

Hur används skolans resurser? – del 2

Anders Morin
Mikael Flovén

september, 2009



En jämförande studie av fyra kommunala grundskolor, en kommunalt självstyrande skola och en privat friskola

Förord	4
Sammanfattning.....	5
1. Inledning.....	7
1.1 STUDIENS SYFTE OCH UTGÅNGSPUNKTER.....	7
2. Metod och modellbeskrivning	8
2.1 BEGREPP SOM ANVÄNDS I MODELLEN.....	8
2.2 SKOLANS PRODUKTER	8
2.3 SKOLANS ELEVER	9
2.4 MODELLENS ANVÄNDNING	9
2.5 KVALITETSMÅTT	10
3. Skolorna i studien.....	11
3.1 STAVRESKOLAN I TROLLHÄTTAN.....	11
3.2 STRÖMSLUNDSSKOLAN I TROLLHÄTTAN	11
3.3 PROLYMPIA I GÄVLE.....	11
3.4 FALKBERGSSKOLAN I BOTKYRKA.....	11
3.5 BJÖRKNÄSSKOLAN I NACKA	11
3.6 CENTRALSKOLAN I ARVIKA	11
4. Resursfördelning och tidsanvändning.....	12
4.1 RESURSANDEL I LÄRANDE (ELEVKOSTNAD OCH RIL).....	12
4.2 RESURSFÖRDELNING STÖD- OCH LÄRANDEPRODUKTER	14
4.3 RESURSFÖRDELNING OCH ANSVAR	14
4.4 RESURSER PER ELEV OCH PRODUKT	15
4.4.1 LÄRANDEPRODUKTER.....	16
4.4.2 STÖDPRODUKTER	17
4.5 LÄRARNAS TIDSANVÄNDNING	18
4.5.1 LÄRARNAS TOTALA TID UPPDELAD PÅ AKTIVITETER	19
4.5.2 HUR FÖRDELAR LÄRARNA ÄMNESTIDEN?.....	19
4.5.3 VI KNYTER IHOP LÄRANDETID OCH RESURSANDEL I LÄRANDE.....	21
5. Resurser och kvalitet	23
5.1 SKOLORNAS RESULTAT	23
5.2 EFFEKTIVITET – VAD KOSTAR ELEVRESULTAT?	26
5.2.1. SALSA-JUSTERING AV MERITVÄRDEN.....	26
5.2.2 KOSTNAD FÖR ETT SALSA-VÄRDE	27

5.2.3 KOSTNAD FÖR GODKÄNT VID NATIONELLA PROV	28
6. Åtgärdsalternativ	30
7. Diskussion och slutsatser	32
Appendix	34
PROCESSBESKRIVNING.....	34
PRODUKTBESKRIVNING	35
PROCESSKOSTNAD - ELEVKATEGORI ÅK 7-9.....	36
PROCESSKOSTNAD - ALLA ELEVKATEGORIER ÅK 7-9.....	37
PRODUKTKOSTNAD PER ELEV	38
LÄRARES TIDSFÖRDELNING PER ÄMNE.....	39
LÄRARES TIDSFÖRDELNING PER AKTIVITET.....	40
ANTAL ELEVER PER LÄRARE (OMRÄKNAT TILL ANTAL HELÅRSARBETANDE LÄRARE) 41	

Förord

Rapporten bygger på KMF Ventures ABs koncept Resursandel i lärande™ (RIL). Kartläggningen av resursanvändningen i skolorna har huvudsakligen tagits fram av Mikael Flovén på uppdrag av Trollhättans kommun och Prolympia i Gävle samt Svenskt Näringsliv under perioden april 2008 – oktober 2008.

En liknande studie utförd under 2005-2006 mellan tre kommunala grundskolor¹ finns med i vissa valda delar i denna rapport. För detaljerad information om materialet i den tidigare rapporten hänvisas till den skriften.

Rapporten behandlar endast årskurserna 7-9. Vid flera av de medverkande skolorna finns även andra årskurser, men inte hos alla. För att kunna göra jämförelser mellan skolorna har vi därför valt att endast redovisa resultat för årskurserna 7-9.

I rapporten finns gemensamma slutsatser från skolorna och Svenskt Näringsliv.

Stockholm, september 2009

Anders Morin

Mikael Flovén

¹ Svenskt Näringsliv, Andersson-Stråberg, Berggren, Morin, Hur används skolors resurser, maj 2006.

Sammanfattning

Skolan är en komplex kunskapsorganisation med många olika resurser, som utför ett stort antal aktiviteter som resulterar i produktion av ett stort antal ”produkter”. Om verksamheten skall kunna utvecklas kvalitetsmässigt och samtidigt ha ett effektivt resursutnyttjande ställer detta höga krav på uppföljning av ekonomiska och kvalitativa resultat.

I denna rapport har 2007 års resursanvändning i tre grundskolor, Stavreskolan i Trollhättan, Strömslundsskolan i Trollhättan och Prolympia i Gävle kartlagts och analyserats. Den organisatoriska skillnaden mellan skolorna är att Stavreskolan är en kommunal grundskola medan Strömslundsskolan i samma kommun är en s.k. kommunal självstyrande skola. Prolympia är till skillnad från de båda andra en privat friskola.

Analysen bygger på en modell som beskriver alla skolans resurser, aktiviteter, processer, produkter och elever och sambanden mellan dem utifrån skolans uppdrag att främja lärande. Tidsanvändningen tas fram genom en redovisning som personalen gör i efterhand och beskrivningen av resursåtgång i pengar baserar sig på det ekonomiska utfallet för det aktuella året. Härigenom har det bl a gått att få fram hur stor andel av en skolas resurser som går till lärande (Resursandel i Lärande™, RIL) liksom information om vad respektive resurs, aktivitet, process, produkt och elev kostar. I denna rapport redovisas endast resultaten för elever i årskurserna 7-9.

Vi har även satt resursanvändningen i relation till den kvalitet skolan levererar. Det finns flera sätt att definiera kvalitet. Vi har valt att, på motsvarande sätt som görs i de öppna jämförelser mellan skolor i olika kommuner som årligen publiceras av Sveriges Kommuner och Landsting, använda betygsrelaterade meritvärden samt hur stor andel av eleverna som uppnått målen i alla ämnen. Dessutom används de SALSVA-värden som Skolverket tar fram för att justera för elevernas olika förutsättningar. Vi använder också resultaten från de nationella ämnesproven i årskurs 9 som kvalitetsmått i denna rapport².

De förhållanden och slutsatser som vi vill lyfta fram utifrån denna studie är följande:

- Den tillämpade modellen visar att det finns stora kostnadsskillnader mellan olika årskurser och även mellan olika elevkategorier i samma årskurs. Det är därför viktigt att jämförelser mellan skolor läggs upp så att hänsyn tas till detta. Så har skett i denna studie.
- En stor skola har stordriftsfördelar och därmed från början större möjlighet att nå ett högre RIL-värde.
- Skolans resursandel i lärande och kostnad per elev avgörs inte av andelen centrala kostnader. Rektor bör fokusera på de kostnader som finns inom den egna verksamheten.
- Ämneskostnaden varierar stort mellan skolorna. Detta bör ge varje rektor inspiration till aktivt arbete med effektivisering av verksamheten.
- Kostnaden för olika stödprodukter varierar stort mellan skolor. Även detta bör varje rektor se som en stor möjlighet till förbättring.
- På den privata skolan Prolympia ägnar lärarna drygt 40 procent av den totala tiden till att genomföra lärande. På de två kommunala skolorna i Trollhättan är den tiden cirka 30 procent. En ökad andel av tiden med eleverna bör vara eftersträvänsvärt.
- Eftersom skillnaderna i lärarnas tidsanvändning är stor mellan skolorna borde det på de flesta skolor finnas goda möjligheter att minska såväl förberedelse- som tid för efterarbete efter lärande genom bl a ökad samverkan och utnyttjande av modern teknik. Tiden till övriga aktiviteter bör också kunna minskas av samma skäl.

² Dessa kvalitetsmått användes även i den tidigare studien från 2006 som hänvisas till i fotnot 1.

- Studiens resultat tyder på att en översyn av arbetstidsreglerna (i kollektivavtal), som innebär att lärarna får en större andel av arbetstiden förlagd till skolan, skulle bidra till att större andel av tiden används för lärandetid med eleverna.
- Om man ser till kostnaden per SALSA-värde får Prolympia ut mest för de satsade pengarna i den effektivitetsjämförelse som är gjord mellan de tre aktuella skolorna. Även jämfört med skolorna i den tidigare studien så är Prolympia i topp i tät följd av Centralskolan.
- Ser man till de faktiska resultaten när det gäller uppnådd kvalitet uttryckt med de mått som används i denna studie gäller att Prolympia lyckas bättre än de två skolorna från Trollhättan. Tar man däremot hänsyn även till de tre skolor som ingick i den första studien visar det sig att Björknässkolan och Falkbergsskolan, trots låga RIL-värden, uppnått de bästa resultaten.
- Av analysen framgår att det inte är de skolor som satsar mest resurser i kronor per elev totalt eller i lärandekostnader per elev som har de bästa resultaten. Resultaten i denna studie talar däremot för att det är avgörande hur läranderesurserna används och framför allt vad som händer i det pedagogiska mötet mellan lärare och elev. Här har skolledning ett betydande ansvar att verka för att lärarna presterar väl.
- Att en väsentlig del av lärarnas arbetstid ägnas lärande är sannolikt i de flesta fall en förutsättning men ingen garanti för att en skola uppnår goda resultat och hög effektivitet.

1. Inledning

1.1 STUDIENS SYFTE OCH UTGÅNGSPUNKTER

Skolans uppdrag är att främja lärande där individen stimuleras att inhämta kunskaper. Förutom att ge eleverna de kunskaper och färdigheter och den skolning i övrigt som de behöver för att delta i samhällslivet och för fortsatta studier, ska skolan - i samarbete med hemmen - främja elevernas utveckling till ansvarsställande människor och samhällsmedlemmar. Verksamheten i skolan ska utformas i överensstämmelse med grundläggande demokratiska värderingar och att var och en som verkar inom skolan skall främja aktningen för varje människas egenvärde och respekten för vår gemensamma miljö.

Eftersom resurserna till skolan är begränsade är det viktigt att få ett grepp om hur resurserna inom skolan fördelas och hur fördelningen förhåller sig till skolans uppdrag. I en tidigare studie har tre kommunala grundskolor i Arvika, Botkyrka och Nacka analyserats.

Syftet med denna studie är att undersöka om skolor med olika driftsformer använder sina resurser på olika sätt och i vilken utsträckning detta påverkar resurseffektiviteten, d.v.s. uppnådd kvalitet i relation till ianspråktagen resursförbrukning. I denna studie ingår därför två kommunala skolor från Trollhättan, varav en är en s.k. självstyrande skola samt en privat driven skola, Prolympia som ligger i Gävle.

Som nämnts ovan är lärandet själva kärnan i skolans uppdrag. Vi utgår i studien ifrån att den viktigaste processen i skolan är mötet mellan pedagog och elev. När lärare möter elev med direkt syfte att stödja eleven i dennes lärande, dvs. i huvudsak lektionstid, ligger fokus på kunskapsinhämtning och utgör skolans huvudprocess. Allt annat – från förberedande av lektioner till tillhandahållandet av mat – är processer som stödjer lärandet.

En förutsättning för effektivare resursfördelning är, som vi ser det, att identifiera skolans olika processer, dess resursförbrukning och dess inbördes relation. Vi bedömer att resurseffektiviteten kan öka om andelen av resurserna som går till lärande ökar, under förutsättning att kvalitén i övriga processer kan vidmakthållas. Av avgörande betydelse är också att de resurser som satsas på lärande används på rätt sätt.

Det är viktigt att redan inledningsvis notera att varje skola har olika förutsättningar och att den optimala resursfördelningen därför kommer att skilja sig åt. Eftersom uppdraget är identiskt, borde dock stora skillnader i resursanvändning ge anledning för den enskilda skolan att noggrant analysera varför dessa skillnader uppkommit.

2. Metod och modellbeskrivning

2.1 BEGREPP SOM ANVÄNDS I MODELLEN

Modellen (RIL – Resursandel i lärande) som har använts för att beskriva skolans resursanvändning har utvecklats av KMF Ventures AB. Till grund för modellen används aktivitetsbaserad analys, som använts under snart 20 år inom näringslivet. I modellen ingår även mätning av kvaliteten på skolans s.k. produkter. Modellens metod för kvalitetsmätning har dock inte använts i denna studie. Kvaliteten har i stället mätts genom att använda betygsrelaterade kvalitetsmått hämtade från Skolverkets statistik.

Det finns begrepp i modellen som är väsentliga att förstå. De viktigaste begreppen och några exempel tillämpade i skolans värld redovisas här:

Kostnad – organisationens löner, skatter och fakturor att betala för inköp av varor och tjänster.

Resurs – kan i skolan vara t ex personal, böcker, lokaler, datorer, livsmedel och skolskjuts.

Aktivitet³ – det resurserna används för, t.ex. att förbereda en lektion, att genomföra en lektion att laga mat.

Process⁴ – namn på en grupp av aktiviteter som på något sätt hänger samman.

Produkt⁵ – produceras med hjälp av ett antal aktiviteter, t.ex. produkten matematik.

Elev – Den som huvudsakligen använder skolans producerade produkter.

Elevkategori – Grupp av elever som använder samma produkter, t ex modersmålsundervisning.

Modellen använder organisationens totala kostnader som utgångspunkt för att beskriva kostnaden för organisationens resurser, aktiviteter, processer, produkter och elever. Investeringskostnader ingår som kapitalkostnader (avskrivningar och räntor).

Modellen bygger på att all personal i skolorna har medverkat liksom all personal vid centrala enheter. Alla har i efterhand bedömt hur stor del av arbetstiden som de lagt på olika aktiviteter. All betald tid omfattas i studien inklusive den s.k. förtroendetiden för de skolor som arbetar enligt sådana avtal. Det är med utgångspunkt i denna aktivitetsbaserade tidredovisning samt de kostnader som kan identifieras för olika resurser som modellen kan göra beräkningar av kostnader per aktivitet, process, produkt, elev och elevkategori.

2.2 SKOLANS PRODUKTER

Modellen ser på skolan som en kunskapsorganisation vilken levererar ett antal produkter som i sin tur elever använder i olika utsträckning. De produkter som skolan levererar är uppdelade i lärandeprodukter och stödprodukter.

Lärandeprodukter (ämnen) är exempelvis svenska, matematik, modersmål, idrott och hälsa. Dessutom är produkterna olika för respektive årskurs. Skolans lärandeprodukter är i modellen definierade att innefatta aktiviteterna ”Förbereda lärande”, ”Praktiskt plock före lärande”, ”Genomföra lärande”, ”Praktiskt plock efter lärande” och ”Följa upp lärande”. Därutöver tillkommer aktiviteterna ”Tillhandahålla läromedel”, ”Bistå i materialsök” och ”Presentera böcker”. För de ämnen som köps in från annan och därmed ej analyseras i delaktiviteter ingår aktiviteten ”Tillhandahålla lärande” i modellen.

³ Formellt kan sägas att Aktivitet = En återkommande serie av samhörande arbetsuppgifter.

⁴ Formellt kan sägas att Process = En process är en serie av aktiviteter.

⁵ Formellt kan sägas att Produkt = Olika aktiviteter som tillsammans skapar specifik nytta för eleven.

