



LULEÅ KOMMUN

••• BUF:s Forskningsrapportserie 2016:02



Utvärdering av Luleå kommuns Matematikstrategi 2012-2015
Fokus på Styrning och Ledning

Dr Sara Cervantes, Fil.lic. Lena Heikka

Utvärdering av Luleå kommuns
Matematikstrategi 2012-2015
- Fokus på Styrning och Ledning

Dr Sara Cervantes, Fil.lic. Lena Heikka

Luleå kommun, Barn- och utbildningsförvaltningens Forskningsrapportserie
2016:02 ISBN:978-91-86227-12-8

Tryck: Luleå kommuns tryckeri

E-post: sara.cervantes@skol.lulea.se lena.heikka@skol.lulea.se

Utvärdering av Luleå kommuns Matematikstrategi 2012-2015

- Fokus på Styrning och Ledning

Dr Sara Cervantes, Fil.lic. Lena Heikka

Luleå kommun, Barn- och utbildningsförvaltningens Forskningsrapportserie, 2016:02

ISBN:978-91-86227-12-8

Tryck: Luleå kommuns tryckeri

E-post: sara.cervantes@skol.lulea.se lena.heikka@skol.lulea.se

Innehållsförteckning

INLEDNING	4
SYFTE	6
MATEMATIKSTRATEGINS INNEHÅLL	7
<i>Fokusområden.....</i>	7
<i>SKL:s fokus på styrning och ledning</i>	10
<i>Matematikstrategins övergripande mål.....</i>	11
STYRNING OCH LEDNING	13
<i>Styrning och ledning – ur ett teoretiskt perspektiv</i>	14
METOD OCH METODOLOGISKA ÖVERVÄGANDEN.....	17
RESULTAT	19
STYRNING OCH LEDNING I ARBETET MED MATEMATIKSTRATEGIN	19
POLITIKERS BESKRIVNINGAR AV ARBETET MED MATEMATIKSTRATEGIN	19
SKOLCHEFENS BESKRIVNING AV ARBETET MED MATEMATIKSTRATEGIN	22
VERKSAMHETSCHEFERS BESKRIVNING AV ARBETET MED MATEMATIKSTRATEGIN	25
<i>Uppföljningsprocesser i arbetet med matematikstrategin</i>	27
SKOLLEDARE	29
<i>Rektorer</i>	29
Arbetet med matematikstrategin ur verksamhetsperspektiv.....	29
Arbetet med matematikstrategin på skolenheten.....	31
Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin.....	35
Styrning via matematikstrategin.....	36
<i>Förskolechefer.....</i>	38
Arbetet med matematikstrategin ur verksamhetsperspektiv.....	38
Arbetet med matematikstrategin på förskoleenheterna.....	41
Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin.....	45
LÄRARE OCH FÖRSKOLLÄRARENS BESKRIVNINGAR AV ARBETET MED MATEMATIKSTRATEGIN	49
<i>Lärare</i>	49
Organisering av arbetet med matematikstrategin.....	50
Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin.....	51
Arbetet med fokusområdena.....	52
Uppföljning av matematikstrategin	54
<i>Förskolans förskollärare.....</i>	57
Organisering av arbetet med matematikstrategin.....	57
Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin.....	59
Arbetet med fokusområdena.....	61
Uppföljning av matematikstrategin	63
AVSLUTANDE DISKUSSION	67
<i>Styrning och ledning - politik och förvaltningsnivå</i>	67
<i>Styrning och ledning - skolledarnivå</i>	69
<i>Styrning- och ledning – lärarnivå</i>	70
<i>Styrning- och ledning - förskollärarnivå</i>	71
SAMMANFATTANDE TANKAR.....	72
PROJEKTLEDARENS/MATEMATIKUTVECKLARENS REFLEKTIONER	73
REFERENSER	76

Inledning

I denna rapport utvärderas Luleå kommuns Matematikstrategi utifrån fokusområdet *Styrning och ledning*. Rapporten har följande struktur, ett inledande avsnitt vilken omfattar rapportens syfte, en beskrivning av Matematikstrategin samt ett teoretiskt perspektiv på styrning och ledning. Därefter följer ett en kortare redogörelse av genomförandet i Metodavsnittet. Resultatdelen är strukturerad utifrån de olika nivåerna i Barn- och utbildningsförvaltningens organisation: politik, förvaltningen via skolchef och verksamhetschefer, skolledare via rektorer och förskolechefer samt lärare i förskola respektive i grund- och gymnasieskola. Avslutningsvis ett avslutande diskussionsavsnitt, projektledarens/matematikutvecklarens reflektioner samt referenser.

Bakgrund

Svenska elevers fortsatt försämrade matematikkunskaper ses som ett nationellt problem i dagens kunskapssamhälle. Flertalet rapporter visar på svenska elevers försämrade matematikkunskaper till exempel *Lusten att lära-med fokus på matematik* (Skolverket, 2003) och Matematikdelegationens betänkande (2004). Tendensen är densamma även i senare rapporter från Skolverket (2014, 2015), Skolinspektionen (2014) och flertal resultatredovisningar från ämnesprov och internationella undersökningar som PISA och TIMSS. Den negativa trenden har medfört statliga matematiksatsningar de senaste tio åren. Nu senast, 2013, påbörjades en omfattande statligt finansierad satsning, Matematiklyftet, där samtliga Sveriges matematiklärare erbjuds webbaserad kompetensutveckling, från förskola till vuxenutbildning.

Matematik har även varit och är fortfarande ett prioriterat område inom BUF, vilket tydligt framkommer i Barn- och Utbildningsnämndens Verksamhetsplaner de senaste åren. Under 2006–2008 anställdes en matematikutvecklare på 75 %. Matematikutvecklaren organiserade utbildning av matematikpiloter vilket resulterade i att närmare 200 lärare deltog i kompetensutvecklingsinsatser åren 2006–2008 (Johansson, 2009). Satsningen handlade om att lyfta matematiken inom kommunen (Johansson, 2009). Hösten 2011 anställdes åter igen en matematikutvecklare på halvtid, bland annat med uppdraget att ta fram en långsiktig handlingsplan för matematikutveckling. Avsatt resurs i form av

projektledare tillika matematikutvecklare har under 2012–2015 utgjort 20 % av tjänst, vilket inkluderar uppdraget inom SKL projektet. Därutöver har matematikämnet prioriterats inom ramen för Lärarlyftet samt att enskilda skolor och skolområden deltagit i Skolverkets olika matematiksatsningar 2009–2011.

Luleå kommuns resultat i matematik ligger över det nationella snittet och det finns en hög ambition att än fler elever ska lyckas i matematik. Målet är att allt fler ska nå de lägsta kunskapskraven samt att fler ska nå de högre kunskapskraven, detta harmoniserar med SKL:s mål med Matematik PISA 2015. Luleå kommuns *Matematikstrategi 2012–2015* var en fortsatt satsning inom området under perioden 2012–2015, med syfte att vara ett övergripande, styrande och sammanhållande dokument för egna och nationella satsningar. En övergripande Matematikstrategi tjänar också syftet att i den nya organisationen bli en sammanhållande länk som tydliggör förvaltningens övergripande intentioner när det gäller att utveckla matematikundervisningen från förskolan till gymnasiet.

Förvaltningens satsning sammanlänkas även med SKL:s Matematiksatsning PISA 2015 och Skolverkets satsning *Matematiklyftet*. Luleå kommun är en av pilotkommunerna i SKL:s Matematiksatsning PISA 2015, vilken pågår under åren 2012–2016. Syftet med SKL:s satsning är att utveckla matematiken och öka måluppfyllelsen i grundskolan genom att samtliga fyra nivåer i kommuner deltar i utvecklingsarbete. Med nivåer avses politik, förvaltning, rektor och lärare i grundskola. SKL skapar mötesplatser där deltagande kommuner kan utbyta erfarenheter utifrån ledning och styrning applicerat på ämnet matematik.

Skolverkets Matematiklyft startade läsåret 13/14 och en tredjedel av Luleå kommuns lärare inom grund- och gymnasieskola började utbildningen. Resterande har fördelats på de två kommande läsåren, varav de sista börjat hösten 2015. Beslut finns om att samtliga i matematik undervisande lärare ska delta i Matematiklyftet. Deltagande i Skolverkets matematiklyft innebär att dess litteratur och arbetsprocess ersätter Matematikstrategins Stödmaterial, vilket gäller alla skolformer. Deltagande enheter har ett anpassat Stödmaterial för inrapportering. Det har visat sig att Matematiklyftet väl harmoniserar med de fokusområdena enheterna förväntas utveckla via Matematikstrategin. För förskolans del finns inget beslut om att förskolans lärare ska delta men under de två senaste läsåren har allt fler enheter deltagit i Matematiklyftet för förskolan. Under läsåret 2014/2015 deltog några få förskolor i matematiklyftet, innevarande läsår 2015/2016 deltar betydligt fler.

Syfte

Syftet med denna rapport är att utvärdera hur dokumentet *Matematikstrategin 2012–2015* omhändertagits inom samtliga nivåer inom Barn- och utbildningsförvaltningen, utifrån fokusområdet *Styrning och ledning*. Representanter för de olika nivåerna ges möjlighet att beskriva de egna erfarenheterna och uppfattningarna om arbetet med Matematikstrategin när det gäller organisation, uppföljning samt dess styrka och svaghet.

Matematikstrategins innehåll

Strategidokumentet skapades under 2011/12, och matematikutvecklaren förde under processen en löpande dialog med skolchef, verksamhetscontroller samt verksamhetscheferna för förskola, grundskola och gymnasieskola. Barn- och utbildningsnämnden beslutade om det färdiga strategidokumentet juni 2012. Initiala implementeringsinsatser bestod av fyra föreläsningstillfällen om strategidokumentet, tre på vårterminen 2012 och en i augusti 2012. Målgrupp var rektorer, förskolechefer, lärare inom samtliga verksamheter. Dokumentet presenterades även vid ledardagar och i några verksamhetsteam. Metoden är att förankra matematiksatsningen på samtliga nivåer samt därigenom via tydlig styrning och ledning av kompetensutvecklingsinsatsen utveckla matematikundervisningen. I strategidokumentet finns följande avsiktsförklaring:

Luleå kommun som huvudman prioriterar kompetensutvecklingsinsatser i matematik inom samtliga verksamhetsområden för att därigenom bidra till det nationella målet att öka måluppfyllelsen i matematik. Målbilden 2015 är att lärare, rektorer, förskolechefer, verksamhetschefer, skolchef och politiker gemensamt bidragit till att elevernas matematikkunskaper förbättrats genom att utifrån vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet utveckla undervisningen.

Fokusområden

Styrning och ledning

Matematikstrategin är en omfattande kompetensutvecklingsinsats, vilket förutsätter en tydlig organisation och ansvarsfördelning. I Matematikstrategin prövas en ny modell för skolutveckling, vilket samtidigt blir ett tillfälle att pröva och utveckla förvaltningens ledning och styrning av verksamheten. Särskilt intressant mot bakgrund att implementering av ny organisation pågått under hela perioden.

Rektorer/förskolechefer och lärare/förskollärare är nyckelpersoner i strategiarbetet och för framgång krävs övriga nivåers tydlighet utifrån information och stödmaterial. Matematikstrategins arbetsprocess på enhetsnivå säkrar verksamhetens inflytande av ställda utvecklingsmål inom de prioriterade fokusområdena. SKL:s analyser visar att framgångsrika skolkommuner har ett ledarskap där den politiska nivån är engagerad, en aktiv skolchef som skapar förutsättningar för rektorerna/förskolecheferna att leda verksamheten, rektorer och förskolechefer som är pedagogiska ledare och en systematisk

resultatuppföljning. (Analys – öppna jämförelser, Konsten att nå resultat-erfarenheter från framgångsrika skolkommuner, SKL 2009).

Varierad undervisning

Skolverket och Skolinspektionen har de senaste tio åren i flera rapporter lyft att matematikundervisning i svensk skola bör utvecklas mot att bli mer varierad. I Matematikdelegationens betänkande *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens* (2004:88) kan vi läsa:

Forskning och beprövad erfarenhet visar att en mer varierad matematikundervisning skapar rika och fruktbara föreställningar hos barn och elever, föreställningar som gör att lust och fascination kan bibehållas upp i åldrarna. Vi betonar att variation har ett egenvärde, men får hög kvalitet endast då den är väl genomtänkt, relaterad till matematikinnehåll och genomförd av kvalificerade lärare.

Skolinspektionens kvalitetsrapport *Undervisningen i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet* (2009:22) sammanfattar sin analys med följande: ”Lärarna ska erbjuda eleverna en varierad undervisning med mer omfattande, bättre utvecklade och mer systematiska möjligheter att engagera sig i de mål i kursplanen som går utöver att träna procedurer.” Även senare rapporter lyfter behovet av en mer varierad undervisning matematik till exempel *Från huvudmannen till klassrummet – tät styrkedja viktig för förbättrade kunskapsresultat, Skolinspektionens erfarenheter och resultat från tillsyn och kvalitetsgranskning* (Skolinspektionen, 2014). Varierad undervisning i Matematikstrategin innebär till exempel ett mer kommunikativt arbetssätt, utveckling av problemlösningsförmåga, aktivt arbete med matematikens olika representationsformer till exempel användning av konkret material, visa på matematiken utanför läromedlen.

Formativ bedömning

Behovet av att utveckla formativ bedömning handlar om att utveckla bedömningsprocessen i syfte att använda den som ett verktyg för att utveckla elevers lärande och lärarens undervisning (Hodgen, 2011). Forskningsrapporter visar att formativ bedömning är en faktor som starkt påverkar undervisningen. Hattie (2009) har i sin metaanalys sammanställt forskningsresultat som visar att “tillhandahållande formativ bedömning (0,90) generellt ger de bästa effekterna på elevernas studieresultat” (Håkansson, 2011:40).

Kollegial samverkan

Enligt forskning påverkar samverkan mellan lärare undervisningen positivt. Syftet med fokusområdet är att utveckla kollegial samverkan genom att lärare och rektorer får inspiration och kunskap om varianter av kollegial samverkan till exempel Learning study och Lesson study. Rektor och lärare har tillsammans ansvaret att forma ett för enheten fungerande arbetssätt där lärare ges möjlighet att tillsammans planera, analysera och utveckla undervisningen.

BUF:s verksamhetsspecifika kompetensutvecklingsbehov

Lärare med goda kunskaper i sitt ämne och dess didaktik är en viktig faktor för en kvalitativ undervisning. Barn- och Utbildningsförvaltningen ska erbjuda kompetensutvecklingsinsatser på verksamhetsnivå, enhetsnivå och på individnivå utifrån analyserade behov. De verksamhetsspecifika utvecklingsområdena identifieras bland annat genom analyser av nationella prov, kunskapsuppföljningar på verksamhets- och enhetsnivå. Inom Matematikstrategin har projektgruppen initialt designat en utbildningsinsats riktad mot förskola och de lägre stadierna inom området grundläggande taluppfattning, vilket senare kompletterades och ersattes med Skolverkets matematiklyft.

Processen på rektors - och förskolechefsnivå

En framgångsfaktor på enhetsnivå är ett aktivt och engagerat ledarskap av rektor/förskolechef. Rektor/förskolechef och matematikpiloter ansvarar att tillsammans planera för genomförandet av matematikstrategin på sin enhet. Ett stödmaterial för genomförandet av matematikstrategin tillhandahålls för arbetet på enhetsnivån och uppdateras under hela projekttiden. Stödmaterialiet innehåller processtöd samt anvisningar om litteratur, utvecklingsmål, utvärdering samt återrapportering till förvaltningen. Stödmaterialiet omhändertar att utvecklingsmålen kopplas till fokusområdena och läroplan. Utvecklingsmål formuleras inför läsåren 2012/13, 2013/14 och 2014/15. Syftet med detta tillvägagångssätt är att från förvaltningen styra utvecklingen utifrån valda fokusområden men överlåta åt professionen på enheterna det vill säga rektorer/förskolechefer och lärare att tillsammans formulera utvecklingsmålen för den egna enheten. Enheternas inrapportering av utvecklingsmålen med utvärdering används på verksamhetsnivå samt förvaltningsnivå för kontinuerlig och slutlig utvärdering.

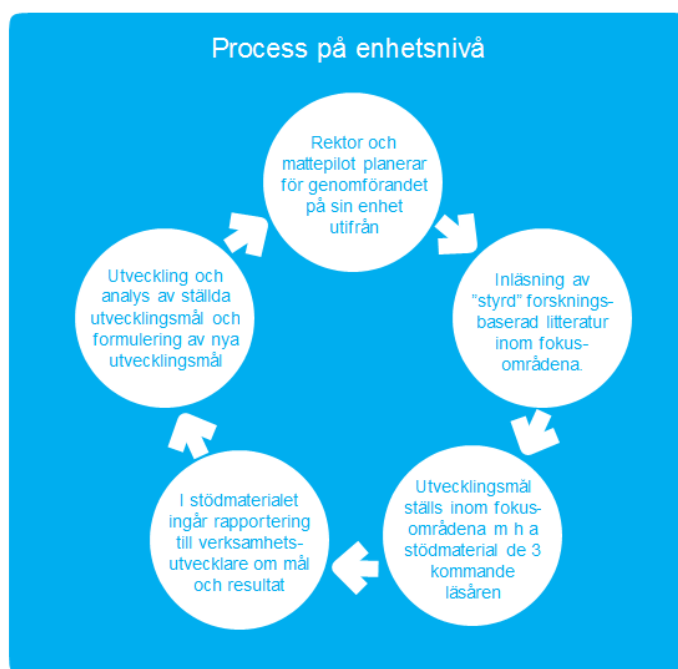


Fig. 1. Process på enhetsnivå enligt Matematikstrategin (s. 6)

Projektorganisation

Matematikstrategins projektorganisation har följande struktur:

- Projektledare tillika matematikutvecklare
- Styrgrupp under projekttiden 2012–2015. Sammansättning; skolchef, verksamhetscontroller samt verksamhetschefer för respektive skolform. Styrgruppen har ett övergripande ansvar för planering och uppföljning.
- Projektgrupp bestående av matematikutvecklare, rektorer, förskolechefer verksamhetsutvecklare från olika verksamhetsområden samt förskolechefer. Projektgrupp planerar för tidplan, aktiviteter, budget, litteratur, stödmaterial, verksamhetsspecifika kompetensutvecklingsinsatser och uppföljning.
- Referensgrupp bestående av mattepiloter från förskola till gymnasium samt fackliga företrädare

SKL:s fokus på styrning och ledning

Inom SKL projektet har deltagande kommuner arbetat med att utveckla styrning och ledning i den egna verksamheten. Det övergripande konceptet är att den högsta politiska ledningen i varje kommun tar ansvaret för resultaten i skolan men att alla nivåer involveras: politiker, förvaltningsledning, rektorer och lärare. SKL beskriver att:

Kommuner som deltar i SKL:s Matematiksatsning PISA 2015 prövar sin egen styrning och ledning utifrån tre områden och sex satser.

Gemensam ledning

- Ledningsnivåerna (nämnd, förvaltningsledning, rektorer) är sammanlänkade.
- Det finns en tydlig uppdrags- och rollfördelning.

Gemensam syn

- Höga förväntningar på alla elever och övriga.
- Lärarnas kompetens och samarbete är avgörande.

Gemensamma rutiner

- Det finns fungerande rutiner för en systematisk uppföljning och återkoppling.
- Det finns fungerande rutiner för att fånga upp elever i behov av stöd.

Satserna utgår enligt SKL från SKL:s rapporter *Öppna Jämförelser* och *Framgångsrika skolkommuner* (2009) samt från McKinsey rapporter (2007, 2010) och John Hatties *Visible Learning*, (2009).

SKL:s definierade område *Gemensam ledning* innebär enligt SKL att framgångsrika skolkommuner har ett ledarskap som har en tydlig ansvars- och rollfördelning mellan politiker, tjänstemän och rektorer. Dessutom finns en samsyn om mål- och inriktning för verksamheten genom att från politiker till tjänstemän och rektorer och lärare finns en gemensam syn på uppdraget.

