

# SKOLVERKET GÅR EMOT HÖGSKOLORNAS ÖNSKEMÅL OM FÖRKUNSKAPER I FYSIK OCH MATEMATIK

Anne-Sofie Mårtensson, Högskolan i Borås &  
Christian Karlsson, Sigrid Rudebecks gymnasium

Granskning av inkomna remissvar, matematik och  
fysik på naturvetenskapsprogrammet i Gy 2011

Skrift nr 1:2010  
ISSN 1404-0905  
ISBN 978-91-85659-59-3



HÖGSKOLAN I BORÅS  
INSTITUTIONEN FÖR PEDAGOGIK



# **SKOLVERKET GÅR EMOT HÖGSKOLORNAS ÖNSKEMÅL OM FÖRKUNSKAPER I FYSIK OCH MATEMATIK**

**Granskning av inkomna remissvar, matematik och  
fysik på naturvetenskapsprogrammet i Gy 2011**

Skrift nr 1:2010  
ISSN 1404-0905  
ISBN 978-91-85659-59-3

**Anne-Sofie Mårtensson  
Högskolan i Borås**

**Christian Karlsson  
Sigrid Rudebecks gymnasium**



## **Innehållsförteckning**

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>2</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>3</b>
<b>SAMMANSTÄLLNING AV HÖGSKOLORNAS REMISSVAR</b>	<b>6</b>
<b>DISKUSSION</b>	<b>10</b>
<b>Referenser</b>	<b>11</b>

## SAMMANFATTNING

Skolverket har i gymnasiereformen Gy 2011 i praktiken fått överta ansvaret för vilka gymnasiekurser som kan anges som förkunskapskrav inför högskolestudier. Hittills har detta beslutats av Högskoleverket, men framöver kan bara de kurser Skolverket låter ingå i inriktning Naturvetenskap på naturvetenskapsprogrammet bli behörighetsgivande. I remissomgången inför Gy 2011 har företrädare för sexton lärosäten med rätt att utfärda examina inom grundläggande högskoleutbildning och forskarutbildning yttrat sig om omfattningen av matematik och fysik i denna inriktning. Av dessa har femton förespråkat 500 p matematik och 300 p fysik.

Skolverket har inte hörsammat högskolornas synpunkter utan i rapport till regeringen den 15 februari 2010 angett att 200 p fysik och 400 p matematik avses ge behörighet till alla naturvetenskapliga, matematiska och tekniska högskoleutbildningar. För fysikämnets del innebär detta att studenterna påbörjar högskolestudierna med 25 % mindre gymnasieundervisning än vad de har idag. Utbildningar som berörs är bland annat utbildning till apotekare, läkare, optiker, sjukhusfysiker, tandläkare, veterinärer, samt olika ingenjers- och lärarutbildningar.

## BAKGRUND

En av regeringens principiella utgångspunkter i propositionen om den nya gymnasieskolan var att "Elever på högskoleförberedande program ska bli bättre förberedda för fortsatta studier vid universitet och högskolor." [1]. Den 1 oktober 2009 fick Skolverket av regeringen i uppdrag att utforma, och besluta om, kurserna i denna gymnasieskola som ska börja gälla från och med höstterminen år 2011 [2]. Skolverket skulle också föreslå vilka inriktningar som ska finnas i de olika gymnasieprogrammen. Regeringen angav att en av utgångspunkterna i arbetet med dessa skulle vara att de högskoleförberedande programmen ska innehålla minst en inriktning som ger behörighet till sådana högskoleutbildningar som programmet förbereder för.

Denna del av uppdraget innebär en stor förändring jämfört med nuvarande regler. Idag beslutar Högskoleverket vilka kurser som högskolorna kan ange som förkunskapskrav genom att fastställa sk områdesbehörigheter [3]. I och med regeringens nya direktiv flyttades en del av makten att besluta över behörighetsreglerna från Högskoleverket till Skolverket. Kurser som Skolverket inte tar med som obligatoriska på inriktning Naturvetenskap på naturvetenskapsprogrammet kan Högskoleverket inte ha med som förkunskapskrav för naturvetenskapliga, matematiska och tekniska högskoleutbildningar.

