



Dnr:2006:711

## **Slutrapport**

Kompetensutveckling för matematiklärare och matematikutvecklare genom drivande av nätverk

### **A. Basinformation**

Uppdragsgivare

Myndigheten för Skolutveckling  
Karlbergsvägen 77-81  
113 35 Stockholm  
Tel: 08-5277 8000  
Organisationsnummer: 202100-5406  
Kontaktperson: Kirsti Hemmi 08-5277 8165

Uppdragstagare

Högskolan i Halmstad  
Regionalt utvecklingscentrum, RUC  
Box 823  
301 18 Halmstad  
Tel: 035-167100  
Organisationsnummer: 202100-3203  
Kontaktperson: Heléne Pettersson Jangen 035-167771, 0703-927171

### **B. Genomförda insatser**

Det långsiktiga och övergripande syftet med detta projekt har varit att verka för ökad kvalitet i matematikundervisningen genom kompetensutveckling av redan verksamma matematiklärare och kommunala matematikutvecklare genom drivande av nätverk.

Genom nätverk mellan lärare på alla nivåer, kommunala matematikutvecklare, lärarutbildare och forskare har förutsättningar skapats för ett konstruktivt utbyte, stöd och stimulans för en långsiktig utveckling av matematikundervisningen i regionen.

Matematikutvecklarnas uppdrag har varit att verka som ledare för det lokala utvecklingsarbetet och fungera som länk till, och spridare av forsknings- och inspirationsmaterial.

Nätverkssamarbete har ägt rum under två år, 2007 – 2008, med lärare och matematikutvecklare i RUCs samverkanskommuner Ljungby, Båstad, Varberg, Falkenberg, Hylte, Laholm, Halmstad och Ängelholm samt med lärarutbildare och forskare vid Högskolan i Halmstad och Chalmers, Göteborgs Universitet.

Nätverkande har även skett på nationell nivå genom deltagande i konferenser och seminarier t ex Matematikbiennalen och möten vid NCM i Göteborg.

Utvecklingsarbetet inom matematiken har byggt på aktuella regionala behov och man har tillämpat ett processinriktat arbetssätt.

RUC på Högskolan i Halmstad har bistått regionens matematikutvecklare med tre ”stödben”. Det har bestått i att lyfta fram relevant forskning och aktuella utvecklingsarbeten om lärande och undervisning i matematik, att skapa möjligheter till erfarenhetsutbyte i matematikutvecklarnätverket kring utvecklingsarbete i matematik och att skapa verktyg för hur lokalt utvecklingsarbete i matematik kan planeras, genomföras och utvärderas.

Ovanstående har skett genom kompetensutvecklande insatser som biennaler, föreläsningar, seminarier, workshops, studiebesök, handledning om hand- & processledning, nätverksmöten och erfarenhetsutbyten. Stödet från RUC har underlättat och möjliggjort det lokala uppdraget.

## Sammanställning av aktiviteter

### Nätverksmöten

| Datum/Tid         | Aktivitet         | Plats                | Målgrupp             | Antal deltagare | Övrigt                              |
|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 23 april 2007     | Utvecklingsdialog | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna |                 |                                     |
| 25 maj 2007       | Utvecklingsdialog | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna |                 |                                     |
| 31 augusti 2007   | Erfarenhetsutbyte | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 8               |                                     |
| 23 november 2007  | Erfarenhetsutbyte | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 8               |                                     |
| februari 2008     | Erfarenhetsutbyte | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 9               |                                     |
| 16 maj 2008       | Erfarenhetsutbyte | NCM, Göteborg        | Matematikutvecklarna | 10              |                                     |
| 29 augusti 2008   | Erfarenhetsutbyte | Chalmers Göteborg    | Matematikutvecklarna | 12              | I samband med seminarium            |
| 19 september 2008 | Erfarenhetsutbyte | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 10              | I samband med handledningstillfälle |
| 24 oktober 2008   | Planeringsmöte    | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 10              |                                     |

### Seminarier/föreläsningar

| Datum/<br>Tid        | Aktivitet   | Plats                 | Målgrupp   | Antal<br>deltagare | Övrigt |
|----------------------|---|-----------------------|--|--------------------|--------|
| 29 maj<br>2007       | Seminarium med Pernilla Nilsson och Malin Lindwall- "Att inspirera till matematik och NO"   | Högskolan i Halmstad  | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor |                    |        |
| 15 augusti<br>2007   | Föreläsning med Ulla Öberg-" Sluta räkna, börja se"   | Almers skola, Varberg | Matematikutvecklarna                                   |                    |        |
| 18 september<br>2007 | Föreläsning med Birgitta Garne och Astrid Pettersson- "Språk och matematik"                 | Varberg               | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor |                    |        |
| 27 november<br>2007  | Föreläsning med Lena Trygg- "Familjematte"  | Halmstad              | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor |                    |        |
| Mars 2008            | Föreläsning med PRIM-gruppen- " Bedömning av kunskaper och kompetens"                       | Högskolan i Halmstad  | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor |                    |        |
| April 2008           | Föreläsning med P-O Bentley-"Är svenska elever sämre i matematik än elever i andra länder?" | Högskolan i Halmstad  | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor |                    |        |
| 13 augusti<br>2008   | Föreläsning med Sten Rydh   | Almers skola, Varberg | Matematikutvecklarna + personal, Varbergs kommun       | 50                 |        |
| 29 augusti<br>2008   | Seminarium med Pernilla Nilsson och Ann-Marie Pendrill                                      | Chalmers Göteborg     | Lärarytbildare + Matematikutvecklarna                  | 12                 |        |
| 2 december<br>2008   | RUC-seminarium med matematikutvecklarna - "Att sprida kunskap om lustfylld matematik"       | Högskolan i Halmstad  | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor | 105                |        |
| 9 december<br>2008   | RUC-seminarium med Eva Stina Källgården   | Högskolan i Halmstad  | Matematikutvecklarna + personal från halländska skolor | 90                 |        |