Även Skolinspektionen (2014: 60) påpekar om vikten av en sammanlänkad styrkedja:

En fungerande styrkedja på lokal nivå är en nödvändig förutsättning för att nå de nationella målen med skolan. För att det ska fungera måste huvudmannen, rektor och lärare ta ansvar för att det egna ansvarsområdet fungerar, men också för att skapa och stärka de länkar som håller samman kedjan. En kedja består av personer, men främst av en rad åtgärder som måste genomföras på olika nivåer – från huvudmannens strategiska arbete till lärarens insatser i klassen.

Matematikstrategins övergripande mål

Matematikstrategin har övergripande mål som harmoniserar med deltagandet i SKL:s matematiksatsning PISA 2015.

Övergripande mål för matematikstrategin är att öka måluppfyllelsen i matematik inom Barn och utbildningsförvaltningen. Resultatmålet är att utifrån 2012 års resultat fram till 2015 minst halvera antalet elever som ej når godtagbar kunskapsnivå enligt kunskapskraven i styrdokumentet samt att öka antalet elever som når de högsta kunskapskraven. Förvaltningens övergripande mål är tillika varje enskild enhets

mål. På längre sikt är målet 100 % måluppfyllelse. Måluppfyllelsen ska öka genom att samtliga lärare och ledare i verksamheterna arbetar enligt den förvaltningsövergripande Matematikstrategin. (Luleå kommun, 2012, s. 3)

När det gäller elevernas måluppfyllelse har målet att minst halvera antalet elever som inte når minst ett E samt målet att öka andelen elever som når de högsta kunskapskraven inte uppnåtts. Det framkommer även att intentionen att samtliga lärare och ledare i verksamheterna förväntades arbeta med Matematikstrategin inte har uppnåtts. Det bör påpekas att under läsåret 15/16 påbörjade de sista skolenheterna Skolverkets matematiklyft, vilket innebär att under de senaste fyra läsåren finns det enheter som utvecklat matematikundervisningen under hela perioden och enheter som påbörjat utvecklingsarbetet under läsåret 15/16. Det sistnämnda är en orsak till att i denna rapport fokusera på processerna kring styrning och ledning, ett identifierat utvecklingsområde under projektperioden. Vid en eventuellt fördjupad resultatanalys behöver enskilda enheters arbete analyseras vilket inte varit syftet med denna utvärdering.

När det gäller elevernas måluppfyllelse har Luleå kommuns elever under hela projekttiden i jämförelse med rikssnittet varit högre. För årskurs 9 har antalet elever som uppnår minst ett E pendlat mellan 93 och 95 %, för årskurs 6 legat mellan 96,5 till 94,1 %. Jämförelser mellan elevernas betyg vt 2012 och vt 15 försvåras på grund av att ett nytt betygssystem infördes hösten 2012, vilket dessutom innebar att många lärare undervisande årskurs 6 för första gången skulle sätta betyg. Även resultaten för nationella prov i årskurs 3 håller sig över rikssnittet.

Styrning och ledning

I detta avsnitt beskrivs hur ledning och styrning inom skolans verksamhet fungerar. I avsnittet redogörs statens offentliga utredning angående skolans ledningsstruktur samt skolverkets nationella kvalitetsgranskning om rektor som styrfunktion i en decentraliserad skolorganisation. I Sou (2004:116) beskrivs begreppet ledningsstruktur som ledning, ledningsorganisation och styrning. Detta omfattar varje skola men är också element i den struktur där varje skola ingår, kommunalt eller nationellt. Ledningsstrukturen kan av skolledare uppfattas som ett stöd men också som ett hinder för ledarskapet (ibid.). Utgångspunkten i utredningen är att skolans ledarskap, ledning och styrning har mycket gemensamt med andra sektorer. I utredningen framgår att skolledare generellt sett inte ges förutsättningar för att kunna genomföra sitt uppdrag i en mål- och resultatstyrd skola, i detta sammanhang hänvisar författarna till skolverkets publicering om ”Rektor som styrfunktion i en decentraliserad skolorganisation”. I Sou (ibid.) poängteras att det är viktigt att sätta ledarskapet i samband med struktur och styrning men också att undersöka vilka krav det målstyrda systemet sätter på ledarskapet. I utredningen har studier gjorts av ledarskap, styrning och ledning och hur dessa faktorer påverkar skolornas resultat, det vill säga villkoren för ett framgångsrikt ledarskap. Rektor har ett tydligt uppdrag att leda arbetet och peka ut skolans riktning samt att levandegöra och utveckla uppdraget (ibid.).

Ledning och styrning är en komplicerad och sammansatt fråga där rektor har en central funktion som både leder sin skolenhet men också blir styrd (Sou 2004:116). Skolledaren står mellan samhällets, politikens och skolorganisationens styrning och värdeskapande processer (ibid.). I utredningen definieras styrning som att: sätta resultatmål och följa upp dem; det vill säga mål- och resultatstyrning där det handlar om att tilldela verksamheten resurser så att målen kan nås samt att följa upp att verksamheten når dessa mål genom att använda resurserna effektivt. Något som i utredningen kallas processtyrning. Ledning definieras som den aktivitet som säkrar att de mål som finns i styrdokumentet uppnås, och som redovisar hur detta lyckats i verksamheten. Ledarskap definieras som insatser som genomförs och påverkan som utövas utifrån en helhetssyn på organisationen vilken skapar gemensam förståelse för förutsättningar, mål, syfte, resultat och tillstånd men också verksamhetens processer. I utredningen framgår det att det är svårt att använda sammanställda forskningsresultat när det gäller styrning, ledning och ledarskap vilket beror på att forskning om ledarskap och styrning är spretig och mångdimensionell. Författarna menar dock att ingen styrning kommer att fungera om inte ledningen och ledarskapet kan se till att den gör det. Genom att följa upp och granska verksamhetens mål och processer använder ledningen ett av de starkaste och bästa styrmedlen de har. Sammanfattningsvis menar man i utredningen att ledningen måste utöva ledarskap om styrningen ska fungera.

Skolverket genomförde 1998 en nationell kvalitetsgranskning där ett av områdena som beskrivs är rektor som styrfunktion i en decentraliserad skolorganisation (Skolverket, 1998). I granskningen definieras begreppet process som rektors styrning och ledning för att nå målen samt vad rektor och skolan uppnår i relation till målen. Granskarna menar att det i en målstyrd och decentraliserad verksamhet krävs tydliga beslutsvägar och en tydlig ansvarsfördelning där verksamhetens mål och krav på resultat är yttre ramar som möjliggör friutrymme att välja medel för att nå målen. I granskningen framgår att i en idealsituation har chefer i mål- och resultatstyrda organisationer ett tydligt ansvar, med tydliga ramar som anger friutrymmet. I detta arbete – menar skolverkets kvalitetsgranskning – bör rektorn ha fria händer att lösa uppgiften när väl uppdraget är definierat. Granskningen visar att det ofta saknas ett eller flera led i styrningsprocessen och att det finns en avsaknad av ett medvetet ledarskap på alla nivåer. Skolverkets granskning menar att målstyrning kräver ledarinsatser i alla processteg, det vill säga i arbetet med formulering av mål, planering, genomförande, uppföljning, utvärdering och utvecklingsarbete.

Styrning och ledning – ur ett teoretiskt perspektiv

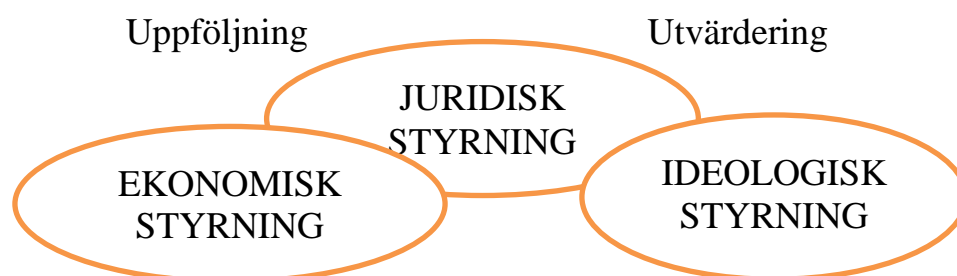
Pierre (2008) beskriver hur genomgripande förändringar av skolstrukturen genomförts när det gäller huvudmannaskap, styrning och finansiering. Pierre menar att decentraliseringen har skapat en otydlig politisk styrning av skolan; en otydlighet som bland annat beror på ett större antal aktörer som formulerar mål och normer för skolarbetet. Det handlar om utbildningsdepartement, skolverk och andra statliga myndigheter, och det handlar om kommunala politiker och professionella organisationer. I de mål som finns existerar det motsägelser mellan normer, mål och värden vilket Pierre benämner värdekonflikter. Pierre menar att styrningen av skolan befinner sig i spänningsfältet mellan två normsystem. Dessa normsystem är politiken och professionen, där politiken representeras av de mål politiker och förvaltning formulerar. Professionsbegreppet är mer svårfångat, där lärare redan i sin utbildning tar till sig normer, mål och värderingar som kännetecknar lärargärningen (Pierre, 2008: Cervantes, 2016). Pierre (2008) menar att decentraliseringen av skolan har förändrat och gjort styrningen av skolan mer komplicerad. Decentraliseringen innebär utöver den vertikala dimensionen det vill säga förhållandet mellan stat och kommun också kan ses ur en horisontell dimension som förhållandet mellan politik och profession.

Nihlfors (2003) menar att all form av styrning som bygger på lagar och förordningar kan betraktas som regelstyrningar, vilka till stor del baseras på exakta regler gällande användning av resurser. Målstyrning anger ett önskat resultat, där målen kan vara mer eller mindre precisa. Ramstyrning handlar till exempel om antal timmar inom olika skolformer men också hur många

skoldagar ett läsår ska innehålla. Mål- och resultatstyrning är en kombination av uppsatta mål och krav på att redovisa uppnådda resultat. Nihlfors (ibid.) menar att all styrning har en avsikt och riktning och är ett uttryck för värderingar, styrningen handlar också om beslut och kontroll kring olika regler. Nihlfors definierar styrning som *”processer som skapas när styrsystemets olika verktyg används”* (Nihlfors, 2003:25). Styrning tar sig olika uttryck och kan vara både direkt och indirekt, formell och informell samtidigt som normer och värderingar kommer till uttryck på olika sätt i ord och handling (Nihlfors, 2003).

När styrningen övergår till genomförandeprocesser anser Nihlfors (2003) att styrningen har övergått till ledning. Skolchefstjänsten anses enligt Nihlfors (ibid.) vara ett uttryck för växling från statlig styrning till professionell kommunal ledning. Nihlfors menar att forskare anser att ledning förutsätter styrning, och styrningen innefattar ledning. Nihlfors utgångspunkt är att ledningen anses vara ett primärt begrepp som har med skolans organisation att göra medan styrningen är kopplad till skolans institution. Nihlfors menar att forskare skiljer mellan ledare och ledarskap, där ledarskap främst handlar om den direkta kontakten mellan ledare och medarbetare. Ledning har enligt Nihlfors en bredare innebörd, där samtliga arbetsuppgifter en ledare har ingår, exempelvis administration, ekonomiska och representativa uppgifter.

De slutsatser Nihlfors drar är att delsystemen, juridisk-, ekonomisk- och ideologisk- styrning – där utvärdering och uppföljning är centralt – är identifierbara, men att tyngdpunkten varierar över tid. Under 1990-talet har den ekonomiska styrningen varit central både när det gäller den direkta och indirekta styrningen. Det statliga statsbidragen har både styrt ekonomiskt men också ideologiskt genom riktade resurser som prioriterat vissa delar i läroplanen. Nihlfors menar att ekonomiska medel är incitament för att även utöva ideologisk styrning, samtidigt är uppföljning och utvärdering andra incitament för styrningen. Nihlfors hävdar att valet av utvärderingsområden visar vilket värde myndigheten fäster vid området.



Figur 1:1. Ett styrsystem bestående av tre delsystem (ringarnas storlek uttrycker ingen inbyggd värdering). (Nihlfors 2003:22).

Jarl et al (2008) och Nihlfors (2003) menar att det finns olika typer av styrmedel den juridiska, ekonomiska och ideologiska styrningen. Jarl et al (2008) menar att staten står för de juridiska styrmedlen via skollag, förordningar, läroplaner, kursplaner, program mål, föreskrifter och andra relevanta lagar. De ideologiska styrmedlen finns på statlig, kommunal och skolnivå. På statlig nivå omfattas den ideologiska styrningen av lagar och föreskrifter som finns, utöver detta finns det till exempel program mål och olika allmänna råd som används som ideologiska styrmedel. På kommunal nivå handlar de ideologiska styrmedlen om kvalitetsredovisningar, verksamhetsberättelser och kommunala skolplaner. På den lokala skolnivån handlar den ideologiska styrningen om kvalitetsredovisningar och lokala arbetsplaner. När det gäller de ekonomiska styrmedlen på statlig nivå handlar det om förordningar om statsbidrag och regleringsbrev. På kommunal nivå handlar den ekonomiska styrningen om budget och verksamhetsberättelser och på enhetsnivå handlar de ekonomiska styrmedlen om budgeten. Jarl et al (ibid.) menar att de tre olika formerna av styrning är svåra att separera då de är nära sammanknutna.

Det viktigaste redskapet i kvalitetssäkringen är kvalitetsredovisningen, vilken utgör en kraftfull ideologisk styrning (Jarl et al. 2008). Ärlestig (2010) menar att skolans styrning och ledning förutsätter ett fungerande kvalitetssystem. Andra verktyg som används för ideologisk styrning är lärarutbildningar, rektorsutbildning och fortbildningar av olika slag (Jarl et. Al, 2008). Genom utbildningar försöker stat och profession styra lärares och skolledares yrkesutövning (ibid.).

Metod och metodologiska överväganden

Syftet med denna rapport är att beskriva hur olika nivåer i organisationen har arbetat för att implementera Luleå kommuns matematikstrategi utifrån perspektivet styrning och ledning. För att kunna beskriva detta har olika överväganden gjorts angående på vilket sätt materialet skulle samlas in. I ett första skede diskuterades möjligheten att genomföra intervjuer med en grupp lärare, en grupp rektorer och förskolechefer, verksamhetschefer samt controller, politiker och skolchef. Utifrån den tidsaspekt som fanns till förfogande för att genomföra utvärderingen fattades beslut om att istället för att genomföra omfattande intervjuer genomföra en enkätundersökning till dessa grupper.

Enkätfrågorna har formulerats utifrån projektledarens erfarenheter i arbetet med matematikstrategin i syfte att beskriva hur styrning och ledning av matematikstrategin uppfattats ute i verksamheten. Vissa områden ansågs viktiga att ta med i detta arbete. Det handlar om hur arbetet med matematikstrategin organiserats, genomförts, och utvärderats; samt hur det skapats förutsättningar för arbetet på olika nivåer i organisationen, så som förvaltningsnivån, verksamhetsnivån och enhetsnivån. Verksamhetsnivån omfattar verksamhetsteam och skolområdesteam. Utvärderingen har genomförts via enkät med till stor del öppna svarsalternativ. De öppna svarsalternativen ger möjlighet för respondenterna att själva reflektera över frågeställningarna utifrån sina positioner i verksamheten. Genom att respondenterna får möjlighet att formulera sina egna svar kommer den kvalitativa aspekten fram på ett tydligare sätt (jfr Körner & Wahlgren, 1998). De öppna svarsalternativen innebär att undersökningen är mer kvalitativ till sin karaktär. Trost (1994) skiljer på datainsamlingsmetod och analysmetod, och menar att materialet kan samlas in på ett kvantitativt sätt, men analysen av materialet kan analyseras utifrån kvalitativa aspekter. I denna utvärdering har respondenternas svar analyserats utifrån en kvalitativ aspekt (jfr Trost, 1994).

För att fördjupa förståelsen för hur styrning- och ledning i arbetet med matematikstrategin har fungerat valdes ett antal enheter ut baserade på de erfarenheter projektledaren hade utifrån de stödmaterial som kommit in till förvaltningen. Tanken med urvalet var att få en spännvid mellan olika enheter och olika nivåer i utbildningssystemet från förskola till gymnasium. Totalt valdes 8 förskoleenheter och deras förskolechefer ut, och 12 skolenheter och deras rektorer. Av skolenheterna var det 6 enheter från förskoleklass upp till år 6, 4 enheter från 7-9 skolor, en enhet från grundsärskolan, en enhet från gymnasieskolan och deras rektorer. Svarsfrekvensen har varit låg och vid vissa enheter har inga svar alls inkommit. Detta innebär att det saknas beskrivningar från vissa verksamheter angående hur arbetet med matematikstrategin organiserats och genomförts utifrån perspektivet ledning och styrning.

Högst svarsfrekvens har förskolecheferna där 7 av 8 förskolechefer besvarat enkäten (en av förskolecheferna representerar 2 förskolor). Från de som är verksamma förskollärarna ute på enheterna har totalt 7 förskollärare besvarat enkäten, de är verksamma på 5 av 9 enheter.

Bland rektorerna har 4 av 12 rektorer besvarat enkäten, samtliga av dem är rektorer för verksamhet F-3 eller F-6. Detta innebär att de uppfattningar som rektorer för högstadiet, gymnasiet och grundsärskolan har inte finns med i underlaget till utvärderingen. Förklaringar till bortfallet bland rektorer kan vara att många rektorer har bytt enheter och därför inte varit verksamma i arbetet med matematikstrategin på de enheter de nu är verksamma i. De lärare som har besvarat enkäten finns representerade från grundskolans samtliga nivåer samt några från gymnasiet. Svarsfrekvensen bland lärarna är också låg, vilket innebär att ingen uppdelning är gjord i olika stadier, utan alla lärares svar bearbetas tillsammans. Totalt har 7 lärare besvarat enkäten, varav 2 från gymnasiet och en från högstadiet. Inga svar har inkommit från grundsärskolan.

Bland verksamhetscheferna från förskola till gymnasiet har två av 4 besvarat enkäten. De politiker som besvarat enkäten är den tidigare nämndsordföranden och nuvarande ordföranden, de har besvarat enkäten gemensamt och redovisas i resultatdelen som nämndens ordförande. Skolchefen har intervjuats av projektledaren. Intervjun har utgått från enkätfrågor med möjlighet till följdfrågor varefter de transkriberats. För att främja tydlighet och undvika upprepningar har transkriberingen vid resultatredovisning varsamt bearbetats, genom att talspråk har anpassats till skriftspråk (Kvale & Brinkman, 2009).

Underlaget ger en överblick för hur styrning och ledning av matematikstrategin fungerat. Materialet visar på hur skolledare och lärare på olika nivåer beskriver sitt arbete med matematikstrategin utifrån sina positioner. Trots den överlag låga svarsfrekvensen säger resultatet något om hur styrningen och ledningen i arbetet fungerat.

Resultat

Styrning och ledning i arbetet med matematikstrategin

I följande avsnitt redogörs för hur nämnsordförande, skolchef, verksamhetschefer, skolledare, lärare och förskollärare uppfattar arbetet med matematikstrategin. Projektledarens reflektioner finns i diskussionskapitlet. Syftet är att visa på hur styrning och ledning beskrivs av de som är verksamma på olika nivåer inom kommunen. Utgångspunkten är att visa på hur barn- och utbildningsförvaltningens ledningsstruktur, det vill säga hur ledning, ledningsorganisation samt styrning fungerat i arbetet med matematikstrategin (jfr Sou, 2004:116).

Politikers beskrivningar av arbetet med matematikstrategin

Nedan följer en beskrivning över hur nämndens ordförande uppfattat arbetet med kommunens matematikstrategi. Ordföranden i nämnden menar att matematikstrategin har bidragit till att matematik varit högt upp på den politiska agendan. Nedanstående citat visar på betydelsen av matematikstrategin.

”Tack vare mattestrategin har ämnet varit högt på den politiska agendan. Vi har genom besök i verksamheterna kunnat fokusera på vikten av att ge barn och unga en bra undervisning. Jag är övertygad om att de pedagoger vi träffat också har gjort ett bra arbete ute i våra skolor.”

Ordföranden menar att genom verksamhetsbesök har politikerna kunnat fokusera på vikten av att ge barn och elever en bra undervisning. Verksamhetsbesöken kan utifrån detta tolkas som att den politiska ledningen genom verksamhetsbesök har använt sig av uppföljning som en del i att följa upp hur matematikstrategin har implementerats i verksamheten. Utifrån Nihlfors (2003) kan detta tolkas som att den politiska ledningen genom en ideologisk styrning där uppföljning av verksamheten via verksamhetsbesök används för att poängtera vikten med arbetet utifrån matematikstrategin. Samtidigt finns hos ordföranden en medvetenhet att det är svårt att nå ut till verksamheten.

