



UPPSALA
UNIVERSITET

Sammanfattning av statistiska analyser ang. lärares tidsanvändning Vt 2012

Statistiska institutionen

Box 513
751 20 Uppsala

Besöksadress:
Kyrkogårdsgatan 10

Telefon:
018-471 51 57

www.statistics.uu.se
inger.persson@statistik.uu.se

Uppdragsgivare: Skolverket

Författare: Inger Persson
Universitetslektor, PhD
Statistiska institutionen, Uppsala
universitet
inger.persson@statistik.uu.se

Datum: 2015-02-02

Innehållsförteckning

1. Bakgrundsvariablers påverkan på lärares tidsanvändning; multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier.....	4
1.1 Antaganden för modellen.....	4
1.2 Sju tidsanvändningsvariabler	5
1.3 Bakgrundsvariabler	5
1.3.1 Ämne som läraren undervisar i	6
1.3.2 Bakgrundsvariabler med svaga samband	6
1.3.3 Interaktioner	7
1.4 Resultat	7
1.4.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne	8
1.4.2 Ämne = även i kombination med andra ämnen	12
1.5 Sammanfattning resultat multivariat analys	17
2. Bakgrundsvariablers påverkan på lärares tidsanvändning; linjär regression med fyra olika grupper av aktivitetskategorier som responsvariabel.....	21
2.1 Bakgrundsvariabler	21
2.2 Tid till kvalitetsskapande arbetsuppgifter	21
2.2.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband	21
2.2.2 Interaktioner	22
2.2.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne	23
2.2.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen	23
2.2.5 Antaganden för modellen	24
2.3 Tid till tillsammansarbete	24
2.3.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband	24
2.3.2 Interaktioner	25
2.3.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne	25
2.3.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen	26
2.3.5 Antaganden för modellen	27
2.4 Tid med elev.....	28
2.4.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband	28
2.4.2 Interaktioner	29
2.4.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne	29
2.4.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen	30
2.4.5 Antaganden för modellen	30
2.5 Tid till undervisningsprocessen.....	31
2.5.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband	31
2.5.2 Interaktioner	32
2.5.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne	32
2.5.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen	33
2.5.5 Antaganden för modellen	33
2.6 Sammanfattning resultat tid till kvalitetsskapande uppgifter, tid till tillsammansarbete, tid med elev, samt tid till undervisningsprocessen	34
3. Tidsanvändningsmönster bland lärare	37
3.1 Klusteranalys och logistisk regression	37
3.2 Principalkomponentanalys	37

4. Framtida studier	37
4.1 Huvudämne.....	37
4.2 Konsekvenser av olika tidsanvändningsmönster.....	37
4.2.1 Nationella prov.....	37
4.2.2 Stress och helgarbete.....	37
4.3 Multilevel regression	37
5. Sammanfattning	38
Appendix 1: resultat från multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier, ämne = undervisning i endast ett ämne.....	39
Appendix 2: resultat från multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier, ämne = även i kombination med andra ämnen.	55
Appendix 3: resultat från linjär regression med tid till kvalitetsskapande uppgifter	64
Ämne = undervisning i endast ett ämne.....	64
Ämne = även i kombination med andra ämnen	65
Appendix 4: resultat från linjär regression med tid till tillsammansarbete	66
Ämne = undervisning i endast ett ämne.....	66
Ämne = även i kombination med andra ämnen	68
Appendix 5: resultat från linjär regression med tid tillsammans med elev	69
Ämne = undervisning i endast ett ämne.....	69
Ämne = även i kombination med andra ämnen	71
Appendix 6: resultat från linjär regression med tid till undervisningsprocessen.....	72
Ämne = undervisning i endast ett ämne.....	72
Ämne = även i kombination med andra ämnen	73

1. Bakgrundsvariablers påverkan på lärares tidsanvändning; multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier

Multivariat regression är en regressionsmetod där flera ekvationer beräknas samtidigt. Detta gör att man kan ta hänsyn till att det finns ett samband mellan de beroende variablerna, här de sju tidsanvändningsvariablerna som finns beskrivna i kap. 1.2 nedan.

Vid multivariat regression får man dels ett mått på sambandet mellan bakgrundsvariablerna och alla tidsanvändningsvariabler tillsammans, dels får man ett mått på sambandet mellan bakgrundsvariablerna och varje enskild tidsanvändningsvariabel separat.