Stödprodukter finns i modellen för att återge vad skolan levererar till eleven som skall stödja lärandet. En stödprodukt består av en eller flera aktiviteter, som skolans personal utför, samt de resurser som köpts in för att användas i respektive aktivitet till exempel vid ledning av personal, vid lönehantering eller matservering. En stödprodukt definieras i modellen alltid som tillhandahållen av skolan. Detta gäller vare sig den faktiskt produceras inom skolan eller köps in utifrån.

Ett exempel på detta är skolmat, vilket en del skolor köper direkt från en näraliggande restaurang. Andra har eget kök och personal som lagar och serverar all mat. En tredje grupp skolor får maten lagad centralt och sköter främst om serveringen. I samtliga tre fall räknar modellen med att maten tillhandahålls av skolan.

2.3 SKOLANS ELEVER

Denna studie avser elever i årskurserna 7-9. Eleverna är i modellen uppdelade i olika elevkategorier med hänsyn tagen till i vilken utsträckning olika lärande- och stödprodukter används i respektive kategori.

Det finns många sätt att gruppera användande av stödprodukter. Modellen bygger på skolskjuts, handikappstöd, problemlösning och individuella åtgärder som stödprodukter för att definiera olika elevkategorier eftersom dessa stödprodukter används i helt olika omfattning. Det finns även skillnader i användningen av lärandeprodukter och i modellen är det modersmål som ligger till grund för en egen elevkategori. I den fortsatta texten väljer vi att tala om elever som använder tilläggsprodukter.

Modellens beräkningar bygger på att det finns en elevkategori, "Elev årskurs 7-9", som inte använder någon av ovan nämnda tilläggsprodukter och därefter ytterligare sex kategorier som på olika sätt använder tilläggsprodukter.

Denna indelning i elevkategorier underlättar jämförelser mellan skolor.

2.4 MODELLENS ANVÄNDNING

Med modellens beräkningar och beskrivning av skolan och centrala enheter går det att förstå hur skolan använder sina resurser.

Modellen lyfter särskilt fram hur stor andel av resurserna, vare sig det avser kostnaden för alla resurser eller lärarnas tidsanvändning, som används till möten med eleverna som syftar till lärande, (se definition av processen lärande i appendix). Lärandeprocessens resursandel beskrivs i procent av den totala resursen och benämns Resursandel i lärande – RIL. Vid tolkningen av resultaten görs antagandet att det, förutsatt kvalitet i mötet, är positivt för elevernas lärande med ett så högt RIL-värde som möjligt.

Tillgänglighet är ett nyckelord i detta sammanhang. Tanken är att en tillgänglig lärare är mer värdefull för elevens lärande än en lärare som inte finns tillgänglig. Med tillgänglig menas pedagogisk tillgänglighet då eleven möter och har möjlighet att möta läraren för samtal. Detta sker framför allt under lektionstid men också vid individuella möten och icke planerade möten som avser lärande. Att lyfta fram och prioritera att tillräcklig tid ägnas lärande för att få bra resultat (utbildningskvalité) är också något som har stöd i forskningen.⁶

⁶ Se t.ex. N L Gage; Time on task (1988)

En helt avgörande resurs i dagens skola är läraren och lärarens tidsanvändning. I modellen har alla lärare angivit hur de använder sin tid under ett läsår. Den tid, exklusive semester och ledigheter, som läraren har betalt för är utgångspunkt för modellen.

Genom att studera respektive aktivitet och/eller process som läraren utför kan ett resonemang föras kring frågan: "På vilket sätt är denna aktivitet värdefull för eleven?" "Behöver aktiviteten utföras på exakt det sätt som görs nu?". När man tydliggjort hur olika aktiviteter genomförs kan man ställa följdfrågan om aktiviteten kan utvecklas och ge ett ännu större värde. På motsvarande sätt kan hela processer analyseras.

Grovt kan man säga att skolan producerar lärandeprodukter för att ge eleven möjlighet att lära och stödprodukter som på annat sätt stödjer eleven. För att möta elevernas individuella behov är det nödvändigt att kunna identifiera och värdera de produkter som produceras för eleverna. Är de tillräckligt bra och vad kostar de, det vill säga är kvaliteten prisvärd?

Genom att analysera ett antal skolor så får vi fram dels kostnaden för respektive produkt på respektive skola dels hur kostnaden för samma produkt kan skilja sig åt mellan olika skolor.

2.5 KVALITETSMÅTT

Det behövs kvalitetsmått som säger om produkten som levereras är bra eller inte, med utgångspunkt från användaren, det vill säga eleven. RIL-modellen erbjuder kvalitetsmätning som utgår från elevens perspektiv och som ger kvalitetsmått på varje produkt som skolan produceras.⁷

Modellens kvalitetsmått har dock inte använts i denna studie. I stället används samma kvalitetsmått som redovisas i de öppna jämförelser från grundskolan i olika kommuner, som årligen redovisas av Sveriges Kommuner och Landsting. Dessa redovisningar bygger i sin tur på statistik från Skolverket. Dessa kvalitetsmått används tillsammans med framräknad kostnad per elev för att få fram ett mått på resurseffektiviteten, d.v.s. uppnådd kvalitet i relation till ianspråktagen resursförbrukning.

Här följer en kort beskrivning av de kvalitetsmått som används.

Ett huvudmått är det faktiska *genomsnittliga meritvärdet i årskurs nio* jämfört med det meritvärde skolan borde ha till följd av den socioekonomiska profilen i elevunderlaget (modellberäknat värde enligt SALSAS⁸). Fördelen med detta mått är att det tar hänsyn till den sociala bakgrunden hos eleverna och därmed syftar till att neutralisera skillnader i elevunderlaget mellan olika skolor.

Detsamma gäller det andra måttet som är *andelen elever som uppnått godkänt i alla ämnen* där såväl faktiska resultat som modellberäknade SALSAS-värden används i analysen.

⁷ RIL-modellen mäter kvaliteten för varje produkt som skolan producerar. Användaren av produkten (främst eleven) anger i realtid kvaliteten i flera dimensioner och ger ett relevant mått på produktkvaliteten. RIL-modellen mäter även hur olika elevkategorier bedömer kvaliteten på skolans produkter.

⁸ För en beskrivning av SALSAS hänvisas till <http://salsa.artisan.se/> där databas och definitioner återfinnes. SALSAS tar hänsyn till bakgrundsfaktorer för elev i årskurs 9, som kön, födelseland, föräldrars utbildningsnivå och föräldrars nationalitet när de jämför med elevens betygsresultat. Med detta som grund kan förväntade betygsresultat för en elev ställas i relation till faktiskt utfall och därmed en skillnad erhållas som indikerar om skolan presterat över eller under förväntan.

Det finns inbyggda problem med att betygen ligger till grund för meritvärdet, bl.a. eftersom det inte går att säkerställa att betygsättningen är likvärdig mellan skolor. För att komma runt detta har vi också tagit med *resultat på de nationella proven* i vår analys av skolornas kvalitet.

För att korrekt kunna jämföra skolornas resursanvändning borde kvalitetsmått finnas per elevkategori, men i de kvalitetsresultat som presenteras i avsnitt 5 är alla elevkategorier summerade eftersom Skolverket inte har en uppdelning per elevkategori.

3. Skolorna i studien

När vi analyserat skolorna har vi i denna presentation begränsat analysen till årskurserna 7-9 då alla skolor inte har samma årskurser. Urvalet beror dels på att materialet ska kunna vara hanterbart men också för att det ska kunna vara jämförbart mellan skolorna i studien.

Analysen avser för Stavreskolan, Strömslundsskolan och Prolympia tiden 20070101-20071231 och de kostnader som anges är faktiskt utfall. För Falkbergsskolan, Björknässkolan och Centralskolan avses det faktiska utfallet tiden 20040801-20050731 då motsvarande studie gjordes hösten 2005. För att justera för inflation har kostnader för de tre skolorna i den tidigare studien justerats uppåt med 6 procent.

3.1 STAVRESKOLAN I TROLLHÄTTAN

Stavreskolan är en kommunal skola med årskurserna förskoleklass till och med årskurs 9 plus fritidshemsverksamhet. Kostnaden för skolans totala resurser är 41 miljoner kronor. Snittlön per lärare i heltidstjänst är 23 402 kronor och det finns 215 elever i årskurs 7-9.

3.2 STRÖMSLUNDSSKOLAN I TROLLHÄTTAN

Strömslundsskolan är en s.k. kommunalt självstyrande skola och består av årskurserna förskoleklass till och med årskurs 9 plus fritidshemsverksamhet. Kostnaden för skolans totala resurser är 41 miljoner kronor. Snittlön per heltidstjänst lärare är 24 127 kronor och det finns 204 elever i årskurs 7-9.

3.3 PROLYMPIA I GÄVLE

Prolympia ligger i Gävles utkant och har idrottsprofil för årskurserna 6-9. Kostnaden för skolans totala resurser är 17 miljoner kronor. Snittlön per heltidstjänst lärare är 23 416 kronor och det finns 240 elever i åk 7-9.

3.4 FALKBERGSSKOLAN I BOTKYRKA

Falkbergsskolan ligger i Tullinge söder om Stockholm och består av årskurserna 6-9. Kostnaden för skolans totala resurser är 28 miljoner kronor och snittlön per lärare i heltidstjänst var 25 337 kronor i 2007 års prisnivå. Det fanns 327 elever i årskurs 7-9.

3.5 BJÖRKNÄSSKOLAN I NACKA

Björknässkolan ligger i Nacka utanför Stockholm och består av årskurserna förskola till och med årskurs 9 plus fritidshemsverksamhet. Kostnaden för skolans totala resurser är 31 miljoner och snittlön per heltidstjänst lärare var 26 755 kronor i 2007 års prisnivå. Det fanns 441 elever i årskurs 7-9.

3.6 CENTRALSKOLAN I ARVIKA

Centralskolan är en traditionell högstadieskola mitt i Arvika. Kostnaden för skolans totala resurser är 35 miljoner och snittlön per heltidstjänst lärare var 22 780 kronor i 2007 års prisnivå. Det fanns 601 elever i årskurs 7-9.

4. Resursfördelning och tidsanvändning

I detta kapitel redovisas studiens resultat uttryckt som resursfördelning kopplat till olika produkter, aktiviteter och processer samt skolornas RIL⁹ för olika elevkategorier. Därefter redovisas lärarnas tidsanvändning och slutligen redovisas en modell för hur man kan illustrera resursandel i lärande.

4.1 RESURSANDEL I LÄRANDE (ELEVKOSTNAD OCH RIL)

Den modell som använts i studien, RIL-modellen, bygger på att processen ”lärande” sätts i relation till alla processer. Detta ger ett mått som anges i procent och kallas ”Resursandel i lärande” och förkortas ”RIL”. Den viktigaste resursen är lärarnas tid.

Andelen ”Lärande” i relation till skolans alla processer, kan även beräknas för varje elevkategori.

I de bilder som följer illustreras hur RIL-värdena skiljer sig åt mellan den elevkategori som inte använder några tilläggsprodukter, ”Elev årskurs 7-9” och ”samtliga elever i årskurs 7-9” på respektive skola.

Eftersom processinnehållet skiljer sig mellan elevkategorierna blir processkostnaden¹⁰ olika. På motsvarande sätt skiljer sig processkostnaderna mellan olika årskurser. För att kunna jämföra RIL mellan skolorna behöver en skolas elevkategori jämföras med motsvarande på de andra skolorna. Här redovisas elevkategorin ”Elev årskurs 7-9”, dels för att den kategorin fanns med i den tidigare studien dels för att det är den största elevkategorin.

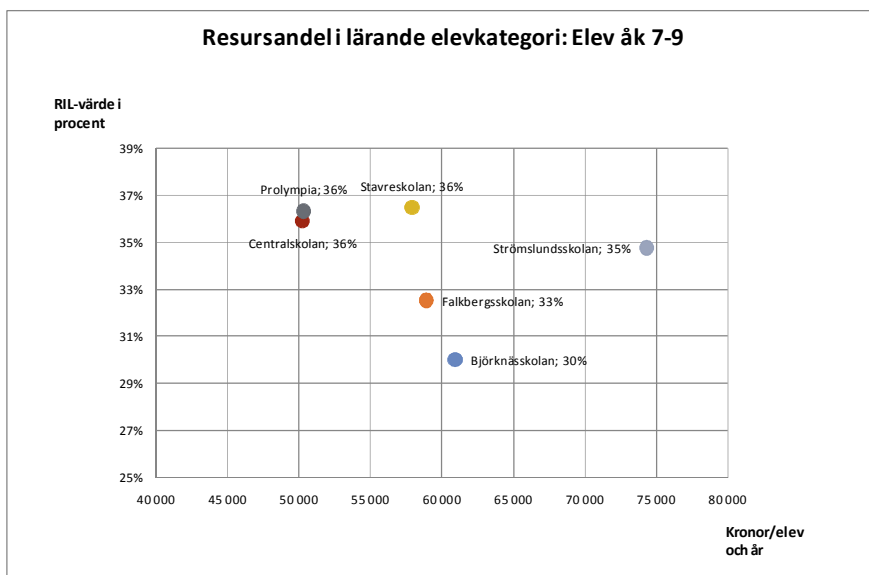


Bild 1

För de tre senast undersökta skolorna, Stavreskolan, Strömslundsskolan och Prolympia är RIL-värdet för elevkategorin ”Elev årskurs 7-9” mycket lika, 35-36 procent. Av den fortsatta

⁹ RIL = Resursandel i lärande, mått som anger andel resurser för lärandeprocessen i relation till samtliga processer. RIL används som mått både vad avser tid och kronor, samt på nivåer som t.ex. ämne, elev och skola.

¹⁰ Kom ihåg att en process bestod av flera aktiviteter. Om då en aktivitet inte utförs för en viss elevkategori så blir naturligtvis samma process mindre omfattande än för en annan elevkategori.

redovisningen kommer att framgå att det finns skillnader mellan hur skolorna uppnår detta RIL-värde.

I Bild 2 redovisas hur RIL-värdena förändras när man gör beräkningarna med utgångspunkt i samtliga elevkategorier i årskurs 7-9. Som synes ökar kostnaden per elev eftersom stödprodukter som skolskjuts och problemhantering nu räknats in liksom lärandeprodukten modersmål.

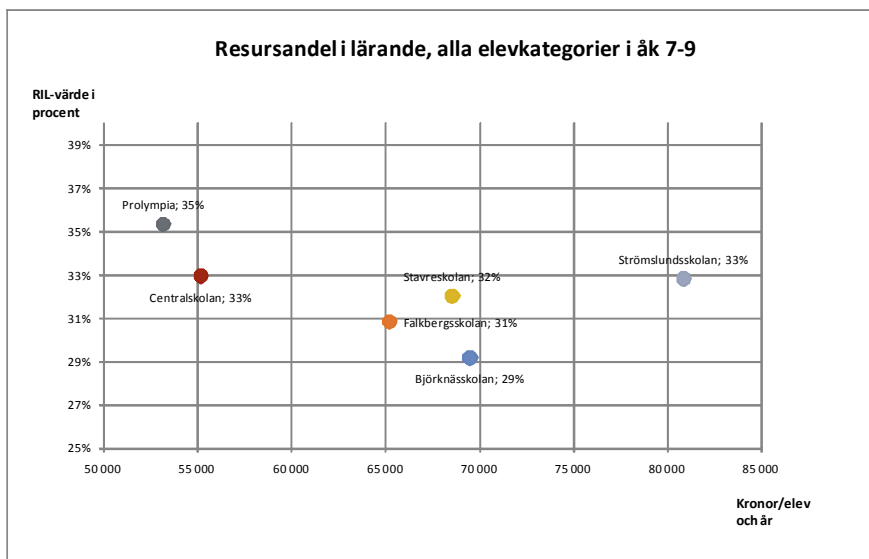


Bild 2

Den resursandel som används för ”lärande”, RIL, minskar när samtliga elevkategorier ingår i beräkningen. Det kan noteras att RIL minskar minst för Prolympia och Björknässkolan. Detta betyder att övriga skolor har en högre kostnad för de elevkategorier som använder tilläggsprodukter.