I december 2009 presenterade Skolverket ett förslag till utformning av Gy 2011 som skickades ut på remiss till bland annat högskolor. I förslaget fanns två inriktningar på naturvetenskapsprogrammet varav den ena, Naturvetenskap, var tänkt att ge behörighet till samtliga högskoleprogram. Denna inriktning innehöll sammanlagt 200 p fysik och 400 p matematik. För fysikämnets del innebär detta förslag att studenterna skulle påbörja högskolestudierna med 25 % mindre gymnasieundervisning bakom sig än vad de har idag. I nuvarande gymnasium består fysikämnet av två kurser med specificerat innehåll, Fy A på 100 p och Fy B på 150 p. Dessutom ingår kursen Naturkunskap på programmet och c:a 15 p av dess innehåll kan betecknas som fysikstudier, bland annat mål som tar upp kunskaper om energi- och astronomifrågor. Utbildningar som har Fy B som förkunskapskrav är bland annat utbildning till apotekare, läkare, optiker, sjukhusfysiker, tandläkare, veterinärer, samt utbildning till olika ingenjörer och lärare [3].

Vad gäller matematik motsvarar 400 p poängmässigt nuvarande kurser A-E, dvs vad som mest kan krävas för behörighet till högskolestudier i dag. Innehållsmässigt är det dock tveksamt om de 400 poängen i Matematik 1-4 är jämförbara med dagens Ma A-E, åtminstone att döma av de förslag till ämnespla-

ner som Skolverket skickade ut på remiss i februari 2010 [4]. Förslaget innebär således inte den förstärkning av matematikämnet som efterlysts, senast aktualiserad av undersökningen TIMSS Advanced 2008 som visar att andelen elever som inte når upp till medelgod nivå ökat från 36 % till 71 % sedan 1995 [5].

Den 15 januari var sista datum för att lämna synpunkter på Skolverkets förslag. Efter att ha tagit del av remissinstansernas yttranden har Skolverket den 15 februari i år överlämnat sitt förslag till regeringen [6]. Förslaget innebär att Skolverket står fast vid att 200 p fysik och 400 p matematik ska ge behörighet till samtliga högskoleprogram.

Angående fysikämnet skriver Skolverket att:

``Den tänkta kursen fysik 2 motsvarar inte fullt ut nivån i dagens kurs fysik B eftersom den omfattar 50 poäng mindre. Det kan delvis kompenseras genom att lägga in de delar av fysiken som avnämarna bedömer som centrala för fortsatta studier i kurserna fysik 1 och fysik 2. Ett annat alternativ som kan övervägas är att utöka inriktningen naturvetenskap med fysik 3 och då totalt till att omfatta 500 poäng. Då minskas dock programförändringen till 100 poäng vilket ger mycket små möjligheter till lokal profilering och valbarhet för elever."`

Vidare anger Skolverket att:

``Flera av avnämarna inklusive flertalet av representanterna för ingenjörsutbildningarna och teknikdelegationen vill att valbarheten för eleverna ska begränsas så långt som möjligt och att bara en inriktning med biologi 2, fysik 2 och 3, kemi 2 och matematik 4 och 5, skulle erbjudas på programmet. I de synpunkterna finns en tydlig hänvisning till Sveriges låga resultat i TIMSS-advanced 2008. Skolverket bedömer dock att det måste finnas utrymme för programförändring om minst 200 poäng samt att fördelen med en inriktning som ger behörighet till samtliga högskoleprogram överväger."`

Någon ytterligare motivering till sitt ställningstagande ger inte Skolverket, ej heller görs någon sammanställning av inkomna synpunkter i frågan.

Vi har i denna rapport granskat de remissvar angående utformningen av naturvetenskapsprogrammet som inkommit till Skolverket. Vi har begränsat oss till att läsa de synpunkter som lämnats av företrädare för universitet och högskolor samt naturvetenskapliga och tekniska fakulteter eller motsvarande inom dessa. Remissvaren har vi fått oss tillsända av Skolverket när vi begärt att få läsa de



svar som inkommit senast 10 01 15.

Vi har valt att enbart fokusera på vad remissinstanserna anfört beträffande mängden matematik och fysik på naturvetenskapsprogrammets inriktning Naturvetenskap.

# SAMMANSTÄLLNING AV HÖGSKOLORNAS REMISSVAR

I tabell 1 finns en sammanställning av remissvaren från samtliga tjugo svenska lärosäten som har rätt att utfärda examina inom grundläggande högskoleutbildning och forskarutbildning [7]. Vi har i tabellen angett vilken omfattning av matematik- och fysikämnet som företrädare för lärosätet angett ska gälla för inriktning Naturvetenskap på det naturvetenskapliga programmet. Fy 2 betyder 200 p fysik, Ma 4 betyder 400 p matematik osv.