”Eftersom vi är en stor organisation finns alltid svårigheter att nå längst ut i verksamheterna men vi har genom ledarskapet i matematikstrategin ändå lyckats ganska bra.”

Nämndens ordförande poängterar att det på grund av att organisationen är stor finns svårigheter med att implementera matematikstrategin ut i verksamheten. I arbetet med implementering uppfattas ledarskapet som viktigt. Den svårighet som ordförandena uppfattar är att projektledaren har varit ensam i sitt uppdrag och därmed inte haft möjlighet att stötta verksamheten i den utsträckning som varit önskvärd. Detta kan tolkas som att styrningen via projektledaren hade kunnat struktureras på ett bättre sätt för att implementeringen av strategin skulle fungera bättre. Utifrån de förutsättningar som funnits uppfattar ordföranden att arbetet fungerat bra. Ordföranden menar att många förskolor har gjort ett fantastiskt arbete, medan det inom grundskolan finns utvecklingsområden. Ordförandens uppfattning om hur arbetet sett ut på olika skolnivåer är att det varierar.

”Många förskolor har gjort ett fantastiskt arbete. På grundskolan kanske det finns mer att önska men ... skolor har fina resultat nåtts. Gymnasiet har via sina studios gett elever extra hjälp men där kanske inte fokuset har varit på dem som har svårast med ämnet.”

Nämndens ordförande beskriver att styrkan med matematikstrategin är att hela organisationen har varit engagerad, från politiker till eleven i skolan. Det ordförande beskriver visar hur kommunens styrning via matematikstrategin har övergått till ledning ute i verksamheten. Nihlfors (2003) menar att styrning övergår till ledning i samband med genomförandefasen. I ovanstående framgår att genomförandefasen uppfattas ha skett på olika sätt inom de olika verksamhetsformerna. Ordförande hänvisar till både genomförande och resultat vilket visar att mål- och resultatstyrning är i fokus. Nämndens ordförande menar att styrkan i strategin är att hela organisationen är engagerad.

”Styrkan med en strategi är att hela organisationen är engagerad. Då menar jag allt från den politiska ledningen till eleven i skolan.”

Ovanstående visar hur viktig styrningen och implementeringen av en strategi är, där tonvikten är att alla nivåer i organisationen är delaktig i arbetet. Matematikstrategin kan uppfattas som ett sätt att via ideologisk styrning (Jarl et al. 2008) påverka skolor och förskolors arbete med matematik. Detta kan utifrån styrning och ledning tolkas som att det är viktigt att en strategi utifrån ideologisk styrning implementeras på alla nivåer i organisationen. Det kan också tolkas som att styrningen av matematikstrategin förutsätter ledning, där ledningen är förutsättningen för implementeringen av matematikstrategin på alla nivåer i organisationen (jfr Nihlfors, 2003). Ordföranden uppfattar att det skulle vara bra om det är fler som leder strategin då det är ett stort arbete som läggs på en

person. Ordföranden menar att det primära med matematikstrategin är att resultaten hos eleverna förbättras. För att detta ska ske måste pedagogernas kunskaper utvecklas.

”Det primära måste vara att elevernas resultat blir bättre. För att detta ska bli möjligt måste kunskapen hos pedagogerna hela tiden förbättras. Vi har hunnit en bit på väg men detta måste vara ett långsiktigt arbete.”

Ovanstående kan tolkas som att ordföranden hänvisar till ökad måluppfyllelse som den största orsaken till satsningen på matematikstrategin. Detta kan relateras till strategin som ett styrmedel för att öka måluppfyllelsen för att uppfylla den juridiska styrningen i skollag och läroplaner som finns på nationell nivå. Genom utbildning är förhoppningen att lärares kunskaper utvecklas, vilket kan tolkas utifrån Nihlfors (2003) och Jarl et al (2008) som att utbildningen via matematikstrategin genomförs utifrån en ideologisk styrning genom att påverka lärarnas kunskaper och därmed barn och elevers kunskapsutveckling. Ordförande menar att viktigaste bidrag som matematikstrategin har inneburit är att fler tycker att matematik är roligt och utvecklande och att det finns fler former av undervisning.

”Det viktigaste har nog varit att fler tycker att matematik är både roligt och utvecklande. Fler former för undervisning har tagits fram och återigen fokuset på ämnet i hela förvaltningen.”

Vidare menar ordföranden att det är intressant att arbetet har fokuserat på ledning och styrning.

”Det är intressant att så mycket av arbetet har fokuserat på fungerande ledning och styrningssystem, som måste fungera för att få en strategi att fungera på alla nivåer i en kommun. Ska man kanske utveckla strategitanken till fler ämnen?”

Ordföranden är medveten om vikten av att ha fungerande lednings- och styrsystem för att få en strategi att fungera ute i verksamheten. Ordförande menar att strategitanken kanske behöver utvecklas till fler ämnen.

Skolchefens beskrivning av arbetet med matematikstrategin

Nedan redogörs för skolchefens beskrivning av arbetet med matematikstrategin ur styrning- och ledningsperspektiv. Skolchefen menar att Matematikstrategin kom i rätt tid och var en naturlig fortsättning på Luleå kommuns tidigare utbildningsinsatser av mattepiloter. Styrkan med Matematikstrategin är enligt skolchefen:

”För att behålla fokus under en längre tid är det alldeles nödvändigt att ha en strategi som är tydlig att jobba med, annars tror jag det är lätt att man tappar fokus. Men jag tror inte man kan ha för många strategier och processer på gång samtidigt för det håller inte i verksamheten. Men att man har någon process på gång hela tiden, det tror jag är bra.”

Vidare uttrycker skolchefen att ”Omvärlden påverkar och är föränderlig, det går snabbt och det är svårt att få plats med allt och det känns som att det är väldigt mycket inom skolans område som har hänt de sista fem åren”, vilket skolchefen menar medför svårigheter med att samtidigt hålla fokus.

En huvudtanke i SKL:s matematiksatsning är sammanlänkningsen av de olika nivåerna, skolchefen reflekterar kring otydlighet i projektorganisationen och om hur frågor flödat i det systemet. Skolchefen nämner att en bidragande orsak troligen var att matematikutveckling diskuterades i olika forum, styrgruppen för Matematikstrategin och SKL forumet där fokus låg på styrning och ledning.

”Det har emellanåt varit otydligt där styrgruppens beslut, diskussioner eller ställningstaganden har förväntats gå på sidan om det som varit projektledare och projektgrupp direkt ut i verksamhetsteamerna, det vill säga ut via verksamhetscheferna. Den organisationen hade vi aldrig ritat ut i matematikstrategin. /.../ Jag måste säga att det missade jag också, den bar inte, den blev otydlig och jag tror möjligen det sammanblandades eller att vi tappade fokus då vi hade en organisation för matematikstrategin och en för SKL PISA matematiken en plattform där vi jobbade med styrning och ledning mot matematik.”

Skolchefen framför även att det är viktigt att matematikutveckling blir en naturlig del av arbetet genom mattelyftets kompetensutvecklingsmetod, vilken

mottagits positivt från verksamheten. Skolchefen uttrycker att ”sättet att kompetensutveckla sig på tror jag gör att man kommer att fokusera vidare på matematik att fördjupa kunskaperna i matematik”.

Skolchefen uttrycker att det inte går att specifikt svara på vad Matematikstrategin enskilt betytt ur perspektivet *styrning och ledning*, men lyfter betydelsen av verksamhetsbesöken som ett medel att visa på prioriteringen av matematikutveckling.

”Däremot utifrån min tillämpning av hur jag har kunnat synliggöra att det är viktigt via de verksamhetsbesök jag och ordförande haft, genom den systematik vi haft har vi lyft och synliggjort vikten av just matematik.”

Vid skolchefens beskrivning av sin uppfattning av enheternas arbete med Matematikstrategin framkommer att verksamhetsbesöken varit ett framgångsrikt inslag som möjliggjort dialog mellan de olika nivåerna (politik, förvaltning, rektor/förskolechef, lärare). Skolchefen beskriver att:

”Det har varit lite olika hur mycket man har kopplat det till matematikstrategin, men det har varit oerhört givande att höra verksamheten berätta vad man gör. Jag blir så imponerad över vilken energi man har längst ut om att få beskriva och berätta. Nu var det om matematiken men jag tror att oavsett har det haft större betydelse än vad jag kunde föreställa mig, att det känns jätteviktigt för dom att berätta, vilket också bidragit till nätverkande mellan enheter.”

Skolchefen uttrycker att det är angeläget att fortsätta med verksamhetsbesöken även efter Matematikstrategin men då med andra prioriterade fokusområden.

När det gäller uppföljning mellan ledningsnivåerna beskriver skolchefen att uppföljningar efterfrågats och gjorts men att det sett olika ut på olika enheter när det gäller hur mycket och hur man prioriterat arbetet med Matematikstrategin. Vidare uttrycker skolchefen att:

”Den bilden har ju synliggjorts utifrån det som verksamhetscontroller har varit ansvarig för: Den dialogen och diskussionen har vi haft när vi pratat systematiskt kvalitetsarbete, vilket synliggjort svårigheten att nå ända ut till alla chefer och hur vi ska

utveckla styrning och ledning så vi får det att verka i hela systemet. Det har lett till att de frågorna varit på bordet.”

Skolchefen får möjlighet att beskriva de åtgärder som vidtagits för att utveckla de identifierade bristerna ur ett styrnings- och ledningsperspektiv. Det framkommer att ett led är införandet av *förväntansdokument*, med vilket syftet är att:

”Synliggöra vad varje rektor och förskolechef har för utmaningar på respektive enhet, att inte styra kollektivet på det sätt som vi traditionellt har styrt utan att styra utifrån varje enhets förutsättningar och utvecklingsbehov. Vi håller på att arbeta fram ett system men sedan handlar det om att det heller inte få bli för detaljstyrande, det gäller att hitta balansen i det och ändå synliggöra vad man har för förväntningar på sig som chef.”

Ytterligare en åtgärd är att utveckla analysarbetet, vilket Skolchefen beskriver består i att utveckla underlagen till cheferna innehållsmässigt men även att ”kunna tillhandahålla underlag snabbare än vad vi gjort tidigare”. Därutöver menar skolchefen att cheferna behöver stöd och ”även att bli duktiga i att analysera”. Skolchefen beskriver även utmaningen att följa upp utvecklingsprocesser i den nya organisationen:

”Då är frågan hur vi ska tänka vidare och inte bara gällande matematik. Hur ska vi följa de utvecklingsprocesser vi har, oavsett vad det är. Vi har en utmaning i att knyta ihop det ovanför verksamhetsformerna. Det var vi medvetna om när vi tog bort utvecklingsenheten, vilken upplevdes som en sidostyrning av verksamheten, nu har vi verksamhetsutvecklarna i verksamheten, det är den utmaningen vi har kvar.”

Vidare menar skolchefen att deltagandet i SKL:s matematikprojekt har ”bidragit med så många goda exempel genom nätverkande med andra kommuner om hur man kan göra”, vilket var en av anledningarna till deltagandet. Matematikstrategin har påverkat skolchefens arbete då den som helhet tagit mycket tid i anspråk genom att vara ett prioriterat fokusområde. Förutom verksamhetsbesök, uppföljningssamtal och styrgruppsmöten nämner skolchefen att deltagandet i SKL:s matematikssatsning PISA 2015 krävt mycket tid.

Verksamhetschefers beskrivning av arbetet med matematikstrategin

Nedan beskrivs verksamhetschefers uppfattningar om arbetet med matematikstrategin. De verksamhetschefer som besvarat enkäten är verksamma inom förskolan och 7-9 skolorna. Verksamhetscheferna beskriver att de deltagit vid verksamhetsbesök och att de varit delaktiga i implementeringen av matematikstrategin. Verksamhetscheferna är också med i styrgruppen. Verksamhetscheferna upplever att matematikstrategin har ökat medvetenheten och samsynen, men också inneburit en ökad samverkan och ett gemensamt språk.

”Ökad medvetenhet och samsyn. Samverkan över stadier. Gemensamt språk.”

”Jag upplever att matematikarbetet har viktiggjorts genom att vi på alla nivåer har efterfrågat utveckling inom strategins fokusområden. Genom att positivt efterfråga och genomföra verksamhetsbesök där representanter för alla nivåer och samtliga enheter inom ett område har deltagit har vi skapat en relativt bred delaktighet och en hög förväntansbild inom området matematik; kollegialt lärande, formativ bedömning, varierad undervisning osv.”

En av verksamhetscheferna menar att matematikarbetet har inneburit att vikten av matematikarbetet synliggjorts på alla nivåer genom att efterfråga utveckling. Genom verksamhetsbesök har det enligt verksamhetschefen skapats en bredare delaktighet och en hög förväntansbild på arbetet med matematik, där kollegialt lärande, formativ bedömning och varierad undervisning varit i fokus. Den beskrivning som verksamhetscheferna ger visar på vikten av att efterfråga och ha höga förväntningar på resultat. Beskrivningen stämmer väl överens med Nihlfors (2003) uppfattning att uppföljning och utvärdering är centrala i relation till styrning- och ledning av verksamheten. På frågan, hur verksamhetscheferna prioriterat arbetet med matematikstrategin ges följande beskrivningar.

”Jag har som verksamhetschef försökt skapa intresse och "viktighet" kring matematikstrategin genom att återkommande lyfta fram satsningen i samband med verksamhetsteam samt med entusiasm delta vid de verksamhetsbesök som har genomförts med fokus på Matematikstrategin.”

”Som en del i det systematiska kvalitetsarbetet.”

Verksamhetscheferna beskriver att de har tagit del av enheternas arbeten genom att göra verksamhetsbesök. Verksamhetschefen för 7-9 menar att rektorsdialoger och temaarbeten är andra sätt som hon tagit del av enheternas arbeten. Verksamhetschefen för förskolan menar att möten med förskolans verksamhetsutvecklare och matematikstrategins projektledare där enheternas årliga sammanställningar har lyfts har varit ett sätt att ta del av enheternas arbeten.

”Jag har tagit del av enheternas arbeten genom verksamhetsbesök men också genom att tillsammans med ...[matematikstrategins projektledare] och verksamhetsutvecklare[n] ... följa de sammanställningar som årligen har gjorts av enheternas strävansarbete att utveckla matematikundervisningen.”

Verksamhetscheferna uppfattar att det finns en variation mellan enheternas arbete med matematikstrategin, vilket nedanstående citat visar.

”Stor variation bl a utifrån rektorsbyten.”

”Jag uppfattar att ett stort antal enheter har deltagit och med entusiasm. Jag uppfattar också att några enheter kom med sent i arbetet alternativt inte har deltagit alls.”

Variationen i arbetet med matematikstrategin beror enligt en av verksamhetscheferna på rektorsbyten. Verksamhetschefen menar att rektorsbyten påverkar hur implementeringen och arbetet med en strategi sker. Detta kan utifrån Nihlfors (2003) beskrivas som vikten av fungerande ledningssystem när styrningen ska övergå till ledning. Det vill säga hur implementeringen sker när växlingen ska gå från en ideologisk styrning till ledning av arbetet ute i verksamheterna (jfr Nihlfors, 2003). Verksamhetschefen för förskolan menar att en del enheter börjat med matematikstrategin sent, men också att det finns enheter som inte alls deltagit i arbetet med matematikstrategin. Samtidigt menar hon att ett stort antal enheter har deltagit och visat entusiasm. De styrkor som verksamhetscheferna menar arbetet med matematikstrategin har är att det möjliggör en bra struktur som också går att använda på andra områden. Matematikstrategin möjliggör också delaktighet och en hög förväntansbild på verksamheten. De svårigheter som verksamhetschefen för 7-9 uppfattar handlar om att det finns många parallella utvecklingsspår och pågående processer.

”Parallella utvecklingsspår. Många pågående processer.”

Verksamhetschefens beskrivning av parallella utvecklingsspår och flera pågående processer kan tolkas utifrån Pierre (2008) som menar att det finns ett stort antal aktörer som formulerar mål och normer för skolarbetet. Pierre menar att det i skolans verksamhet finns ett spänningsfält mellan två normsystem – politiker och profession. De parallella utvecklingsspåren som verksamhetschefen lyfter fram kan tolkas som att det finns olika uppfattningar inom verksamheten angående vilka utvecklingsspår och processer som ska prioriteras. Verksamhetschefen för förskolan menar att en av svårigheterna är fokusområdet kollegialt lärande, då arbetet utifrån detta är resurskrävande för förskolan där vikarier behövs för att lösgöra personal. En annan svårighet som beskrivs är den initiala implementeringen.

”De svårigheter som jag har uppfattat handlar bland annat om fokusområdet kollegialt lärande. Det är en suverän form för lärande och utveckling men resurskrävande, åtminstone i förskolan där vi inte sällan måste ha vikarier när vi ska mötas i större sammanhang, tillsammans med andra pedagoger vid andra enheter, förskola-skola röda-tråden och så vidare. En annan svårighet är att den initiala implementeringen inte gick enligt planering. Min uppfattning är att förskolor och skolor till viss del upplevde att satsningen kom uppifrån och att de därmed inte kände sig så engagerade det första projektåret.”

Verksamhetschefen för förskolan menar att en svårighet i arbetet med att implementera matematikstrategin är att skolor och förskolor till viss del uppfattade att satsningen på matematiken kom uppifrån och att det därmed inte fanns ett så stort engagemang det första året projektet var igång. Detta visar på att den ideologiska styrningen via matematikstrategin utifrån verksamhetschefen beskrivning hade svårt att implementeras i förskolans verksamhet. Det vill säga styrningen hade inte via genomförandeprocessen övergått till ledning (jfr Nihlfors, 2003).

Uppföljningsprocesser i arbetet med matematikstrategin

Verksamhetscheferna beskriver att de genom det systematiska kvalitetsarbetet följt upp matematikstrategin. Det systematiska kvalitetsarbetet är enligt Jarl et al. (2008) ett effektivt redskap som utgår en kraftfull ideologisk styrning. Verksamhetscheferna fokuserar i sina beskrivningar av vikten på uppföljning av arbetet med matematikstrategin, vilket visar hur kvalitetsarbetet används som ett redskap för den ideologiska styrning och där ett fungerande kvalitetssystem

uppfattas ge förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Ärlestig, 2010: Jfr Jarl et al, 2008). Verksamhetsbesöken som genomförts är också ett sätt genom vilket verksamhetscheferna följt upp matematikstrategin. Det finns olika uppfattningar bland verksamhetscheferna angående hur de upplever att matematikstrategin påverkat deras sätt att leda utvecklingsarbete. En verksamhetschef menar att det inte har haft någon påverkan alls, medan den andra verksamhetschefen menar att matematikstrategin har visat att det är av betydelse att alla nivåer i ett ledningssystem efterfrågar resultat.

”Jag har fått fatt på betydelsen av att om alla nivåer i ett ledningssystem positivt efterfrågar resultat sker utveckling.”

Matematikstrategin har processats vid några tillfällen i styrgruppen och ledningsgruppen, detta har skett tillsammans med processledaren.

”Vid få tillfällen kopplat till styrgrupp.”

”Förvaltningens ledningsgrupp har utgjort styrgrupp i Matematikstrategin. Återkommande (varannan månad) har ledningsgruppen med hjälp av ... [projektledaren] reflekterat kring målformuleringar; operativa mål, processmål osv och följt de resultat som skett under de år som arbetet pågått.”

En av verksamhetscheferna menar att det har varit både en för- och nackdel att processen har legat utanför det pågående utvecklingsarbetet. Det var en trög start i arbetet med matematikstrategin, som utvecklades till det bättre.

”För- och nackdelar med att processen till del legat utanför det pågående utvecklingsarbetet. Trög start men bättre och bättre!”

Matematikstrategin uppfattas som ett bra initiativ och satsning, som behöver hållas vid liv.

”Ett bra initiativ och en god satsning. Vi har försökt att hålla höjd och hålla ut (3 år). Nu handlar det om att hålla matematikutveckling och utveckling inom andra ämnesområden vid liv.”