För att så långt möjligt skapa jämförbarhet mellan skolor koncentrerar vi oss i den fortsatta analysen i avsnitt 4 på elevkategorin ”Elev årskurs 7-9”.

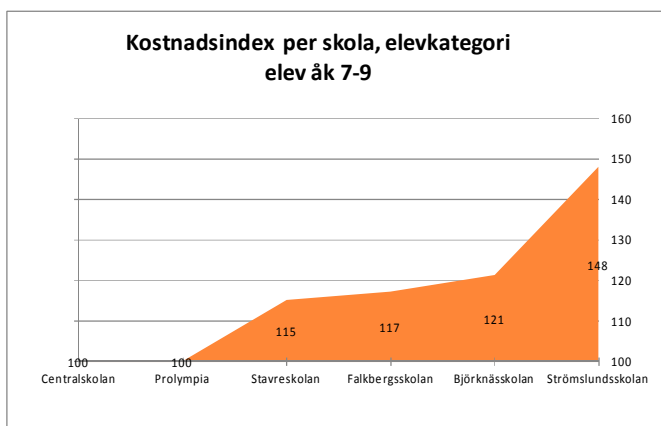


Bild 3

Bild 3 visar kostnadsskillnaderna per elev mellan skolorna med utgångspunkt i de kostnader som redovisades i bild 1. Mellan Centralskolan, som getts värdet 100 och Strömslundsskolan som har värdet 148 skiljer sig kostnaden med 48 procent.

4.2 RESURSFÖRDELNING STÖD- OCH LÄRANDEPRODUKTER

I bild 4 redovisas de sex skolornas fördelning av de totala resurserna mellan stöd- och lärandeprodukter. Andelen stödprodukter är lägst, 43 procent, i Strömslundsskolan och högst, 52 procent i Falkbergsskolan. Detaljerad beskrivning av kostnaderna för respektive lärande- och stödprodukt finns i avsnitt i avsnitt 4.4 och i appendix, sidan 38.

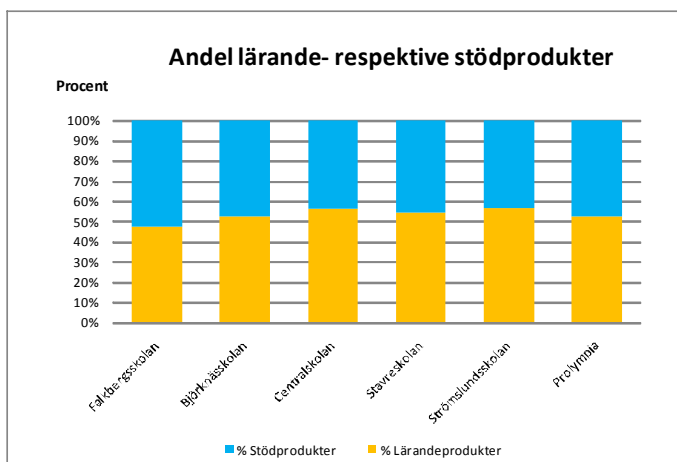


Bild 4

En intressant iakttagelse är att det finns ett visst samband mellan storleken på skolan och dess andel lärandeprodukter. En statistisk beräkning av korrelationen ger värdet 0,63. Skillnaden skulle kunna förklaras av att det vid en större skola kan finnas stordriftsfördelar när det gäller vissa stödprodukter. En större skola kan därför förväntas ha en något större andel lärandeprodukter och därmed en fördel vid beräkning av RIL.

4.3 RESURSFÖRDELNING OCH ANSVAR

En förutsättning för att en skollledning skall kunna styra sin resursfördelning fullt ut är att den själv har mandat att besluta om hur resurserna får användas. Denna möjlighet är ofta mer begränsad i kommunalt drivna skolor än i friskolor. Det är dock viktigt att vara medveten om att även inom kommunala skolförvaltningar finns olika grader av delegering av ansvar till rektorerna. Decentralisering av ansvar till rektorerna görs på olika sätt i olika kommuner.

Den kommunalt självstyrande skolan i Trollhättan är ett sätt att möta de kommunala skolornas efterfrågan på större frihet för enskilda skolor att organisera sin verksamhet. Detta utifrån kriterierna arbetslag, profil, pedagogik samt föräldra- och elevinflytande. Kraven på en sådan skola är att skolan skall ha en fungerande lokal styrelse som är beredd att ta huvudansvaret. Den lokala styrelsen skall ha ansvaret för skolans profilering, organisation, arbetsplan och pedagogiska idé. Det ekonomiska ansvaret och personalansvaret ligger på rektor. Skolan skall också arbeta enligt kommunens skolplan och utvärderas årligen av kommunen.

Utbildningsnämnden beställer, i enlighet skolplanen, inriktningen på verksamheten och betalar för antalet utbildningsplatser. Skolan svarar sedan själva för utförandet. Den kommunalt självstyrande skolan är samtidigt en del av kommunen vilket innebär att den liksom andra skolor i en skolkoncern är hänvisad till centrala tjänster och dess kostnader.

Exempel på centrala tjänster i Trollhättan är

- Centralkök
- Elevvårdsstöd
- Löneadministration
- Skolskjuts

- Administrativa system och elevsystem
- Ledningsstöd
- Teknisk support för system
- Styrning av skolan

Det som främst skiljer de två skolorna från Trollhättan i kostnadsandel för centrala tjänster är dels att viss personal på Stavreskolan får sin lön betalad av en central enhet och dels att Stavreskolan har en chefsnivå mellan rektor och förvaltningschef.

Bild 5 visar kostnadsandelen för centrala tjänster som förvaltningen betalar och beslutar om. Rektor ser inte alltid dessa kostnader i sin budget och kan inte välja om skolan vill ha dessa tjänster eller ej.

Faktorer som är av betydelse för rektorns möjligheter att påverka resursfördelningen är, förutom de ovan exemplifierade centrala tjänsterna, möjligheten att anställa och säga upp personal och möjligheten att gå ur och/eller förändra lokaler samt om detta ger överskott ha rätt att omdisponera medel till andra resursslåg.

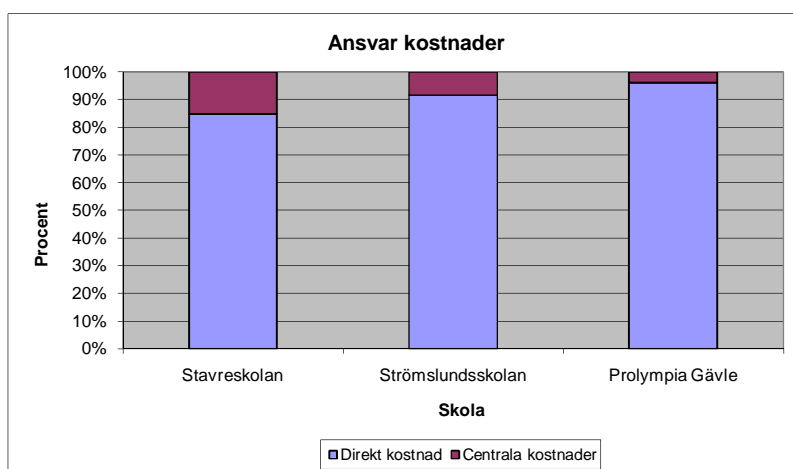


Bild 5

Av bild 5 framgår att 4 procent av Prolympias resurser ligger utanför deras formella ansvar. Motsvarande siffror är knappt 9 procent för Strömslundsskolan och drygt 14 procent för Stavreskolan. En stor skillnad mellan Prolympia och skolorna i Trollhättan är att skolmatskostnaden ligger centralt i Trollhättan. Maten produceras i ett centralkök. Prolympia köper maten från en närliggande restaurang.

Man kan konstatera att de tre skolorna som redovisas i bild 5 samtliga hade RIL-värden mellan 35-36 procent. Det finns således inte för dessa skolor något samband mellan RIL värden och den andel av resurserna som utgörs av centrala kostnader.

Man bör i detta sammanhang ha klart för sig att skolornas direkta kostnader inte nödvändigtvis är liktydigt med påverkbara kostnader. T ex kan lokalkostnader vara i större eller mindre utsträckning opåverkbara trots att de är direkta.

4.4 RESURSER PER ELEV OCH PRODUKT

Den totala kostnaden för en elev är summan av kostnaderna för de lärande- och stödprodukter som eleven använder. I nedanstående avsnitt visas först den årliga kostnaden per ämne och elev, därefter kostnaden för stödprodukter per elev och år.

4.4.1 LÄRANDEPRODUKTER

När vi tittar på lärandeprodukterna kan vi dels se kostnaden per lärandetimme, dels kostnaden per elev. Kostnaden för att producera en lärandetimme härleds till flera aktiviteter som "Förbereda lärande", "Genomföra lärande" och "Följa upp lärande".

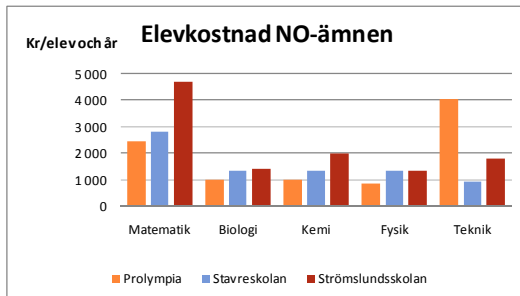


Bild 6a

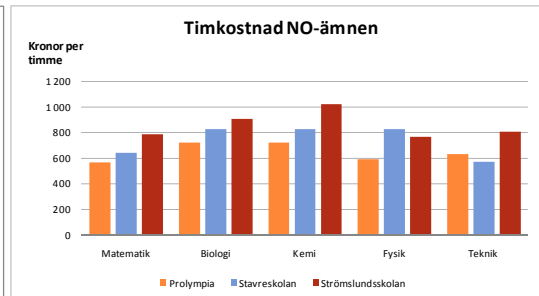


Bild 6b

I bilderna 6a och 6b ser vi att Strömslundsskolan ligger högre i både timkostnad och elevkostnad för alla NO-ämnena. Detta hänger samman med att lärarna använder mer tid till att planera och följa upp lärandet än på de båda andra skolorna.

Att elevkostnaden ändå är högre på Prolympia när det gäller teknik kan bero på litet elevunderlag eller att fler lärandetimmar ges till varje elev.

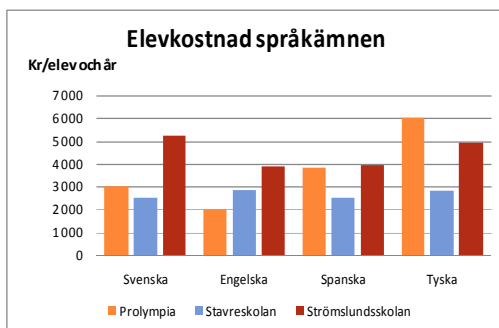


Bild 7a

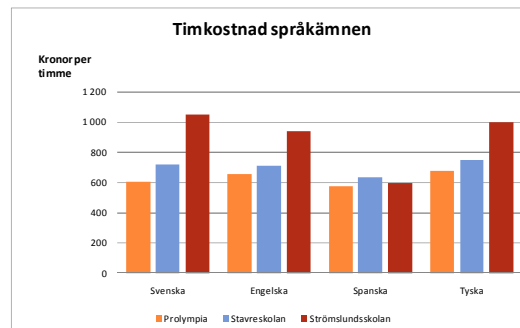


Bild 7b

Bilderna 7a och 7b visar att Strömslundsskolan även i språkämnen har den högsta kostnaden, såväl elevkostnad som timkostnad, utom i tyska där Prolympia har den högsta elevkostnaden. Strömslundsskolans resultat förklaras av att skolan har fler och dyrare timmar för varje ämne än de andra skolorna relativt antal elever. I tyska har Prolympia betydligt färre elever jämfört med Strömslundsskolan och får därför en högre kostnad per elev.

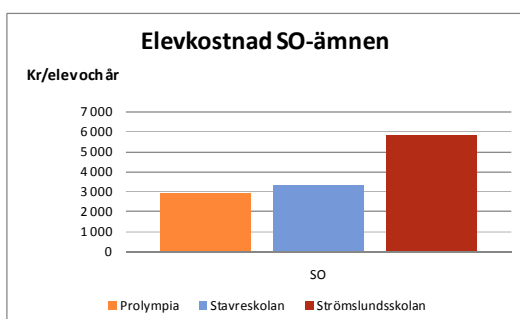


Bild 8a

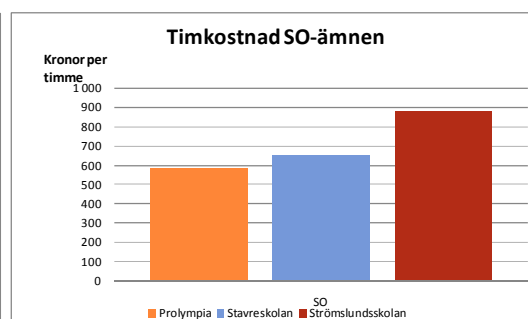


Bild 8b

Av bilderna 8a och 8b framgår att Strömslundsskolan har höga kostnader såväl per elev som per lärandetimme även för SO-ämnet. Relationen till övriga skolor beror dels på att timkostnaden i sig är hög men en del av förklaringen ligger också i antalet elever.

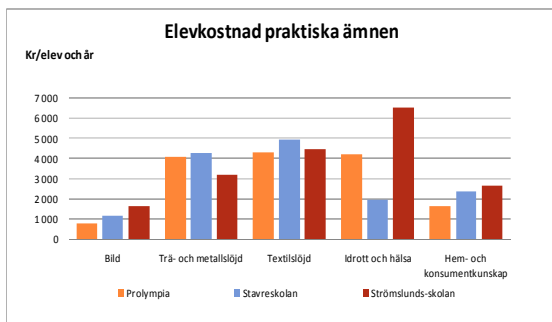


Bild 9a

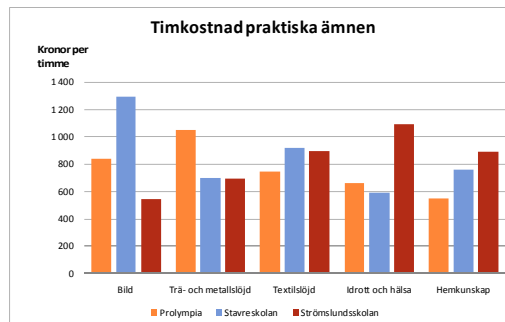


Bild 9b

I de praktisk-estetiska ämnena är det svårare att hitta generella mönster. Här torde varje ämne få analyseras för sig för att förklara orsakerna till skilda kostnader mellan skolor. Både Prolympia och Strömslundsskolan satsar dock avsiktligt på Idrott och Hälsa, vilket återspeglar sig i kostnad per elev i detta ämne.