I samtliga analyser har SCB:s kalibrerade vikter använts.

1.1 Antaganden för modellen

Förutsättningarna för att multivariat regression ska kunna användas presenteras kortfattat nedan.

- En förutsättning för att regressionsanalys ska ge rättvisande resultat är att det inte finns något samband mellan olika observationer. Resultatet i den här rapporten gäller under förutsättning att det är rimligt att anta att alla observationer är oberoende, dvs att det inte finns något samband mellan enskilda lärares tidsanvändning trots att vissa lärare jobbar på samma skola. De analyser som gjorts här, tex klusteranalysen i kap. 3.1, visar inga tecken på att det finns något samband inom skolor. Detta kan till viss del bero på att det är få lärare i undersökningen som jobbar på samma skola, på många skolor är det endast en lärare som ingår i materialet.
- Ytterligare förutsättningar för regressionsanalys handlar om residualerna, dvs skillnaden mellan det faktiska värdet på tidsanvändningen och det värde som skattas enligt regressionsmodellen för varje individ, ska inte ha olika spridning för olika värden på den beroende variabeln (sk heteroskedasticitet) vilket de inte har. Residualerna bör vidare inte ha någon korrelation över tid, vilket de inte heller har. Residualerna bör dessutom följa en multivariat normalfördelning, vilket de däremot inte gör i det här fallet. Beräkningar av t.ex. p-värden baseras på normalfördelningen, vilket innebär att just p-värden kan vara missvisande då residualerna inte är normalfördelade. De parametrar som beräknas (se t.ex. kap. 1.4 nedan) ger dock fortfarande ett (ungefärligt) genomsnittligt mått på effekten av olika bakgrundsvariabler.
- Slutligen bör sambanden mellan bakgrundsvariablerna och tidsanvändningen vara linjära vilket uppfylls för samtliga samband utom möjligtvis för det mellan andel elever med svenska som andraspråk och tidsanvändningen. Strukturen på det sambandet har undersökts på ett flertal olika sätt men ingen transformation av variabeln passar bättre än originalformen, därför används variabeln i sin originalform. Skattningarna som tolkas i kap. 1.4 nedan anger ändå genomsnittliga effekter på tidsanvändningen.

Resultatet av denna analys kan alltså användas för att tolka genomsnittliga effekter av de olika bakgrundsvariablerna men man bör vara försiktig med att göra generaliseringar till populationen av lärare. De resultat som presenteras i detta kapitel gäller alltså i första hand endast för de lärare som deltog i tidsanvändningsstudien.

1.2 Sju tidsanvändningsvariabler

Sju olika grupper av tidsanvändningsaktiviteter har använts:

Planera undervisning = A5 + A6

Genomföra undervisning = A3 + A4 + A9

Analys och dokumentation = A13 + A14 + A15

Återkoppling = A16

Reflektion och kompetensutveckling = A17 + A18 + A19

Omsorg och ordning = A8 + A10

Administrativt och praktiskt kringarbete = A7 + A11 + A12

A3 + A4 + A5 + A6 + A9 + A13 + A14 + A15 + A16

För dessa sju tidsanvändningsvariabler beräknas andel tid ägnad åt respektive tidsanvändningsaktivitet, genom att dividera tiden med den totala tid ägnad åt arbete.

Total tid ägnad åt arbete = summan av aktiviteterna A3 tom A22, dvs tid för fritid och hushåll samt arbete utanför lärartjänsten är inte medräknat.

1.3 Bakgrundsvariabler

Följande bakgrundsvariabler har undersökts:

Årskurser som läraren huvudsakligen undervisar i (F2_slump): Låg/mellan/hög. Högstadiet har använts som referenskategori, dvs den kategori som de övriga jämförs med i analyserna.

Ämne som läraren undervisar i (F3): Två olika indelningar har använts, se kap 1.2.1 nedan.

Helgarbete (HelgArb): 0: inget helgarbete, 1: <1h, 2: 1-2h, 3: 3-4 h, 4: ≥5 h. 0 har använts som referenskategori.

Stressad i arbetet (F7_slump): 1: Alltid/nästan alltid, 2: Ofta, 3: Då och då, 4: Sällan, 5: Aldrig/nästan aldrig, 6: Vet ej. 5 har använts som referens, 6 har betraktats som ett saknat värde.