### Handledningstillfällen

|                   |  |                      |                      |    |                            |
|-------------------|--|----------------------|----------------------|----|----------------------------|
| 19 september 2008 | Handledning 1 med Anki Wennergren, lektor vid Högskolan i Halmstad | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 10 | I samband med nätverksmöte |
| 21 november 2008  | Handledning 2 med Anki Wennergren, lektor vid Högskolan i Halmstad | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 10 |                            |
| Januari 2009      | Handledning 3 med Anki Wennergren, lektor vid Högskolan i Halmstad | Högskolan i Halmstad | Matematikutvecklarna | 10 |                            |

### Övriga aktiviteter

|                            |                    |           |                      |  |  |
|----------------------------|--------------------|-----------|----------------------|--|--|
| 31 januari-1 februari 2008 | Matematikbiennalen | Stockholm | Matematikutvecklarna |  |  |
|----------------------------|--------------------|-----------|----------------------|--|--|

## C. Uppnådda effekter

Förutsättningarna att lyckas med arbetet för att nå projektets syfte och mål har på kommunal nivå varierat under de två åren. Några kommuner i regionen har inte ansett sig ha ekonomiskt utrymme för en matematikutvecklarfunktion hela projektperioden.

Genom RUC på Högskolan i Halmstad har regionens matematikutvecklare fått de viktiga och önskvärda verktygen i process- och handledarkunskap som de efterfrågat för att lyckas med sitt uppdrag. En viktig framgångsfaktor för våra matematikutvecklare har varit den ökade förmågan att kunna avgränsa och tydliggöra sin roll, att leda kollegor i utvecklingsarbete och att kunna hantera framgång likväl som motstånd i lärargrupperna under projektets gång.

Samtliga matematikutvecklare i regionen ger uttryck för att just detta stöd har utvecklat deras förmåga att kunna leda processarbete lokalt.

Projektsatsningen har för matematikutvecklarna innehållit en blandning av inspiration och erfarenhetsutbyte kring metodval, samband språk – matematik, samtal kring matematiksvårigheter, mål och bedömning, nya målen i årskurs 3, läromedel, alternativa läromedia, upplevelsematematik, Familjematte, Learning Study i matematik, matematikverkstad & process- och handledarkunskap.

Genom det regionala nätverket har matematikutvecklarna kunnat pröva och sprida idéer för förbättring och utveckling av matematikundervisningen och för att långsiktigt kunna öka måluppfyllelse i regionens skolor. Nätverket har fungerat som ett kollektivt bollplank, en inspirationskälla och en mötesplats för erfarenhetsutbyte kring ämnestoretiska och didaktiska frågor.

Två år är dock en förhållandevis kort period och för kort för att kunna identifiera direkta förbättringar via nationella prov- och betygsresultat i regionens skolor.

Genom att satsningen på matematikutveckling i regionen har beskrivits och dokumenterats på RUCs och NCMs hemsida så har projektet synliggjorts och detta har i sin tur lett till att legitimiteten för matematikutvecklarrollen har ökat. Slutseminariet och matematikutvecklarnas workshops den 2 december för 105 matematiklärare i regionen visar på att många känner till att de finns och är intresserade av vad de har att berätta.

Projektet har lyckats fläta samman teori och praktik genom ett underifrånperspektiv där matematikutvecklarna har haft en nära och kontinuerlig kontakt med sina lärargrupper och deras behov av kompetensutveckling lokalt. De har sedan kunnat lyfta detta till nästa nivå genom erfarenhetsutbyte i det regionala nätverket kombinerat med ett stöd uppifrån via RUC till forskning och lärarutbildning.

## **D. Framtiden**

Den internationella undersökningen, TIMSS, visar för tredje gången i rad att svenska elever blir sämre i ämnet matematik. Detta talar för en fortsatt satsning på fortbildning och kompetensutveckling av matematiklärare.

En önskan finns från våra samverkanskommuner att få fortsätta satsningen på kommunala matematikutvecklare och det regionala nätverkssamarbetet med RUC på lärarutbildningen vid Högskolan i Halmstad.

Vi ser RUC som en viktig länk då det gäller skolutveckling både regionalt och nationellt. Mötet mellan akademi och verksamhet, teori och praktik, forskare och yrkesverksamma lärare är av största vikt för att ökad förståelse och utveckling ska komma till stånd.

Halmstad  
2008-12-21

Heléne Pettersson Jangen  
Utvecklingsledare  
Regionalt utvecklingscentrum, RUC  
Sektionen för Lärarutbildning  
Högskolan i Halmstad Box 823  
301 18 Halmstad  
Tel: 035-167771  
Mobil: 0703-927171  
E-post [helene.pettersson\\_jangen@hh.se](mailto:helene.pettersson_jangen@hh.se)