Den analys av lärarnas tidsanvändning som redovisas senare tillför ytterligare kunskap om hur lärarnas arbetstid fördelas mellan olika aktiviteter. Denna fördelning påverkar det RIL-värde som uppnås för respektive skola.

De kostnadsskillnader per ämne som finns mellan skolorna förklaras inte av löneskillnader.

4.4.2 STÖDPRODUKTER

Stödprodukterna är nödvändiga för att skolan skall kunna bedriva lärande, men kostnaden för dem sänker RIL. Studien visar att kostnaderna för olika stödprodukter räknat per elev varierar stort mellan skolorna.

Ett närmare studium av bild 10 och de stödprodukter som är inringade visar att personalledningskostnaden är betydligt högre hos Prolympia jämfört med Strömslunds- och Stavreskolan men betydligt lägre än i Falkbergsskolan och Björknässkolan.

Omvänt är kostnaden för skolutveckling avsevärt lägre hos Prolympia än vid alla de andra skolorna i materialet. Högst kostnad per elev för skolutveckling redovisas från Björknässkolan. Prolympias låga kostnad skulle delvis kunna förklaras av att skolan är relativt ny och att det i ett uppbyggnadsskede inte har ansetts ekonomiskt möjligt att satsa mer resurser på detta.

Rätt använd borde den tid som läggs ner på skolutveckling kunna bidra till ökad kvalitet och effektivitet. Björknässkolans goda resultat bl.a. när det gäller andel elever som uppnått minst godkänd nivå i de nationella proven tyder på att så kan vara fallet.

När det gäller den beräknade kostnaden per elev för underutnyttjad lokal utmärker sig Stavreskolan med mycket låga värden.

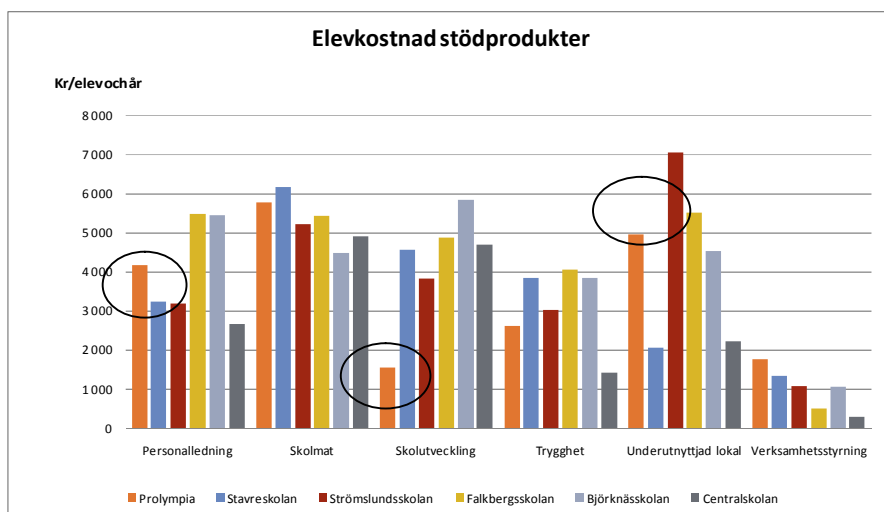


Bild 10

För Strömslundsskolan är nyttjandegraden av lärandelokaler 48 procent och för Prolympia 64 procent. Stavreskolan når däremot upp till 84 procent nyttjandegrad av sina lärandelokaler. Stavreskolan har 4,1 kvm/elev, Strömslundsskolan 7,1 kvm/elev och Prolympia 5,1 kvm/elev i lärandelokaler.

Prolympia har en strategi med hemklassrum och får av den anledningen ett högt värde för underutnyttjade lokaler eftersom hemklassrummet naturligt står tomt när eleven deltar i ämnen som är förlagda på annan plats. Övriga skolor har inte hemklassrum.

Kostnaden för skolmat är per elev ungefär densamma på Prolympia och Stavreskolan. Strömslundsskolan, som får sin mat från samma centralkök som Stavreskolan, har däremot en lägre kostnad per elev.

Stödprodukter utgör en betydande del av skolans resurser och upp- respektive nedprioritering av dessa produkter inom en oförändrad kostnadsram påverkar hur stor andel av resurserna som går till lärande.

4.5 LÄRARNAS TIDANVÄNDNING

Till grund för modellen ligger en analys av hur personalen använder sin tid. Skolans mest betydande resurs för lärandet är läraren och respektive individs användning av sin tid. Insamlingen av lärarnas tid har skett via Internetformulär där lärarna angivit sin tidsanvändning. Först redovisas hur lärarna använder sin totala tid för alla elevkategorier åk 7-9. Därefter hur de använder tiden för de olika ämnena (lärandeprodukter).

4.5.1 LÄRARNAS TOTALA TID UPPDELAD PÅ AKTIVITETER

I bilderna 11a, 11b och 11c redovisas lärande relaterade aktiviteter per aktivitet. Tid som används för att producera stödprodukter redovisas sammantaget under rubriken övriga aktiviteter. Tidsanvändningen avser den tid som lärare använder för alla elevkategorier åk 7-9 på de tre skolorna.¹¹

Prolympia			Stavreskolan			Strömslundsskolan		
Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9		Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9		Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9	
	Totalt	Andel		Totalt	Andel		Totalt	Andel
Förbereda lärande	3 449	13,6%	Förbereda lärande	4 841	14,5%	Förbereda lärande	6 198	15,5%
Praktiskt plock före lärande	955	3,8%	Praktiskt plock före lärande	1 419	4,2%	Praktiskt plock före lärande	1 790	4,5%
Genomföra lärande	10 553	41,5%	Genomföra lärande	10 534	31,5%	Genomföra lärande	11 015	27,5%
Praktiskt plock efter lärande	718	2,8%	Praktiskt plock efter lärande	1 328	4,0%	Praktiskt plock efter lärande	2 207	5,5%
Följa upp lärande	2 342	9,2%	Följa upp lärande	3 288	9,8%	Följa upp lärande	6 167	15,4%
Övriga aktiviteter	7 403	29,1%	Övrigt	12 009	35,9%	Övrigt	12 709	31,7%
Totalt	25 421	100,0%	Totalt	33 419	100,0%	Totalt	40 085	100,0%

Bild 11a

Bild 11b

Bild 11c

Den tid som läggs på aktiviteten ”Genomföra lärande” skiljer sig väsentligt åt mellan skolorna. Prolympia är den skola som använder störst andel av lärarnas tid, 42 procent, till aktiviteten ”Genomföra lärande”. Motsvarande siffra för Stavreskolan är 32 procent och för Strömslundsskolan 28 procent.

Av motsvarande redovisning för övriga tre skolor, som finns i appendix sidan 40, framgår att Centralskolan använder 37 procent av lärarnas tid för aktiviteten ”Genomföra lärande”, Falkbergsskolan 36 procent och Björknässkolan 32 procent.

4.5.2 HUR FÖRDELAR LÄRARNÄ ÄMNESTIDEN?

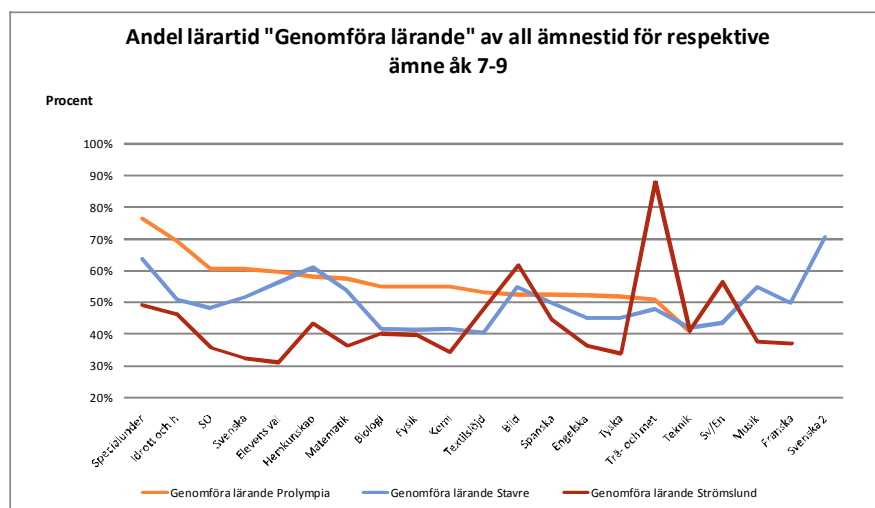


Bild 12

Begreppet **ämnestid** används som ett sammanfattande begrepp för de första fem aktiviteterna i bilderna 11a, 11b och 11c. 1) Förbereda lärande, 2) Praktiskt plock före lärande, 3) Genomföra lärande, 4) Praktiskt plock efter lärande och 5) Följa upp lärande. I detta avsnitt redovisas hur stor andel av ämnestiden i olika ämnen som används för aktiviteten ”Genomföra lärande”.

¹¹ Om vi ser endast till lärarnas tid för ”Elev åk 7-9”, ej tid för elevvård och individuellt åtgärdsarbete så ökar Stavreskolan och Prolympia med 2 procentenheter för ”Genomföra lärande” medan Strömslund endast ökar marginellt.

I appendix (sid 39) finns en redovisning som visar hur stor del av den totala ämnestiden i respektive ämne som används för aktiviteten ”Genomföra lärande”. Resultaten för samtliga sex skolor redovisas.

Lärarna vid Prolympia använder i snitt (oviktad andel) för alla ämnen 57 procent av ämnestiden till aktiviteten ”Genomförande av lärande”. Stavreskolan använder 50 procent och Strömslundsskolan 43 procent.

För övriga skolor är motsvarande värden Falkbergsskolan 53 procent, Centralskolan 50 procent och Björknässkolan 46 procent. Spannet mellan högsta och lägsta värde är 14 procentenheter.

Det framgår också av sammanställningen i appendix, sidan 39, att andelen tid av den totala ämnestiden som används för ”Genomförande av lärande” varierar mycket för samma ämne mellan de olika skolorna. Dessa uppgifter bör vara av intresse för skolornas analys av hur tiden används och om det finns skäl att förändra sina arbetsmetoder och prioriteringar.

Den tid som lärarna använder till att planera och följa upp lärandet, liksom praktiskt plock före och efter lärande, är det som utgör resterande andel per ämne och för det oviktade snittet. Av 17 ämnen som finns vid samtliga skolor är Prolympias andel tid för aktiviteten ”Genomföra lärande” högst i 8 ämnen. Falkbergsskolan ligger högst i 6 ämnen, Strömslundsskolan i 2 ämnen, Stavreskolan, i 1 ämne. Björknässkolan och Centralskolan ligger inte högst i något ämne. Centralskolan ligger dock högre än Prolympia i 2 ämnen.

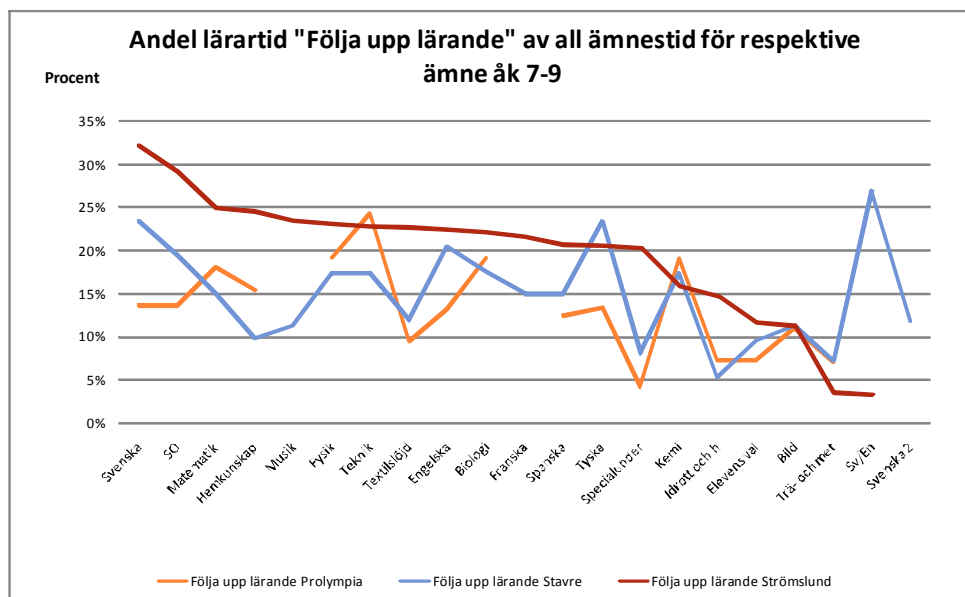


Bild 13

Bild 13 visar hur stor andel av ämnestiden i respektive ämne som används för aktiviteten ”Följa upp lärande”. Av bilderna 11a, 11b och 11c framgår andelen tid för uppföljning av lärande i relation till den totala lärartiden.

I relation till den totala lärartiden använder både Prolympia och Stavreskolan 9-10 procent av tiden för aktiviteten ”Följa upp lärande”. Strömslundsskolan ligger på drygt 14 procent. Ser man till fördelningen per ämne bland de tre skolor som redovisas i bild 13 framgår att Strömslundsskolan har högst andel tid för uppföljning i alla ämnen utom fyra.

Bild 14 redovisar hur stor andel av den totala resursen (kostnaden) i respektive ämne som utgörs av kostnad för lärartid respektive andra kostnader som krävs för att genomföra processen "Lärande", t ex lokaler.

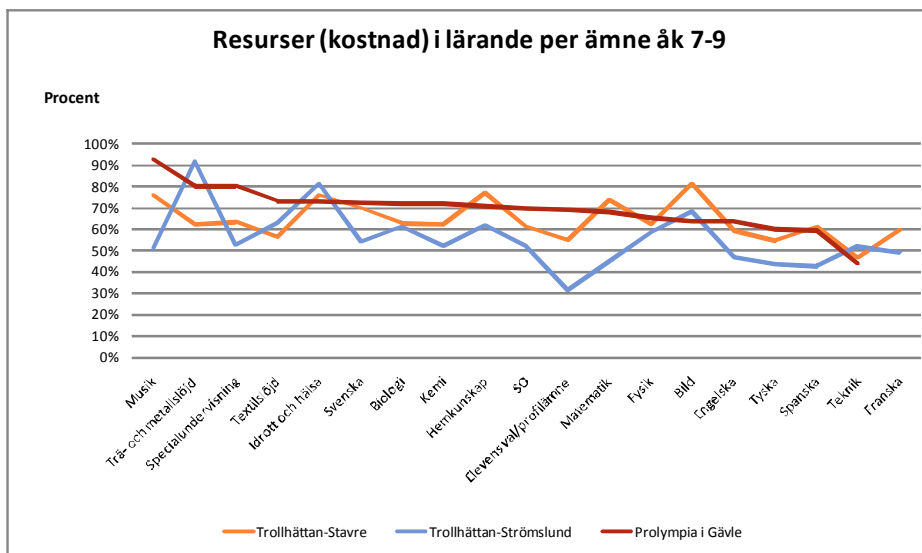


Bild 14

Kostnaden för processen "Lärande" skiljer sig mycket för olika ämnen inom respektive skola. Gapet mellan skolorna minskar när man räknar in alla kostnader för processen "Lärande". Det förklaras av att Stavreskolan och Strömslundsskolan tillför mer andra resurser än lärartid till processen "Lärande" än Prolympia. Det gäller t ex lokaler och läromedel. Strömslundsskolan har högst kostnader för andra läranderesurser än lärare i 14 av de 18 ämnen som finns vid alla tre skolorna. Prolympia och Stavreskolan ligger högst i vardera två ämnen.

