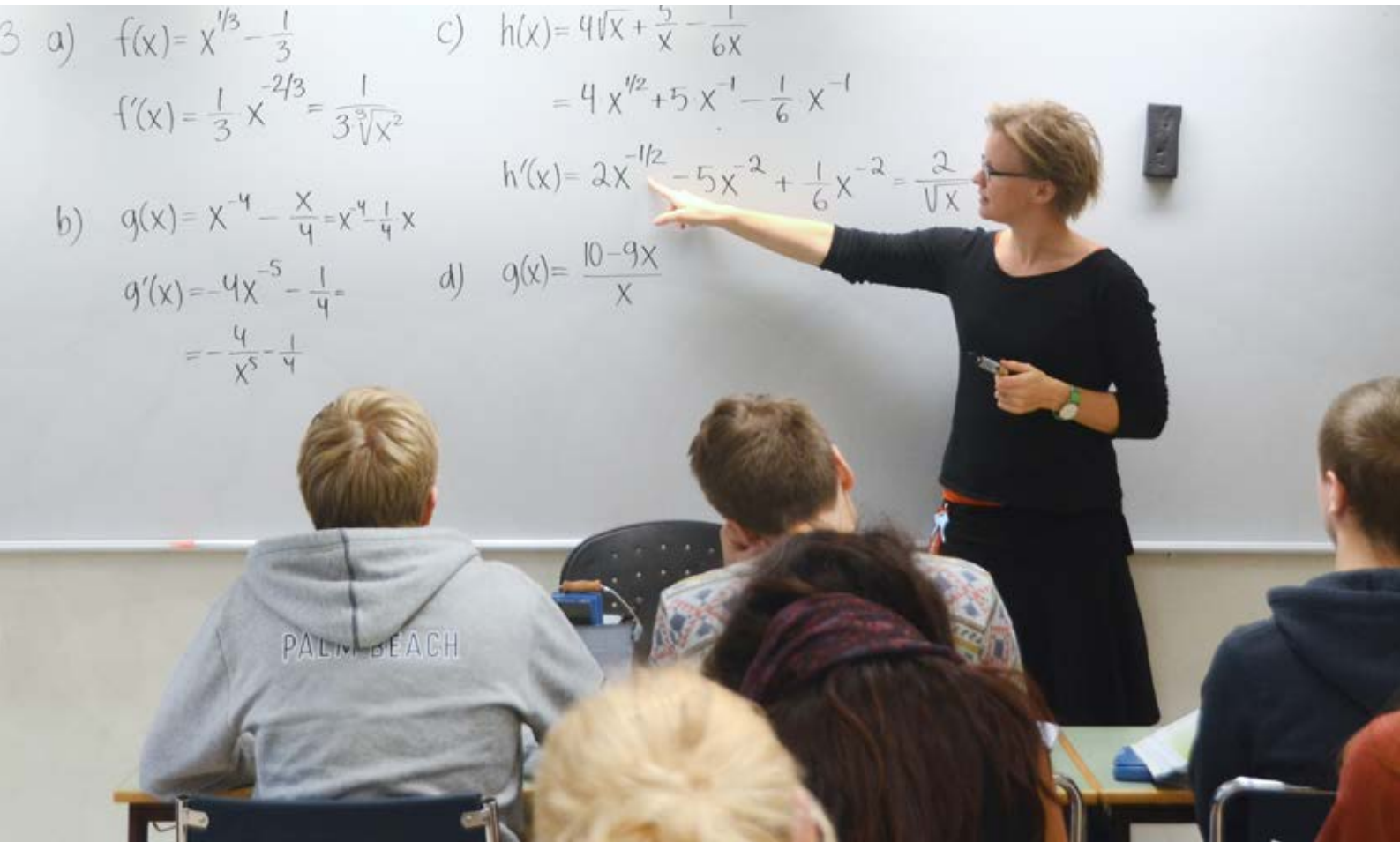


# Planera och organisera för kollegialt lärande



ISBN: 978-91-7559-228-2

Grafisk form: Typisk form och AB Typoform

Foto: Elke Welzbacher och Lena Katarina Johansson

Skolverket 2017



## Välkommen till Matematiklyftet!

Inför arbetet med Matematiklyftet kan det finnas många frågor som behöver diskuteras och beslutas. I det här diskussionsunderlaget finns det dels information om Matematiklyftet och dels frågor som är tänkta att vägleda och underlätta för huvudman, rektor och förskolechef i arbetet med att organisera för kompetensutvecklingsinsatsen. Lycka till!