**Tabell 1 Sammanställning av remissvar. Se texten för detaljer**

Blekinge Tekniska Högskola		
rektor	Fy 3	Ma 5
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
Göteborgs universitet		
rektor	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Karlstads universitet		
rektor	-	-
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Karolinska institutet	Ej svarat	
Kungl. Tekniska högskolan (KTH)		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
Linköpings universitet		
rektor	Fy 3	Ma 5
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Linnéuniversitetet		
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Luleå tekniska universitet		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5

Lunds universitet		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Malmö högskola		
prorektor	-	-
Mittuniversitetet		
rektor	Fy 3	Ma 5
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Mälardalens högskola		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
Stockholms universitet		
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Sveriges lantbruksuniversitet		
prorektor	(Fy 2	Ma 4)
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Umeå universitet		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Uppsala universitet		
genom TF-svaret	Fy 3	Ma 5
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Örebro universitet		
rektor	-	-
genom Dulrik	Fy 3	Ma 5 "tentativt"
Chalmers tekniska högskola		
vicerektor	Fy 2	Ma 4
Handelshögskolan i Stockholm	Ej svarat	
Högskolan i Jönköping	Ej svarat	

Flera av lärosätena har inkommit med mer än ett yttrande. Det andra och eventuella tredje yttrandet rör sig då om deltagande i gemensamma svar, dels från tekniska fakulteter och dels från Dulrik (Dekaner och utbildningsledare vid naturvetenskapliga fakulteter och motsvarande).

I samlingsyttrandet från merparten av landets tekniska fakulteter där civilingenjörer utbildas (TF-svaret) anges att dessa är starkt kritiska till programstrukturen för naturvetenskapsprogrammet. De förordar att en inriktning på naturvetenskapsprogrammet får ett innehåll som motsvarar totalt 500 p matematik och 300 p fysik för att ge behörighet och relevanta förkunskaper för studier vid all högre utbildning inom teknik- och naturvetenskapsområdet.

I yttrandet från Dulrik anges att undertecknarna med bestämdhet vill hävda att "det nu föreliggande förslaget inte ger behörighet till samtliga naturvetenskapliga, medicinska och tekniska studier på högskolenivå, en målsättning som måste uppfyllas om den för Sverige nödvändiga ökningen av högskoleutbildade tekniker och naturvetare ska kunna bli verklighet." En utökning av de obligatoriska kurserna med 200 p föreslås på inriktning Naturvetenskap. Vilka kurser som ska tillkomma anges till viss del bero på hur ämnesplanerna kommer att se ut men undertecknarna menar "tentativt" att Fy 3 och Ma 5 måste inrymmas. De hänvisar till TIMSS Advanced 2008 som visar på försämrade kunskaper i matematik och fysik bland svenska gymnasieelever och till president Obamas satsning kallad Educate to Innovate, en ansträngning för att förbättra utbildningen i matematik och naturvetenskap. Bland annat kommer många amerikanska universitet att höja inträdeskraven i matematik för inträde till högre studier [8].

Av sammanställningen framgår att femton av de tjugo lärosätena i minst ett remissvar uttryckt önskemål om att 300 p fysik och 500 p matematik ska inrymmas i inriktning Naturvetenskap på det naturvetenskapliga programmet. Ett av dessa lärosäten (Sveriges lantbruksuniversitet, SLU) har i ett annat remissvar angett att Skolverkets förslag på omfattning av inriktningen är rimlig och att innehållet i den räcker för behörighet till SLU:s yrkesutbildningar.

Tre högskolor har inte svarat alls (Karolinska institutet, Handelshögskolan i Stockholm och Högskolan i Jönköping). Ett lärosäte (Malmö högskola) har skickat in remissvar men i detta inte nämnt något om omfattningen av matematik och fysik inom naturvetenskapsprogrammet.

Ett enda lärosäte, Chalmers tekniska högskola, har i sitt remissvar angett att 400 p matematik bör räcka som behörighetskrav för civilingenjörsutbildningen.