Processkostnaden för hela processen "Lärande" totalt och per elev redovisas för alla sex skolorna i appendix på sidorna 36 och 37. Av denna redovisning framgår att för elevkategorin "Elever årskurs 7-9" ligger kostnaden för den totala lärandeprocessen på cirka 18 000 kronor per elev i Centralskolan, Prolympia och Björknässkolan. Falkbersskolan ligger på cirka 19 000 kronor per elev och Stavreskolan på cirka 21 000 kronor/elev. Högst ligger Strömslundsskolan med nästan 26 000 kronor per elev.

En slutsats av ovanstående uppgifter är att det finns skäl att närmare analysera vad som förklarar den höga kostnaden per elev för processen "Lärande" i Strömslundsskolan.

4.5.3 VI KNYTER IHOP LÄRANDETID OCH RESURSANDEL I LÄRANDE

Kostnaden per elev för den totala lärandeprocessen varierar således mellan skolorna.

Resursandelen tid i lärande, RIL, ligger på samma nivå i Strömslundsskolan, 35 procent, som i Stavreskolan, Prolympia och Centralskolan, som alla har RIL-värdet 36 procent. Falkbergsskolan ligger på 33 procent och Björknässkolan på 30 procent.

Bild 15, som i grunden har bild 1 som utgångspunkt, visar hur kostnaderna för den totala lärandeprocessen förhåller sig till RIL-värdet för respektive skola. I bilden sammanbinds de sex skolorna som har cirka 18 000 kronor per elev i lärandekostnad med en s.k. lärandelinje för resursandel i lärande, RIL. Tanken med detta är att visa att samma kostnad per elev kan resultera i relativt stora skillnader i RIL-värden.

Lärandelinjer för Resursandel i lärande elevkategori: Elev åk 7-9

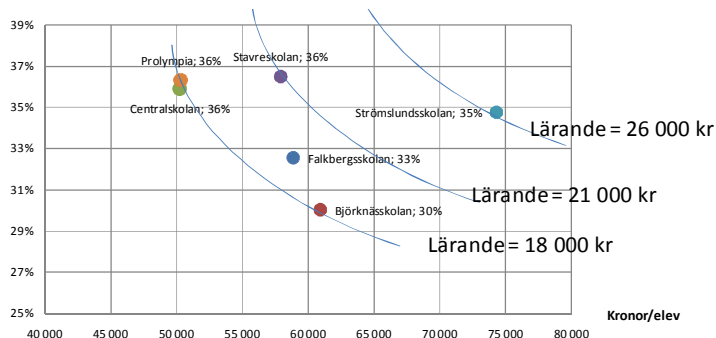


Bild 15

Bild 15 är ett sätt att grafiskt illustrera betydelsen av ett högt RIL för att kunna destinerar resurser till lärande. Om vi jämför Björknässkolan med Prolympia och Centralskolan framgår att en elev på Björknässkolan kostar drygt 60 000 kr medan en elev på Prolympia eller Centralskolan kostar cirka 50 000 kr. Samtidigt kan lika mycket resurser i kronor destinerar till lärande per elev på de bägge skolorna (drygt 18 000 kr).¹² Prolympia och Centralskolan får således ut mer lärande av sina resurser än Björknässkolan.

För en skola, liksom för andra verksamheter, är det dock inte bara viktigt att göra rätt saker utan att också göra saker rätt. Att göra rätt saker kan här översättas med att tillförsäkra att det finns tillräckligt med resurser till lärande – eftersom vi utgår från att lärandet är den viktigaste processen i skolan.

Lika viktigt är att göra saker rätt, d v s att skolan använder sina resurser inom varje process effektivt. En analys av de aktiviteter och processer som äger rum i skolan, inte minst processen ”Genomföra lärande”, är av stor betydelse som underlag för skolledningens möjligheter att kunna utveckla verksamheten och uppnå en hög resurseffektivitet.

Resultaten, när man jämför alla sex skolorna, visar att de två skolor som har lägst RIL-värden ändå har nått goda resultat, mätt med de kvalitetsmått som används i denna studie. Mer om detta redovisas i följande avsnitt.

Den fråga varje rektor bör ställa sig är om skolans resursanvändning är effektiv i så måtto att goda resultat (hög kvalitet) uppnås i förhållande till insatta resurser.

¹² Prolympia och Björknässkolan är i diagrammet placerade något till höger om lärandelinjen 18 000 kr, vilket innebär att de har en något högre kostnad än detta belopp.

5. Resurser och kvalitet

Skolan producerar lärandeprodukter för att ge eleven möjlighet att lära och stödprodukter som på olika sätt stödjer eleven. För att möta elevernas individuella behov är det nödvändigt att ha förståelse för de produkter som produceras för eleverna. Är de tillräckligt bra och vad kostar de, d.v.s. är kvaliteten prisvärd?

I och med analysen av skolorna så är kostnaden för respektive produkt känd och dessutom skolans val av produktmix, relationen stöd- och lärandeprodukter och dess detaljer. Vad som inte är känt är om produkternas kvalitet är bra nog för att ge eleverna bra förutsättningar för lärande.

Bild 16 visar att oavsett förutsättningarna hos en elev så är det skolans utformning av produkterna som avgör elevens resultat.

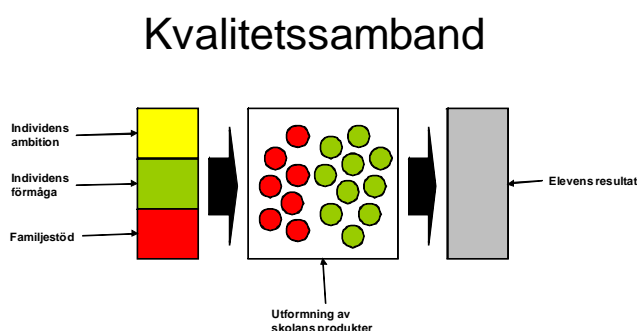


Bild 16

Nedan följer en beskrivning av vilka resultat de skolor som deltagit i studien har uppnått samt ett försök att mäta hur resurseffektivt dessa resultat uppnått. Eller annorlunda uttryckt, hur god kvalitet har skolans produkter och hur effektiv har skolan varit att producera denna kvalitet.

5.1 SKOLORNAS RESULTAT

Det saknas allmänt accepterade heltäckande mått som visar hur väl skolan uppnår sina mål. Vi har därför valt att redovisa flera mått som indirekt kan sägas mäta produkternas kvalitet. Under metodavsnittet finns en beskrivning av de kvalitetsmått som används i denna studie.

	Meritvärde – faktiskt värde (modellberäknat värde, SALSA)	Andel elever som uppnått målen i alla 17 ämnen – faktiskt värde (modellberäknat värde)	Andel som nått minst godkänt resultat på de nationella proven per ämne (ämne).
Falkbergsskolan	224 (213)	90 % (74 %)	90,3 (ma), 98 (sv) och 97,1 (eng)
Björknässkolan	227 (212)	74 % (79 %)	95,5 (ma), 98,5 (sv) och 97,8 (eng)
Centralskolan	212 (208)	74 % (78 %)	85 (ma), 90,4 (sv), 96,9 (eng)
Prolympia ¹³	206 (196)	82 % (77 %)	71,4 (ma), 95,3 (sv), 90,6 (eng)
Stavreskolan	198 (206)	78 % (74 %)	83,6 (ma), 98,3 (sv), 95,5 (eng)
Strömslundsskolan	199 (219)	74 % (81 %)	88,2 (ma), 86,4 (sv), 97,0 (eng)

Tabell 1

¹³ År 2007 hade Prolympia 5 elever som inte nådde målen på det Nationella provet i matematik som samtliga lyckades bevisa att de förtjänade Godkänt i slutbetyg. Det betyder att 6.9 procent av det totala antalet elever höjde sina betyg jämfört med det Nationella provet.

I tabell 1 redovisas i första spalten det genomsnittliga meritvärdet i klass 9 för respektive skola. Den vänstra siffran visar det faktiskt uppnådda värdet och siffran inom parantes visar det förväntade värdet – det s.k. modellberäknade värdet med hjälp av SALSA som justerar för elevernas olika bakgrund.

I andra spalten redovisas andelen elever som uppnått målen i de 17 ämnen som redovisas av Skolverket. Även här finns det faktiskt uppnådda värdet till vänster och det förväntade, modellberäknade, värdet inom parantes.

I den tredje spalten redovisas resultatet på de nationella proven i matematik, svenska och engelska i klass 9.

Det genomsnittliga meritvärdet i landet var 206 år 2004/05 och 207 år 2006/07.

De tre skolor som deltog i den första studien, Falkbergsskolan, Björknässkolan och Centralskolan når bättre resultat än det genomsnittliga meritvärdet det året. Samtliga hade meritvärden som låg över de förväntade värdena.

Ingen av de tre skolor som deltog i den senare studien, Prolympia, Stavreskolan och Strömslundsskolan uppnådde det genomsnittliga meritvärdet. Prolympia låg dock alldeles intill detta värde och låg också över det förväntade värdet. Stavreskolan låg 8 poäng under det förväntade meritvärdet och Strömslundsskolan 20 poäng under det förväntade meritvärdet.

När det gäller andel elever som nått målen i samtliga 17 ämnen framgår av tabell 1 att Falkbergsskolan, Prolympia och Stavreskolan nått de högsta värdena. Dessa tre skolor har också värden som är högre än de förväntade. Övriga skolor ligger under de förväntade värdena.

Resultaten i de nationella proven visar att i Björknäs har över 95 procent av eleverna i klass 9 nått minst godkänt i alla tre ämnena. I Falkbergsskolan och Stavreskolan når över 95 procent av eleverna minst godkänt i två av ämnena och i Centralskolan, Strömslundsskolan och Prolympia når över 95 procent av eleverna minst godkänt i ett ämne.

Faktiskt värde jämfört med modellberäknat värde

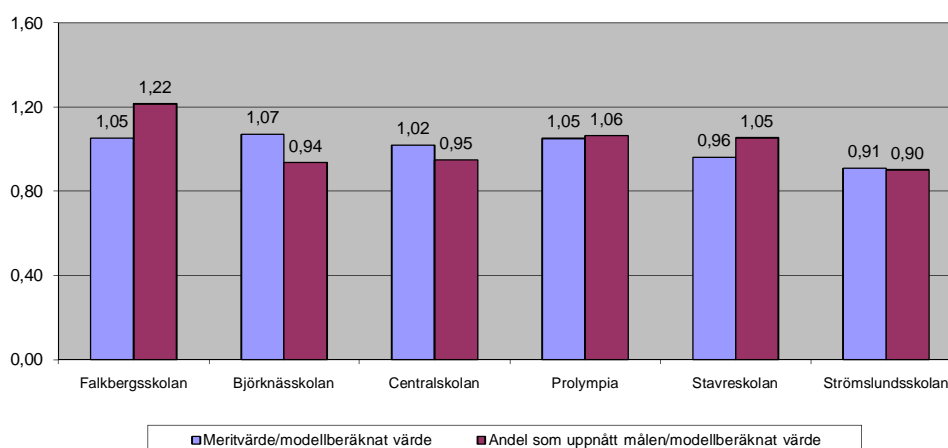


Bild 17

I bild 17 visas översiktligt hur respektive skola presterar i förhållande till det förväntade värdet. Detta ger ett mått på skolans prestation i förhållande till de förutsättningar som gäller beträffande elevgruppens socioekonomiska sammansättning.

Värden över 1 i bilden visar att skolan klarat sig bättre än det förväntade värdet, värden under 1 att skolan klarat sig sämre än det förväntade värdet. Ett värde på 1.05 innebär således att skolan presterar 5 procent bättre än förväntat när det gäller meritvärde.

Björknässkolan har 7 procent bättre än förväntat värde, Falkbergsskolan och Prolympia 5 procent, och Centralskolan 2 procent. Stavreskolan och Strömslundsskolan ligger under förväntat värde.

När det gäller andelen som uppnått målen ligger Falkbergsskolan 22 procent högre än förväntat. Prolympia och Stavreskolan ligger 6 respektive 5 procent högre än förväntat. Björknässkolan och Centralskolan ligger 6 respektive 5 procent lägre än förväntat. Strömslundsskolan ligger cirka 10 procent lägre i förhållande till de förväntade värdena både när det gäller meritvärde och andel som nått målen.

Låga resultat när det gäller andel som nått målen i 17 ämnen kan bero på taktikval från elevernas sida – många elever väljer bort ett ämne och har då bara 16 ämnen. De hamnar då i kategorin ”Andel som inte uppnått målen” (i alla ämnen). Dessa kan ändå vara behöriga till gymnasiet – om de är godkända i matematik, svenska och engelska - och t o m ha höga betyg.

Skola	Skillnad mellan faktiskt meritvärde (poäng) och modellberäknat meritvärde (SALSA)	Skillnad mellan faktisk andel som uppnått målen och den andel som enligt modellberäkning bör uppnå målen (SALSA)
Falkbergsskolan	+11	+16 %-enheter
Björknässkolan	+15	- 5 %-enheter
Centralskolan	+4	- 4 %-enheter
Prolympia	+10	+5 %-enheter
Stavreskolan	-8	+4 %-enheter
Strömslundsskolan	-20	-7 %-enheter

Tabell 2

I tabell 2 redovisas den absoluta skillnaden mellan det resultat som skolan borde prestera enligt SALSA-modellen och vad skolan faktiskt presterar. Som framgått tidigare har Björknässkolan det högsta värdet när det gäller meritvärde i förhållande till det förväntade värdet och Falkbergsskolan det högsta värdet i förhållande till det förväntade när det gäller faktisk andel som nått målen i alla ämnen. Strömslundsskolan har i båda fallen de lägsta värdena i förhållande till det förväntade värdet enligt Skolverkets SALSA-beräkningar.

Man kan konstatera att Falkbergsskolan som har det näst lägsta RIL-värdet (31) har lyckats bäst med att prestera kvalitet som överträffar det förväntade värdet enligt skolverkets SALSA-beräkningar. Prolympia som har det högsta RIL-värdet (35) har högre värden än förväntat både när det gäller meritvärde och faktiska andel som uppnått målen men ändå betydligt lägre än Falkbergsskolan.

5.2 EFFEKTIVITET – VAD KOSTAR ELEVRESULTAT?

Slutligen bör resultaten sättas i relation till resursåtgången för att få ett mått på effektivitet. Ett sätt att visa detta på är att dividera resurser per elev med uppnått meritvärde. Vi får då fram ett värde på vad det kostar att producera ett meritvärde. Genom att så långt möjligt justera för sådana faktorer som påverkar kostnader och meritvärde men som skolan inte kan påverka, är det möjligt att jämföra resultaten mellan skolorna. Motsvarande övning görs även för resultat vid nationella prov.