## Innehåll

Matematiklyftet 5

Kompetensutvecklingsmodell och material 6

Målet med Matematiklyftet 10

1. Skapa delaktighet och gör prioriteringar 11

2. Analysera nuläget 12

3. Skapa grupper 13

4. Välj moduler 14

5. Välj handledare 15

6. Organisera deltagarnas och handledarens tid 17

7. Informera och skapa engagemang 18



## Matematiklyftet

**Vad:** Kompetensutvecklingsinsats i didaktik för lärare som undervisar i matematik och för förskollärare som arbetar med matematik i förskola eller förskoleklass.

**Hur:** Kollegialt lärande med stöd av handledare och material på Lärportalen. Materialet diskuteras, aktiviteter planeras och prövas därefter i den egna verksamheten.

**Varför:** Stärka och utveckla kvaliteten i undervisningen för att nå en god måluppfyllelse.

**Var:** Insatsen organiseras av rektor eller förskolechef och genomförs lokalt på den egna skolan eller förskolan. Insatsen är tätt knuten till lärarnas och förskollärarnas ordinarie arbete.

**För vem:** Lärare som arbetar i:

- grundskola
- grundsärskola
- sameskola
- specialskola
- gymnasieskola
- gymnasiesärskola
- kommunal vuxenutbildning
- särskild utbildning för vuxna

samt lärare och förskollärare som arbetar i:

- förskola
- förskoleklass.

## Kompetensutvecklingsmodell och material

Matematiklyftet är en kompetensutvecklingsinsats som genomförs kontinuerligt under en längre tid och med stöd av en handledare. Rektor och förskolechef har en viktig uppgift att, tillsammans med huvudman, skapa organisatoriska förutsättningar för insatsen. Hur ofta och när man ses för kollegiala träffar, bestäms av rektor och förskolechef i samverkan med lärare och förskollärare. Tanken är att Matematiklyftet genomförs på arbetstid.

Som stöd för insatsen finns ett webbaserat material, fritt tillgängligt, på Lärportalen.

<http://larportalen.skolverket.se>

Materialet är indelat efter skolform och presenteras i så kallade moduler. Modulerna, som är kärnan i Matematiklyftets kompetensutvecklingsmodell, är framtagna i samarbete med drygt tjugo lärosäten samt Nationellt centrum för matematikutbildning (NCM). Modulerna baseras på kurs och ämnesplaner, forskning om lärande och undervisning i matematik samt analyser av svenska elevers resultat i nationella och internationella undersökningar.

Kompetensutvecklingsmodellen bygger på att kollegor diskuterar undervisningssituationer och didaktiska frågor, lyfter upp problem och svårigheter, kritiskt granskar både andras och sin egen undervisning samt ger och får återkoppling från kollegor. Modellen har starkt stöd i forskning om skolutveckling och kompetensutveckling för yrkesverksamma.

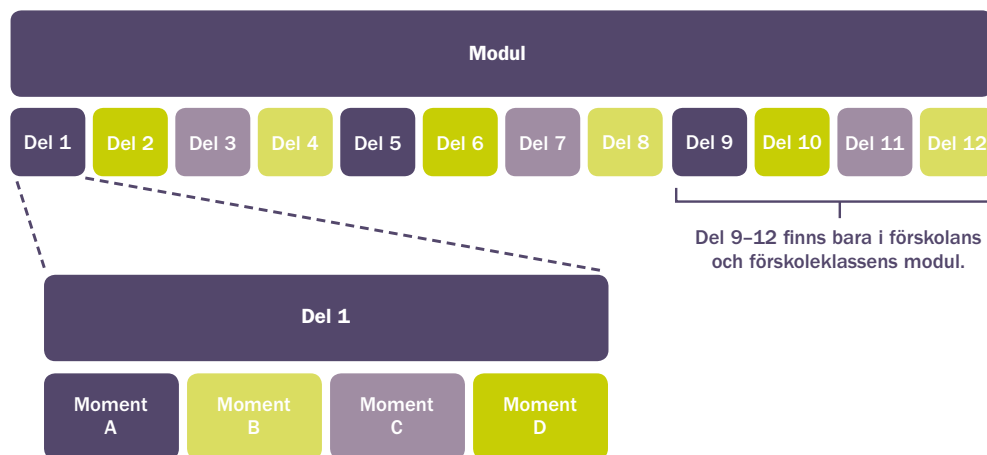
### Handledare stödjer vid de kollegiala träffarna

Vid de kollegiala träffarna leds diskussionerna av en handledare. Handledaren är en person som stödjer lärarna i att fokusera på och samtala om de matematikdidaktiska frågeställningarna som finns i modulerna. Vidare stödjer handledarna lärarna i att reflektera över sitt eget lärande.