Skolhuvudman (Hman_ny): 1: Kommunal, 2: Fristående, 3: Både och. 1 har använts som referenskategori.

Kön (kon): 1: man, 2: kvinna. 2 har använts som referenskategori.

Ålder (alder): antal år.

Antal undervisningsår (AntalAktAr): antal år. Korrelerad med ålder och utgår därför, eftersom ålder har en starkare korrelation till tidsanvändningsvariablerna.

Tjänstgöringsomfattning (TotOmfGrsk): Andel, 50-100%.

Anställningsform (tillsv): Tillsvidare/visstid. Visstid har använts som referenskategori.

Behörighet (BehKod): 0: utan pedagogisk högskoleexamen, 1: Med pedagogisk högskoleexamen och adekvat utbildning för tjänsten, 2: Med pedagogisk högskoleexamen men ej adekvat utbildning för tjänsten. 0 har använts som referenskategori.

H-regiongrupper: 3 grupperingar görs i enlighet med "Teknisk rapport" s. 27: H1+H2: Stockholm, Göteborg, Malmö; H3: Större städer, H4-H6: Mellanbygd, Tätbygd, Glesbygd. H4-H6 har använts som referenskategori.

Antal skolor som läraren tjänstgör på (AntSkolor): 1-6 st. Förenklas till 3 kategorier (1, 2, eller "3 eller fler" skolor), då endast några enstaka lärare tjänstgör på 4 eller fler skolor. Denna variabel används som en numerisk variabel, vilket betyder att effekten av en enhets ökning antas vara lika stor oavsett om det är en ökning från 1 till 2 skolor eller från 2 till "3 eller fler skolor".

Skolstorlek (AntE): Antal elever på skolan.

Lärartäthet (Larar_tathet): 0-100 %

Andel nyinvandrade (andel_sent_inv): 0-100 %

Andel elever med svenska som andraspråk (andel_sva): 0-100 %

Andel elever med åtgärdsprogram (andel_atgprg): 0-100 %

Andel föräldrar med högskoleutbildning (AndelHogUtb_NY): 0-100 %

Personalomsättning (Omsattning_SB): 0-100 %

Organisationsförändring (org_forandr): 1: ja, 0: nej. 0 har använts som referenskategori.

Fredag: 1: fredag, 0: annan dag

Juni: 1: juni, 0: annan månad

Sambanden mellan bakgrundsvariablerna och tidsanvändningsvariablerna analyseras i två steg:

Först undersöks sambanden mellan tidsanvändningsaktiviteterna och respektive bakgrundsvariabel, för en bakgrundsvariabel i taget. De bakgrundsvariabler som visar svaga samband ($p > 0,25$) inkluderas ej i senare multipla analyser.

I nästa steg undersöks sambanden mellan tidsanvändningsaktiviteterna och samtliga bakgrundsvariabler som visat något samband enligt ovan. I dessa multipla analyser inkluderas endast de bakgrundsvariabler som visar ett statistiskt signifikant samband ($p < 0,05$).

1.3.1 Ämne som läraren undervisar i

Det finns över 100 olika kombinationer av olika ämnen som enskilda lärare undervisar i, vilket tyvärr inte gör det meningsfullt att använda variabeln F3 i sin originalform. I stället har två olika indelningar av ämnen använts.

1) De lärare som undervisar i endast ett ämne. Denna variabel döps till ”ämne” och har sju kategorier: 1=engelska, 2=svenska, 3=matematik, 4=bild, 5=klasslärare, 6=specialpedagog, 7=annat, 9=mer än ett ämne. 9 har använts som referenskategori.

2) Lärare som undervisar i ett visst ämne jämförs med lärare som inte undervisar i just det ämnet, oavsett om lärarna undervisar i mer än ett ämne. Sju variabler används: engelska, svenska, matematik, bild, klasslärare, specialpedagog samt annat.

1.3.2 Bakgrundsvariabler med svaga samband

Följande bakgrundsvariabler har ett svagt samband med tidsanvändningsvariablerna i något av stegen ovan (kap. 1.3) och utesluts därför ur analysen (de variabler med svagast samband presenteras först).