Vad gäller att 200 p fysik ska räcka för behörighet anges att ``de blivande studenterna riskerar därmed att få mindre kunskaper i fysik vilket vi tycker är olyckligt, om de skulle välja att gå vidare med en högskoleutbildningen inom teknik eller naturvetenskap". Chalmers menar att det naturvetenskapliga blocket (kemi, fysik och biologi) enligt förslaget skulle bli mer omfattande än vad det är idag, och att detta bör ge förutsättningar för ett väsentligt större inslag av grundläggande fysikaliskt modelltänkande inom kemi och biologi. även ett eventuellt innehåll av vetenskapsteori i kursen Filosofi menar Chalmers skulle kunna kompensera för minskad undervisning i fysik. Kommenteras kan att Chalmers verkar ha missuppfattat hur många poäng naturvetenskapliga ämnen som finns i nuvarande naturvetenskapliga inriktning. Idag finns totalt 650 obligatoriska poäng (150 p biologi, 250 p fysik, 200 p kemi och 50 p naturkunskap) medan Skolverkets förslag innebär 600 p (200 p biologi, 200 p fysik och 200 p kemi).

## DISKUSSION

Av de sexton lärosäten som yttrat sig om omfattningen av matematik och fysik i inriktning Naturvetenskap på naturvetenskapsprogrammet har femton förespråkat 500 p matematik och 300 p fysik. Skolverket har inte hörsammat detta önskemål från de viktigaste avnämarna till naturvetenskapsprogrammet utan istället lämnat ett förslag med 400 p matematik och 200 p fysik. Inte heller har Skolverket tagit hänsyn till propositionstextens principiella utgångspunkt, att reformen syftar till att eleverna ska bli bättre förberedda för fortsatta studier, utan Skolverket har istället minskat fysikämnet med 25 %.

I remissvaren har vi inte kunnat hitta något stöd för Skolverkets påstående i förslaget till regeringen om att "... flertalet av representanterna för ingenjörsutbildningarna och teknikdelegationen vill att valbarheten för eleverna ska begränsas så långt som möjligt och att bara en inriktning ... skulle erbjudas på programmet". Däremot förordas i remissvaren åtminstone en inriktning på naturvetenskapsprogrammet som utan aktiva val ger behörighet och relevanta förkunskaper för vidare studier inom teknik och naturvetenskap.

Skolverket har i gymnasiereformen Gy 2011 i praktiken fått överta ansvaret för vilka gymnasiekurser som kan anges som förkunskapskrav inför högskolestudier eftersom bara de kurser som ingår i inriktning Naturvetenskap kan vara behörighetsgivande. Skolverket kan förmodas ha begränsad kompetens att avgöra vilka krav på förkunskaper som är relevanta inom alla naturvetenskapliga, matematiska och tekniska högskolebildningar i Sverige. En stor lyhördhet inför högskolornas synpunkter kunde därför förväntas. Vår granskning visar dock att Skolverket tvärtom gått rakt emot de önskemål som en stor majoritet av berörda lärosäten uttryckt.

## Referenser

*Högre krav och kvalitet i den nya gymnasieskolan* Prop. 2008/09:199 (Utbildningsdepartementet, 15 maj 2009), s. 40. Finns på [www.sweden.gov.se/sb/d/11356/a/126461](http://www.sweden.gov.se/sb/d/11356/a/126461).

*Uppdrag avseende examensmål och ämnesplaner för gymnasieskolan m.m.* (Utbildningsdepartementet, 14 oktober 2009). Finns på [www.regeringen.se/sb/d/12015/a/133514](http://www.regeringen.se/sb/d/12015/a/133514).

*Högskoleverkets föreskrifter om områdesbehörigheter (2007:8)*. Finns på [www.hsv.se/download/18.2764fef51171b8fcf6f800036/HSVFS-2007\\_nr8-9.pdf](http://www.hsv.se/download/18.2764fef51171b8fcf6f800036/HSVFS-2007_nr8-9.pdf).

Remissförslag från Skolverket till ämnesplan i Matematik (1 februari 2010). Dokumentet finns ej längre på Skolverkets hemsida.

*TIMSS Advanced 2008. Huvudrapport 336*. Finns på <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2291>.

*Redovisning av uppdrag avseende examensmål och ämnesplaner för gymnasieskolan m.m.* (Skolverket, 15 februari 2010). Finns på [www.skolverket.se/content/1/c6/01/91/25/reguppdrag2010-02-15.pdf](http://www.skolverket.se/content/1/c6/01/91/25/reguppdrag2010-02-15.pdf).