## Delar och moment

Varje modul består av åtta delar, förutom förskolans och förskoleklassens moduler som har tolv delar. Varje modul har en röd tråd vilket innebär att modulens delar ska läsas i ordning, från första till sista delen.

Varje del är indelad i fyra moment: A, B, C och D.



### MOMENT A – individuell förberedelse

I moment A förbereder deltagaren sig individuellt inför den kollegiala träffen genom att ta del av det matematikdidaktiska materialet som finns i moment A på Lärportalen.

Tidsåtgång: 45–60 minuter

### MOMENT B – kollegialt arbete

Under denna kollegiala träff diskuteras innehållet som deltagarna tagit del av, utifrån det diskussionsunderlag som finns under flik B. Därefter planeras gemensamt en aktivitet som sedan genomförs i klassrummet eller barngruppen (moment C). Under den kollegiala träffen leder handledaren diskussionen.

Tidsåtgång: 90–120 minuter

### **MOMENT C – aktivitet**

I moment C genomförs aktiviteten/lektionen som planerades i moment B. Aktiviteten ska ingå i den ordinarie undervisningen. Om möjlighet finns kan deltagarna dessutom auskultera hos en kollega.

Tidsåtgång: ingår i den ordinarie undervisningen.

### **MOMENT D – gemensam uppföljning**

Under denna kollegiala träff diskuterar och reflekterar deltagarna tillsammans över den genomförda aktiviteten/lektionen, utifrån det diskussionsunderlag som finns i flik D. De ger återkoppling på varandras undervisning och avslutar med att sammanfatta det de lärt sig under arbetet med den aktuella delen. Vad har gått bra? Mindre bra? Vad kan utvecklas? Under den kollegiala träffen leder handledaren diskussionen.

Tidsåtgång: 45–60 minuter.

### **Tidsåtgång per modul**

Förskolans och förskoleklassens moduler tar cirka 45 timmar att genomföra. Det är lämpligt att träffas varannan eller var tredje vecka under en termin. Med den intensiteten sträcker sig modulen över tre terminer. Det innebär 24 träffar per modul.

Övriga moduler tar cirka 30 timmar att genomföra, det innebär 16 träffar per modul. Om deltagarna läser en modul per termin är det lämpligt att träffas varje vecka.

Dessutom innehåller modulerna aktiviteter som ska genomföras inom ramen för den ordinarie undervisningen.





### Så här går det till – moment A-D

Modellen bygger på forskning om effektiv kompetensutveckling. I Matematiklyftet får kollegor systematiskt och under en längre tid ses och reflektera över sin egen och andras matematikundervisning vilket ökar chansen till att nya undervisningsmetoder utvecklas och befästs.

#### Moment A – Individuell förberedelse

#### Moment B – Kollegialt arbete



#### Moment D – Gemensam uppföljning

#### Moment C – Undervisningsaktivitet

ILLUSTRATION: TOBIAS FLYGAR

## Målet med Matematiklyftet

Målet med Matematiklyftet är att utveckla undervisningskulturen och kulturen för kompetensutveckling.

Det innebär bland annat att

- lärarnas och förskollärarnas kunskap i matematikdidaktik utvecklas och befästs
- lärarnas och förskollärarnas lärande utmanas, fördjupas och befästs
- matematikundervisningen utgår från forskning och beprövad erfarenhet
- matematikundervisningen utvecklas utifrån lokala behov i en dynamisk lärandemiljö
- alla barn och elever ges förutsättningar att utvecklas mot de nationella mål som anges i skolans och förskolans styrdokument
- kollegialt lärande används
- rektor och förskolechef ger förutsättningar, synliggör och följer upp lärares och förskollärares lärande
- huvudman, rektor, förskolechef, lärare och förskollärare arbetar långsiktigt med kompetensutveckling utifrån lokala behov.