1.3.2.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

Organisationsförändring

Personalomsättning

H-regiongrupper

Skolstorlek

Behörighet

Andel elever med åtgärdsprogram

Andel nyinvandrade

Lärartäthet

Anställningsform

1.3.2.2 Ämne = även i kombination med andra ämne

Organisationsförändring
Personalomsättning
H-regiongrupper
Behörighet
Andel nyinvandrade
Engelska
Skolstorlek
Andel elever med åtgärdsprogram
Lärartäthet
Anställningsform
Andel föräldrar med högskoleutbildning

Här skiljer sig alltså variablerna åt. Andel nyinvandrade, Behörighet, Organisationsförändring, Skolstorlek, Personalomsättning, Andel elever med åtgärdsprogram, H-regiongrupper, Anställningsform samt Lärartäthet exkluderas i båda analyserna (för båda ämnesvariablerna, kap. 1.3.2.1 samt 1.3.2.2).

Där ämne anges i kombination med andra ämnen exkluderas även bakgrundsvariablerna Andel föräldrar med högskoleutbildning samt Engelska.

1.3.3 Interaktioner

Eventuella interaktionseffekter mellan följande variabler har undersökts:

årskurs*kön
årskurs*andel_sva
årskurs*skolhuvudman
skolhuvudman*skolstorlek
andel_sva *H-regiongrupper
andel_sva *skolhuvudman

Ingen av interaktionerna har signifikant effekt och därför inkluderas de inte i analyserna.

Utöver ovanstående har dessutom följande interaktioner undersökts:

årskurs*ämne
andel_sva *ämne

Årskurs och ämne verkar kunna ha någon form av interaktion men eftersom ämnesvariablerna inte är de mest rättvisande variablerna för att fånga upp en ämneseffekt lämnas interaktionseffekten utanför analyserna. Det vore dock intressant att undersöka detta vidare i ev. framtida studier, där man även kan använda sig av en bättre ämnesvariabel.

1.4 Resultat

För att hitta en enkel modell som innehåller de starkaste förklarande variablerna inkluderas endast bakgrundsvariabler som i den multipla analysen har ett p-värde $<0,05$ (analysförfarandet beskrivet i kap. 1.3).

1.4.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

En multivariat regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 1.3.2.1 ovan skattas. Resultat från multivariata hypotestest om övergripande effekt av resp. bakgrundsvariabel finns i appendix 1, Tabell 4. Dessa test visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant övergripande effekt på tidsanvändningsvariablerna ($p < 0.05$). Att en variabel har en övergripande effekt betyder inte nödvändigtvis att den har en effekt på varje enskild tidsanvändningsvariabel.

Resultat från den skattade regressionsmodellen presenteras i appendix 1, Tabell 5 - Tabell 19. Nedan följer en kort beskrivning av resultaten för varje tidsanvändningsvariabel separat. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler/kategorier med $p < 0.1$ har tolkats.

Starkast samband hittas i modellerna som förklarar "genomförande av undervisning" ($R^2 = 11,1\%$, Tabell 9) samt "omsorg och ordning" ($R^2 = 12,8\%$, Tabell 17). Svagast samband hittas i modellerna som förklarar "återkoppling" ($R^2 = 2,3\%$, Tabell 10) samt "reflektion och kompetensutveckling" ($R^2 = 2,8\%$, Tabell 15). Övriga modeller har förklaringsgrader på runt 5-6% (Tabell 7, Tabell 11, Tabell 19). Förklaringsgraden berättar hur mycket av variationen i tidsanvändning som kan förklaras av de olika värdena på bakgrundsvariablerna. Studien baseras på individdata vilket betyder att det är stor variation i data. Dessutom är tidsanvändningen endast mätt under en dag, vilket ger extremt stora variationer. Detta gör att en förklaringsgrad på runt 11-12% är relativt bra, bakgrundsvariablerna förklarar en inte obetydande del av variationen.

Planering av undervisning (Tabell 6)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare planerar ca 2,5 procentenheter mer av sin tid än högstadielärare.

Lågstadielärare planerar ca 1,6 procentenheter mer av sin tid än högstadielärare.

Ämne:

Lärare i endast engelska planerar ca 3 procentenheter mer av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast svenska planerar ca 1,7 procentenheter mer av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast bild planerar ca 1,4 procentenheter mindre av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid till planering av undervisning.

Helgarbete: De som helgarbetar planerar mer (svårt att avgöra riktningen i kausaliteten här)

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant

Man: Inte signifikant.