Sammanfattningsvis beskriver verksamhetscheferna att de tagit del av skolledarnas och enheternas arbeten utifrån matematikstrategin genom att föra verksamhetsbesök, samt via det systematiska kvalitetsarbetet. Verksamhetscheferna uppfattar att enheternas arbete med matematikstrategin skiljer sig åt och att startsträckan för att få igång ett fungerande arbete med strategin har varit lång. Verksamhetscheferna beskriver parallella processer och utvecklingsspår som kan förklara varför arbetet med matematikstrategin har implementerats på olika sätt ute vid enheterna. Andra förklaringar är byte av skolledare.

Skolledare

I nedanstående avsnitt beskrivs hur rektorer och förskolechefer uppfattar arbetet med matematikstrategin. Det första avsnittet beskriver rektorers uppfattningar och det senare avsnittet beskriver förskolechefers uppfattningar.

Rektorer

De rektorer som har besvarat enkäten har skolor som till stor del startat med matematikstrategin läsåret 2012-2013, en av skolorna har startat med matematikstrategin läsåret 2014-2015. Alla skolor som rektorerna ansvarar för har startat sitt arbete med skolverkets matematiklyft. Några startade läsåret 2013-2014, en skola 2014-2015 och en skola har startat arbetet med skolverkets matematiklyft under pågående läsåret.

Arbetet med matematikstrategin ur verksamhetsperspektiv

Rektorer uppfattar att arbetet med matematikstrategin och hur verksamhetschefen skapat förutsättningar för detta arbete främst handlar om mål och resultatuppföljning i det systematiska kvalitetsarbetet. Detta visar på hur styrningen påverkas av vilket fokus ledningen har på mål- och resultatuppföljning (jfr Nihlfors, 2003). Genom fokus på utvärdering visar kommunens ledare att de i arbetet med matematikstrategin använder sig av ideologiska styrmedel i form av kvalitetsredovisningar och andra typer av uppföljningar (jfr Nihlfors, 2003; Jarl et al. 2008; Ärlestig, 2010). Andra rektorer menar att frågan inte lyfts på verksamhetsnivå. Det finns en uppfattning bland rektorer att verksamhetscheferna inte skapat förutsättningar för arbetet med matematikstrategin, däremot har information om strategin genomförts.

”Verksamhetschefen har inte skapat förutsättningar för arbetet med matematiklyftet. Information om matematiklyftet kom från ...[projektledaren] (en gång).”

”Satt upp mål i stratsys och informerat om satsningen. Vi fokuserade på arbetet med matematiklyftet 2013/14 och hakade på matematikstrategin hösten 2014.”

”Vi har haft den som mål i vårt systematiska kvalitetsarbete.”

”Frågan har inte lyfts dess mer på den nivån.”

Matematikstrategin uppfattas inte ha processats på något speciellt sätt vid verksamhetsteamens möten, det har i dessa fall främst handlat om information från processledaren. Uppföljningsprocessen av arbetet har enligt rektorerna inte genomförts på verksamhetsteamens möten. Arbetet har följts upp via stratsys. En rektor menar att uppföljningen har skett en gång på en ledardag.

”En gång på ledardagen, då jag själv inte var närvarande, hade det varit uppföljning av matematikstrategin. Mest om att de flesta inte jobbade med det.”

Rektorerna uppfattar att matematikstrategin inte har processats eller följts upp vid skolområdesteamens möten i någon större utsträckning. Några rektorer beskriver följande angående hur matematikstrategin processats vid skolområdesteamens möten.

”Ingenting.”

”Den har inte processats i skolområdet”

Andra rektorer beskriver att de kortfattat berättat hur arbetet går.

”Vi har pratat om det i teamet; men inte mer än att vi berättat kort om hur det går.”

”Det har skett ett utbyte av idéer och erfarenheter i skolområdet.”

När det gäller uppföljningen menar samtliga rektorer att det inte skett någon särskild uppföljning av matematikstrategin i skolområdesteamet. Detta visar att arbetet med matematikstrategin inte har prioriterats ute i skolområdesteamen.

”Någon särskild uppföljning har inte skett.”

Utifrån ovanstående kan det konstateras att arbetet med matematikstrategin inte varit prioriterat i skolområdesteamen i någon större utsträckning. Utifrån ett styrnings- och ledningsperspektiv kan detta uppfattas som att styrningen via matematikstrategin inte har genomsyrat ledningsmöten vare sig på verksamhetsnivå eller områdesnivå i någon större utsträckning. I alla fall har tydligheten kring detta arbete inte varit tillräcklig. Styrning och ledning är en komplicerad process att följa, beskriva och analysera som behöver en tydlig riktning och mottagare för att styrningen ska övergå till ledning av verksamheten (jfr Nihlfors, 2003). Detta kan kopplas ihop med det skolverket skriver i sin granskning från 1998, att målstyrning kräver ledarinsatser i alla processteg, som till exempel målformulering, genomförande och uppföljning och utvärdering.

Arbetet med matematikstrategin på skolenheten

I följande avsnitt beskrivs hur rektorer uppfattar arbetet med matematikstrategin på sina enheter. På frågan hur rektorerna prioriterat arbetet med matematikstrategin lyfter några det systematiska kvalitetsarbetet.

”Den har legat med som en del i det systematiska kvalitetsarbetet, och haft egna mål.”

”Matematikstrategin har varit prioriterat område i vårt Systematiska kvalitetsarbete tom lå 2014 2015. Vi har haft handlingsplan vilket vi har följ upp och utvärderat och upprättat en ny. Under detta läsår deltar vi på Matematiklyftet istället för matematikstrategin.”

Ovanstående visar att rektorer har prioriterat matematikstrategin genom att ha mål eller någon form av handlingsplan kopplade till arbetet. En av rektorerna beskriver att skolan har vidareutvecklat arbetet med matematik genom att delta i matematiklyftet. Arbetet med matematiklyftet kan uppfattas som en ideologisk styrning från staten som syftar till att utbilda skolan och förskolans personal i matematik (jfr Jarl et al. 2008). Det kan också uppfattas som en ekonomisk styrning från staten via utbildningsinsatser som riktad resurs till vissa delar av verksamheten (jfr Nihlfors, 2003). En annan rektor menar att matematikstrategin har diskuterats vid konferenser.

”... vi har diskuterat matematikstrategin på våra olika pedagogiska konferenser med de olika pedagogiska yrkesgrupperna på skolan.”

Rektorerna beskriver hur de har organiserat arbetet med matematikstrategin på enheterna på olika sätt. Någon har delegerat uppgifter till matematikpiloten som ansvarat för att utvärdera strategin. Det handlar också om att avsätta tid för träffar där innehållet i strategin diskuteras.

”Jag har haft en mattepilot som har haft ansvar för att följa upp och utvärdera strategin. Jag som rektor har också kunnat följa upp processen då jag deltagit i de möten som handlat om arbetet kring matematikstrategin. Vi har haft avsatt tid på konferensen, lärarna har fått uppdrag att genomföra i sina klasser. Uppdragen har följts upp under gemensamma träffar.”

”I början av läsåret 2014/15 så träffades vi i olika konstellationer; fritidspedagoger/förskollärare för sig och lärare träffades i stadiekonferenser. Där satt vi upp mål för hur vi skulle jobba under läsåret.”

Andra rektorer lyfter matematikstrategin i relation till det systematiska kvalitetsarbetet och hur detta har organiserats.

”Mina skolor har varit med i matematiklyftet och arbetet med "Tal och tanke". Skolorna har mål i det systematiska kvalitetsarbetet runt matematik (förskoleklass, fritidshem, skola). Dessa mål följs upp vid fyra tillfällen/läsår.”

”Den har varit en del av det vardagliga arbetet för lärarna i åk F-6, och följts upp vid kvalitetsarbetet. Matematiklyftet har också gett tid till att reflektera tillsammans över hur arbetet i matematik går till och kan utvecklas. Fritidspedagogerna på hela skolområdet har haft en egen kompetensutveckling i samverkan med teknikens hus runt entreprenöriell matematik.”

Ovanstående rektor har också skapat tid för reflektion och kompetensutveckling i samverkan med teknikens hus.

När det gäller arbetet utifrån fokusområdet formativ bedömning har rektorerna skapat förutsättningar genom att avsätta tid på konferenser, samt genomföra diskussioner kring skillnaden mellan formativ och summativ bedömning.

”Formativ bedömning har ingått som en del i matematikstrategin och i vår handlingsplan. Vi har haft avsatt tid på konferensen, lärarna har fått uppdrag att genomföra i sina klasser. Uppdragen har följts upp

under gemensamma träffar. Mattepiloten har lett diskussionerna kring detta.”

”Genom att låta lärarna och fritidspedagogerna diskutera bedömning och se skillnad mellan summativ och formativ bedömning skapas förutsättningar för att arbeta framgångsrikt med problemlösning (fokusområdet) i matematik. Forskning har lästs och diskuterats vid stadiekonferenser/ämneskonferenser.”

”Gemensamma kontinuerliga träffar i arbetslagen runt matematik. Formativ bedömning har varit ett utvecklingsområde på skolorna och följts upp årligen för att kunna utvecklas ytterligare.”

”Detta har skett inom ramen för matematiklyftet.”

När det gäller arbetet med att skapa förutsättningar för fokusområdet kollegial samverkan handlar det om att skapa tid och konstellationer för olika träffar.

”Genom att träffas i olika konstellationer och prata strukturerat om sin undervisning, sin verksamhet på fritids eller arbetet i förskoleklassen så lär man av och med varandra. Målet är uppnått när pedagogerna är varandras kritiska vänner och man kan utmana föreställningar om den egna undervisningen med eleverna. Rent konkret så har lärare 1-3 arbetat tillsammans under läsåret 2014/15 för att utveckla matematikundervisning på liknande sätt som under deltagandet i matematiklyftet 2013/14. Under stadiekonferenserna 1-3 har samtliga lärare kontinuerligt redovisat vad de gör under mattelektionerna. Sammanfattningsvis har det kollegiala samarbetet fungerat bra och elevers lärande har varit i fokus vad gäller matematikstrategins mål som har varit att arbeta med området problemlösning i mindre elevgrupper. Resultatet av arbetet med matematikstrategin visas genom att eleverna har haft stor entusiasm och fått en utökad förståelse för att lösa problem i matematik. För att bygga vidare och öka den kollegiala samverkan i F-3 kommer lärare och fritidspedagoger ingå i arbetslag med mer tydliga uppdrag som att prata om elevhälsa och pedagogisk utveckling under läsåret 2015/16.”

”Gemensamma kontinuerliga träffar i arbetslagen runt matematik med olika fokusområden från matematikportalen.”

”Samverkan med andra skolor i byarna för att på så sätt få någon av att samverka med. Bl a så rättar de nationella prov tillsammans. Mycket har också skett inom matematiklyftet.”

Rektorerna skapar förutsättningar för arbetet för de olika fokusområdena genom att avsätta tid och ägna konferenstid till arbetet. Detta gäller oavsett vilket fokusområde det handlar om, då matematikstrategin beskrivs som en helhet och inte uppdelad i de olika fokusområdena. Nedanstående citat visar detta.

”Varierad undervisning har diskuterats på samma sätt som formativ bedömning.”

En annan beskrivning är att rektor har skapat förutsättningar genom deltagande i matematiklyftet och samverkan med Luleå tekniska universitet.

”Detta har skett inom matematiklyftet, men skolan är också med i ett forskningsprojekt med Ltu [Luleå tekniska universitet] runt entreprenöriell matematik. Detta projekt fortlöper hela detta läsår.”

Rektorer beskriver processen med matematikstrategin genom att beskriva att det framförallt handlat om arbetet med det systematiska kvalitetsarbetet.

”Bara inom ramen för det systematiska kvalitetsarbetet. Jag har inte drivit det på något annat sätt.”

En annan rektor beskriver processen kring hur matematikstrategin har implementerats, och en tydlighet från rektors sida kring att arbetet är viktigt att genomföra.

”Rektor presenterade uppdraget om matematikstrategin för personalen samt presenterade piloten. Vi gjorde tillsammans en tidsplan om när vi skulle arbeta med matematikstrategin och vad den skulle innehålla. Vi dokumenterade tillsammans handlingsplanen och började med nulägesbeskrivning. Detta dokument underlättade vår gemensamma syn på uppdraget och förväntan på hur var och en skulle jobba med uppdraget. Uppdraget var inte valfritt utan tydlighet från rektorns sida gjorde att alla deltog med högt engagemang. Utvärderingarna tillsammans under läsåret gjorde att alla kunde vara delaktiga i processen.”

När det gäller uppföljningsprocessen menar de flesta rektorer att det skett via det systematiska kvalitetsarbetet varje läsår. Några rektorer beskriver att de har gjort delutvärderingar under läsåret.

”Vi har gjort två uppföljningar under läsåret, en vid jul och en vid årets slut.”

”Bara inom ramen för det systematiska kvalitetsarbetet.”

Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin

I nedanstående avsnitt beskrivs hur rektorer uppfattar de styrkor och svårigheter arbetet med matematikstrategin inneburit. De styrkor som rektorer uppfattar handlar om att matematikstrategin har inneburit en tydlighet i arbetet och möjlighet till kompetensutveckling. Detta kan tolkas som att rektorerna har omvandlat styrningen från matematikstrategin till ledning via tydlighet och kompetensutveckling (jfr Nihlfors, 2003).

”Matematikstrategin och handlingsplanen har gett oss tydlighet att se vad vi ska jobba med och varför. När alla vet att det jag gör har nytta i ens undervisning och möjligheten att höra sina kollegor och deras frågeställningar har gett en mycket bra kompetensutveckling för individen. Arbetet har också lett till att lärarna vågar berätta mera om sin verksamhet och om sina funderingar.”

”Tydligt med Nuläge - vart vi ska och vad vi gör för att nå målet för att kunna utveckla matematikundervisningen ytterligare.”

Andra styrkor som rektorer lyfter är fokuseringen på kollegial samverkan och formativ bedömning. En rektor har sett förbättrade resultat bland eleverna och en utveckling av analyserna i kollegiet.

Jag ser att resultatet för godtagbara kunskaper för eleverna har ökat med 9 % från förra läsåret 2013/14. Detta anser jag vara mycket bra och genom att arbeta strukturerat med olika framgångsfaktorer för god undervisning under två år så visar det bra resultat. Styrkorna är också att vi har börjat analysera mer tillsammans i kollegiet.”

De svårigheter som rektorerna beskriver handlar om att matematikstrategin har varit stort i förhållande till annat som ska göras och följas upp. Tidsaspeken är en annan svårighet.

”Tiden är nog alltid en bristvara. Samtidigt pågår det mycket annat på skolan som ska göras. Hög engagemang för personalens sida leder till att man hade vilja göra mera. Eftersom matematikstrategin har varit ett prioriterat område har vi lagt undan annat och hållit oss i vår tidsplan.”

”Det har varit stort i förhållande till allt annat vi också ska göra och följa upp. Jag har därför valt att göra detta till en del av det systematiska kvalitetsarbetet.”

En annans svårighet som beskrivs är att lyfta in matematikstrategin i Stratsys.

När det gäller hur matematikstrategin påverkat rektorers sätt att leda utvecklingsarbete menar rektorer att medvetenheten har ökat kring vikten av kollegial samverkan och vikten av tydlighet.

”Jag har blivit mer medveten om vikten av att det kollegiala samarbetet med samtal och diskussioner om hur man lägger upp undervisningen ger effekter i det reella arbetet med eleverna i klassrummet.”

”Jag har konstaterat att när man startar ett utvecklingsarbete är det viktigt att alla vet vad syftet är och på vilket sätt detta kommer att gagna skolan, pedagogen och eleven. Det behövs också tydliga rutiner hur utvecklingsarbetet ska dokumenteras. Handlingsplanen har varit till stor hjälp i detta. Sedan är det viktigt att jag som ledare är tydlig med uppdraget till personalen att utvecklingsarbetet inte är frivilligt utan alla ska delta.”

En annan rektor menar att arbetet inte har förändrat sättet att leda utvecklingsarbetet.

Styrning via matematikstrategin

Rektorer menar att styrningen via stödmaterialet har varit till stöd för vissa rektorer medan andra inte har använt sig av det. Stödmaterialet har fungerat som en manual för att hålla fokus.

”Om man med stödmaterial menar handlingsplanen så har den varit till mycket stor hjälp!”

”Bra med en manual för att inte sväva iväg i arbetet.”

”Styrningen behövdes första året. Det andra året visste man hur man ska tänka och behövde inte det på samma sätt.”

”Jag har inte använt mig av stödmaterialen.”

Övriga kommentarer som rektorer har uttryckt är en önskan om mer stöd från processledaren, men också att det är viktigt att strategier sätts in i ett större sammanhang.

”Hade nog önskat mera stöd från processledaren t ex föreläsning, ca 1/2 dag, för att inspirera lärarna om formativ bedömning, kollegial samverkan och varierad undervisning inom ämnet matematik.”

”Det är viktigt att alla strategier sätts in i ett större sammanhang och utifrån styrkort och övergripande mål för verksamheten. Det måste gå att väva in i det dagliga arbetet då trycket ute i verksamheten ändå är stort. På små skolor blir det svårt att hitta bra former för arbetet då man ofta har få lärare som undervisar i ämnet.”

”Att lyfta in matematikportalen i matematikstrategin har varit mycket bra.”

En rektor menar att det var bra att lyfta in skolverkets matematikportal i arbetet med matematik. Detta visar hur den statliga styrningen i detta sammanhang har bidragit till att ge tyngd åt kommunens styrning med matematikmodulen. Det visar också hur den ideologiska styrningen via utbildningsinsatser som skolverket genomför påverkar hur rektorer förhåller sig till matematikstrategin som helhet. Detta kan kopplas till det Jarl et al. (2008) menar att utbildningsinsatser används som ett verktyg för ideologisk styrning av verksamheten.

Sammanfattningsvis uppfattar rektorer att matematikstrategin utifrån ett styrnings- och ledningsperspektiv inte genomlyst verksamhetsteamens och skolområdesteamens möten. Arbetet med matematikstrategin på verksamhetsnivå har framförallt fokuserat på information och mål- och resultatuppföljning. På enhetsnivå beskrivs arbetet med matematikstrategin som en del i det systematiska kvalitetsarbetet. När det gäller organisering av arbetet med matematikstrategin ser det olika ut på olika enheter, där vissa rektorer delegerat arbetet med matematikstrategin till matematikpiloter. Rektorer som använt Stödmaterial menar att den gett struktur åt utvecklingsarbetet. Genom att organisera verksamheten försöker rektorerna skapa tid för reflektion och kompetensutveckling där kollegial samverkan, varierad undervisning och formativ bedömning är i fokus.

Förskolechefer

De förskolechefer som besvarat enkäten har till stor del startat arbetet med matematikstrategin läsåret 2012-2013, en förskolechef har startat arbetet läsåret 2013-2014, och en 2014-2015. Av de förskolechefer som besvarat enkäten har alla utom en påbörjat skolverkets matematiklyft, de flesta under läsåret 2014-2015. Två förskolechefer har startat arbetet med matematiklyftet under innevarande läsåret.

Arbetet med matematikstrategin ur verksamhetsperspektiv

Förskolechefer beskriver att verksamhetschefen skapat förutsättningar för arbetet med matematikstrategin, vilket mest handlat om information på verksamhetsteam eller skolchefens ledardagar. Detta visar att fokus har varit på att implementera matematikstrategin i ledningsgruppen via information. Vilket kan tolkas som att fokus i arbetet har varit information angående den ideologiska styrningen (jfr Nihlfors, 2003; Jarl et al. 2008). En del förskolechefer menar att inga speciella förutsättningar har skapats av verksamhetschefen. När det gäller hur förskolechefer uppfattar att matematikstrategin har processats vid verksamhetsteamens möten beskrivs att matematikstrategin inte tagit speciellt mycket tid från verksamhetsteamens möten.

”Har varit lite tid i vteam för att prata om detta!”

”Inte speciellt mycket vad jag kan komma på.”

”Inte mycket. En genomgång av matematiklyftet fick vi vid en teamdag. Kan inte påminna mig att vi pratat mycket om den mer än blivit påmind om datum etc.”

Ovanstående visar hur förskolechefer uppfattar att arbetet med matematikstrategin har prioriterats vid verksamhetsteam, där uppfattningen är att det framförallt har handlat om information om strategin. Citaten visar också att det finns ett fokus på uppföljningsprocessen där förskolechefer blivit påmind om datum. Detta kan tolkas som att verksamhetschefen genom att efterfråga uppföljning visar att den ideologiska styrningen är viktig, och där kontroll över verksamhetens resultat finns i fokus, vilket kan jämföras med fokuseringen på utvärdering som ett verktyg och ideologiskt styrmedel som Nihlfors (2003) och Jarl et al. (2008) beskriver. Nedanstående citat visar att arbetet på verksamhetsteam nivå till stor del handlat om information.

