutöver är det också, enligt lärarna, relativt viktigt med specialpedagogiska insatser för att lyfta matematikresultaten. Andelen som svarade att det fanns tillgång till speciallärare 2014 var 29 % – således kan vi skönja en förbättring i detta diagram, om än inte kraftfull.

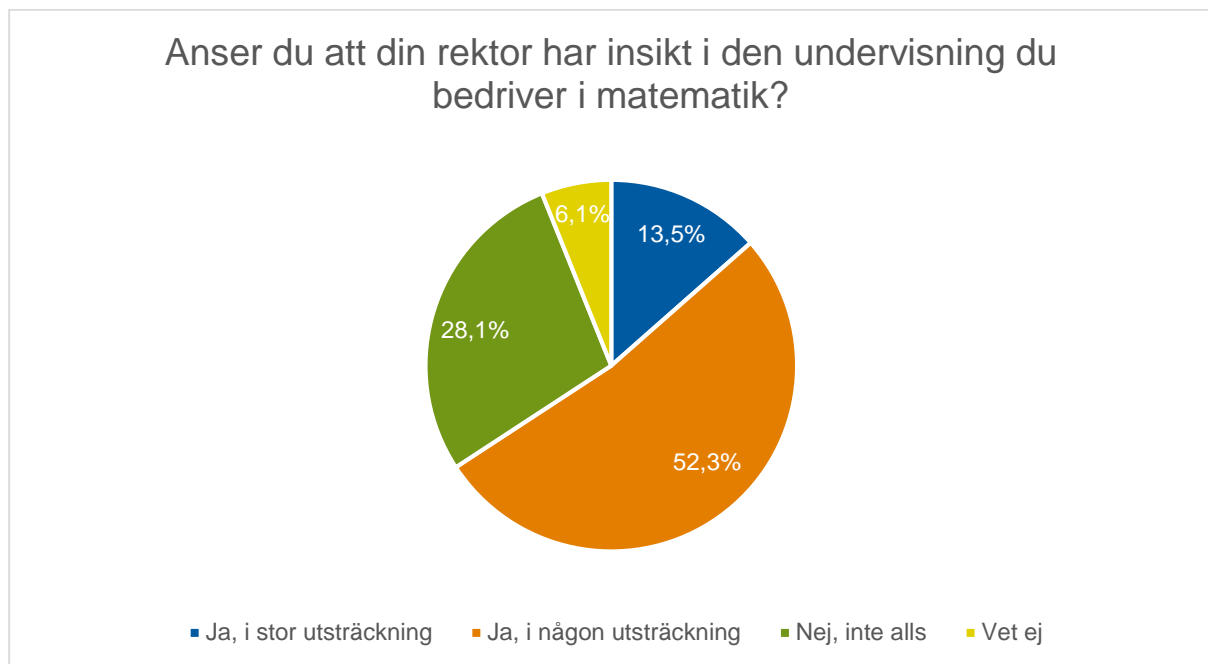
Diagram 10: Tillgång till speciallärare med särskild utbildning i matematikämnet



Av diagrammen ovan framgår alltså att sju av tio lärare svarat att ingen nivåindelning sker, samtidigt som sex av tio svarat att det saknas speciallärare med särskild utbildning i matematikämnet. Vid en korstabulering framgår att det också finns ett samband mellan att inte ha tillgång till speciallärare och att inte ha nivåindelning. Detta indikerar att eleverna inte har möjlighet till att få det stöd de behöver för att nå målen med undervisningen och höja sina kunskapsnivåer i matematik.

Vidare har andelen lärare som menar att deras rektor har insikt i den undervisning de bedriver (vilket i frågan förklaras som att rektorn ska kunna bedöma undervisningen på åtminstone ett generellt plan) vuxit med uppskattningsvis 15 % sedan den tidigare undersökningen från 2014, då 43 % av lärarna svarade att rektorn i någon utsträckning hade insikt och 8 % svarade att rektor i stor utsträckning hade insikt i den bedrivna undervisningen. Det är dock alarmerande att tre av tio lärare fortfarande menar att deras rektor saknar insikt i deras undervisning. Detta behöver adresseras för att utveckla undervisningen i matematik så att eleverna får en utvecklad undervisning som möter deras behov.