Alder: Planerar mindre med ökad ålder

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Planerar mindre med ökat antal skolor

andel_sva: Inte signifikant

AndelHogUtb: Inte signifikant

Fredag: Inte signifikant

Juni: Inte signifikant

Genomförande av undervisning (Tabell 8)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare undervisar ca 3,6 procentenheter mindre av sin tid än högstadielärare.

Mellanstadielärare undervisar ca 1,2 procentenheter mindre av sin tid än högstadielärare.

Ämne:

Lärare i endast engelska undervisar ca 2,7 procentenheter mindre av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast svenska undervisar ca 2,1 procentenheter mindre av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast matematik undervisar ca 1,7 procentenheter mindre av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast "annat" ämne undervisar ca 14,7 procentenheter mindre av sin tid än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid till genomförande av undervisning.

Helgarbete: Minskad undervisning med ökad grad av helgarbete

F7: Mindre undervisning om stressad

Hman: Lärare på fristående skolor undervisar mer än lärare på kommunala skolor.

Man: Inte signifikant.

Alder: Inte signifikant.

TotOmfGrsk: Mer undervisning med ökad tjänstgöringsomfattning

AntSkolor: Undervisar mer med ökat antal skolor

andel_sva: Inte signifikant

AndelHogUtb: Inte signifikant

Fredag: Undervisar hela 12 procentenheter mindre på fredagar, ca 8,5 procentenheter mindre om det är en fredag i juni

Juni: Undervisar mindre andel under fredagar i juni

Analys och dokumentation (Tabell 10)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 2,5 procentenheter mindre av sin till analys/dokumentation än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 2,0 procentenheter mindre av sin till analys/dokumentation än högstadielärare.

Ämne:

Lärare i endast matematik ägnar ca 3,4 procentenheter mer av sin till analys/dokumentation än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast bild ägnar ca 1,9 procentenheter mindre av sin till analys/dokumentation än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till analys och dokumentation.

Helgarbete: Mer analys/dok vid mer helgarbete – men mindre för de som helgarbetar litegrann.

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant.

Man: mindre analys/dok än kvinnorna.

Alder: Inte signifikant.

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Inte signifikant

andel_sva: Inte signifikant

AndelHogUtb: mer analys/dok med ökad andel föräldrar med högskoleutbildning.

Fredag: mer analys/dok på fredagar.

Juni: Inte signifikant

Återkoppling (Tabell 12)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare återkopplar ungefär lika mycket som högstadielärare.

Mellanstadielärare återkopplar ca 0,6 procentenheter mindre av sin än högstadielärare.

Ämne:

Lärare i endast matematik återkopplar ca 1,1 procentenheter mindre av sin än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare i endast bild återkopplar ca 1,0 procentenheter mindre av sin än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till återkoppling.

Helgarbete: Mer återkoppling med hög grad av helgarbete.

F7: Inte signifikant.

Hman: Lärare som jobbar både på friskolor och kommunala skolor återkopplar mer än lärare på endast kommunala skolor.

Man: Inte signifikant.

Alder: Inte signifikant.

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Inte signifikant.

andel_sva: Mindre återkoppling med ökad andel elever som har svenska som andraspråk.

AndelHogUtb: Inte signifikant.

Fredag: Inte signifikant.

Juni: Inte signifikant

Reflektion och kompetensutveckling (Tabell 14)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 1,1 procentenheter mer av sin till reflektion/kompetensutveckling än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 1,0 procentenheter mer av sin till reflektion/kompetensutveckling än högstadielärare.

Ämne:

Lärare som endast är specialpedagoger ägnar ca 3,3 procentenheter mer av sin till reflektion/kompetensutveckling än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i "annat" ämne ägnar ca 4,7 procentenheter mer av sin till reflektion/kompetensutveckling än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till reflektion och kompetensutveckling.

Helgarbete: Mer reflektion/kompetensutv. hos de som helgarbetar mycket

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant.

Man: Mindre reflektion/kompetensutv. än hos kvinnor

Alder: Mer reflektion/kompetensutv. med ökad ålder

TotOmfGrsk: Mindre reflektion/kompetensutv. med ökat tjänstgöringsomfång

AntSkolor: Inte signifikant.

andel_sva: Inte signifikant, oavsett ämne.

AndelHogUtb: Inte signifikant.