## 1. Skapa delaktighet och gör prioriteringar

I planering och organisering inför Matematiklyftet behöver man utgå från det systematiska kvalitetsarbetet och föra en dialog, både mellan huvudman och rektor eller förskolechef och mellan rektor eller förskolechef, handledare, lärare och förskollärare.

Rektor eller förskolechefs engagemang och delaktighet har stor betydelse för insatsens avtryck. De behöver organisera verksamheten så att deltagarna har möjlighet att prioritera arbetet med Matematiklyftet.

Dessutom behöver huvudmannen ge rektor eller förskolechef förutsättningar att prioritera.

Det finns många matematikhandledare som har erfarenhet av organisation, planering och genomförande av Matematiklyftet. Deras kunskaper kan tas tillvara i ett inledande planeringsarbete.



**Skolor måste motstå frestelsen att göra många bra saker om man ska nå fram till ett djupt lärande och en verklig förändring. För att lyckas krävs enligt Timperley att man fokuserar på ett eller få mål som är mest angelägna för den verksamhet man befinner sig i och inte springer på alla bollar.”**

*Forskning för klassrummet: vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet i praktiken. Skolverket (2013).*

### Frågor att diskutera

1. Hur ska vi planera och organisera det kollegiala lärandet mellan matematiklärare?
2. Vilken kunskap och erfarenhet behövs i planeringsarbetet? Vilken finns redan?
3. Vilka bör delta i arbetet?
4. Hur kan vi prioritera för att kunna fokusera på Matematiklyftet?

## 2. Analysera nuläget

För att veta vad som fungerar bra och mindre bra i verksamheten bör utvecklingsarbete bland annat utgå från lärares och förskollärares kompetensutvecklingsbehov, elevers kunskapsresultat och hur matematikundervisningen bedrivs. Analysera hur nuläget ser ut. Gör sedan en bedömning av vad som är särskilt angeläget att utveckla för att skapa bra förutsättningar för barns och elevers lärande i matematik.

### Frågor att diskutera

1. Vad vet vi om barnens och elevernas matematikkunskaper?  
Vad säger kartläggningar, utvärderingar och analyser?  
Vilka mönster kan urskiljas?
2. Hur ser matematikundervisningen/arbetet med matematik ut?
3. Vad behöver vi göra för att utveckla undervisningen och öka elevernas måluppfyllelse?
4. Hur kan Matematiklyftet följas upp och bevaras långsiktigt – på lärarnivå och på skolnivå?



### 3. Skapa grupper

Arbetet med det kollegiala lärandet behöver organiseras i grupper. Huvudman och rektor/förskolechef ansvarar för att dela in deltagarna i grupper som varken blir för stora eller för små.

Det går att tänka på flera sätt när grupperna skapas. Grupperna kan bestå av lärare/förskollärare från samma eller olika skolor/förskolor. På så sätt möjliggörs kollegialt lärande även om antalet deltagare i den egna verksamheten inte är tillräckligt många. Det är att föredra att alla i ett arbetslag eller lärarlag deltar.

Det är viktigt att alla lärare och förskollärare som deltar i arbetet kan genomföra alla moment: A, B, C och D. Kompetensutvecklingsmodellen förutsätter att alla deltagare har elever eller barn att undervisa annars behöver man fundera över hur moment C ska genomföras.