”Vi har tagit upp den på möten men inte så frekvent i början eftersom det inte fanns ett intresse och många hade annat på gång. När vi skulle starta kom det ganska snabbt. Jag tycker att det har varit bättre på slutet Maria Johansson har varit på en ledardag Lena har varit och informerat.”

”Utvalda förskolechefer matematikansvariga har informerat på verksamhetsmöten och även information har tagits upp på skolchefsdagar, av ...[projektledaren] som lyft vissa förskolechefers goda arbete.”

”Vi har följt upp den vid enstaka tillfällen. Upplever inte att den fått så stort utrymme.”

Sammanfattningsvis uppfattar förskolechefer att matematikstrategin inte haft så stort utrymme vid verksamhetsteamens möten. När det gäller uppföljningen av matematikstrategin uppfattar förskolechefer att det framförallt handlar om att skicka in sammanställningar.

”Den uppföljning som har varit är att vi har skickat in den och ... [verksamhetsutvecklaren] har gett feedback. Vi har helt kort pratat om den under träffarna...”

”Verksamhetsutvecklaren tillsammans med de ansvariga förskolechefer och ...[projektledaren] har följt upp processer i verksamheten som fungerat bra och mindre bra.”

”Vi har gjort nedstamp då och då. Inte särskilt mycket tid har lagts till detta.”

Förskolecheferna beskriver att uppföljningen vid verksamhetsteamerna framförallt handlat om att man helt kort gått igenom det. Ingen större tid har lagts vid detta arbete. När det gäller hur matematikstrategin processats vid skolområdesteamerna har detta inte skett i någon större utsträckning.

”Inte direkt. Vi har varit i olika processer kring strategin och sedan vi började med lyftet så har vi gått fram olika fort.”

”Inte mycket.”

”Inget”

”Inte särskilt mycket. Just nu kan jag inte komma ihåg att vi samtalat särskilt mycket på skolområdesteamets möten.”

”Delvis, men ej med hela teamet. Samtal och reflektioner över arbetets gång i inledningen av start med strategin.”

Förskolechefernas beskrivningar visar att matematikstrategin inte varit prioriterat vid skolområdesteamens möten. Det vill säga styrningen via matematikstrategin har inte genomsyrat skolområdesteamens möten. En förskolechef nämner områdesdialogen, med vilket menas verksamhetsbesöken, med politiker och alla chefer och rektorer.

”i områdesdialog med politiker med alla chefer och rektorer har piloterna presenterat arbetet med matematiken. Från förskolan till år 9.”

Förskolechefer menar att det förts resonemang kring uppföljningsprocessen, framförallt har det handlat om att ge exempel på hur man arbetar.

”När det gäller uppföljningsprocessen i områdesteamen har det förts diskussioner kring hur man arbetar med matematik och reflekterat över strategin.”

”Vi har träffats i området en gång förskola - skola. Då fick alla ge exempel på hur man arbetar med matematik i olika åldrar.”

”Under de två första åren reflekterades det över strategin, men inte med alla i teamet.”

”Fört resonemang om HUR vi har riggat det.”

Andra förskolechefer menar att uppföljning av matematik inte har genomförts i områdesteamet. Medan en förskolechef nämner områdesdialogen med politiker och förvaltningsledning. Det som kan konstaterats är att det finns förskolechefer som beskriver att matematikstrategin har reflekterats i områdesteamen, men övervägande delen av förskolecheferna beskriver att arbetet med matematikstrategin i områdesteamen varit begränsade.

Arbetet med matematikstrategin på förskoleenheterna

I följande avsnitt beskrivs hur förskolecheferna uppfattar arbetet med matematikstrategin på sina enheter. På frågan hur förskolecheferna prioriterar arbetet med matematikstrategin nämner de att de möjliggjort möten mellan förskolor, nätverk och möten mellan pedagoger som har fokus på matematik. Detta visar att förskolechefer prioriterat arbetet med matematikstrategin genom att organisera verksamheten för att möjliggöra möten. Detta kan tolkas som att förskolecheferna via genomförande omvandlat matematikstrategin från ideologisk styrning till ledning (jfr Nihlfors, 2003).

”Jag har skapat tid för nätverk med representanter från alla enheter som i sin tur spridit det till sina kollegor på enheterna. Alla förskolor med all personal har träffats en kväll och inspirerat varandra. På arbetsplatsträffar har vi följt upp arbetet med matematik.”

”Har en liten mattegrupp som leds av en mattepilot på en av mina förskolor där har vi gemensamt processat matematikstrategin för att få gemensamma kunskaper i matematik. På mina förskolor ett områdesnätverk finns också och där finns representanter från hela området.”

”Det har prioriterats på så sätt att matematikpiloter tillsammans med ledningsstöd har gett möjlighet till möten. Vi har även i området haft möte med alla förskolor och även förskoleklass.”

Förskolecheferna har prioriterat arbetet genom att möjliggöra möten av olika slag, där användning av matematikpiloter har varit ett sätt att organisera arbetet.

”Den har varit en del av vårt arbete under 3 år. Vi har piloter och med dessa har vi avsatt tid för att utforma utbildningen i området. Jag har tillsammans med mina pedagoger haft mycket fokus på matematik i vårt arbete. Till allt vi har gjort har vi haft skriftliga och tydliga instruktioner där det framkom vad som förväntades av dig som pedagog vid varje träff. Jag och piloterna började med att göra en grov plan, sedan gjorde vi skriftliga instruktioner till varje kapitel och pedagogerna fick. När vi nu sista året arbetar med skolverkets moduler har vi lagt upp utbildningen tillsammans med andra förskolor på området. Vi gör inte allt i dessa moduler eftersom vi har en gedigen satsning sedan tidigare utan ser modulerna som en repetition. Efter detta för matten sitta i ryggraden på alla pedagoger.”

En annan förskolechef menar att sedan de börjat med skolverkets matematiklyft har arbetet med matematik prioriterats högt.

”Sedan ht 14 och när vi gick in i Skolverkets Matematiklyftet högt.”

Förskolechefer har organiserat arbetet med matematikstrategin på olika sätt. Någon har lagt upp en utbildningsplan på 3 år. Arbetet med matematikstrategin sker hos några förskolechefer vid arbetsplatsträffar, planeringsdagar och husmöten. Förskolecheferna använder sig av matematikpiloterna i arbetet med matematikstrategin.

”Vi har en ansvarsgrupp med utbildade mattepiloter samt utbildade grundskollärare i matematik som har tagit ansvar för matematikutvecklingen ... redan från starten 2012. En person är speciellt ansvarig för att sprida inspiration och kunskap till kollegor

genom tex miniföreläsningar. Det har skapats tid på planeringsdagar och p-träffar samt avsatt ek. resurser till material och litteratur. På så sätt har arbetet kommit igång på alla mötesplatser. Ansvarsgruppen deltar även i ett lokalt matematiknätverk.”

”Vi har läst samma litteratur vid båda mina enheter... Jag har tillsammans med mina piloter gjort en utbildning på 3 år kring boken Tal och tanke. Sista året har vi gjort en förkortad version av skolverkets moduler. Många av mina verksamhetsbesök har haft matematik som fokus under dessa år. Vi har arbetat med den strategi vi satt upp i aug och arbetat med den under hela året på APT, planeringsdagar, husmöten och följt upp den på Junidagarna.”

”Vi har lagt in det i våra kompetensutvecklingsplaner (Matematiklyftet från ht 14) och i vårt årshjul - ca 3-4 moduler per läsår. Personalen använder en timme som inläsningstid. Tydliggjort vikten av att sätta stoppdatum för inläsning så det gemensamma arbetet kan ta fart. Matematikpiloterna inte lika många träffar men har mertid för inläsning av litteratur.”

Genom att använda matematikpiloter försöker förskolecheferna organisera spridningen av matematikstrategins arbete. Genom olika typer av mötesplatser och nätverk skapas förutsättningar för detta. Förskolecheferna beskriver hur matematiklyftet som skolverket ansvarar för har underlättat arbetet med matematikstrategin. Utifrån Jarl et al. (2008) har arbetet med matematikstrategin som ideologisk styrning underlättats av skolverkets utbildningssatsning som också kan ses som en ideologisk och ekonomisk styrning eftersom utbildning används från staten för att påverka lärarprofessionens kunskaper. Förskolechefer har också organiserat utbildningsinsatser på de egna enheterna som kan uppfattas som ett sätt att via ideologisk styrning påverka lärarnas profession. Andra förskolor har organiserat arbetet med matematikstrategin genom att alla avdelningar arbetar med samma område

”Mina förskolor har skapat en uppgift som skulle vara lika på alla avdelningar. Man skulle undersöka hur mycket matematik det finns vid påklädningssituationen. Det har sedan samlats in och nätverket har följt upp det. Mina förskolor har valt att arbeta med matematik i vardagen. De har skapat diagram, de mäter, de samtalar mattematik, de arbetar med volym. En förskola har skapat "månadens kluringar", dvs. de har gjort uppgifter som man kan göra med barnen i en låda som alla har tillgång till.”

En förskolechef menar att det inte finns någon tydlig organisation när det gäller arbetet med matematikstrategin.

”Matematikstrategin påbörjades vt 2015. Finns inte någon tydlig organisation.”

Förskolecheferna skapar förutsättningar för arbetet med formativ bedömning genom att samtala om begreppet och skapa tid för reflektioner.

”Skapa tid för att reflektera kring hur man arbetar med barnen och analysera den pedagogiska dokumentationen som är gjord.”

”Vi har samtalat om begreppet och kopplat det till förskolan. Dock inte i så stor omfattning pga. av vår sena start i projektet.”

”Reflektioner och dialoger under p.konferenser. Har mest handlat om tolkning av begreppet. Vad behöver vi utveckla i vår verksamhet för att barnen skall ges möjlighet till fortsatt utveckling, är frågor som reflekterats.”

En förskolechef menar att begreppet var svårt att omhänderta i förskolan.

”Kändes svårt att omhänderta för förskolan. Dialog på personalmöten i tvärgrupper utifrån pedagogiska dokumentationer (bild, film) - vad ser vi och hur kan vi gå vidare?”

En annan förskolechef skapar förutsättningar genom att litteratur följs upp i tvärgrupper i områdets nätverk och vid personalmöten.

”Genom litteratur som uppföljs i tvärgrupper i områdets nätverk och på personalmöten/samverkansdagar.”

När det gäller arbetet med fokusområdet kollegial samverkan har förskolechefer skapat förutsättningar genom att skapa olika mötesplatser, det handlar om dialog i arbetslagen, personalmöten av olika slag och nätverk. Litteratur som arbetslagen läser och diskuterar är en annan form av kollegial samverkan. Matematikpiloterna har varit engagerade i detta arbete. När det gäller fokusområdet varierad undervisning har förskolechefer skapat förutsättningar

genom att skapa tid till reflektion och erfarenhetsutbyte. Vid några enheter finns det olika stationer som möjliggör en varierad undervisning.

”Genom reflektion samt detta säkerställer vi genom att alla barn i sin grupp, byter stationer med 4 veckor mellanrum. Stationerna Drama, Musik, Atelje, Upplevelse, Bygg och konstruktion har gett barnen förutsättningar till varierad undervisning i matematik. Detta har dokumenterats.”

”Ett pågående arbete sker hela tiden under dagen med matematiska aktiviteter. Vi har fortsatt att tydliggöra miljön samt materialet med mattefokus. Vi har organiserat så att det finns tillgång till en varierad miljö med ateljéer, vattenlabb, bibliotek, rollek, dans och drama, affär, bygg och konstruktion, sorterings- och mönstermaterial, naturrummet ute. Vi har på så sätt skapat miljöer som är matematiska med medvetna pedagoger som talar matematik utifrån de sex olika representationsformerna. och medvetet gett barn möjligheter att utforska, undersöka och prova. För att själv kunna uttrycka sig matematiskt.”

En förskolechef beskriver nätverksträffar som en förutsättning för arbetet med varierad undervisning.

”Genom nätverksträffar och de fördjupande kunskaperna som ansvariga förskollärare har kan vi på varje avdelning exponera miljön så att barnens kunskaper ökar .m.a.o. det räcker inte med matematikglasögon utan lärarna måste ha matematikkunskaper”

Förskolechefer beskriver att arbetet med matematikstrategin har processats genom uppföljning och via olika nätverk och personalmöten. Uppföljningsprocessen har skett via matematikpiloter och/eller ansvarsgrupper. En förskolechef beskriver att uppföljningsrapporten kopplas till det systematiska kvalitetsarbetet.

Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin

De styrkor förskolechefer upplever med matematikstrategin handlar om att det är ett bra material som gett en tydlig struktur. Det handlar om att matematikstrategin synliggör matematiken. Detta kan tolkas som att

matematikstrategin som ideologisk styrning har möjliggjort en tydligare struktur för arbetet med matematik inom förskolans verksamhet. Det visar också att förskolechefer har omvandlat den ideologiska styrningen till ledning genom genomförandefasen som exempelvis inneburit organisering av möten. Skolverkets material anses vara bra.

”Ett väl genomtänkt material med en tydlig struktur. Vilar på en forskning kring matematik och lärande.”

”Ett bra underlag som legat till grund för våra träffar och som vi sedan har arbetat kring. Säkerställer att alla pedagoger är med på arbetet med strategin.”

Förskolecheferna lyfter att matematikstrategin är ett bra material att utgå ifrån, där det finns litteraturhänvisningar som är baserade på forskning. En förskolechef lyfter att det är bra med direktiv från skolledningen.

”Bra med direktiv från skolledning - alla ska!”

En förskolechef menar att förskolan redan arbetar med fokusområdena men att matematikstrategin innebär att medarbetarna lyfts, då de får bekräftelse att de arbetar på ett bra sätt.

”I förskolan så arbetar vi redan med formativ bedömning, kollegial samverkan och varierad undervisning. Projektet gör att medarbetarna lyfts i att de arbetar på ett bra sätt.”

De svårigheter som förskolecheferna lyfter handlar om tidsaspekten och att materialet inte varit det bästa. En förskolechef menar att skolverkets moduler skulle ha funnits med från början.

”Svårigheten kan vara att vi i förskolan hade lite tid att ställa om första året vi var nog inte riktigt med på tåget från början. TID är alltid ett problem. Materialet kanske inte var det bästa. Hade varit bra om skolverkets moduler hade funnits med från början.”

”Tidsplan - direktiv kan inte gå ut ens samma år om vi ska ha möjlighet att omhänderta det bra. Vi är inne i VÅRA utvecklingsprocesser - kan inte lägga de åt sidan. Vi fick använda

första året till att förstå den - vi använder inte begreppen (då) på förskolan.”

Svårigheter som förskolecheferna uttrycker handlar om tidsaspekten kopplat till dels materialet i sig. Förskolechefer menar att det tog tid att förstå materialet och syftar på begreppen i matematikstrategin.

”Det finns olika begrepp som förskolan inte använder, som kräver att vi processar i den stora och lilla matematikgruppen. Spridningen till alla berörda förskola har också varit en svårighet.”

En annan förskolechef menar att materialet var tydligt och fyrkantigt.

”Tidskrävande kan upplevas att det läggs utanpå det dagliga arbetet. Kan ibland uppleva materialet för tydligt och lite fyrkantigt.”

En förskolechef ser inga speciella svårigheter med matematikstrategin. När det gäller förskolechefers uppfattning angående om matematikstrategin påverkat deras sätt att leda utvecklingsarbetet menar en förskolechef att det inte har påverkat detta utan menar att det som utvecklats arbetet är matematiklyftet som visar på en framgångsrik metod.

”Inte något. Däremot har jag i Matematiklyftet hittat en framgångsrik metod för utveckling - läsa själv, reflektera och göra gemensamt, presentera och reflektera i tvärgrupper.”

Andra förskolechefer menar att medvetenheten har ökat och att det blivit en systematik i arbetet med matematiken.

”VI har gjort det mer medvetet och vi har utsett spetspiloter i husen och ämnesansvariga i arbetslaget.”

”Det har betytt att matematiken har lyfts vid samtliga p.konferenser under året. Där med har jag fått god insikt i vilken verksamhet vi har för barnen gällande matematik, var problemen finns, där jag måste sätta in stödåtgärder. Allt har blivit mer synligt.”

”Jag har insett det kollegiala lärandets betydelse. Hur mycket man kan inspirera varandra.”

Ovanstående visar att förskolecheferna har blivit mer medvetna om arbetet med matematik. En förskolechef menar att systematiken i arbetet med matematik har utvecklats, men att någon generell skillnad i hur utvecklingsarbetet sker inte har skett.

”Det har nog blivit lite mer systematiskt då det gäller matematik men inte förändrat mitt arbete generellt vad gäller att leda utvecklingsarbete.”

Förskolecheferna upplever styrningen via stödmaterialet på varierande sätt, några tycker att det är bra medan någon anser att det inte är bra med för mycket styrning. Förskolechefer lyfter fram att det har varit mycket skolrelaterat material och att det inte varit anpassat till förskolans verksamhet.

”Bra med ett stödmaterial och att vi skulle lämna in. Litteraturen var bra fanns mycket bra att välja mellan. Kanske det skulle från början ha funnits mer inriktning till förskolan. Det kändes som att vi halkade med på ett bananskal. Bra att vi sista året kunde välja mattemodulerna eftersom inte alla hade kommit igång.”

”Bra med litteraturhänvisningar. Var väldigt skolanpassad i språkbruk vilket gav oss svårigheter i början.”

Förskolechefer menar att det har varit bra med ett tydligt stödmaterial.

”Jag upplever att styrningen har varit ett sätt att använda för att lägga kraft bakom arbetet. Nackdelen har varit att jag känner att det inte funnits tillräckligt med tid för att fördjupa oss på p.konferenser men bra på pedagogernas reflektionstid.”

”Bra med tydligt stödmaterial och mattepilot med fördjupade kunskaper om matematik.”

Den tydliga styrningen upplevs som ett sätt att sätta kraft bakom arbetet med matematik. Det upplevs som bra att stödmaterialet varit tydligt. En förskolechef

menar att styrningen via stödmaterialet inte är bra, utan det hade varit bättre att använda förslag och erbjudanden.

”Styrning av stödmaterial tycker jag inte är bra. Det ska finnas förslag och erbjudanden men man bör välja det material, böcker som känns bäst med den grupp man ansvarar över. Skolverket har mycket bra stödmaterial som är användbart.”

Sammanfattningsvis menar förskolechefer att matematikstrategin utifrån ett styrnings- och ledningsperspektiv inte har genomtyrat verksamhetsteamens och skolområdesteamens arbete. På verksamhetsnivå beskriver förskolecheferna att arbetet framförallt handlat om information, samt påminnelse om uppföljningsdatum. Förskolecheferna beskriver att matematikstrategin inte diskuterats i någon större utsträckning vid skolområdesteamen. Samtidigt menar förskolechefer att matematikstrategin har varit bra eftersom det inneburit att arbetet med matematik prioriterats på ett tydligare sätt. Stödmaterialet uppfattas bland förskolechefer som bra, samtidigt som det har varit svårt att omsätta matematikstrategin till förskolans verksamhet. Någon förskolechef menar att styrningen har varit för omfattande, framförallt när det gäller vilka böcker som ska läsas. Förskolechefer har genom att organisera verksamheten skapat förutsättningar för arbetet med matematikstrategin vilket kan tolkas som att den ideologiska styrningen som matematikstrategin står för har påverkat förskolecheferna och hur de har organiserat verksamheten. Det vill säga den ideologiska styrningen har via genomförandet omvandlats till ledning av verksamheten (jfr Nihlfors, 2003). Skolverkets matematikmoduler uppfattas bland förskolecheferna som bra, vilket kan tolkas som att statens ideologiska styrning via utbildningsinsatser uppfattas bidra till verksamhetens utveckling då den är mer inriktad mot förskolans verksamhet.

Lärare och förskollärares beskrivningar av arbetet med matematikstrategin

I nedanstående avsnitt redogörs för lärare och förskollärares uppfattningar om arbetet med matematikstrategin.