5.2.1. SALSA-JUSTERING AV MERITVÄRDEN

Vi har justerat skolornas uppnådda meritvärden genom att vi först beräknat vilken relativ fördel skolan har när det gäller genomsnittligt meritvärde till följd av elevernas socioekonomiska bakgrund jämfört med det genomsnittliga meritvärdet i riket. Björknässkolan t ex kan förväntas prestera cirka 3 procent bättre meritvärde än vad genomsnittsskolan i landet kan förväntas prestera (212 i stället för 206 år 2005). Därefter har vi dividerat faktiskt uppnått meritvärdet i respektive skola med den faktor som speglar den relativa fördel varje skola har till följd av elevsammansättningen (i Björknässkolans fall $227/1,029=221$). På detta sätt har vi fått fram ett SALSA-justerat meritvärde på respektive skola.

Detta SALSA-justerade meritvärde, som redovisas i tabell 3, är det värde som skolan har uppnått, men justerat för den relativa fördel/nackdel som skolan har till följd av den socioekonomiska profilen hos eleverna. Elevsammansättningen på alla skolor utom Prolympia och Stavreskolan är sådan att högre meritvärde än riket totalt kan förväntas.

Skola	Uppnått meritvärde	SALSA-justerat meritvärde
Falkbergsskolan	224	217
Björknässkolan	227	221
Centralskolan	212	210
Prolympia	206	218
Stavreskolan	198	199
Strömslundsskolan	199	188

Tabell 3

5.2.2 KOSTNAD FÖR ETT SALSJA-VÄRDE

Vi jämför i tabellen nedan modellens elevkategorier som inte använder lärandeprodukterna modersmål, Svenska 2 och stödprodukten skolskjuts för att utjämna för strukturella – opåverkbara – kostnadsskillnader mellan skolorna. Därmed uppnås följande kostnad (totalt, lärande och övrigt) per SALSJA-justerat meritvärde:

Skola	Strukturrensad kostnad per elev (kr) ¹⁴	SALSJA-justerat meritvärde
Falkbergsskolan	64 138	217
Björknässkolan	68 606	221
Centralskolan	52 377	210
Prolympia	53 194	218
Stavreskolan	68 301	199
Strömslundsskolan	80 062	188

Tabell 4

Härmed är ett mått på effektiviteten i resursanvändningen framtaget.

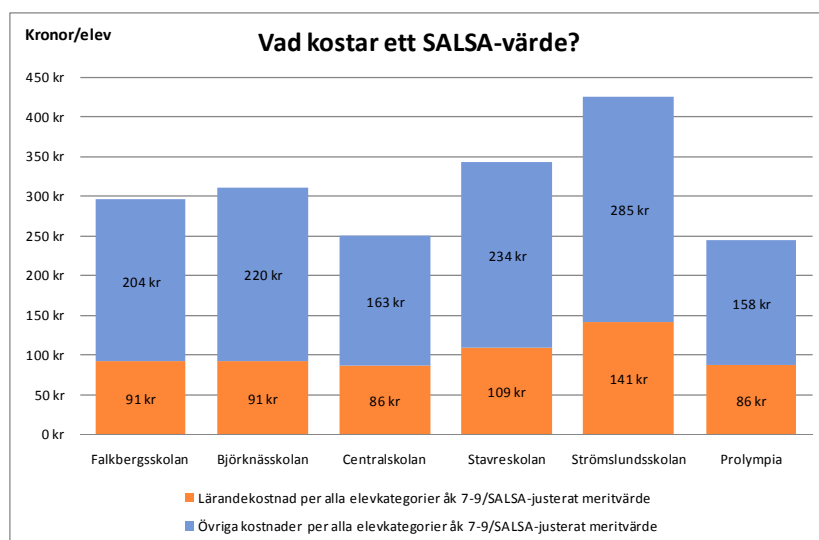


Bild 18

Om man jämför skolorna i bild 18 kan konstateras att Prolympia, mätt på detta sätt, totalt sett är mest effektivt, tätt följt av Centralskolan, därefter i tur och ordning Falkbergsskolan, Björknässkolan, Stavreskolan och Strömslundsskolan. Om vi endast ser till kostnaden för lärandet för att nå ett SALSJA-värde är Prolympia tillsammans med Centralskolan mest effektivt följt av Björknässkolan och Falkbergsskolan, sedan Stavreskolan och sist Strömslundsskolan.

¹⁴ Kostnaderna avseende Falkbergsskolan, Björknässkolan och Centralskolan är justerade för att vara jämförbara med 2007 års kostnadsnivå. De strukturrensade kostnaderna innehåller inga kostnader för skolskjuts, modersmål eller svenska 2.

5.2.3 KOSTNAD FÖR GODKÄNT VID NATIONELLA PROV

När vi jämför skolorna i bild 19 så visar det sig istället att Centralskolan lägger minst antal kronor/elev på lärande för att nå en procentandel godkänd elev i nationella prov. Resultatet i bild 19 har vi nått genom att dividera kostnaden för alla elevkategorier åk 7-9 med den sammanlagda andelen godkända, väl godkända och mycket väl godkända för ämnena matematik, svenska och engelska vid nationella proven från tabell 1.¹⁵

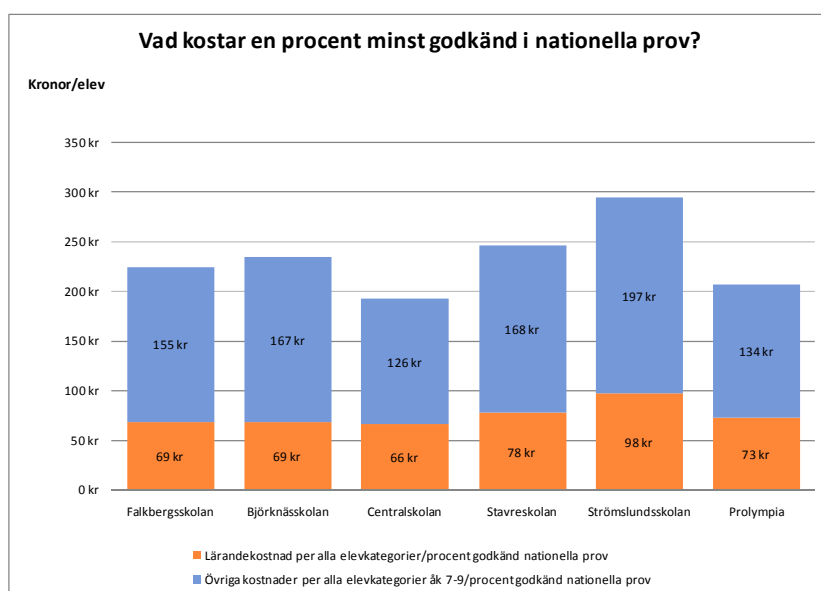


Bild 19

SALSA-justerat meritvärde och andel godkända vid nationella prov, jämförda med skolornas totala kostnader ger samma ordningsföljd mellan skolorna med den enda skillnaden att Centralskolan och Prolympia, som ligger mycket nära varandra i båda fallen, byter plats så att Centralskolan är den skola som har den lägsta kostnaden för en procent med minst godkänt i nationella prov.

5.2.4 RIL och kvalitet

Om vi återgår till måttet Resursandel i lärande, RIL, och jämför det med andel godkända på nationella prov, samtidigt som vi beaktar den totala kostnaden per elev och kostnaden för lärande per elev, framträder intressanta resultat. Eftersom andel godkända på nationella prov inkluderar alla elever måste vårt RIL-mått också inkludera alla elever. För att få jämförbarhet i RIL-måttet mellan skolorna rensas för strukturellt betingade kostnadsskillnader, kostnad för skolskjuts, svenska 2 och modersmål

Färgerna i diagrammet, bild 20, är definierade så att 95 procent minst godkända på nationella proven i de tre angivna ämnen (hämtat från tabell 1) ger grönt, två ämnen med minst 95 procent godkända ger gult och övriga resultat är röda.

¹⁵ Med Strömslundsskolan som exempel från tabell 1 blir summan för elevernas gemensamma resultat = 271,6 (88,2 (ma) + 86,4 (sv) + 97,0 (en)). Om vi dividerar kostnaden 80 062kr för en snittelev med 271,6 får vi 295 kr/procent godkänd.

Lärandelinjer för Resursandel i lärande för alla elevkategorier åk 7-9 där kostnaderna för skolskjuts, modersmål och Svenska 2 ej är medräknade

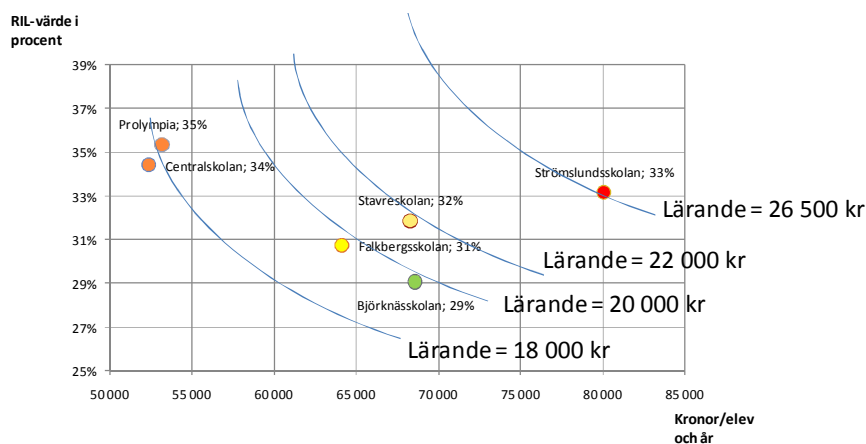


Bild 20

I bild 20 redovisas lärandelinjer för RIL för alla elevkategorier i årskurs 7-9, rensat för strukturkostnaderna skolskjuts, modersmål och svenska 2.¹⁶ Den siffra för lärandekostnad som anges i bilden är hämtad från appendix sidan 37. Redovisningen av resursandel i lärande bygger på bild 2.

Med den gräns på 95 procent godkända i alla ämnen är Björknässkolan den enda skola som de uppnår grönt. Björknässkolan har samtidigt lägst RIL, men samma lärandekostnad som Falkbergsskolan.

SALSA-värdet säger att eleverna i Falkbergsskolan, Björknässkolan och Strömslundsskolan har likartade förutsättningar (jämför tabell 1). Dessa skolor skall kunna nå samma resultat med samma mängd resurser. Så är inte fallet, utan Björknässkolan är den enda skola som presterar mer än 95 procent godkända i alla tre ämnena.

Motsvarande SALSA-värden för Centralskolan och Stavreskolan visar att dessa har sämre förutsättningar än de tre ovan nämnda skolorna och sämst förutsättningar har Prolympia. Det betyder inte att dessa skolor inte kan nå samma resultat som de andra tre, utan att det statistiskt kan komma att krävas mer av dessa skolor.

Bild 20 visar att Björknässkolan når bättre resultat än Falkbergsskolan trots ungefär samma kostnad för lärande och bättre resultat än Stavreskolan och Strömslundsskolan trots lägre kostnad för lärande, särskilt jämfört med Strömslundsskolan. Det innebär att Björknässkolan får ut mest resultat av sina lärandeprodukter. Kostnaden är 69 kronor per procent av eleverna som har minst godkänt vid nationella prov.

Hur kommer det sig att Björknässkolan når så mycket bättre resultat än Strömslundsskolan med betydligt mindre resurser både i lärande och totalt?

¹⁶ Det som skiljer när det gäller kostnader jämfört med diagrammet i bild 15 är att kostnaderna för elever där problemlösning och individuella åtgärder ingår innefattas. Därmed är skolornas kostnader per elev högre. Även lärandekostnad per elev är högre. Förklaringen är att för elever där problemlösning och individuella åtgärder ingår är också lärandekostnaden högre (specialundervisning ingår för den gruppen).

6. Åtgärdsalternativ

Vilken nytta kan man som rektor ha av material som tydliggör skillnader i kostnader och resultat mellan den egna skolan och andra? Möjliga åtgärder diskuteras här med utgångspunkt i det material som presenteras i denna studie. Som exempel väljs Strömslundsskolan och Björknässkolan. För Strömslundsskolan gäller att RIL ser bra ut relativt flera andra skolor, men trots den höga kostnaden för lärande så är resultaten inte lika bra. Kostnaden per elev är hög, likaså kostnaden per SALSA-värde och per procentandel godkända vid nationella prov.

Av tabellerna 5a och 5b framgår hur kostnaderna fördelar sig på de olika processerna på Strömslundsskolan och Björknässkolan. Dessa skolor har lika förutsättningar men når ändå så skilda resultat.¹⁷

Elev 7-9 Strömslundsskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	12 111 940		74 306
Efterarbete lärande	1 705 054	14%	10 460
Elevvärd	492 557	4%	3 022
Fysisk vård av elev	82 225	1%	504
Leda skolpersonal	501 150	4%	3 075
Lärande	4 211 084	35%	25 835
Marknadsför	353 293	3%	2 167
Planera lärande	1 525 970	13%	9 362
Servera skolmat	851 225	7%	5 222
Styra verksamhet	1 674 553	14%	10 273
Stödja i yrkesval	90 325	1%	554
Utveckling	624 505	5%	3 831

Tabell 5a

Elev 7-9 Björknässkolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	22 237 935		60 926
Efterarbete lärande	2 480 169	11%	6 795
Elevvärd	1 405 990	6%	3 852
Fysisk vård av elev	72 235	0%	198
Leda skolpersonal	1 984 828	9%	5 438
Lärande	6 674 244	30%	18 286
Marknadsför	541 858	2%	1 485
Planera lärande	3 055 388	14%	8 371
Servera skolmat	1 632 669	7%	4 473
Styra verksamhet	2 037 570	9%	5 582
Stödja i yrkesval	220 649	1%	605
Utveckling	2 132 336	10%	5 842

Tabell 5b

Hur rektor väljer att handla beror på vilka mål som finns uppsatta och hur förutsättningarna på den aktuella skolan ser ut i övrigt. Här visas ett exempel vars syfte är att visa hur de kunskaper som kommit fram i denna studie skulle kunna användas som underlag för analys och utvecklingsaktiviteter inom en skola.

I fallet Strömslundsskolan kan en handlingslinje vara att effektivisera verksamheten för att nå samma kostnad som Björknässkolan. En annan kan vara att behålla den totala kostnaden men förändra resursfördelningen så att mer går till lärande. Bild 21 syftar till att illustrera rektors strategiska alternativ.

Oavsett val så behöver rektorn vid Strömslundsskolan frigöra 13 000 kr per elev. Processerna där det tycks vara möjligt att frigöra resurser i denna storleksordning är "Efterarbete lärande", "Planera lärande" och "Styra verksamhet" (som innehåller aktiviteten "Hålla överkapacitet lokal"). En genomgång av dessa ger fakta om vad som krävs för dessa olika åtgärder.

I det fortsatta resonemanget redovisas även uppgifter från några av de andra skolorna för att ge ytterligare referenser. Prolympia har lägst total kostnad och högst RIL. Se appendix "Processkostnad", sid 36, för övriga skolors resultat motsvarande Tabellerna 5a och 5b.

Strömslundsskolan har en kostnad per elev på 10 500 kronor för processen "Efterarbete lärande". Prolympia använder 3 300, Stavreskolan 4 800 och Björknässkolan 6 800 kronor per elev för denna process. Det bör ge rektor för Strömslundsskolan en möjlighet att överväga målet 5 500 kronor för Strömslundsskolan, d.v.s. att frigöra 5 000 kronor per elev. 90 procent av dessa kostnader utgörs av kostnader för lärare. Det handlar således om att hitta nya arbetsformer och metoder för arbetet med att följa upp eleverna.