#### Frågor att diskutera

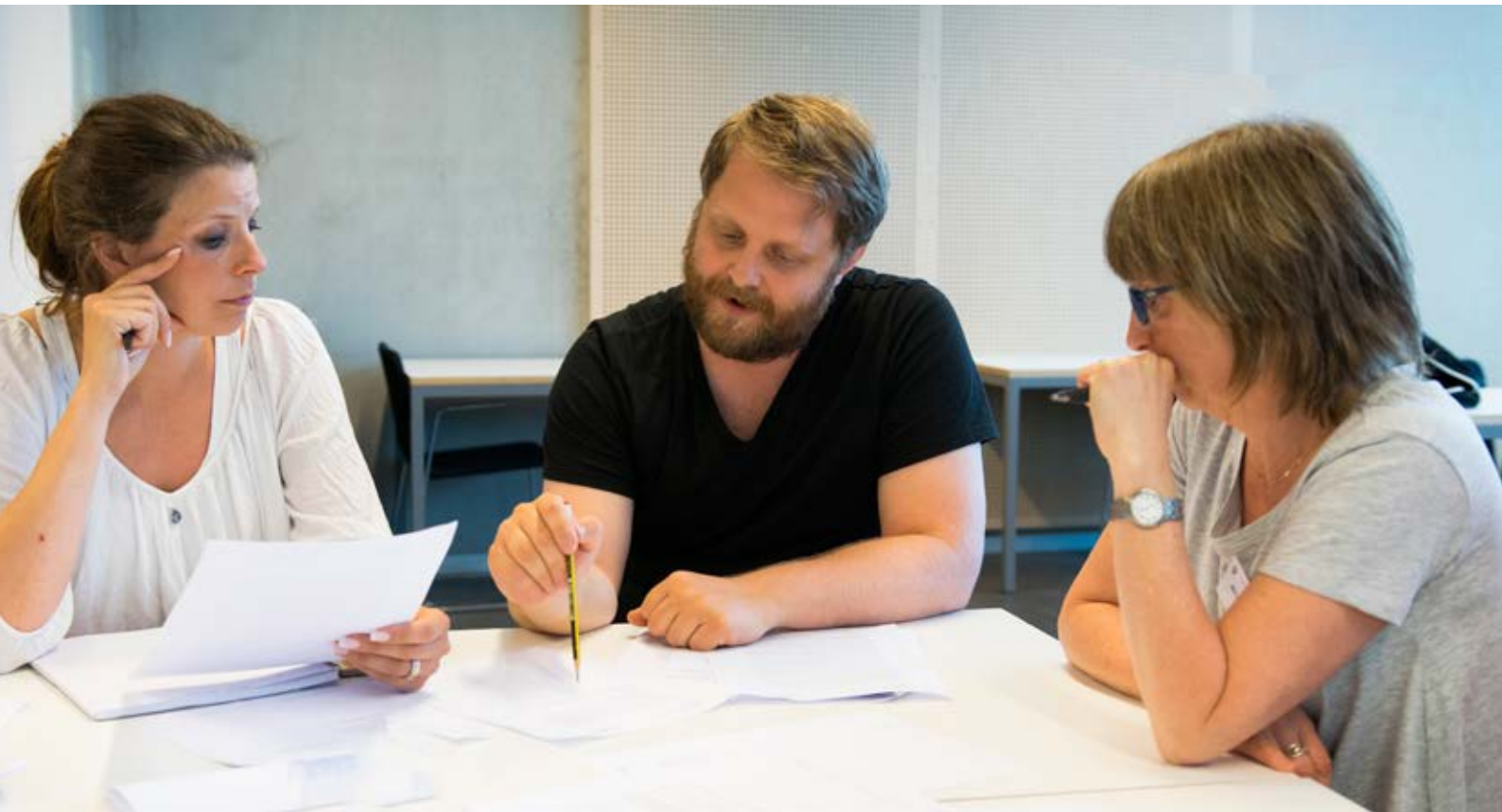
1. Vilka för- och nackdelar finns det med olika grupper av lärare eller förskolelärare?
2. Vilka befintliga grupper finns? Behöver vi skapa nya?
3. Finns det anledning att samarbeta med närliggande huvudmän, skolor och förskolor? Hur kan detta i så fall ske?
4. Hur planerar vi för de lärare och förskollärare som eventuellt inte deltar i Matematiklyftet?

## 4. Välj moduler

På Lärportalen finns över trettio moduler att välja mellan. Valet av modul bör göras i samverkan med huvudman, rektor eller förskolechef, lärare och förskollärare samt baseras på vad som framkom i analysen av nuläget.

### Frågor att diskutera

1. Vilka moduler passar våra behov bäst?
2. Hur kan gruppens sammansättning och behov påverka val av modul?
3. Vilka för och nackdelar finns det med att huvudmannen, rektorn/förskolechefen eller lärarna/förskollärarna väljer modul?
4. Vilken modul ska vi börja med? Vilken/vilka ska vi fortsätta med?



## 5. Välj handledare

Vid de kollegiala träffarna ska en person fungera som handledare i diskussionerna. Handledaren stödjer gruppen att fokusera på och samtala om de matematikdidaktiska frågeställningarna som finns i modulen. Handledaren ska framförallt bidra till det kollegiala lärandet i gruppen och det individuella lärandet hos deltagarna samt vägleda på Lärportalen.