<http://www.hsv.se/densvenskahogskolan/universitetochhogskolor/adresser> (19 februari 2010)

*Internationellt om högskolan*, nr 1, 2010 (Högskoleverket). Finns på [www.hsv.se/publikationer/nyhetsbrev/internationelltomhogskolan](http://www.hsv.se/publikationer/nyhetsbrev/internationelltomhogskolan).

## Rapporter från Institutionen för pedagogik

1. Davidsson, B., Hägglund, S. & Kihlström, S. (1997/1999). *Projektet "Lära till lärare"*. *Projektbeskrivning*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 1999.
2. Davidsson, B., Eriksson, A., Strömberg, M., Dovemark, M. & Hägglund, S. (1999). *Två blivande lärares reflektioner över mötet med lärarutbildningen*. *Projektet "Lära till lärare"*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 2, 1999.
3. Strömberg, M. (1999). *"Det finns gyllene dagar och stunder i lärarens arbete och det är dom som gör att man knogar på."* *Åtta lärares upplevelse av tillfredsställelse i arbetet*. *Projektet "Lära till lärare"*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 3, 1999.
4. Eriksson, A., Davidsson, B. & Hägglund, S. (1999). *Iaktta – handla – reflektera*. *Blivande förskollärare om yrkeslärande före och efter verksamhetsförlagd utbildning*. *Projektet "Lära till lärare"*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 4, 1999.
5. Davidsson, B., Dovemark, M. & Hägglund, S. (1999). *Vem blir lärare och varför? Utgångspunkter för en studie med fokus på lärarstudenters socio-kulturella bakgrund och dess betydelse för högskolestudier och yrkesval*. *Projektet "Lära till lärare"*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 5, 1999.
6. Kärrby, G. (2000). *Svensk förskola – Pedagogisk kvalitet med socialpolitiska rötter*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 6, 2000.
7. Szklarski, A. (2000). *Konfliktupplevelsens väsen. En empirisk fenomenologisk studie bland ungdomar i två länder*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 7, 2000.



8. Davidsson, B. (2000). *Samling – en symbol för integration mellan förskola och grundskola?*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 8, 2000.
9. Oudhuis, M. (2000). *Gunvors-projektet – En utvärdering av ett samarbetsprojekt mellan Gunnareds sjukhem, SAFs regionkontor och Volvo Lastvagnar.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 9, 2000.
10. Riestola, P. (2000). *Växtkraft Mål 4 – för långsiktig målmedvetenhet?*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 10, 2000.
11. Strömberg, M. (2001). *Från yrkesmotiv till yrkesmotivation. Blivande lärares yrkesvalsmotiv som grund för socialisation in i yrket.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 11, 2001.
12. Eriksson, A. (2001). *Yrkeslärande ur ett dagboksperspektiv. En studie av blivande lärares dagboksskrivande och yrkeslärande under praktiken.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 12, 2001.
13. Holm, A-S. (2001). *Vem söker sig till lärarutbildningen och varför? – en studie av blivande förskollärare och grundskollärare vid Högskolan i Borås.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 13, 2001.
14. Holm, A-S. (2001). *Blivande förskollärares och grundskollärares syn på den integrerade lärarutbildningen vid Högskolan i Borås.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 14, 2001.
15. Szklarski, A. (2002). *Den kvalitativa metodens mångfald. Skilda ansatser - skilda tolkningsintentioner.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 15, 2002.

16. Fransson, A. (2002). *Nya villkor för lärandet i den högre utbildningen - om utmaningar för högskolans pedagogik.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 16, 2002.
17. Andersson, E. (2002). *Varför skriva yrkesdagbok!*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 17, 2002.
1. Björkdahl Ordell, S. (2003). *Räkna med textil.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2003.
1. Björkdahl Ordell, S. & Kärrby, G. (2006). *Slöjdcirkus att iscensätta ett estetiskt lärande.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2006.
1. Bartley, K. (2008). *Barnpolitik och samhällelig styrning. En studie av barns rättigheter i Costa Rica.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2008.
2. Zimmerman, F. (2008). *Den svårföränderliga killkoden. En intervjustudie med fyra före detta mobbade unga män om mansrollen.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 2, 2008.
3. Zimmerman, F. & Rolandsson, B. (2008). *Om medborgaren själv får välja. En kvalitativ studie om olika medborgargrupperns förväntningar och farhågor kring e-demokrati.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 3, 2008.
4. Dovemark, M. (2008). *En skola – skilda världar. Segregering på valfrihetens grund – om kreativitet och performativitet i den svenska grundskolan.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 4, 2008.