Lärare

De lärare som valt att besvara enkäten är verksamma inom grundskolan och gymnasiet, av dessa är strax under hälften matematikpiloter. Av de som besvarat

enkäten har övervägande delen startat arbetet med matematikstrategin läsåret 2012-2013. Resterande har startat arbetet med matematikstrategin läsåret 2013-2014, en lärare anger att arbetet inte har påbörjats. Övervägande delen av lärarna anger att de påbörjat arbetet med skolverkets matematiklyft läsåret 2012-2013, några att arbetet börjat innevarande läsåret.

Organisering av arbetet med matematikstrategin

Lärare beskriver att arbetet med matematikstrategin har organiserats i ämneslag. Det finns också lärare som beskriver att rektor har gett matematikansvariga i uppdrag att läsa, göra nulägesbeskrivningar och formulera utvecklingsmål.

”Rektor har gett i uppdrag åt matematikansvariga att: -läsa delar av rekommenderad litteratur -göra nulägesbeskrivning -formulera förslag på utvecklingsmål och genomförande -presentera detta för övriga pedagoger. ... ma-piloter har träffats ca 4 gånger/år.”

”Vi har arbetat inom vårt ämneslag i matematik, Tillsammans planerar vi upplägget i matematik, hjälps åt att konstruera prov och andra bedömningsuppgifter. För att få mer varierad undervisning och även det muntliga hjälps vi åt att hitta bra muntliga uppgifter/gruppuppgifter mm.”

En lärare beskriver att de hade träff i början, men att det inte varit fler träffar vilket bland annat beror på rektorsbyten.

”Vi hade en första träff på tre dagar där vi arbetade om vårt ursprungliga ämnesindelning utifrån centrala innehåll. Sedan har vi inte haft någon mer träff pga. flertalet rektorsbyten där ingen prioriterade detta trots påtryckningar från bla mig.”

Lärarens uppfattning att rektorsbyten påverkat arbetet med matematikstrategin visar på vikten av att styrning förutsätter ledning och där ledningen är en del av styrningen (jfr Nihlfors, 2003). Ledningen har med skolans organisation att göra (jfr Nihlfors, 2003). Flera lärare vet inte hur arbetet med matematikstrategin organiserats på skolan. En lärare menar att de gått matematiklyftet. När det gäller hur lärare uppfattar att rektor skapat förutsättningar för arbetet med matematikstrategin handlar det om att rektor av varit tydlig och avsatt tid för arbetet. Någon menar att arbetet har tagits från planeringstid och inneburit kompensationsledighet under utvecklingsdagar. Detta visar att ledningen har

använt organisationen för att skapa förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Nihlfors, 2003).

”Arbetet med inläsning och träffar i matematiklyftet har tagits från vår planeringstid. Vi har kompenserats med ledig tid som har kunnat tas ut under utvecklingsdagar, tror att det kanske var en dag.”

”Tid till Ämneslag varannan vecka. Dessutom visa K-dagar läggs till matematiken.”

”Tid för ämnesträffar varannan/var tredje vecka, under tiden för matematiklyftet hade vi ju ännu tätare med träffar.”

”Rektor har varit tydlig med att arbetet är viktigt och har avsatt tid i kalendariet för planering och uppföljning.”

När det gäller lärares uppfattningar angående hur rektor prioriterat arbetet med matematikstrategin finns det de som inte vet, samt de som har haft rektorsbyten vilket innebär att arbetet inte har prioriterats. Återigen lyft problematiken med rektorsbyten i relation till arbetet med matematikstrategin, vilket visar på vikten av ett stabilt ledarskap i relation till genomförandeprocesser (jfr Nihlfors, 2003). Andra menar att rektor har varit tydlig med att fokus ligger på matematiken. Andra beskriver att rektor lyssnat in hur arbetet fortgår. Lärarna beskriver hur de själva prioriterat matematikstrategin genom att vara pålästa och delta aktivt i gruppens arbete och försökt omsätta detta i praktiken. Andra lärare beskriver att de inte prioriterat detta arbete. En lärare beskriver att matematiklyftet snarare belastade undervisningen.

Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin

Lärarna beskriver att styrkorna i arbetet med matematikstrategin är den kollegiala samverkan och samtal om pedagogik. En lärare beskriver att målformuleringar, tidsplaner och uppföljningar utvecklar undervisningen. En lärare lyfter samsyn på skolan. De svårigheter som lärarna lyfter i anslutning till arbetet med matematikstrategin handlar om tidsaspekten. Det handlar om tid att mötas och hinna med det övriga arbetet.

”Ingen tid att träffas för att lyfta detta vidare bland oss matematiklärare.”

”Att hinna med allt annat som också ska hinnas med i det dagliga arbetet.”

En lärare lyfter svårigheten med kommunikation mellan olika nivåer.

”Kommunikation mellan olika nivåer. Hur har olika rektorer och lärare tolkat uppdraget? Hur får man med alla enheter på tåget?”

Arbetet med fokusområdena

Lärarna beskriver sitt arbete med formativ bedömning att det handlar om att prata med eleverna, ge respons till eleverna och försöka få eleverna att förstå målen och var de själva är i sin utveckling.

”Försöker bland annat få eleverna att själva förstå vilka mål de ska nå och var de själva är i utvecklingen mot dessa mål.”

”Ger eleverna regelbunden respons på inlämnade uppgifter med fokus på sådant som de har nytta av att utveckla.”

”Jag har valt att vid varje kunskapsredovisning av ett matematikområde ha individuella samtal med samtliga elever. Detta för att kontrollera vad eventuella felaktigheter består i, hjälpa dem att utveckla sin kunskapsredovisning mot högre förmågor samt kunna diskutera vad eleven eventuellt måste träna mer på.”

En lärare beskriver hur arbetet på skolan genomförs och att pedagogerna har goda kunskaper om formativ bedömning.

Pedagogerna på vår skola har goda kunskaper om formativ bedömning. Bedömningsformen används ofta t.ex. genom t.ex. mini-whiteboards, minutare, exitcards, förtest och utvärderingar. Nästa steg för oss ligger i progression mot formativ undervisning. Mål: Alla lärare ska regelbundet genomföra formativ bedömning med eleverna samt låta bedömningen ligga till grund för den fortsatta undervisningen. Pedagogerna ska ge eleverna flera chanser att visa sina förmågor.

Läraren beskriver också ett framtida mål att utveckla arbetet med formativ undervisning. Lärarna beskriver den kollegiala samverkan som en viktig del i arbetet. Framförallt beskrivs matematiklyftet som en viktig del för att strukturera upp arbetet. Vilket visar att skolverkets utbildningssatsning, som ideologisk styrning har använts för att utveckla lärarprofessionens arbete med matematik. Nedan beskriver några lärare hur den kollegiala samverkan bedrivs.

”Pågår hela tiden, strukturerat under mattelyftet.”

”Utifrån matematiklyftet bedrevs kollegial samverkan. Efter det inte så mycket.”

Andra lärare beskriver skolans arbete med kollegial samverkan enligt nedan

”Det fungerar så att vi alltid går igenom tillsammans nytt arbetsområde och sedan hjälps vi åt att ta fram mer material både för elever som behöver träna mer eller som behöver utmaningar. Vi diskuterar alltid underlaget för kunskapsbedömning samt på vilken nivå olika uppgifter visar förmågor på.”

”Samverkansträffar KY, STÖ och RU. Vi har provat på observation/coachning samt samplanering. Vi använder mallar från PRIO vilket höjer vår kompetens. Vi schemalade då tid för planering och genomförande.”

Lärarna beskriver arbetet med varierad undervisning som att de prövat olika infallsvinklar under matematiklyftet, men också att de arbetar med praktiska material och färdighetsträning via olika material. En lärare beskriver att de pedagogiska planeringarna ändrat fokus så att de fokuserar på förmågor vilket leder till varierad undervisning.

”Vi "ställer om" vårt sätt att skriva pedagogiska planeringar med fokus på förmågorna (istället för centralt innehåll) vilket i sin tur leder till mer varierad undervisning.”

”Jag använder olika metoder för att nå resultat. En metod är EPA. Jag kopplar också ihop matten med andra ämnen så som exempelvis bild.”

”Försöker variera med enskilt arbete, gemensamma uppgifter, muntligt, gruppuppgifter osv, Nu efter 1-1 satsningen kan vi också använda digitala läromedel mer.”

Uppföljning av matematikstrategin

När det gäller uppföljningen av matematikstrategin beskriver lärarna att de samlar in material och dokumenterar. Uppföljningen sätts i relation till hur de sedan arbetar vidare och sätter upp mål.

”Mattepiloterna skriver årlig rapport och går igenom den med kollegorna. Löpande uppföljning har skett vid genomgångarna av uppdragen/läxorna. Resultaten har påverkat hur vi formulerat de nya målen. Bra att projektet löpt över relativt lång tid, vi får syn på både våra framsteg och utvecklingsområden.”

”Vi har regelbundet dokumenterat i ämneslaget, lämnat till rektor och sedan sammanställt, satt mål för vad vi vill utveckla mer nästa period osv”

Ett flertal lärare kan inte beskriva hur uppföljningsprocessen genomförts.

”Vet ej.”

När det gäller vilka processmål och operativa mål som har följts upp finns det funderingar bland lärarna vilka mål detta avses.

Skillnad mellan operativ och processmål?

En lärare beskriver bland annat uppföljningen av processmålen genom att beskriva att undervisningen genomförs av behöriga lärare och hur samverkan genomförts.

” -All undervisning genomförs av behöriga lärare. -Samverkan: träffar KY, STÖ och RU. Skolorna turas om att bjuda in och bestämma tema t.ex. Värdeorden i kunskapskraven Bedömning utifrån elevexempel Nationella proven PRIO: efter kartläggning av vår verksamhet framkom två utvecklingsområden: observation/coachning och samplanering. Analys av matematikresultat (även resultat för elever i åk 6 som går på STÖ) ska ligga till grund för vårt utvecklingsarbete. Fokus på de delar eleverna visat sämst resultat i. -

Fokusområdena: uppdrag med uppföljning/redovisning på konferens.
-Attitydundersökningar genomförs i flera ämnen (start ht-13).
Resultaten jämförs över åren.

En annan lärare beskriver

”Minst en muntlig bedömning per årskurs och termin. Utarbeta uppgifter och arbetsmetoder som passar till detta, Gemensamma prov med bedömningar, matriser för underlätta formativ bedömning.”

En lärare beskriver uppföljningen av de operativa målen på följande sätt.

”Andelen elever i skolår 3 som inte når målen ska minska: Samtliga lärare på skolan deltar i genomgång av resultat på nationella prov. Resultaten ligger till grund för analys och framtida arbetsplaner. Vid klasskonferenser tittar rektor och lärare på omdömena i samtliga klasser och ämnen.”

Andra lärare vet inte eller kommer inte ihåg hur de följt upp de operativa målen.

Lärare har olika uppfattningar om undervisningen har förändrats på grund av matematikstrategin. Någon menar att analys av resultat har utvecklats vilket påverkat både undervisningens innehåll och form.

”Mer analys av resultat, även över tid, som påverkar både undervisningens innehåll och form. Min undervisning har utvecklats med hjälp det kollegiala samarbetet. Mer fokus på förmågor vid bedömning.”

”Mer uppgifter av karaktären Tänk själv, diskutera med en kamrat, sammanfattning i helklass.”

Andra menar att undervisningen inte alls har förändrats eller förändrats lite utifrån matematikstrategin.

”Ingen alls”

”Inte mycket eftersom jag arbetat på detta sätt sedan 2009 och sedan 2002 med upplägget på matematikens indelning.”

Styrningen genom stödmaterialet har inte använts i någon större utsträckning bland lärarna. Några lärare vet inte vad stödmaterialet är för något.

Har inte använt detta frekvent

Har nog inte tagit så aktiv del av stödmaterialet att jag kan uttala mig...Matematiklyftets material var bra men det är väl inte det ni syftar på.

En lärare beskriver att en fördel med styrningen via stödmaterialet är att det gett en bra struktur i utvecklingsarbetet. Nackdelen beskriver läraren att det har varit brist på återkoppling från högre nivåer än rektor.

”Fördelar: Har gett oss en mycket bra struktur i utvecklingsarbetet. Nackdelar: lite eller ingen feed-back från högre nivåer än rektor. Jag tror att om projekt ska få stor inverkan och genomföras på samtliga enheter behövs mer återkoppling "uppifrån". Jag förstår att syftet med rapporten som skrivs är att vara vårt eget verktyg. Det är dock skillnad på att skriva ett dokument som de närmast i verksamheten ska förstå än att formulera sig för andra. Därför har det känts konstigt att lägga ner arbete på det, skicka in till verksamhetschef och sedan inte få något mer än ett "tack" som återkoppling.”

En lärare menar att matematikstrategin inte har behandlats så bra på skolan.

”Matematikstrategin har tyvärr blivit styvmoderligt behandlad på vår skola så alla planer vi lade upp hösten 2012 har inte hunnits med.”

Sammanfattningsvis kan utifrån det lärare beskriver konstateras att arbetet med matematikstrategin har hanterats olika. Det finns ingen enhetlig beskrivning kring arbetet, och det finns bland en del lärare en osäkerhet kring hur arbetet prioriterats av rektor och hur uppföljningsprocessen genomförts. Arbetet med matematikstrategin har på vissa skolor prioriterats medan det på andra skolor inte har det. Rektorsbyten har påverkat arbetet med matematikstrategin och visar vikten av rektors styrning och ledning i arbetet. Vissa rektorer har gett i uppdrag åt matematikansvariga att arbeta utifrån matematikstrategin vilket visar att den

ideologiska styrningen har transformerats till genomförande via att ledningen delegerat arbetsuppgifter (jfr Nihlfors, 2003). Ledningen använder organisationen för att skapa förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Nihlfors, 2003).

Förskolans förskollärare

Av de förskollärare som valt att besvara enkäten är övervägande delen matematikpiloter. Det varierar när förskolorna startade arbetet med matematikstrategin, några startade läsåret 2012-2013, andra läsåret 2013-2014 eller 2014-2015. När det gäller uppstart av skolverkets matematiklyft finns en spridning när detta påbörjades och ett flertal förskolor har inte påbörjat arbetet med skolverkets matematiklyft.

Organisering av arbetet med matematikstrategin

I arbetet med matematikstrategin har matematikpiloterna i det flesta fall haft ett övergripande ansvar i arbetet med matematikstrategin. Det handlar om att de har deltagit i mötet tillsammans med förskolechefen, deltagit i matematiknätverk i olika former.

”Vi är två mattepiloter och vi har deltagit i matematikstrategimöten tillsammans med förskolechef och kolleger från andra enheter. På dessa möten har vi tillsammans arbetat fram hur vi ska arbeta på respektive enhet och diskuterat mål, dokumentationer och reflekterat tillsammans. På vår enhet har vi tagit fram litteratur, ordnat kollegiala träffar och tagit fram material för att diskutera med varandra och även arbete tillsammans med barnen.”

”Mattepiloterna har extra kompetensutveckling och har sedan på arbetsplatsträffar getts möjlighet att delge detta till övriga. Matematikpiloterna har även gett arbetslagen olika utmaningar att arbeta med tillsammans med barnen mellan arbetsplatsträffarna baserade på Bishops sex matematiska begrepp som man sedan i mindre grupper reflekterat kring. Genom nätverket på området har ett likvärdigt arbete på respektive förskola organiserats.”

”Vi är två mattepiloter som har haft det övergripande ansvaret. Vi har varit med i ett mattenätverk med 3 andra förskolor. På vår förskola har vi fått resterande pedagoger involverade genom att vi haft en stund på

personalmöten där vi diskuterat, läst artiklar och reflekterat kring matematik.”

Förskollärarna beskriver i ovanstående hur organiseringen av verksamheten påverkats av införandet av matematikstrategin. Genom att förskolechefen organiserat verksamheten så att matematikpiloterna fått ansvar för detta har den ideologiska styrningen via matematikstrategin övergått till genomförandefas där förskolechefer via sin ledning gett förutsättningar för arbetet med strategin (jfr Nihlfors, 2003). Förskollärarna beskriver att de läser litteratur och förmedlar arbetet med matematikstrategin till sina kollegor vid exempelvis personalmöten. Förskollärarna beskriver nätverk mellan förskolor i arbetet med matematikstrategin. Förskolechefen skapar enligt förskollärarna förutsättningar för arbetet med matematikstrategin genom att skapa tid och mötestillfällen, samt möjliggöra inköp av litteratur.

”Tid har getts för spetskompetens och förskolechefen skapade tillsammans med annan förskolechef nätverk på området där samtliga förskolor är representerade.”

”Vi har fått en stund på personalmöten när vi diskuterat och arbetat kring matematik. Vi har haft några träffar per termin där vår förskolechef samlat alla matematikpiloter från hennes enheter och vi fått diskutera tillsammans kring matematikstrategin.”

De flesta förskollärare beskriver att förskolechefen prioriterat arbetet med matematikstrategin.

”Känner att matematikstrategin har varit högt prioriterad och det har gett goda resultat i den varierade undervisningen på respektive förskola.”

”Hon har prioriterat det högt, och har försökt ge oss förutsättningar för att kunna genomföra ett gott arbete som ger resultat i barngruppen och verksamheten. Tyvärr har vikariebrist gjort att många reflektions-träffar och planerade projekt i barngruppen inte blivit av vilket resulterar i att man inte kommer så långt som man skulle önska.”

Matematikstrategin beskrivs som prioriterad men förskollärare lyfter också svårigheten med att få vikarier som ibland påverkat möjligheten att arbeta med matematikstrategin. Förskollärarna menar att de själva prioriterat arbetet med matematikstrategin genom att läsa litteratur, organisera träffar och ta fram litteratur och deltagit aktivt i arbetet med matematikmodulerna.

”Jag och den andra mattepiloten på vår förskola har träffats ibland och bestämt hur vi ska få med de andra pedagogerna i huset. Vi har reflekterat tillsammans med de andra på personalmöten, läst böcker och artiklar, reflekterat kring dessa och mattestrategimålen osv.”

”Jag/vi deltar aktivt i arbetet kring mattemodulerna. Vi är två pedagoger per förskola som sedan förmedlar våra nyfunna kunskaper vidare till övriga kollegor.”

”Jag har tagit stor del i arbetet med matematikstrategin då jag av förskolecheferna fick förtroendet att vara "spindel i nätet" och organisera träffar, ta fram litteratur mm.”

Sammanfattningsvis ger förskollärarnas beskrivning av organiseringen av arbetet med matematikstrategin en bild av att förskolecheferna prioriterat arbetet med matematikstrategin. Förskolecheferna har skapat tid och mötestillfällen för matematikpiloterna som fått mandat att organisera arbetet med matematik på enheten. Denna beskrivning kan tolkas som att både den ideologiska styrningen men också den ekonomiska styrningen på enheten har används för att skapa förutsättningar för arbetet med matematiken (jfr Nihlfors, 2003; Jarl et al. 2008). Samtidigt lyfter förskollärarna svårigheterna att få vikarier för att arbeta med matematikstrategin.

Styrkor och svårigheter i arbetet med matematikstrategin

Förskollärarna beskriver att styrkorna med matematikstrategin är att kompetensen har höjts och att det skapat en större säkerhet hos personalen. Det upplevs som positivt att alla har fått fortbildning.

”På det sätt vi arbetat med matematikstrategin på våra förskolor så har det skapat en större säkerhet hos pedagogerna att våga utmana barnen mer och Bishops sex matematiska begrepp har varit stor hjälp i detta utmanande arbete.”

”Vår egen kompetens kring området matematik höjs. Man delar erfarenheter med varandra.”

”Det har varit bra att alla i huset gjort en fortbildning tillsammans som krävt engagemang från alla. Alla har kommit förberedda till träffarna vilket bidragit till att de känns meningsfulla. Bra även med input från annan förskola. Kollegial samverkan är en viktig styrka i arbetet.”

En förskollärare menar att arbetet med matematikstrategin hjälpt till att utveckla miljön i förskolan.

”Att den har hjälpt mig att utveckla miljö och material på förskolan, och gett mig lite extra tid till kollegiala samtal och reflektioner om matematik i förskolan. Det är alltid bra om man delar upp arbetet på förskolan mot olika ansvarsområden för att kunna dyka lite djupare i ett område. Hjälpt mig att hålla koll på senaste forskning och litteratur.”