På många skolor och förskolor finns det lärare och förskollärare som redan har kompetens att handleda det kollegiala lärandet. Det kan vara en kollega som går eller tidigare gått en handledarutbildning i Matematiklyftet eller annan handledarutbildning, en matematikhandledare från en annan skola, en utvecklingsledare, en förstelärare, lektor eller förskolechef.

Om man som huvudman får statsbidrag för att genomföra Matematiklyftet så finns följande villkor för handledarens kompetens angiven i föreskrifter och förordningen. Dessa kan fungera som utgångspunkt vid val av handledare även om man deltar utan statsbidrag.

Handledaren ska:<sup>1</sup>

- vara behörig att undervisa i ämnet matematik (legitimation i ämnet matematik)
- ha minst fyra års erfarenhet av att undervisa i matematik och
- bedömas vara en skicklig matematiklärare.

Att vara en skicklig matematiklärare innebär att matematikläraren.<sup>2</sup>

- har breda och gedigna kunskaper inom matematik och matematikdidaktik,
- har förmåga att sprida engagemang och intresse för matematik hos eleverna genom att göra undervisningen utmanande, spännande och stimulerande,
- har strävan att utifrån aktuell forskning inom områden med relevans för undervisningen medvetet och systematiskt utveckla elevens lärande, och
- har samverkat med andra lärare, tagit del av andras kunskaper och erfarenheter och delat med sig av sina egna.

1. 7 § förordning (2012:161) om statsbidrag för fortbildning av matematiklärare och för matematikhandledare.

2. 3 § Skolverkets föreskrifter om statsbidrag för matematikhandledare och matematik lärare (SKOLFS 2013:4)



### Frågor att diskutera

1. Vilka lärare eller förskollärare har handledarutbildning eller andra kunskaper om handledning och skulle kunna göra ett bra arbete som handledare?
2. Vilka för- och nackdelar finns med att handledaren handleder på den egna skolan eller förskolan?
3. Hur skulle eventuellt ett samarbete mellan skolor, förskolor eller huvudmän byggas upp?





## 6. Organisera deltagarnas och handledarens tid

För att arbetet med Matematiklyftet ska fungera behöver deltagarna tillräckligt med tid avsatt för att kunna genomföra alla moment i modulen. Kompetensutvecklingen sker på arbetstid och det är rektor eller förskolechef som organiserar så att det blir möjligt att genomföra den inom arbetstid. För lärare är utgångspunkten den kompetensutvecklingstid som finns inom lärares tjänst.

Huvudman och rektor eller förskolechef ansvarar för att schemalägga träffarna i moment B och D för deltagarna och handledaren samt avsätta tid för deltagarna att enskilt förbereda sig i moment A. Det är möjligt att använda tekniska lösningar – exempelvis videokonferenser – för moment B och D.

Handledaren kan behöva ytterligare tid för att förbereda och genomföra arbetet med modulerna och det kollegiala lärandet.

### Frågor att diskutera

1. Hur skapar vi förutsättningar för deltagarna att träffas regelbundet?
2. Hur informerar vi deltagarna om förutsättningarna för arbetet?
3. Hur skapar vi förutsättningar för handledare att genomföra sitt uppdrag?
4. Hur ofta och när ska avstämning mellan rektor/förskolechef och handledare ske?

## 7. Informera och skapa engagemang

För att Matematiklyftet ska lyckas måste deltagarna få tydlig information om dess syfte och vad insatsen innebär. Ramarna för arbetet behöver uttryckas och förväntningar på dem som deltar behöver tydliggöras.

Huvudman och rektor eller förskolechef behöver kommunicera och synliggöra vilka prioriteringar som görs men också visa engagemang samt kontinuerligt följa upp och stödja inför och under insatsen. Ett förslag kan vara att rektor eller förskolechef någon gång deltar vid en kollegial träff.

### Frågor att diskutera

1. På vilket sätt informerar vi om arbetet med Matematiklyftet och vad det innebär? Vilka ska informeras och när?
2. Hur skapar vi engagemang inför och under arbetet med Matematiklyftet?
3. Hur möjliggör vi ett långsiktigt arbete med kollegialt lärande på skolan eller förskolan?



Läs mer om Matematiklyftet  
<http://skolverket.se/matematiklyftet>



Besök Lärportalen  
[https:// larportalen.skolverket.se](https://larportalen.skolverket.se)





*Skolverket*

[www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)