1. Bartley, K., Dimenäs, J. & Hallnäs, H. (2009). *Studentinflytande och makt. En studie av studentinflytande i relation till styrning, verksamhet och utvärdering ur lärarens perspektiv.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2009.
2. Carlén, M., Beach, D. & Johansson K. (2009). *Nya normer av samverkan – i vems intresse? En studie av utbildning, strategier och viljan att förändra i byggbranschen.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 2, 2009.
3. Tholin, J., & Lindqvist, AK. (2009). *Språkval svenska/engelska på grundskolan – en genomlysning.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 3, 2009.
4. Jensen, M. (2009). *När frågan är svaret. En filosofisk-pedagogisk undersökning om att arbeta enligt Frågebaserat lärande.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 4, 2009.
1. Theandersson, C. (2010). *”De lever tills den dagen de dör”. Vård i livets slut – en studie av första linjens chefer.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2010.

## Projektrapporter från Institutionen för pedagogik

### Centrum för arbetsvetenskap

1. Oudhuis, M. (2003). *AiS - Arbetsvetenskap i Sjuhärad. Nätverk för forskning och utveckling av arbete i Sjuhärad*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 1, 2003.

# Projektrapporter från Institutionen för pedagogik

## Lära till lärare

1. Eriksson, A. (2003). *Samhällsuppdraget, yrkesutövandet och vetenskaplig-görandet*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 1, 2003.
  2. Davidsson, B., Holm, A-S., Reis, M., Kärrby, G. & Hägglund, S. (2003). *Barn i integrerade skolverksamheter*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 2, 2003.
  3. Strömberg, M. (2003). *Föreställningar om integration av pedagogiska traditioner inom en lärarutbildning*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 3, 2003.
- 
1. Davidsson, B. (2004). *Fysiska och sociala villkor i integrerade klassrum. Beskrivning av ett forskningsprojekt*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 1, 2004.
- 
1. Thörner, A. (2007). *Att vara sex år och gå i förskoleklass*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 1, 2007.
  2. Tyrén, L. (2007). *Pedagogen, datorn och elevers informationssökning - perspektiv på IKT-användning i yngre skolbarns klassrum*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Rapport nr 2, 2007.

## Projektrapporter från Institutionen för pedagogik

### Yrkesdagbok – mentorskap - reflektion

1. Kihlström, S., Andersson, E., Davidsson, B. & Arvidsson, I. (2006). *Yrkesdagbok – reflektion – mentorskap. Tre redskap i lärarutbildningen.* (Projektbeskrivning)  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 1, 2006.
  2. Arvidsson, I. (2006). *Utvärdering av mentorsgruppsverksamheten inom lärarutbildningen vid Högskolan i Borås.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 2, 2006.
  3. Kihlström, S. (2006). *Om att skriva yrkesdagbok och att reflektera. Studenter perspektiv.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 3, 2006.
- 
1. Andersson, E. (2007). *Reflektion gör sig icke självt.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 1, 2007.
  2. Kihlström, S., Andersson, E., Davidsson, B., Larsson, I. & Arvidsson, I. (2007). *Om att använda yrkesdagbok, reflektion och mentorskap i lärarutbildningen.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projektrapport nr 2, 2007.
  3. Kihlström, S., Andersson, E., Davidsson, B., Larsson, I. & Arvidsson, I. (2007). *Using Diaries, Reflection and Mentorship in Teacher Training.*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Projectreport nr 3, 2007.

## Rapporter från Pedagogiskt centrum

1. Lönn, A. (1999). *Pedagogisk handledning vid högskola. En studie av pedagogisk handledning vid Sektionen för Väg- och Vattenbyggnad Chalmers Tekniska Högskola.*  
Högskolan i Borås, Pedagogiskt centrum.  
Rapport nr 1, 1999.
2. Lönn, A. (2000). *Vad förväntas av/väntar handledare och studenter? En enkätstudie om handledares och studenters förväntningar på varandra inför examensarbetet, om deras förväntningar uppfyllts, samt deras beskrivningar av handledningens förlopp.*  
Högskolan i Borås, Pedagogiskt centrum.  
Rapport nr 2, 2000.

Från och med 2001-01-01 övergår Pedagogiskt centrum till en egen enhet: Centrum för lärande och undervisning.