De nackdelar som förskollärarna uppfattar handlar framförallt om tiden. Det beskrivs som svårt att få vikarier och att tiden ska räcka till mycket.

”Tiden är alltid det största hindret!”

En förskollärare beskriver att det är svårt att få med sig kollegorna i arbetet med matematikstrategin.

”Det är svårt att få vikarier då vi har nätverksträffar och ibland har inte alla förskolor varit representerade. Ibland kan det vara svårt att få övriga kollegor "med på tåget" då inte alla har samma intresse och ser vinster i det långa loppet med matematikstrategin.”

En förskollärare menar att boken Tal och tanke inte varit så relevant för förskolan och att det känns som att andra delar i förskolans uppdrag har fått stå tillbaka eftersom fokus varit på matematiken.

”Några har tyckt att boken Tal och tanke inte var så relevant för förskolan. Det har i bland känts som om andra viktiga delar fått stå tillbaka eftersom vi har haft stort fokus på matematik. Jag ser de stora barngrupperna som en svårighet i själva genomförandet med barnen.”

Arbetet med fokusområdena

Förskollärarna beskriver sitt arbete med matematikstrategins fokusområde formativ bedömning som att de sätter ord på barnens upptäckter och att de tar fasta på barnens funderingar och bygger vidare på det. En förskollärare menar att med hjälp av Bishos 6 matematiska aktiviteter är det lättare att sätta fokus på matematiken och synliggöra barnens lärande.

”Vi sätter ord på barnets upptäckter och ger dem de korrekta begreppen. Vi forskar tillsammans med barnen för att kunna se deras framsteg. Alla barn har varsin pärm där barnens individuella lärande dokumenteras. De kan sen själva och tillsammans med oss pedagoger reflektera över sitt eget lärande.”

”Jag uppmuntrar barnen och pratar ofta i grupp vid olika lärsituationer. Gör dokumentationer som visar vad vi gör och barns lärande. Jag tar fasta på deras funderingar och bygger vidare därifrån. Genom gemensamma och enskilda uppdrag/aktiviteter får jag en bild av vad enskilda barn behöver utmanas mer i. Jag känner dock att det sällan finns tid att ge alla barn den tid och de utmaningar man skulle vilja.”

En förskollärare lyfter svårigheten med begreppet formativ bedömning som var nytt för förskolan att arbeta med, vilket inneburit diskussioner med kollegor kring arbete med formativ bedömning inom förskolans verksamhet.

”Formativ bedömning var ett nytt begrepp för oss i förskolan och har lett till många diskussioner mellan kollegor utifrån vad det innebär för vår verksamhet. Hur vi ska dokumentera barnens utveckling för att veta hur vi ska gå vidare i arbetet med barngruppen har lett till att vi nu hittat ett sätt att dokumentera arbetet i verksamheten.”

Förskolläraren beskriver att arbetet med matematikstrategin har inneburit en utveckling av arbetet med att dokumentera barnens utveckling och lärande.

I arbetet med kollegial samverkan beskriver förskollärarna att de har haft träffar i arbetslag, nätverk i området och reflektionsgrupper av olika slag. Förskollärare beskriver vikten av att samverka med andra enheter.

”Vi har träffats i tvärgrupper och reflekterat tillsammans vid några tillfällen. Det ger mycket mer att få en samverkan mellan olika grupper som inte träffas annars. Man får nya perspektiv på saker.”

”Kollegial samverkan genom områdets nätverk och genom reflektionsgrupper på respektive förskola.”

”Området har inneburit att vi avsatt tid speciellt för kollegial samverkan, och prioriterat det arbetet vilket har resulterat i en starkare samsyn på vad arbetet med matematik i förskolan ska innehålla och vilka mål vi ska fokusera på under ett läsår. Det har också inneburit att material och områden som tex "utematte" har utvecklats och fördjupats genom att alla kollegor har samverkat och dragit sitt strå till stacken.”

Utifrån ovanstående går det att utläsa att matematikstrategins fokusområde kollegial samvekan har inneburit en prioritering som förskolläraren menar bidrar till en starkare samsyn kring matematik i förskolan. När det gäller området varierad undervisning relaterar förskollärarna till hur de i praktiken arbetar med matematik. Någon förskollärare menar att termer och begrepp benämns, någon menar att de upptäckt att de arbetar med varierad undervisning även om de inte dokumenterar det.

”Vi har blivit duktigare på att upptäcka att vi faktiskt arbetar mycket med varierad undervisning även om allt inte blir dokumenterat och reflekterat kring. Det har lett till att vi ser ännu mer tydligt hur allt hänger ihop när vi arbetar i projekt och många mål från läroplanen vävs samman.”

”Jag benämner de matematiska termerna. Fångar stunder i olika aktiviteter under dagen och använder matematik. T.ex. när vi läser böcker, matbordet, påklädning, sortering, tärningsspel mm. Jag använder konkret material som ex. plockmaterial, bygg, spel, konstruktion. Vi har siffror uppsatta tillsammans med antal i olika material och utformning. Jag har medvetet matematik på samlingar och andra pedagog styrda aktiviteter.”

”Bishops sex matematiska begrepp har varit grunden i den varierade undervisningen så pedagogerna valt att fokusera på ett begrepp i taget.

Någon förskola har valt att arbeta med ett begrepp en hel termin och hela förskolan.”

Förskollärarna menar att det skett en utveckling av förståelsen kring matematiska begrepp. Medvetenheten har ökat och förskollärarna menar att de kan fånga matematiken i vardagen på ett tydligare sätt. Förskollärarna menar att medvetenheten har ökat och därmed utvecklas den varierade undervisningen.

”Kul och inspirerande när vi kan fånga upp matematiken in verksamheten och i projekten. Det blir en väv som binder samman matematiken tillsammans med övriga mål. Det inspirerar och är lättare att jobba med.”

Ovanstående citat visar att förskolläraren försöker fånga upp matematiken och koppla ihop den i verksamheten och i olika projekt och tillsammans med övriga mål.

”Vi arbetar tillsammans med barnen i förändeliga mindre grupper med olika åldrar för att barnen ska kunna ta del av varandras kunskaper. Vi försöker att få barnen att arbeta med många sinnen för att göra sig förtrogna med olika matematiska begrepp.”

En förskollärare beskriver hur de förändrar barngruppen och försöker utforma undervisningen så att flera sinnen används i arbetet med matematiska begrepp.

Uppföljning av matematikstrategin

Uppföljningen av matematikstrategin beskrivs av förskollärarna som att det handlar om att i olika typer av grupper, som till exempel reflektionsgrupper, tvärgrupper eller i arbetslagen reflektera tillsammans över arbetet med matematik. En förskollärare beskriver att en skriftlig utvärdering från alla deltagare och som sedan matematikpiloten och förskolechefen sammanställt.

”Vi har begärt in en skriftlig utvärdering efter att arbetet med matematikstrategin avslutats från samtliga deltagare som sedan mattepiloter och förskolechefen sammanställt. Vi har även efter varje träff utvärderat.(mattepiloter och förskolechef)”

”När vi träffats i tvärgrupper på förskolan har vi reflekterat tillsammans kring matematik. Alla skrev ner vad man pratat om och

lämnade anteckningarna till oss. Vi har sedan sammanställt vad som genomförts, vad ska vi jobba vidare med osv”

Genom reflektionsgrupperna har vi kunnat synliggöra före och efter framför allt vad gäller barns förändrade kunnande. Även pedagogerna har sagt att med hjälp och stöd av Bishops så har deras eget kunnande förändrats och pedagogerna ser på matematik på ett helt annat sätt

Detta visar att uppföljning och utvärdering används som verktyg för att säkerställa att den ideologiska styrningen kring matematikstrategin fungerar (jfr Jarl et al. 2008). Genom att använda sig av reflektioner och dokumentationer som lämnas in säkerställs att arbetet med matematikstrategin genomförs. Andra förskollärare vet inte hur uppföljningsprocessen genomförts, och någon menar att uppföljningsprocessen varit bristfällig.

”Uppföljningen har varit bristfällig.”

Det finns också de förskollärare som upplever att uppföljningen varit bristfällig eller att de inte vet hur utvärderingen genomförts. Förskollärarna menar att arbetet med matematik har blivit mer strukturerat och att medvetenheten kring matematiska begrepp och användandet av matematik i vardagen har ökat. Matematiken har blivit mer synlig.

”Jag har en helt annan uppmärksamhet på vad barnen gör/säger. Ser matematiken i vardagen på ett nytt sätt.”

”Mer tänk på matematiska begrepp och att använda matematiken mer i vardagen.”

”Ny kunskap tillför alltid något, jag ser mer all den matematikinlärning som pågår i vardagen och har även fler tillfällen med planerade undervisningstillfällen tillsammans med barnen.”

Styrningen via matematikstrategin kan utifrån ovanstående tolkas som att den ideologiska styrningen via matematikstrategin och den utbildningssatsning som genomförts har utvecklat förskolans arbete med matematik, där medvetenheten kring vad som är matematik har ökat hos de verksamma i förskolan. En förskollärare menar att arbetet med matematikstrategin har inneburit en fortsatt utveckling av matematiken.

”Jag var redan mattepilot och arbetade mycket med barngruppen i matematik utifrån Bishops aktiviteter och vår matteverkstad på förskolan men det har hjälpt mig att fortsätta att utveckla arbetet.”

I övrigt menar förskollärare att styrningen via stödmaterialet är bra, men att det behöver omsättas till förskolans verksamhet.

”Tyckte det var svåra ord från början. Vi diskuterade mycket kring begreppet formativ bedömning och vad det egentligen innebär. Bra när alla arbetar utifrån samma material när man ska jobba ihop i grupp. När man kommit in i materialet kändes det väldigt genomtänkt och bra. Ett stöd i arbetet kring matematikstrategin.”

”Vi upplever att stödmaterialet är mer inriktat mot skolan än förskola (bedömning) då de har uppnåendemål medan vi mer fokuserar på lärprocesser.”

Förskollärare upplever att stödmaterialet behövde bearbetas, några förskollärare menar att materialet var mer riktat mot skolan och det fanns begrepp som inte används inom förskolan. Andra områden som upplevs som positivt när det gäller störmaterialet är de litteraturförslag som finns.

”Bra att få hjälp med artiklar och litteraturförslag. Bra att använda som fokus för arbetet och ha gemensamma reflektionspunkter och mål. Svårt att hinna med alla punkter och skriva ner i strategin.”

”Fördelar: att man måste tänka till om vad man verkligen gör, bra förslag på litteratur en nackdel kan vara att det är omfattande och därför tidskrävande att fylla i.”

En nackdel som lyfts avseende stödmaterialet är att det är omfattande och tidskrävande samt att det är svårt att hinna alla punkter och skriva ner dem i strategin. En förskollärare menar att materialet stimulerar till diskussion.

”Bra när materialet väcker sympati eller irritation det gör diskussionerna mer levande.”

Sammanfattningsvis kan det konstateras att den ideologiska styrningen via matematikstrategin har inneburit en ökad medvetenhet bland de verksamma i förskolan angående matematik i förskolan. Styrningen från förskolecheferna har i huvudsak omfattat att organisera verksamheten så att det finns möjlighet för förskolans personal att utveckla sin kompetens inom matematikens områden. Utvärderingen visar att förskolechefer har utsett ansvariga på förskolorna för att driva arbetet med matematiken på enheterna. Det har handlat om att skapa mötestrukturer, organisera olika former av nätverk för att möjliggöra kollegial samverkan, samt att efterfråga utvärderingar och resultat av satsningen.

Avslutande diskussion

Syftet med denna rapport är att visa hur ledare på olika nivåer samt lärare och förskollärare på enhetsnivå beskriver hur matematikstrategin används ute i verksamheten. Fokus är att visa hur matematikstrategins fokusområde styrning- och ledning fungerat i arbetet med matematikstrategin. Utgångspunkten är att visa på hur barn- och utbildningsförvaltningens ledningsstruktur, det vill säga hur ledning, ledningsorganisation och styrning fungerat i arbetet med matematikstrategin (jfr Sou, 2004:116).

Styrning- och ledning består enligt Nihlfors (2003) och Jarl et al. (2008) av tre olika dimensioner; den juridiska styrningen, den ekonomiska styrningen och den ideologiska styrningen vilka omgärdas av uppföljning och utvärdering som kraftfulla redskap för en ideologisk styrning (jfr Jarl et al. 2008). Matematikstrategin kan uppfattas som ett sätt att via ideologisk styrning (jfr Jarl et al. 2008) påverka skolor och förskolors arbete med matematik. Detta kan utifrån styrning och ledning tolkas som att det är viktigt att en strategi utifrån ideologisk styrning implementeras på alla nivåer i organisationen. Styrningen av matematikstrategin förutsätter ledning, där ledningen är förutsättningen för implementeringen av matematikstrategin på alla nivåer i organisationen (jfr Nihlfors, 2003).

Styrning och ledning - politik och förvaltningsnivå

Ordföranden i nämnden menar att ökad måluppfyllelse är den största orsaken till satsningen på matematikstrategin. Detta kan relateras till strategin som ett styrmedel för att öka måluppfyllelsen för att uppfylla den juridiska styrningen i skollag och läroplaner som finns på nationell nivå. Genom utbildning är förhoppningen att lärares kunskaper utvecklas, vilket kan tolkas utifrån Nihlfors (2003) och Jarl et al (2008) som att utbildningen via matematikstrategin genomförs utifrån en ideologisk styrning genom att påverka lärarnas kunskaper och därmed barn och elevers kunskapsutveckling.

Den politiska ledningen vid barn- och utbildningsnämnden, förvaltningschefen tillika skolchef samt verksamhetscheferna betonar att verksamhetsbesöken har varit en viktig källa för information kring arbetet med matematikstrategin; vilket utifrån Nihlfors (2003) kan tolkas som att den politiska ledningen, skolchefen och verksamhetscheferna genom den ideologiska styrningen följer upp via verksamhetsbesök. Samtidigt finns hos den politiska ledningen, skolchefen och verksamhetscheferna en insikt i svårigheten att implementera matematikstrategin i verksamheten. Ordföranden i nämnden menar att det finns skillnader ute i verksamheten kring hur implementeringen av matematikstrategin

fungerat. Även skolchefen och verksamhetscheferna poängterar skillnaden mellan olika enheter när det gäller implementeringen av matematikstrategin. Variationen i arbetet med matematikstrategin beror enligt en av verksamhetscheferna på rektorsbyten. Verksamhetschefen menar att rektorsbyten påverkar hur implementeringen och arbetet med en strategi sker. Detta kan utifrån Nihlfors (2003) beskrivas som vikten av fungerande ledningssystem när styrningen ska övergå till ledning. Det vill säga hur implementeringen sker när växlingen ska gå från en ideologisk styrning till ledning av arbetet ute i verksamheterna (jfr Nihlfors, 2003).

Verksamhetschefen för förskolan menar att en del enheter börjat med matematikstrategin sent, men också att det finns enheter som inte alls deltagit i arbetet med matematikstrategin. Samtidigt har ett stort antal enheter deltagit och visat entusiasm. De styrkor som verksamhetscheferna menar att arbetet med matematikstrategin har är att det möjliggör en bra struktur som också går att använda på andra områden. Skolchefen och verksamhetscheferna beskriver att det finns flera parallella utvecklingsspår och pågående processer ute i verksamheten, vilket kan tolkas utifrån Pierre (2008) som menar att det finns ett stort antal aktörer som formulerar mål och normer för skolarbetet. Pierre (2008) menar att det i skolans verksamhet finns ett spänningsfält mellan två normsystem – politiker och profession. De parallella utvecklingsspåren kan tolkas som att det finns olika uppfattningar inom verksamheten angående vilka utvecklingsspår och processer som ska prioriteras.

Samtidigt som ordföranden i nämnden och verksamhetschefer beskriver svårigheter med implementeringen beskrivs att styrkan med matematikstrategin är att hela organisationen är delaktig. På verksamhetsnivå menar skolchef och verksamhetschefer att matematikarbetet har inneburit att vikten av matematikarbetet synliggjorts på alla nivåer genom att efterfråga utveckling. Genom verksamhetsbesök har det skapats en bredare delaktighet och en hög förväntansbild på arbetet med matematik, där kollegialt lärande, formativ bedömning och varierad undervisning varit i fokus. Den beskrivning som nämndens ordförande, skolchef och verksamhetscheferna ger visar på vikten av att efterfråga och ha höga förväntningar på resultat. Beskrivningen stämmer väl överens med Nihlfors (2003) uppfattning att uppföljning och utvärdering är centrala i relation till styrning- och ledning av verksamheten. Det handlar om styrningen och implementeringen av en strategi, där tonvikten är att alla nivåer i organisationen är delaktig i arbetet.

Skolchef och verksamhetscheferna beskriver att de genom det systematiska kvalitetsarbetet följt upp matematikstrategin. Skolchefen nämner behov och pågående arbete med att utveckla styrning och ledning i utvecklingsprocesser och att matematikstrategin har synliggjort svårigheten att nå alla chefer och behovet av att utveckla analysarbetet. Det systematiska kvalitetsarbetet är enligt

Jarl et al. (2008) ett effektivt redskap som utgår en kraftfull ideologisk styrning. Verksamhetscheferna fokuserar i sina beskrivningar av vikten på uppföljning av arbetet med matematikstrategin, vilket visar hur kvalitetsarbetet används som ett redskap för den ideologiska styrning och där ett fungerande kvalitetssystem uppfattas ge förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Ärlestig, 2010: Jfr Jarl et al, 2008). Verksamhetsbesöken som genomförts är också ett sätt som verksamhetscheferna följt upp matematikstrategin.

Styrning och ledning - skollärdarnivå

Rektorer och förskolechefer beskriver att arbetet med matematikstrategin på förvaltningsnivå – vid ledningsdagar och verksamhetsteam – framförallt handlat om information till förskolechefer och rektorer. Både förskolechefer och rektorer beskriver att arbetet med matematikstrategin utifrån ett styrnings- och ledningsperspektiv inte genomfyrat verksamhetsteamens och skolområdesteamens möten. Rektorer och förskolechefer uppfattar att förvaltningsnivån framförallt förväntar sig mål- och resultatuppföljning i arbetet med matematikstrategin, vilket också verksamhetscheferna poängterar. Detta kan tolkas som att verksamhetschefen genom att efterfråga uppföljning visar att den ideologiska styrningen är viktig, och där kontroll över verksamhetens resultat finns i fokus, vilket kan jämföras med fokuseringen på utvärdering som ett verktyg och ideologiskt styrmedel som Nihlfors (2003) och Jarl et al. (2008) beskriver. Detta visar på hur styrningen och ledningen av arbetet med matematikstrategin påverkas av vilket fokus ledningen har på mål- och resultatuppföljning (jfr Nihlfors, 2003). Genom fokus på utvärdering visar kommunens ledare att de i arbetet med matematikstrategin använder sig av ideologiska styrmedel i form av kvalitetsredovisningar och andra typer av uppföljningar, som exempelvis verksamhetsbesök (jfr Nihlfors, 2003: Jarl et al. 2008: Ärlestig, 2010).

Rektorer och förskolechefer beskriver att arbetet med matematikstrategin inte varit prioriterat i skolområdesteamen och verksamhetsteamerna i någon större utsträckning. Utifrån ett styrnings- och ledningsperspektiv kan detta uppfattas som att styrningen via matematikstrategin inte har genomfyrat ledningsmöten vare sig på verksamhetsnivå eller områdesnivå i någon större utsträckning. I alla fall har tydligheten kring detta arbete inte varit tillräcklig. Styrning och ledning är en komplicerad process att följa, beskriva och analysera som behöver en tydlig riktning och mottagare för att styrningen ska övergå till ledning av verksamheten (jfr Nihlfors, 2003). Detta kan kopplas ihop med det skolverket skriver i sin granskning från 1998, att målstyrning kräver ledarinsatser i alla processteg, som till exempel målformulering, genomförande och uppföljning och utvärdering.

Rektorer och förskolechefer beskriver hur de har prioriterat arbetet med matematikstrategin på olika sätt. Vissa rektorer har prioriterat matematikstrategin genom att ha mål eller någon form av handlingsplan kopplade till arbetet. Någon beskriver att skolan har vidareutvecklat arbetet med matematik genom att delta i matematiklyftet. Förskolecheferna beskriver att de möjliggjort möten mellan förskolor, skapat nätverk och möten mellan personal som har fokus på matematik. Detta visar att förskolechefer prioriterat arbetet med matematikstrategin genom att organisera verksamheten för att möjliggöra möten. Detta kan tolkas som att förskolecheferna via genomförande omvandlat matematikstrategin från ideologisk styrning till ledning (jfr Nihlfors, 2003).