¹⁷ I det följande väljer vi att jämföra samma elevkategorier "Elev åk 7-9" som kan antagas ha minst det resultat som alla elevkategorier åk 7-9 nått i nationella prov och SALSA-meritvärde.

För processen ”Planera lärande” har Strömslundsskolan en kostnad per elev på 9400 kronor. Polympia använder 5 800 , Stavreskolan 6 400 och Björknässkolan 8 400 kronor per elev för denna process. Det bör ge rektor för Strömslundsskolan en möjlighet att överväga målet 6 400 kronor per elev för processen ”Planera lärande” och således frigöra 3 000 kronor per elev. Även här utgörs 90 procent av kostnaderna av kostnader för lärare. Möjligheten till nya arbetsformer bör således analyseras även för denna process.

Slutligen har vi överkapacitet lokaler. Kostnaden ingår i processen ”Styra verksamhet” och utgör för Strömslundsskolan 10.000 kronor per elev. Motsvarande kostnad är för Björknässkolan 4 300 och för Stavreskolan 2 100 kr. Målsättningen för Strömslundsskolan skulle kunna vara 5 300 kronor och därmed frigöra 5 000 kronor per elev. Här är 75 procent lokalkostnader och 20 procent personalkostnader för att ”Hålla lokaler i skick”.

13 000 kronor motsvarar 3,5 årsanställd och 640 kvm lokal. Som visats i exemplet ovan borde det vara möjligt att frigöra 13 000 kronor per elev. När detta har uppnåtts återstår frågan om de frigjorda resurserna helt skall användas till processen lärande, eller helt skall avvecklas. I båda fallen ökar RIL, men endast i alternativ 2 satsas mer resurser på eleverna.

Handlingsalternativ för rektor

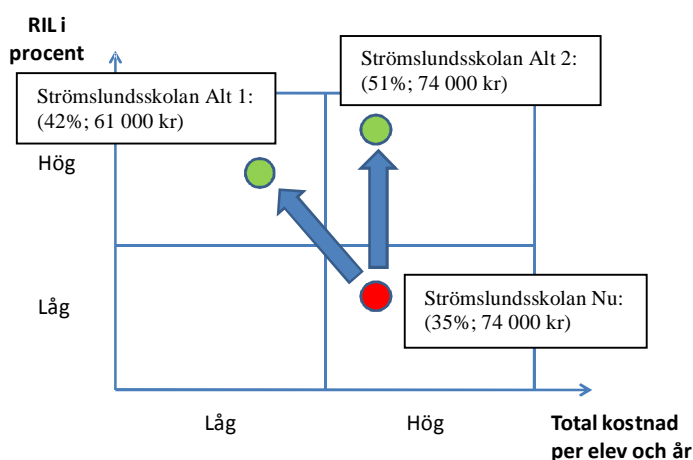


Bild 21

Observera att avveckling av 3,5 årsanställda avser tid som inte används till mötet med elev och att det därmed innebär ökad tid med elev för lärare som är kvar även i alternativ 1. För att detta skall uppnås krävs att kvarvarande lärare disponerar sin tid annorlunda än i utgångsläget.

När det gäller lokaler har Strömslundsskolan inte möjlighet att själv besluta om att avveckla lokaler. Genom att aktivt initiera arbetet med att frigöra sammanhängande ytor har skolans ledning visat att de vill och kan minska lokalkostnaderna för att frigöra dessa resurser till lärande.

Oavsett vägval kvarstår faktum att Björknässkolan når bättre resultat med mindre resurser. Resultaten visar att det finns ett förbättringsutrymme för Strömslundsskolan och att det är viktigt att fokus läggs på att prioritera resurser och utveckla arbetsformerna med målet att uppnå bättre resultat när det gäller olika kvalitetsmått. Ytterst är det ju elevernas kunskaper som är det viktigaste måttet på hur väl skolan lyckats i sitt uppdrag.

7. Diskussion och slutsatser

Fokus för diskussionen och slutsatserna i detta avsnitt är de tre skolorna som deltagit i den senaste undersökningen, d.v.s. den privata friskolan Prolympia i Gävle, den kommunala friskolan Strömslundsskolan i Trollhättan och den ”traditionella” kommunala skolan Stavreskolan i Trollhättan. Avslutningsvis kommenteras även hur bilden i olika avseenden förändras när man jämför alla sex skolorna.

De två avgörande frågorna vi vill ställa oss är:

- Vilken skola som är mest effektiv när vi också för in kvaliteten i bedömningen?
- Vilka är de tänkbara orsakerna till detta?

Enligt de effektivitetsmått vi har tillämpat är Prolympia mest effektivt när det gäller kostnad per SALSA-justerat meritvärde. Prolympias kostnad är lägst, 244 kronor, Stavreskolans kostnad är 327 kronor och Strömslundsskolans 411 kronor. När det gäller kostnad per procentenhet godkänd vid nationella prov är Prolympia även här mest effektivt med 207 kronor, medan Stavreskolans kostnad är 246 kronor och Strömslundsskolans kostnad som är 295 kr.¹⁸

Vad kan vi säga om orsakerna till skillnaderna ovan?

Strategiska resursmått som vi har och som kan ställas i relation till effektmåtten är resursandel i lärande (RIL), lärarnas tidsanvändning och kostnad för lärande per elev. För att få jämförbarhet med effektmåtten ovan väljer vi att använda RIL-måttet för alla elevkategorier, liksom kostnads måttet när alla elevkategorier är inräknade. När det gäller lärarnas tidsanvändning presenteras bara ett mått och det gäller för alla elevkategorier.¹⁹

Det måste först konstateras att i Prolympia ägnar lärarna en större andel av sin tid till lärande, 41,5 procent, jämfört Stavreskolans 31,5 procent och Strömslundsskolans 27,5 procent. Vi bedömer att denna skillnad kan vara en viktig orsak till skillnader i resurseffektivitet eller produktivitet. Samtidigt är skillnaderna mellan skolorna inte lika stora när det gäller RIL, alla elevkategorier. Prolympia har då 35 % i RIL, Strömslundsskolan 33 % och Stavreskolan 32 %. Orsaken till att skillnaderna minskar mellan Prolympia och de andra skolorna är framför allt att Prolympia har en större andel stödprodukter, bl.a. utnyttjade lokaler och kostnader för personalledning.

Hur kan det då komma sig att Prolympias lärare kan ägna så pass mycket tid åt lärande? Det som skiljer i övrigt när det gäller lärarnas tidsanvändning är bl.a. den tid som avsätts för att följa upp lärande – under 10 procent på Prolympia och Stavre – men över 15 procent på Strömslundsskolan, samt sådan tid som ägnas åt stödprodukter, under 30 procent på Prolympia men cirka 32 procent på Strömslundsskolan och 36 procent på Stavreskolan.

I stödprodukter som involverar lärarna ingår sådant som personalledning, verksamhetsstyrning, skolutveckling, information m.m. Aktiviteten ”följa upp lärande” och de nämnda stödprodukterna är självfallet viktiga men man måste fråga om de utförs effektivt. När man jämför de skillnader i tidsåtgång som finns mellan skolorna för att producera samma ”produkt” finns anledning att dra slutsatsen att det på flera skolor finns utrymmer för effektivisering.

¹⁸Tio enheters förbättring i SALSA-justerat meritvärde för Strömslundsskolan till oförändrad kostnad innebär 21 kronors lägre kostnad per meritvärde. Tio procents lägre kostnader med oförändrat meritvärde innebär 42 kronors lägre kostnad per meritvärde. Sker båda sakerna samtidigt innebär det cirka 62 kronors lägre kostnad per meritvärde. Tio procents lägre kostnader motsvarar cirka fyra lärarheltidstjänster.

¹⁹ Kostnaden för skolskjuts och modersmålsundervisning ingår i RIL, alla elevkategorier respektive lärandekostnad, alla elevkategorier (men ej i effektmåtten) och i lärandetidsmåtten. Den kostnaden/tiden är dock för berörda skolor helt försumbar i sammanhanget.

Effektivisering kan handla om allt från nya arbetsformer till bättre utnyttjande av modern teknik såväl i undervisningen som i kommunikation inom skolan och med föräldrar.

I detta sammanhang måste också ställas frågan om ett ökat samarbete mellan lärarna avseende förberedelsearbete för lärande skulle kunna bidra till att en större andel av tiden läggs på lärande. Att förbereda lärande tar mellan 14 och 16 procent av lärarnas arbetstid i anspråk på de tre skolorna i den senaste studien. I den första studien låg Falkbergsskolan och Centralskolan på 12 procent. Om gemensamt material i större utsträckning arbetas fram skulle tid kunna frigöras för lärande.

En annan fråga är om en översyn av arbetstidsreglerna (i kollektivavtal) skulle kunna främja lärandetiden. Prolympia har s.k. semesteravtal vilket innebär att lärarna ska vara i skolan i princip hela arbetsdagen. För skolorna i Trollhättan gäller att de har ett avtal som medger s.k. förtroendearbetstid, d.v.s. att lärarna får fullgöra en del av sin arbetstid utanför skolan (motsvarande cirka 10 timmar i veckan under terminstid). Om lärarna tillbringade mer tid i skolan, samtidigt som en översyn görs om andra ”produkter” som upptar lärarnas tid kan effektiviseras, skulle sannolikt mer tid kunna läggas på tid för lärande.

Sedan är naturligtvis en annan fråga hur en ökad tid för lärande ska utnyttjas – mindre grupper, ökat antal timmar av ämnen, tillgänglighet för enskilda samtal lärare – elev etc.

Av analysen framgår också att Strömslundsskolan avsätter i särklass mest resurser per elev till lärande, 26 500 kr, medan Stavreskolan avsätter 22 000 kr och Prolympia avsätter 18 000 kr. Strömslundsskolan har också en högre lärartäthet (se appendix). Ändå har den högre resursinsatsen inte gett utfall i form av högre resultat eller bättre effektivitet med de resultatmätt och effektivitetsmätt vi använt. Det tyder på att det är avgörande hur läranderesurserna används och framför allt vad som händer i det pedagogiska mötet mellan lärare och elev. Här har skolläda ett betydande ansvar att verka för utveckling av effektiva arbetsformer och hög kvalitet i mötet mellan elev och lärare.

Det ska tilläggas att Strömslundsskolan sedan mätningarna gjordes inlett ett arbete där man aktivt anpassar gruppstorlek och lärartäthet efter karaktären på det lärande som ska förmedlas. Så t ex har mindre grupper skapats där så anses motiverat medan i andra sammanhang har gruppstorleken ökat. Detta har enligt uppgift lett till positiva effekter på elevernas resultat.

Om man gör en jämförelse där resultaten från samtliga sex skolor vägs in framkommer dessutom följande. Björknässkolan och Falkbergsskolan, som är de två skolor som har lägst RIL-värden, är de två skolor som ligger bäst till när det gäller faktiskt uppnådd kvalitet mätt med de mått som används i denna studie. En sannolik förklaring till att dessa skolor ligger högt när det gäller uppnådd kvalitet trots låga RIL-värden är att den tid och övriga resurser som faktiskt ägnas lärande håller hög nivå. Det finns också skäl att anta att om RIL ökade för Björknässkolan och Falkbergsskolan skulle dessa skolor få ännu högre resultat. Detta visar emellertid att lika viktigt som det är att resursandelen i lärande är hög, är det att de resurser som ägnas lärande används effektivt. Det är därför viktigt att mäta, och styra mot, ett flertal, olika, indikatorer, där man fångar in resursandel i lärande (eller tidsandel i lärande), resursstorlek för lärande (eller lärartäthet justerat för tidsandel i lärande), kvalitet och effektivitet.

Appendix

PROCESSBESKRIVNING

Begrepp	Definition
<i>Process</i>	Gruppering av aktiviteter som hör ihop. Sammanfaller i flera fall med stödprodukterna, men därutöver finns även ämneskostnadernas olika processer.
Lärande	Aktiviteterna "genomföra lärande", "hålla utbildningslokal", "tillhandahålla läromedel", "presentera böcker", "expediera utlån" och "producera lärandematerial".
Planera lärande	Aktiviteterna "förbereda lärande", "resa för lärande" och "praktiskt plock för lärande".
Efterarbete lärande	Aktiviteterna "praktiskt plock efter lärande" och "följa upp lärande".
Elevvård	Är aktiviteterna "frånvarokontroll elev", "arbete med elevvård", "göra elevutredningar", "ta emot elevvårdsärenden", "individuellt åtgärdsarbete" och "arbeta elevsocialt".
Utveckling	Aktiviteterna "medverka i extern arbetsgrupp", "utveckla skolans strukturkapital", "arrangera kompetensutveckling", "utveckla ämneskompetens", "utveckla pedagogisk kompetens" och "utveckla verksamhetssystem".
Verksamhetsstyrning	Arbetet med att "styra skolan" samt "överkapacitet lokal".
Leda skolpersonal	De aktiviteter som avser "leda skolpersonal", "administrera personal", "stödja i personalärende", "hantera lärandevikarier", "arbete med friskvård", "planera skolpersonal", "arbeta fackligt" och "rehabilitera skolpersonal" återfinnes här.
Servera skolmat	Består av aktiviteterna "planera och köpa in livsmedel", "laga mat", "servera mat" och "ställa i ordning matsal".
Marknadsföra	Aktiviteterna "registrera elev", "informera elev och föräldrar", "underhålla webben" och "ta fram broschyrmaterial".
Stödja i yrkesval	Här återfinnes "ge studievägledning" och "ordna praktikplatser".
Fysisk vård av elev	De aktiviteter som avser fysisk vård eller förebyggande fysisk vård.
Transportera elev	Aktiviteten "transportera elever".

PRODUKTBESKRIVNING

Begrepp	Definition
<u>Stödprodukt</u>	Stödprodukter finns i modellen för att återge vad skolan levererar till eleven som inte avser kunskap. En stödprodukt består av en eller flera aktiviteter, som skolans personal utför, samt de resurser som köpts in för att användas i respektive aktivitet.
Skolmat	Den mat som eleven får i skolan. Består av aktiviteterna ”planera och köpa in livsmedel”, ”laga mat”, ”servera mat” och ”ställa i ordning matsal”.
Personalledning	De aktiviteter som avser ”rekrytering av personal”, ”ledning av personal”, ”lönehantering”, ”vikariehantering”, ”friskvårdsarbete”, ”lägga schema”, ”arbeta fackligt”, ”rehabilitering av personal”, ”arrangera kompetensutveckling” och ”utveckla kompetens” återfinnes här.
Verksamhetsstyrning	Arbetet med att ”styra skolan” samt ”överkapacitet lokal”. I analysen av skillnader mellan skolornas kostnader för ett antal produkter har ”överkapacitet lokal” redovisats separat.
Skolutveckling	Aktiviteterna ”medverka i externa arbetsgrupper”, ”utveckla skolans strukturkapital” och ”utveckla verksamhetssystem”.
Information	Aktiviteterna ”registrera elev”, ”informera elev och föräldrar”, ”underhålla webben” och ”ta fram broschyrmaterial”.
Individuella åtgärder	Arbetet med ”göra elevutredningar”, ”ta emot elevvårdsärenden” och ”individuellt åtgärdsarbete”.
Yrkesvägledning	Här återfinnes ”ge studievägledning” och ”ordna praktikplatser.
Sjukvård	De aktiviteter som avser fysisk vård eller förebyggande fysisk vård.
Självstudieplats	Yta som är avsatt för eleverna att kunna studera på egen hand.
Skolskjuts	Aktiviteten ”transportera elever”.
Problemhantering	Aktiviteterna ”frånvarokontroll elev” och ”arbete med elevvård”.
Trygghet	Är huvudsakligen aktiviteten ”arbeta elevsocialt”.
Underutnyttjad lokal	Tid som lärandelokaler står oanvända vardagar under de 37,5 timmar som definierats som tillgängliga för lärande, vanligtvis tider mellan 08:30 och 17:00.
Begrepp	Definition
<u>Lärandeprodukt (Ämnen)</u>	Aktiviteterna ” Förbereda lärande”, ”Praktiskt plock före lärande”, ”Genomföra lärande”, ”Praktiskt plock efter lärande” och ”Följa upp lärande”. Därutöver tillkommer aktiviteterna ”Hålla unik eller allmän lärandelokal”, ”Tillhandahålla läromedel”, ”Bistå materialsök” och ”Presentera böcker”. För de ämnen som köps in och därmed ej analyserats i delaktiviteter så ingår aktiviteten ”Tillhandahålla lärande”.