## Skrifter från Institutionen för pedagogik

1. Davidsson, B. (1999). *"Vi vill mer än vi ibland klarar."* Om samarbete mellan förskollärare, grundskollärare och fritidspedagoger. Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 1, 1999.
2. Eriksson, A. & Haverlind, A. (2000). *"Dä kommer luft inne mä"*. En etnografisk studie av förskolebarns lärande inom naturvetenskap, miljö och teknik. Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 2, 2000.
3. Jenslov, T. (2000). *Hur arbetar förskollärare med bråkiga barn?* Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 3, 2000.
4. Karlsson, H. & Wademyr, P. (2000). *Lära för livet. Förskollärares uppfattningar om barns lärande.* Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 4, 2000.
5. Holm, A-S. (2000). *Hobergskolan. Beskrivning och utvärdering av ett skolprojekt i Vårgårda kommun.* Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 5, 2000.
6. Davidsson, B. & Boglind, A. (2000). *Att skriva yrkesdagbok. En möjlighet för den reflekterande pedagogen.* Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 6, 2000.
7. Davidsson, B. (2002). *Föreställning om kön som idé, innehåll och arbetsformer i förskolans och skolans läroplaner 1980 – 1998.* Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik. Skrift nr 7, 2002.



8. Lategan, S. (2002). *Three Dimensions of Professional Development - A Qualitative Study of Professional Development among Distance Educators*  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 8, 2002.
9. Lategan, S. (2002). *Mentoring in Swedish Teacher Education*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 9, 2002.
10. Lategan, S. (2002). *Reflections on Activity*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 10, 2002.
11. Flobrant, D. (2002). *Skolelevers arbetsmiljö sett ur ett hälsoperspektiv*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 11, 2002.
1. Bartomeus, G. (2003). *The role of cognitive styles in e-learning: A discussion of literature*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2003.
1. Boglind, A., Persson, E., Tholin, J., Sjöholm, E. & Ferlin, M. (2004). *Tankar kring ämnesdidaktikens mål, mening och metaforer*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2004.
1. Persson, S. (2005) *Min syn på och erfarenheter av mentorskap*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2005.
1. Hulthén, U. (2006). *Lässtuga. Beskrivning av ett utvecklingsarbete*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2006.
2. Dimenäs, J., Björkdahl Ordell, S., Davidsson, B., Dovemark, M., Eriksson, A., Holm, A-S., Jonsson, A-C., Karlsson, R., Kihlström, S. & Malmqvist, J. (2006). *Lära till lärare*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 2, 2006.

3. Andersson, E. & Larsson, I. (2006). *Mentorshandbok*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 3, 2006.
1. Zimmerman, F., Rolandsson, B., Oudhuis, M., Riestola, P., Theandersson, C., Bartley, K. & Puaca, G. (2007). *Perspektiv på demokrati. En vänbok till Hans Lindfors*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2007.
1. Mårtensson, A-S. (2010). *Skolverket går emot högskolornas önskemål om förkunskaper i fysik och matematik*.  
Högskolan i Borås, Institutionen för pedagogik.  
Skrift nr 1, 2010.

## Skrifter om skolutveckling

1. Dovemark, M., Sörensson, K. & Appelqvist, R. (1999). *Den framtida lärrollen – Flexibel organisation och arbetsformer. Ett arbetslagsutvecklingsprojekt.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 1, 1999.
  2. Hermansson Adler, M. & Larsson, P. (1999). *Piloter för lokal skolutveckling. Ett projekt till stöd för kompetensutveckling av skolans personal*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 2, 1999.
  3. Lönn, A. (1999). *Uppföljning, utvärdering, kvalitetssäkring. Rapport om ett utvecklingsprojekt.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 3, 1999.
  4. Brorman, A. (1999). *Möjligheternas möte? Rapport om ett utvecklingsprojekt. En förändrad lärarroll – arbetslagets praktiska vardagsarbete med fokus på barns läs- och skrivutveckling och tematisk undervisning.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 4, 1999.
- 
1. Swärdh, C. (2004). *Effektutvärdering av Specialpedagogisk kompetensutveckling i Borås Stad.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 1, 2004.
  2. Brorman, A. (2004). *Aktionslärande.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 2, 2004.
- 
1. Heikkilä, B. (2005). *Jag trodde inte att det var så mycket runt omkring. En studie om nya lärares arbetssituation.*  
Högskolan i Borås, Centrum för skolutveckling.  
Skrift nr 1, 2005.