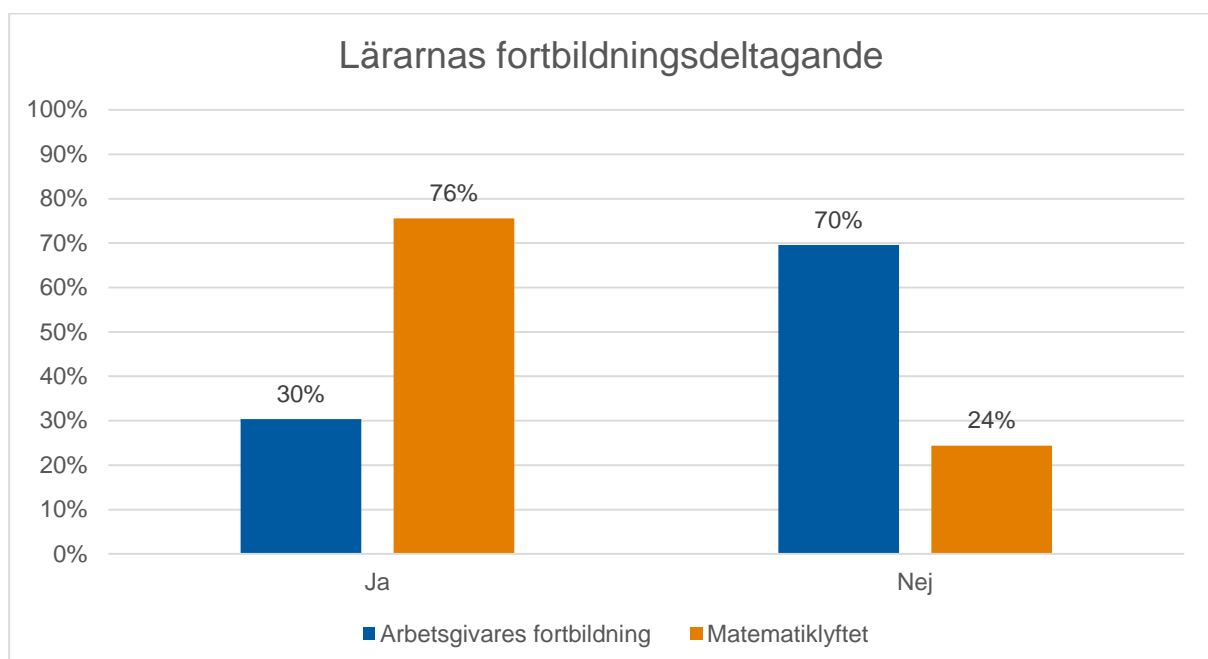
Diagram 11: Rektors insikt i matematikundervisning