Fredag: Mindre reflektion/kompetensutv. under fredagar, inte lika stor skillnad om i juni

Juni: Mindre reflektion/kompetensutv. under juni, inte lika stor skillnad om det är en fredag i juni

Omsorg och ordning (Tabell 16)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 5,1 procentenheter mer av sin till omsorg/ordning än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 3,0 procentenheter mer av sin till omsorg/ordning än högstadielärare.

Ämne:

Lärare som endast är specialpedagoger ägnar ca 3,1 procentenheter mindre av sin till omsorg/ordning än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i "annat" ämne ägnar ca 5,2 procentenheter mindre av sin till omsorg/ordning än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till omsorg och ordning.

Helgarbete: Inte signifikant

F7: Mer omsorg/ordning om stressad

Hman: Mer omsorg/ordning om anställd på fristående skola.

Man: Inte signifikant

Alder: Mindre omsorg/ordning med ökad ålder.

TotOmfGrsk: Mer omsorg/ordning med ökad tjänstgöringsomfattning.

AntSkolor: Mindre omsorg/ordning med ökat antal skolor.

andel_sva: Mer omsorg/ordning med ökad andel elever som har svenska som andraspråk.

AndelHogUtb: Mindre omsorg/ordning vid skolor med ökad andel högskoleutbildade föräldrar.

Fredag: Mer omsorg/ordning på fredagar, men inte lika stor skillnad om i juni.

Juni: Mer omsorg/ordning i juni, inte lika stor skillnad om en fredag.

Administrativt och praktiskt kringarbete (Tabell 18)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 0,8 procentenheter mindre av sin till administrativt och praktiskt kringarbete än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 0,9 procentenheter mindre av sin till administrativt och praktiskt kringarbete än högstadielärare.

Ämne:

Lärare som endast undervisar i engelska ägnar ca 1,8 procentenheter mindre av sin till administrativt och praktiskt kringarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i bild ägnar ca 1,7 procentenheter mer av sin till administrativt och praktiskt kringarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast är specialpedagoger ägnar ca 1,8 procentenheter mindre av sin till administrativt och praktiskt kringarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till administrativt och praktiskt kringarbete.

Helgarbete: Inte signifikant

F7: Mer adm för de som är något stressade, ingen signifikant skillnad för de som är mycket stressade.

Hman: Mindre adm för de som jobbar i friskolor.

Man: Inte signifikant

Alder: Inte signifikant

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSKolor: Mer adm med ökat antal skolor.

andel_sva: Inte signifikant

AndelHogUtb: Mer adm med ökad andel föräldrar med högskoleutbildning.

Fredag: Inte signifikant

Juni: Inte signifikant

1.4.2 Ämne = även i kombination med andra ämnen

En multivariat regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 1.3.2.2 ovan skattas. Resultat från multivariata hypotestest om övergripande effekt av resp. bakgrundsvariabel finns i appendix 2, Tabell 20. Dessa test visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariablerna ($p < 0.05$).

Resultat från den skattade regressionsmodellen presenteras i appendix 2, Tabell 21 - Tabell 35. Nedan följer en kort beskrivning av resultaten för varje tidsanvändningsvariabel separat. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats.

Starkast samband hittas återigen i modellerna som förklarar ”genomförande av undervisning” ($R^2 = 9,7\%$, Tabell 25) samt ”omsorg och ordning” ($R^2 = 12,8\%$, Tabell 33). Svagast samband hittas igen i modellerna som förklarar ”återkoppling” ($R^2 = 2,6\%$, Tabell 29) samt ”reflektion och kompetensutveckling” ($R^2 = 3,3\%$, Tabell 31). Övriga modeller har förklaringsgrader på ca 5 % (Tabell 23, Tabell 27, Tabell 35). Återigen, en förklaringsgrad på 10-12% innebär att en inte obetydlig del av variationen i tidsanvändningsvariablerna kan förklaras av bakgrundsvariablerna.

Planering av undervisning (Tabell 22)

Årskurs (F2)

Lågstadielärare planerar ca 1,9 procentenheter mer av sin tid än högstadielärare.

Mellanstadielärare planerar ca 1,1 procentenheter mer av sin tid än högstadielärare.

Ämne:

Svensklärare planerar ca 1,5 procentenheter mer av sin tid än lärare som inte undervisar i svenska.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till planering av undervisning.

Helgarbete: De som helgarbetar planerar mer (svårt att avgöra riktningen i kausaliteten)

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant

Man: Inte signifikant.