Genom att använda matematikpiloter försöker förskolecheferna organisera spridningen av matematikstrategins arbete. Genom olika typer av mötesplatser och nätverk skapas förutsättningar för detta. Både rektorer och förskolechefer beskriver att förskolor och skolor deltagit eller deltar i skolverkets matematiklyft. Arbetet med matematiklyftet kan uppfattas som en ideologisk styrning från staten som syftar till att utbilda skolan och förskolans personal i matematik och som hänger ihop med kommunens ideologiska styrning genom matematikstrategin (jfr Jarl et al. 2008). Utifrån Jarl et al. (2008) har arbetet med matematikstrategin som ideologisk styrning underlättats av skolverkets utbildningsåtgärder som också kan ses som en ideologisk och ekonomisk styrning eftersom utbildning används från staten för att påverka lärarprofessionens kunskaper. Förskolechefer har också organiserat utbildningsinsatser på de egna enheterna som kan uppfattas som ett sätt att via ideologisk styrning påverka lärarnas profession. Andra förskolor har organiserat arbetet med matematikstrategin genom att alla avdelningar arbetar med samma område.

Styrning- och ledning – lärarnivå

Lärare uppfattar arbetet med matematikstrategin på olika sätt. Det kan utifrån det lärare beskriver konstateras att arbetet med matematikstrategin har hanterats olika. Det finns ingen enhetlig beskrivning kring arbetet, och det finns bland en del lärare en osäkerhet kring hur arbetet prioriterats av rektor och hur uppföljningsprocessen genomförts. Arbetet med matematikstrategin har på vissa skolor prioriterats medan andra skolor inte har det. Rektorsbyten har påverkat arbetet med matematikstrategin och visar vikten av rektors styrning och ledning i arbetet.

Lärare lyfter problematiken med rektorsbyten i relation till arbetet med matematikstrategin, vilket visar på vikten av ett stabilt ledarskap i relation till genomförandeprocesser (jfr Nihlfors, 2003). Lärares uppfattning om att rektorsbyten påverkat arbetet med matematikstrategin visar på vikten av att

styrning förutsätter ledning och där ledningen är en del av styrningen (jfr Nihlfors, 2003). Lärares beskrivningar kring detta stämmer överrens med de beskrivningar verksamhetscheferna gör i anslutning till hur långt skolor har kommit och hur prioriteringen sett ut i arbetet med matematikstrategin.

Ledningen har med skolans organisation att göra (jfr Nihlfors, 2003). Flera lärare vet inte hur arbetet med matematikstrategin organiserats på skolan. När det gäller hur lärare uppfattar att rektor skapat förutsättningar för arbetet med matematikstrategin handlar det om att rektor varit tydlig och avsatt tid för arbetet. Ledningen har försökt organisera verksamheten så att det skapas förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Nihlfors, 2003). Vissa rektorer har gett i uppdrag till matematikansvariga att arbeta utifrån matematikstrategin vilket visar att den ideologiska styrningen har transformerats till genomförande via att ledningen delegerat arbetsuppgifter (jfr Nihlfors, 2003). Ledningen använder organisationen för att skapa förutsättningar för arbetet med matematikstrategin (jfr Nihlfors, 2003).

Styrning- och ledning - förskollärarnivå

Förskollärarna beskriver hur organiseringen av verksamheten påverkats av införandet av matematikstrategin. Förskollärare uppfattar att förskolechefer organiserat verksamheten genom att använda matematikpiloterna på olika sätt. Vissa matematikpiloter har fått ansvar för arbetet med matematikstrategin vilket innebär att den ideologiska styrningen via matematikstrategin övergått till genomförandefas där förskolechefer via sin ledning gett förutsättningar för arbetet med strategin (jfr Nihlfors, 2003). Förskollärarnas beskrivning av organiseringen av arbetet med matematikstrategin ger en bild av att förskolecheferna prioriterat arbetet med matematikstrategin. Förskolecheferna har skapat tid och mötestillfällen för matematikpiloterna som fått mandat att organisera arbetet med matematik på enheten. Denna beskrivning kan tolkas som att både den ideologiska styrningen men också den ekonomiska styrningen på enheten har används för att skapa förutsättningar för arbetet med matematiken (jfr Nihlfors, 2003; Jarl et al. 2008). Samtidigt lyfter förskollärarna svårigheterna att få vikarier för att arbeta med matematikstrategin.

Förskollärarna menar att uppföljning och utvärdering genomförs kontinuerligt. Vilket kan tolkas som att uppföljning och utvärdering används som verktyg för att säkerställa att den ideologiska styrningen kring matematikstrategin fungerar (jfr Jarl et al. 2008). Genom att använda sig av reflektioner och dokumentationer som lämnas in säkerställs att arbetet med matematikstrategin genomförs. Andra förskollärare vet inte hur uppföljningsprocessen genomförts, och någon menar att uppföljningsprocessen varit bristfällig.

Det som kan konstateras utifrån förskollärarnas beskrivning är att den ideologiska styrningen via matematikstrategin har inneburit en ökad medvetenhet bland de verksamma i förskolan angående matematik i förskolan. En ideologisk styrning som har omvandlats till ledning via genomförandefasen (jfr Nihlfors, 2003). Styrningen från förskolecheferna har i huvudsak omfattat att organisera verksamheten så att det finns möjlighet för förskolans personal att utveckla sin kompetens inom matematikens områden. Utvärderingen visar att förskolechefer har utsett ansvariga på förskolorna för att driva arbetet med matematiken på enheterna. Det har handlat om att skapa mötestrukturer, organisera olika former av nätverk för att möjliggöra kollegial samverkan, samt att efterfråga utvärderingar och resultat av satsningen.

Sammanfattande tankar

Sammanfattningsvis visar utvärderingen av hur styrning och ledning fungerat i arbetet med matematikstrategin på både positiva delar och delar som behöver utvecklas. Under projektiden har utvecklingsområden identifierats inom fokusområdet *Styrning och ledning* samt åtgärder vidtagits exempelvis införandet av resultatdialoger. I vissa fall har den ideologiska styrningen fungerat, där arbetet med matematikstrategin via ledarskapet har inneburit en utveckling av verksamhetens undervisning inom området. I andra fall har den ideologiska styrningen via matematikstrategin inte inneburit utveckling av verksamhetens arbete med matematiken. Viktiga aspekter som har lyfts fram i detta avseende är byte av skolledare och andra prioriterade utvecklingsområden som skolledaren valt att satsa mer resurser på.

Tydligheten kring arbetet med matematikstrategin från förvaltningsnivå, är något som både skolledare och lärare lyfter som viktiga aspekter att utveckla. Matematikstrategin har inte diskuterats i någon större utsträckning vid vare sig verksamhetsteam eller områdesteam, utan det har rört sig om information. Utvärderingar har framförallt lämnats in skriftligt via det systematiska kvalitetsarbetet och matematikstrategins dokumentationsmall. Verksamhetsbesöken upplevs som positiva av samtliga nivåer och kan beskrivas som en del i den ideologiska styrningen från förvaltningen.

Det finns en variation mellan hur olika skolledare prioriterat arbetet med matematikstrategin. Vissa rektorer och förskolechefer har på ett tydligt sätt organiserat verksamheten så att den har getts förutsättningar att utvecklas utifrån matematikstrategins intentioner. Skolledare lyfter även arbetet utifrån matematiklyftet som viktigt för verksamhetens utveckling. Andra skolledare har inte prioriterat arbetet med matematikstrategin och därmed har strategin inte övergått till ledning via genomförandefasen.

Projektledarens/matematikutvecklarens reflektioner

Implementeringsinsatserna från projektledaren, tillika matematikutvecklaren, utgjordes av fyra föreläsningstillfällen om Matematikstrategin och dess Stödmaterial, tre på våren och en i slutet av augusti 2012. Målgrupp var rektorer, förskolechefer och matematikpiloter. Projektledaren har även under 2012 inbjudits att presentera Matematikstrategin till samtliga F-6 rektorer, vid skolchefens ledardagar samt till BUN. När det gäller förvaltningsnivån och verksamhetsnivån har skolchef, verksamhetscontroller och samtliga verksamhetschefer deltagit i arbetet med framtagandet av strategidokumentet via kontinuerligt träffar där de informerats och varit medskapande om dess innehåll och struktur. Därutöver har dokument initialt och under varje läsår skickats till samtliga ledare och de av ledarna angivna matematikpiloterna via mail samt att materialet funnits tillgängligt via intranätet.

Det specifika i denna kompetensutvecklingsinsats är själva konceptet, hur utvecklingsarbetet förväntas genomföras. Förvaltningsnivån styr och stödjer process och fokusområden, enheterna bedriver självständigt kompetensutvecklingsinsatsen med hjälp av ett anpassat *Stödmaterial*. Via stödmaterialet får enheterna stöd i att beskriva ett nuläge, organisera och planera för åtgärder på enhets- och individnivå samt analysera resultatet av enhetens beslutade åtgärder. I stödmaterialet framgår även litteratur att utgå från i arbetet med att utveckla fokusområdena *varierad undervisning, formativ bedömning* och *kollegial samverkan*. Utifrån verksamhetsbesöken är min bild att den föreslagna litteraturen i Stödmaterialet fungerat väl enligt enheternas representanter vid mötena. Vid ett möte lyftes från en förskola att boken *Tal och tanke* var för grundskoleinriktad, men den används även på förskolläraryrket vilket var ett skäl till valet av den boken. Stödmaterialet är framtaget av projektgruppen och finns initialt i två olika versioner, ett för förskolan och ett för övriga verksamheter.

Vid jämförelse av andra större satsningar skiljer sig denna satsning troligtvis framförallt ur ett kostnadsmässigt/ ekonomiskt perspektiv. Medel har avsatts för kostnad för projektledning, vilket totalt har utgjort 20 % av tjänst för matematikutvecklaren. Huvuddelen av de 20 % har bestått av deltagande i SKL:s matematiksatsning. Vid framtagandet av Matematikstrategin var det 50 % under ett halvår. Matematikutvecklaren har under 2012-2015 tillika varit kommunens kontaktperson för SKL: projektet vilket krävt tid i form av planeringsdagar inför nätverksträffar. Därutöver har kontaktpersonsuppdraget krävt tid när det gäller deltagande i nätverksträffar, samordning, missivskrivning m.m. Detta innebär att Matematikstrategin som sådan haft ytterst lite resurser avsatt i form av tid för projektledning. Det har varit möjligt att anordna

föreläsningar, en om intensivundervisning och dessförinnan en om formativ bedömning, men den senare avbokades eftersom delar av verksamheten signalerade om att annat arbete behövde prioriteras. Därutöver tillkommer resurser i form av *tid* som alla berörda via satsningen använt på alla nivåer det vill säga från politiken till lärarnivån.

Min uppfattning är att de enheter som fullt ut arbetat med Matematikstrategin med hjälp av dess Stödmaterial lyckats väl med att rektor/förskolechef tillsammans med sina matematikpiloter planerat och genomfört kompetensutvecklande aktiviteter på sin enhet. Strategidokumentet med tillhörande Stödmaterial har fungerat väl för de enheter som prioriterat att arbeta med den, vilket även framförts av rektorer/förskolechefer och matematikpiloter vid verksamhetsbesöken. Initialt framkom en osäkerhet om fokusområdena *varierad undervisning* och *formativ bedömning* från förskolans perspektiv, vilket medförde att projektgruppen kompletterade förskolans Stödmaterial med förklarande text. Förskolorna har under projekttiden utvecklat sin förståelse och användning av begreppen och barnens lärande, vilket tydligt framkommer i inrapporterat Stödmaterial och vid verksamhetsbesöken.

Verksamhetsbesök har skett under 2014 och 2015, ett forum där BUN:s ordförande, vice ordförande, skolchef, verksamhetscontroller, verksamhetschefer, verksamhetsutvecklare och matematikutvecklare träffat enheternas ledare och matematikpiloter. Besöken har skett områdesvis och samtalen har utgått från enheternas arbete med Matematikstrategin. Verksamhetsbesöken har av samtliga deltagande parter, på alla fyra nivåer, varit mycket uppskattade.

När det gäller specifikt styrning och ledningsperspektivet överensstämmer en del av mina reflektioner med sådant som uppmärksammats inom ramen för SKL:s matematiksatsning PISA 2015 och därigenom dokumenterats i de årliga rapporterna. Mer specifikt menar jag att kombinationen av Matematikstrategin och deltagandet i SKL satsningen har satt fokus på *Styrning och ledning* och uppmärksammat behovet av att utveckla styrning och ledning mellan förvaltningens ledningsnivåer. Flertal åtgärder har initierats och pågår såsom resultatdialog, framtagande av förväntansdokument och processer kring analysarbete.

I SKL satsningen har vi även fått möjligheten att jämföra oss med andra kommuner. En aspekt som kan ses ur ett ledningsperspektiv är att det i jämförelse med en del andra kommuner förefaller finnas en ”kultur” av enheternas möjligheter att avstå att delta i av förvaltningen organiserade kompetensutvecklingsåtgärder. Detta är något som kan problematiseras utifrån ett likvärdighetsperspektiv.

Matematikstrategin sammanföll med inledningen av en större omorganisation, vilket kan ha haft negativ påverkan på Matematikstrategin, samtidigt som den

gett värdefull insikt om behovet av utvecklingsaspekter när det gäller styrning och ledning mellan förvaltningens olika ledningsnivåer. I samband med inledande projektgruppsmöten framkom, som jag tolkar det, att verksamhetsutvecklare fick rollen av en mediator mellan skolledare som var missnöjda med hur deras synpunkter och behov av stöd tillvaratogs av förvaltningsledning i samband med omorganisationen, detta kombinerat med en krävande Matematikstrategi som förutsatte att varje skolledare organiserade och utvecklade matematikundervisningen. Verksamhetsutvecklare var initialt inte trygga med sitt uppdrag i projektgruppen. Detta tolkar jag som att verksamhetscheferna inte kommunicerat Matematikstrategin med sina rektorer/förskolechefer och verksamhetsutvecklare. Detta kan även ses vara en brist från min sida då jag förutsatte att verksamhetscheferna som varit med under framtagandet av strategidokumentet även skulle sprida dess innehåll och förväntningar inom och utifrån sin ledningsnivå.

Ytterligare en aspekt som inte direkt påverkat enheternas arbete med Matematikstrategin men som synliggjorts allteftersom är SKL satsningen i förhållande till strategins projektorganisation. Det medförde att SKL gruppen med representation från alla nivåer, politiker, skolchef, rektor och lärare blev ett forum för matematik jämte styrgruppen. Det blev otydligt var SKL åtaganden skulle hanteras eftersom de var av skiftande art, allt från mer konkreta frågor som intensivmatematik till frågor om ledning och styrning. Det innebar senare att en del konkreta åtaganden direkt blev projektgruppens uppdrag men att andra förväntades bearbetas i andra forum exempelvis frågor om systematiskt kvalitetsarbetet och ledningsfrågor.

Enligt den information som inkommit vid verksamhetsbesök ser arbetsprocessen som sådan fungera väl med stödmaterialet, men endast då rektor/förskolechef prioriterat arbetet. Betydelsen av att verksamhetsnivån det vill säga verksamhetschef och verksamhetsutvecklare tydliggör förväntningar och ansvar på rektorer/förskolechefer gör skillnad. I en av verksamheterna blev skillnaden mycket påtaglig mellan år ett och år två.

Min slutsats är att Matematikstrategin som styr- och processtöd till enheterna kan utgöra en modell för skolutveckling. Den kan även beskrivas som en kostnadseffektiv flerårig satsning om man bortser från den tid som lagts ner av alla berörda. En liknande struktur kan appliceras på andra utvecklingsområden men för större effekt och ur ett likvärdighetsperspektiv bör styrning och ledning utvecklas genom att bli tydligare genom uttalade förväntningar och uppföljningar på alla nivåer och mellan alla nivåer.

Referenser

- Cervantes, S. (2016). *Förskola på vetenskaplig grund – Förskolechefer och ledningsstöds beskrivningar av arbetet med vetenskaplig grund i förskolans praktik ur ett nyinstitutionalistiskt perspektiv*, Barn- och utbildningsförvaltningens Forskningsrapportserie 2016:01, Luleå kommuns tryckeri
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London and New York: Routledge.
- Håkansson, J. (2011). *Synligt lärande: presentation av en studie om vad som påverkar elevers studieresultat*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Jarl, M, Kjellgren, H, Quennerstedt, A. (2008) *Förändringar i skolans organisation och styrning* s. 23-48 i Pierre (2008) *Skolan som politisk organisation*, Gleerups, Malmö
- Johansson M (2009) *Lyfta matematiken. Hållbar skolutveckling för skolledare, lärare och elever*, Barn- och Utbildningsförvaltningens Forskningsrapportserie, 2009:01, Luleå kommuns tryckeri
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Luleå kommun, 2012. *Matematikstrategi 2012-2015*. Från: <http://www.lulea.se/download/18.755a19e113caa2aea61dcc1/1361267785987/1ulea-matematikstrategi.pdf>
- Matematikdelegationen. (2004). *Att lyfta matematiken intresse, lärande, kompetens* : Betänkande (Statens offentliga utredningar, 2004:97). Stockholm: Fritzes offentliga publikationer
- McKinsey & Company, (2007). *How the world's best-performing school system come out on top*. Från <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-best-performing-schools-come-out-on-top/>
- McKinsey & Company, (2010). *How the world's most improved school systems keep getting better*. Från <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/>
- Nihlfors, E. (2003). *Skolchefen i skolans styrning och ledning*, Uppsala universitet.
- Pierre Jon (2008) *Decentralisering, styrning och värdekonflikter i skolan*, s 9-22 i Pierre (2008) *Skolan som politisk organisation*, Gleerups, Malmö.
- SKL, (2009). *ANALYS Öppna jämförelser Konsten att nå resultat – erfarenheter från framgångsrika skolkommuner* . Från: <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-487-9.pdf?issuusl=ignore>
- Skolinspektionen, (2009) Rapport 2009:5. *Undervisning i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet*. Stockholm.
- Skolverket (1998) *Nationella kvalitetsgranskningar 1998, Rektor som styrfunktion i en decentraliserad skolorganisation*, Skolverkets rapport nr 160, Skolverket, Liber, Stockholm
- Skolverket, (2014b). *Grundskolan i internationella mätningar*. Rapport: 407, 2014. Stockholm: Skolverket. Från www.skolverket.se/publikationer?id=3263
- Skolinspektionen (2014). *Årsrapport. Från huvudmannen till klassrummet – tät styrkedja viktig för förbättrade kunskapsresultat*. Skolinspektionens erfarenheter och resultat från tillsyn och kvalitetsgranskning. Från <http://www.skolinspektionen.se/globalassets/publikationssok/regeringsrapporter/arsrapporter/arsrapport-2014.pdf>

- Skolverket, (2003). *Lusten Att Lära: Med Fokus På Matematik* : Nationella Kvalitetsgranskningar 2001-2002. Stockholm: Skolverket. Från www.skolverket.se/publikationer?id=1148
- Skolverket, (2014). *Grundskolan i internationella mätningar*. Rapport: 407, 2014. Stockholm: Skolverket. Från www.skolverket.se/publikationer?id=3263
- Skolverket, (2015). *Skolverkets lägesbedömning 2015*. Rapport: 421, 2015. Stockholm: Skolverket. Från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=3432>
- Sou (2004:116) Skolans ledningsstruktur. Om styrning och ledning i skolan. Betänkande av Utredningen om skolans ledningsstruktur. Statens offentliga Utredningar, Fritzes, Stockholm
- Sou (1988:20) en förändrad ansvarsfördelning och styrning på skolområdet. Betänkande från beredningen om ansvarsfördelning och styrning på skolområdet, Utbildningsdepartementet, Stockholm
- Ärlestig Helene (2011) *Kvalitetsredovisningens betydelse för skolans interna arbete* s.175-193. I Höög Jonas & Johansson Olof (2011) *Struktur, kultur, ledarskap – förutsättningar för framgångsrika skolor*, Studentlitteratur, Lund