Fortbildning

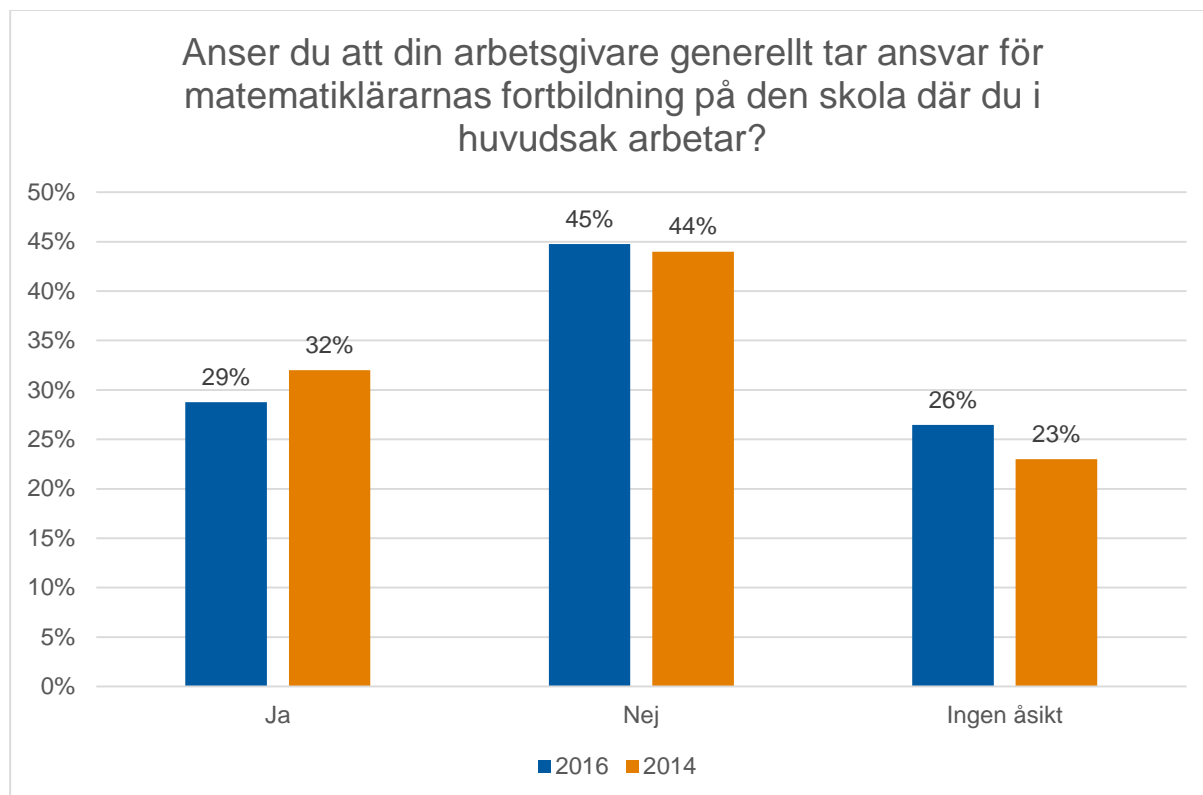
De flesta av de svarande lärarna har deltagit i någon form av fortbildning och vanligen den statliga satsningen Matematiklyftet. I diagrammet nedan redovisas hur stor andel av lärarna som deltagit eller inte deltagit i arbetsgivarens egna fortbildningar eller det statliga matematiklyftet. Vid tidpunkten för den tidigare undersökningen, 2014, var det 39 % av lärarna som under de senaste fem åren hade deltagit i någon form av fortbildning eller kompetensutveckling med bäring på matematikämnet som arbetsgivaren själv stått för, nu är denna siffra på 30 %. Dock är det också tydligt att andelen lärare som deltagit i statliga satsningar har gått från 58 % 2014 till 76 % i dag.

Diagram 12: Deltagande i fortbildning



Även om en lägre andel lärare får relevant fortbildning av sin arbetsgivare i dag, är det dock inte så stor skillnad på hur lärarna fördelar sig när de får frågan om deras arbetsgivare tar ansvar för fortbildning, se diagram nedan.