PROCESSKOSTNAD - ELEVKATEGORI ÅK 7-9

Elev 7-9 Falkbergsskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	14 425 553		58 880
Eft erarbete lärande	1 265 329	9%	5 165
Elevvård	791 589	5%	3 231
Fysisk vård av elev	103 372	1%	422
Leda skölpersonal	1 343 423	9%	5 483
Lärande	4 693 607	33%	19 158
Marknadsföra	428 271	3%	1 748
Planera lärande	1 566 732	11%	6 395
Servera skolmat	1 326 228	9%	5 413
Styra verk samhet	1 464 338	10%	5 977
Stödja i yrkesval	251 926	2%	1 028
Utveckling	1 190 738	8%	4 860

Elev 7-9 Björknässkolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	22 237 935		60 926
Eft erarbete lärande	2 480 169	11%	6 795
Elevvård	1 405 990	6%	3 852
Fysisk vård av elev	72 235	0%	198
Leda skölpersonal	1 984 828	9%	5 438
Lärande	6 674 244	30%	18 286
Marknadsföra	541 858	2%	1 485
Planera lärande	3 055 388	14%	8 371
Servera skolmat	1 632 669	7%	4 473
Styra verk samhet	2 037 570	9%	5 582
Stödja i yrkesval	220 649	1%	605
Utveckling	2 132 336	10%	5 842

Elev 7-9 Centralskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	17 730 013		50 227
Eft erarbete lärande	2 628 865	15%	7 447
Elevvård	493 086	3%	1 397
Fysisk vård av elev	273 297	2%	774
Leda skölpersonal	933 685	5%	2 645
Lärande	6 366 136	36%	18 034
Marknadsföra	412 888	2%	1 170
Planera lärande	2 129 295	12%	6 032
Servera skolmat	1 727 436	10%	4 894
Styra verk samhet	881 437	5%	2 497
Stödja i yrkesval	228 915	1%	648
Utveckling	1 654 973	9%	4 688

Elev 7-9 Stavreskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	7 933 434		57 908
Eft erarbete lärande	653 272	8%	4 768
Elevvård	528 074	7%	3 855
Fysisk vård av elev	89 376	1%	652
Leda skölpersonal	442 619	6%	3 231
Lärande	2 856 318	36%	20 849
Marknadsföra	268 452	3%	1 960
Planera lärande	879 227	11%	6 418
Servera skolmat	844 875	11%	6 167
Styra verk samhet	628 202	8%	4 585
Stödja i yrkesval	118 651	1%	866
Utveckling	624 368	8%	4 557

Elev 7-9 Strömslundsskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	12 111 940		74 306
Eft erarbete lärande	1 705 054	14%	10 460
Elevvård	492 557	4%	3 022
Fysisk vård av elev	82 225	1%	504
Leda skölpersonal	501 150	4%	3 075
Lärande	4 211 084	35%	25 835
Marknadsföra	353 293	3%	2 167
Planera lärande	1 525 970	13%	9 362
Servera skolmat	851 225	7%	5 222
Styra verk samhet	1 674 553	14%	10 273
Stödja i yrkesval	90 325	1%	554
Utveckling	624 505	5%	3 831

Elev 7-9 Prolympia

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	11 369 321		50 307
Eft erarbete lärande	723 882	6%	3 203
Elevvård	591 130	5%	2 616
Fysisk vård av elev	23 635	0%	105
Leda skölpersonal	939 346	8%	4 156
Lärande	4 130 412	36%	18 276
Marknadsföra	449 093	4%	1 987
Planera lärande	1 229 522	11%	5 440
Servera skolmat	1 304 315	11%	5 771
Styra verk samhet	1 577 446	14%	6 980
Stödja i yrkesval	48 962	0%	217
Utveckling	351 578	3%	1 556

PROCESSKOSTNAD - ALLA ELEVKATEGORIER ÅK 7-9

Alla elever 7-9 Falkbergsskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	21 294 559		65 003
Efterarbete lärande	1 791 343	8%	5 415
Elevvård	2 549 700	12%	7 797
Fysisk vård av elev	1 37 969	1%	422
Leda skolpersonal	1 793 058	8%	5 483
Lärande	6 619 942	31%	20 244
Marknadsföra	571 611	3%	1 748
Planera lärande	2 180 870	10%	6 615
Servera skolmat	1 770 109	8%	5 413
Styra verksamhet	1 954 443	9%	5 977
Stödja i yrkesval	336 244	2%	1 028
Utveckling	1 589 270	7%	4 860

Alla elever 7-9 Björknässkolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	30 597 806		69 383
Efterarbete lärande	3 108 462	10%	7 049
Elevvård	4 131 701	14%	9 369
Fysisk vård av elev	87 275	0%	198
Leda skolpersonal	2 398 108	8%	5 438
Lärande	8 925 038	29%	20 238
Marknadsföra	654 684	2%	1 485
Planera lärande	4 015 164	13%	9 105
Servera skolmat	1 972 622	6%	4 473
Styra verksamhet	2 461 831	8%	5 582
Stödja i yrkesval	266 592	1%	605
Utveckling	2 576 329	8%	5 842

Alla elever 7-9 Centralskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	31 478 689		52 377
Efterarbete lärande	4 536 783	14%	7 549
Elevvård	2 060 128	7%	3 428
Fysisk vård av elev	465 301	1%	774
Leda skolpersonal	1 589 645	5%	2 645
Lärande	10 834 387	34%	18 027
Marknadsföra	694 775	2%	1 156
Planera lärande	3 648 522	12%	6 071
Servera skolmat	2 941 045	9%	4 894
Styra verksamhet	1 500 691	5%	2 497
Stödja i yrkesval	389 739	1%	648
Utveckling	2 817 673	9%	4 688

Alla elever 7-9 Stavreskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	14 740 035		68 558
Efterarbete lärande	1 134 295	8%	5 276
Elevvård	2 684 240	18%	12 485
Fysisk vård av elev	140 262	1%	652
Leda skolpersonal	979 847	7%	4 557
Lärande	4 720 223	32%	21 955
Marknadsföra	421 293	3%	1 960
Planera lärande	1 495 430	10%	6 955
Servera skolmat	1 297 755	9%	6 036
Styra verksamhet	694 621	5%	3 231
Stödja i yrkesval	186 205	1%	866
Utveckling	985 865	7%	4 585

Alla elever 7-9 Strömlundsskolan

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	16 502 036		80 892
Efterarbete lärande	2 178 874	13%	10 681
Elevvård	1 780 280	11%	8 727
Fysisk vård av elev	102 907	1%	504
Leda skolpersonal	599 993	4%	2 941
Lärande	5 415 545	33%	26 547
Marknadsföra	421 601	3%	2 067
Planera lärande	1 993 604	12%	9 773
Servera skolmat	1 023 609	6%	5 018
Styra verksamhet	1 944 227	12%	9 531
Stödja i yrkesval	113 044	1%	554
Utveckling	758 885	5%	3 720

Alla elever 7-9 Prolympia

Process	Kostnad	RIL	Kr/elev
Alla processer	12 766 654		53 194
Efterarbete lärande	776 208	6%	3 234
Elevvård	1 175 626	9%	4 898
Fysisk vård av elev	25 099	0%	105
Leda skolpersonal	997 536	8%	4 156
Lärande	4 513 410	35%	18 806
Marknadsföra	476 913	4%	1 987
Planera lärande	1 316 272	10%	5 484
Servera skolmat	1 385 114	11%	5 771
Styra verksamhet	1 675 164	13%	6 980
Stödja i yrkesval	51 955	0%	216
Utveckling	373 357	3%	1 556

PRODUKTKOSTNAD PER ELEV

Ämnen

Produktbeskrivning, kostnad per elev som nyttjar respektive produkt	Prolympia	Stavreskolan	Strömslunds-skolan	Falkbergs-skolan	Björknäs-skolan	Central-skolan
Bild	800	1 163	1 661	1 407	1 470	1 517
Trä- och metallslöjd	4 089	4 298	3 220	2 391	1 558	2 726
Textilslöjd	4 325	4 974	4 488	1 932	1 961	2 726
Idrott och hälsa	4 234	1 981	6 549	2 774	3 228	2 245
Hem- och konsumentkunskap	1 664	2 389	2 681	1 130	1 471	1 633
Musik		1 284	1 078	738	1 327	1 125
Svenska	2 796	2 490	5 229	3 801	3 852	3 170
Engelska	1 864	2 872	3 896	1 781	2 990	2 826
Spanska	3 985	2 510	3 936	3 161	4 018	3 300
Tyska	5 416	2 796	4 907	2 762	3 816	3 537
Franska		5 291	4 806	4 208	4 994	4 233
Matematik	2 447	2 808	4 708	3 449	3 707	3 669
Biologi	1 041	1 352	1 447	1 270	1 262	1 862
Kemi	1 041	1 357	1 994	993	1 302	1 694
Fysik	852	1 359	1 356	1 112	1 414	1 680
Teknik	4 051	952	1 783		1 052	2 672
SO	2 887	3 305	5 778	4 086	4 805	2 814
Elevers val	1 282	1 215	484	1 928	1 494	1 125
Modersmål				6 429	13 678	
Sv/En		7 993	2 551	2 631	3 612	
Svenska 2		5 022		3 154	1 792	
Specialundervisning	98 608	4 154	8 843	96 810	93 239	82 714

Stödprodukter

Produktbeskrivning, kostnad per elev som nyttjar respektive produkt	Prolympia	Stavreskolan	Strömslunds-skolan	Falkbergs-skolan	Björknäs-skolan	Centralskolan
Information	1 987	1 960	2 167	2 218	1 485	1 143
Personalledning	4 156	3 231	3 195	5 483	5 438	2 645
Problemlösning	40 025	24 630	29 692	44 664	45 615	113 024
Sjukvård	105	652	504	422	198	774
Självstudieplats	52	949	1 207	189	184	70
Skolmat	5 771	6 167	5 222	5 413	4 473	4 894
Skolskjuts			15 406	7 842	8 907	6 452
Skolutveckling	1 556	4 557	3 825	4 860	5 842	4 688
Trygghet	2 616	3 855	3 022	4 043	3 852	1 408
Underutnyttjad lokal	4 943	2 064	7 058	5 489	4 520	2 212
Verksamhetsstyrning	1 754	1 353	1 071	488	1 063	285
Yrkesvägledning	217	866	554	867	605	638

LÄRARES TIDSFÖRDELNING PER ÄMNE

Andel tid genomföra lärande av ämnestid	Prolympia	Stavre-skolan	Strömslunds-skolan	Falkbergs-skolan	Björknäs-skolan	Central-skolan
Bild	53%	55%	61%	42%	37%	45%
Biologi	55%	42%	40%	51%	39%	44%
Elevens val	60%	57%	31%	59%	57%	53%
Engelska	52%	45%	36%	50%	40%	51%
Franska		50%	37%	63%	32%	45%
Fysik	55%	42%	40%	45%	36%	44%
Hemkunskap	58%	61%	43%	52%	44%	45%
Idrott och hälsa	69%	51%	46%	59%	55%	43%
Kemi	55%	42%	34%	40%	37%	40%
Lokalt ämne			38%	48%		
Matematik	58%	54%	36%	60%	45%	55%
Musik		55%	38%	42%	71%	44%
SO	61%	48%	35%	48%	49%	54%
Spanska	53%	50%	45%	61%	35%	46%
Specialundervisning	76%	64%	49%	79%	60%	74%
Sv/En		44%	56%	43%	55%	48%
Svenska	61%	52%	32%	52%	36%	52%
Svenska 2		71%		49%	39%	61%
Teknik	41%	42%	41%	45%	39%	44%
Textilslöjd	53%	41%	48%	69%	48%	48%
Trä- och met	51%	48%	88%	51%	65%	62%
Tyska	52%	45%	34%	58%	50%	41%
Snitt oviktad andel alla ämnen	57%	50%	43%	53%	46%	50%

LÄRARES TIDSFÖRDELNING PER AKTIVITET

Falkbergsskolan			Björknässkolan		
Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9		Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9	
	Totalt	Andel		Totalt	Andel
Förbereda lärande	6 799	11,5%	Förbereda lärande	10 190	14,3%
Praktiskt plock före lärande	2 144	3,6%	Praktiskt plock före lärande	3 780	5,3%
Genomföra lärande	21 123	35,7%	Genomföra lärande	22 678	31,9%
Praktiskt plock efter lärande	1 690	2,9%	Praktiskt plock efter lärande	3 334	4,7%
Följa upp lärande	6 238	10,6%	Följa upp lärande	9 675	13,6%
Övrigt	21 126	35,7%	Övrigt	21 410	30,1%
Totalt	59 120	100,0%	Totalt	71 067	100,0%

Centralskolan			Stavreskolan		
Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9		Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9	
	Totalt	Andel		Totalt	Andel
Förbereda lärande	11 158	11,6%	Förbereda lärande	4 841	14,5%
Praktiskt plock före lärande	5 442	5,7%	Praktiskt plock före lärande	1 419	4,2%
Genomföra lärande	35 489	36,9%	Genomföra lärande	10 534	31,5%
Praktiskt plock efter lärande	4 248	4,4%	Praktiskt plock efter lärande	1 328	4,0%
Följa upp lärande	14 788	15,4%	Följa upp lärande	3 288	9,8%
Övrigt	25 167	26,1%	Övrigt	12 009	35,9%
Totalt	96 292	100,0%	Totalt	33 419	100,0%

Strömslundsskolan			Prolympia		
Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9		Aktivitet timmar/år	Lärartid Årskurs 7-9	
	Totalt	Andel		Totalt	Andel
Förbereda lärande	6 198	15,5%	Förbereda lärande	3 449	13,6%
Praktiskt plock före lärande	1 790	4,5%	Praktiskt plock före lärande	955	3,8%
Genomföra lärande	11 015	27,5%	Genomföra lärande	10 553	41,5%
Praktiskt plock efter lärande	2 207	5,5%	Praktiskt plock efter lärande	718	2,8%
Följa upp lärande	6 167	15,4%	Följa upp lärande	2 342	9,2%
Övrigt	12 709	31,7%	Övriga aktiviteter	7 403	29,1%
Totalt	40 085	100,0%	Totalt	25 421	100,0%

ANTAL ELEVER PER LÄRARE (OMRÄKNAT TILL ANTAL HELÅRSARBETANDE LÄRARE)