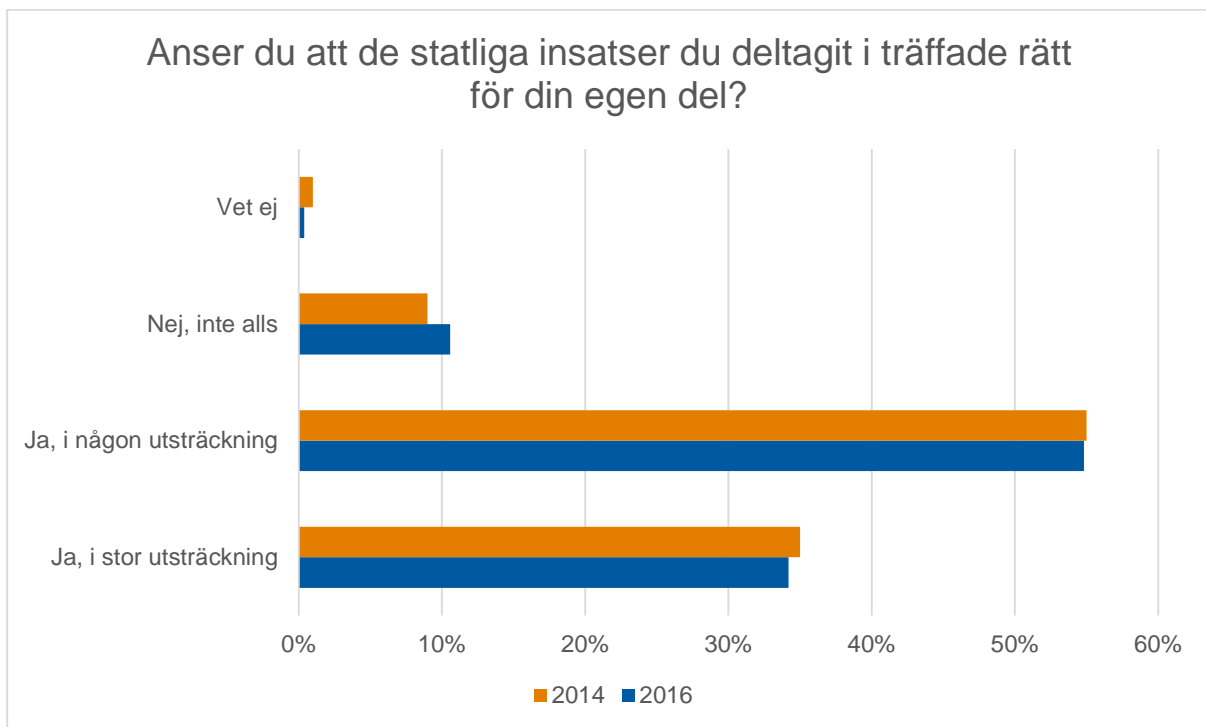
Diagram 13: Arbetsgivarens ansvar för fortbildning



Detta indikerar att arbetsgivarna förskjutit ansvaret för fortbildningen till staten och att lärarna åtminstone inte är mer missnöjda med det, eftersom då en lägre andel skulle ha svarat att de tyckte att arbetsgivaren inte tar ansvar för fortbildningsfrågor i dag. Staten är den enda aktör som genom sitt universitets- och högskoleväsende samt nationella förmåga och mandat kan ge en fortbildning av hög kvalitet och likvärdighet oavsett i vilken kommun läraren ifråga arbetar. En korsberäkning visar att 77 % av lärarna som inte deltagit i någon av arbetsgivarens satsningar hade deltagit i det statliga Matematiklyftet.

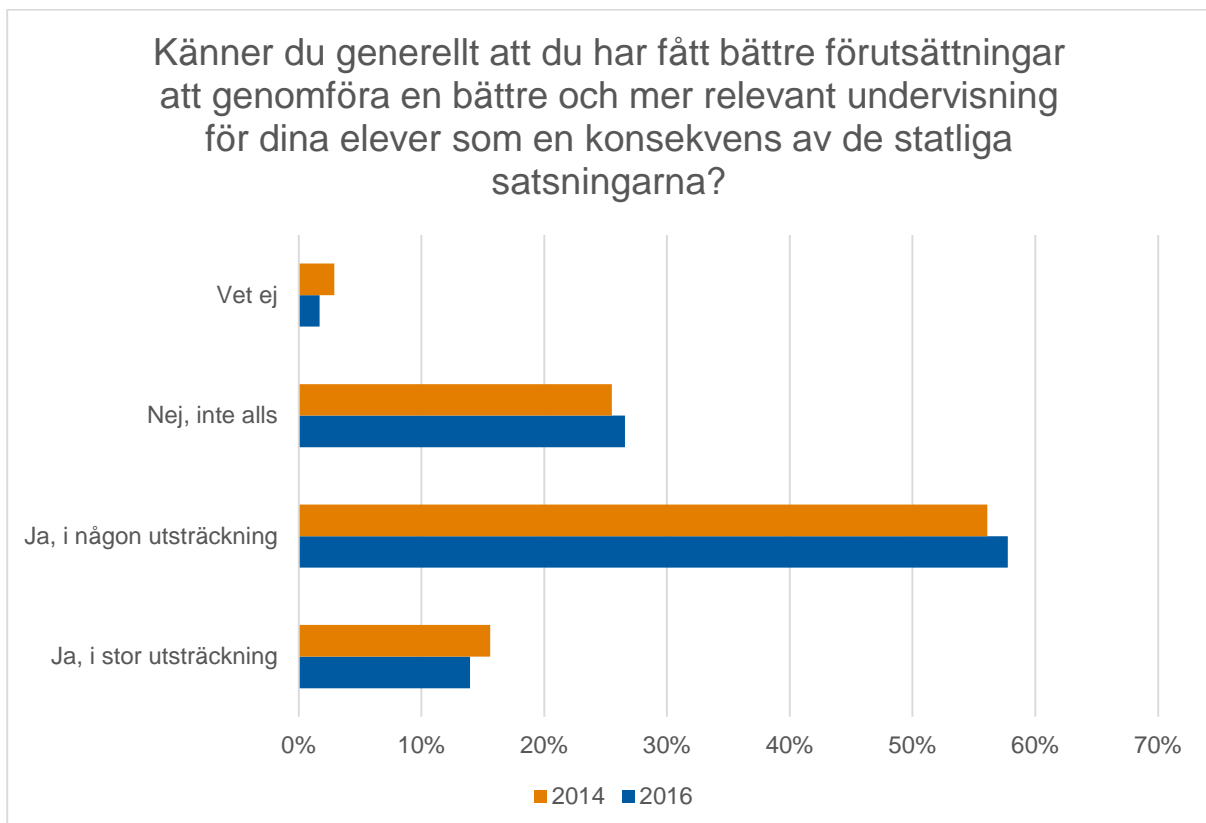
Därutöver tillkommer det faktum att lärarna är fortsatt nöjda med den statliga fortbildningen de fått, se diagram nedan. Nio av tio lärare som deltagit är nöjda med den statliga fortbildning de fått.

Diagram 14: Lärarna som deltagit i statliga fortbildningsinsatsernas nöjdhet 2014 respektive 2016



Därutöver tycker lärarna i samma utsträckning som i dag att de statliga satsningarna håller hög kvalitet som dessutom rör undervisningen på ett direkt plan. Diagrammet nedan illustrerar lärarnas svar på hur de upplever att undervisningen blivit bättre och mer relevant som en konsekvens av satsningarna de deltagit i.

Diagram 15: Statliga satsningars inverkan på undervisningen



Lärarna om vad som kan lyfta resultaten

Lärarna ombeds rangordna åtta föreslagna åtgärder för att vända den negativa kunskapsutvecklingen i skolan. Rangordningen gör att lärarna tvingas att prioritera, vilket förbättrar datakvaliteten och validiteten.

Diagram 16: Lärarnas förslag för att lyfta matematikresultaten



Grönare nyanser innebär en högre prioritering av svarsalternativet och de angivna procenten i staplarna anger hur stor andel som rangordnat alternativet på respektive plats. Detta innebär att "Bättre läromedel" och "Matematikhandledning för lärare" anses mindre viktigt enligt lärarna, emedan "Mer undervisningstid i matematik", "Mindre undervisningsgrupper" och "Mer didaktisk fortbildning i matematik" är utmärkta förslag enligt lärarna.

Datainsamling

Lärarnas Riksförbund har genomfört en digital enkätundersökning som 2 416 medlemmar har svarat på, vilket ger en svarsfrekvens om 50 %. Undersökningspopulationen är medlemmar i förbundet som uppgett att de undervisar i matematik. Enkäten skickades ut den 17 december 2015 och insamlingen avslutades den 18 januari 2016.

Referenser

Skolinspektionen 2009:5. *Undervisningen i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet*. Stockholm

Skolverket 2008:323. *Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*. Stockholm: Fritzes

Skolverket 2014:1094. *Skolverkets årsredovisning 2014*. Stockholm

Skolverket 2012:378. *Utökad undervisning i matematik*. Stockholm: Fritzes

Lärarnas Riksförbund 2014. *Ansvaret för matematikens utveckling*. Stockholm



LÄRARNAS
RIKSFÖRBUND

**Lärarnas Riksförbund är det akademiska förbundet som
enbart organiserar behöriga lärare och studie- och yrkesvägledare.
Med snart 90 000 medlemmar är vi ett av de största förbunden inom Saco.**