Alder: Planerar mindre med ökad ålder

TotOmfGrsk: Planerar mindre med ökad tjänstgöringsomfattning.

AntSkolor: Planerar mindre med ökat antal skolor

andel_sva: Inte signifikant

Fredag: Planerar mer på fredagar

Juni: Inte signifikant

Genomförande av undervisning (Tabell 24)

Årskurs (F2)

Lågstadielärare undervisar ca 3,7 procentenheter mindre av sin tid än högstadielärare.

Mellanstadielärare undervisar ca 1,3 procentenheter mindre av sin tid än högstadielärare.

Ämne:

Bildlärare undervisar ca 1,51 procentenheter mer av sin tid än lärare som inte undervisar i bild.

Lärare i "annat" ämne undervisar ca 4,0 procentenheter mindre av sin tid än lärare som inte undervisar i "annat" ämne.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till genomförande av undervisning.

Helgarbete: Mindre undervisning med ökad grad av helgarbete

F7: Mindre undervisning med ökad grad av stress.

Hman: Mer undervisning för lärare på friskolor.

Man: Inte signifikant.

Alder: Mer undervisning med ökad ålder.

TotOmfGrsk: Mer undervisning med ökad tjänstgöringsomfattning.

AntSkolor: Mer undervisning med ökat antal skolor

andel_sva: Mer undervisning med ökad andel elever som har svenska som andraspråk.

Fredag: Mindre undervisning på fredagar, inte lika stor skillnad om fredag i juni

Juni: Mindre undervisning på fredagar i juni.

Analys och dokumentation (Tabell 26)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 2,6 procentenheter mindre av sin tid på analys&dok än högstadielärare. Mellanstadielärare ägnar ca 2,2 procentenheter mindre av sin tid på analys&dok än högstadielärare.

Ämne:

Matematiklärare lägger ca 1,1 procentenhet mer av sin tid på analys&dok än lärare som inte undervisar i matematik.

Bildlärare lägger ca 1,5 procentenhet mindre av sin tid på analys&dok än lärare som inte undervisar i bild.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till analys och dokumentation.

Helgarbete: Mer analys/dok vid mer helgarbete – men mindre för de som helgarbetar litegrann

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant.

Man: Mindre analys/dok än kvinnorna

Alder: Inte signifikant.

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Inte signifikant

andel_sva: Inte signifikant

Fredag: Mer analys/dok på fredagar.

Juni: Inte signifikant

Återkoppling (Tabell 28)

Årskurs (F2):

Mellanstadielärare återkopplar ca 0,8 procentenheter mindre av sin tid än högstadielärare (lågstadiet ej signifikant skilt från högstadiet).

Ämne:

Matematiklärare återkopplar ca 0,4 procentenhet mindre av sin tid än lärare som inte undervisar i matematik.

Bildlärare återkopplar ca 0,5 procentenhet mindre av sin tid än lärare som inte undervisar i bild.

Klasslärare återkopplar ca 1,2 procentenhet mer av sin tid än lärare som inte är klasslärare.

Specialpedagoger återkopplar ca 0,6 procentenhet mer av sin tid än lärare som inte är specialpedagoger.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till återkoppling.

Helgarbete: Något mer återkoppling för de som helgarbetat mycket.

F7: Inte signifikant.

Hman: Mer återkoppling för lärare på både fristående och kommunala skolor, jämfört med lärare enbart på kommunala skolor.

Man: Inte signifikant.

Alder: Inte signifikant.

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Inte signifikant.

andel_sva: Mindre återkoppling med ökad andel elever som har svenska som andraspråk.

Fredag: Inte signifikant.

Juni: Inte signifikant

Reflektion och kompetensutveckling (Tabell 30)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 2,2 procentenheter mer av sin tid till reflektion och kompetensutveckling än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 1,8 procentenheter mer av sin tid till reflektion och kompetensutveckling än högstadielärare.

Ämne:

Klasslärare ägnar ca 1,8 procentenheter mindre av sin tid till reflektion och kompetensutveckling än lärare som inte är klasslärare.

Specialpedagoger ägnar ca 2,6 procentenheter mer av sin tid till reflektion och kompetensutveckling än lärare som inte är specialpedagoger.

Lärare i "annat" ämne ägnar ca 1,9 procentenheter mer av sin tid till reflektion och kompetensutveckling än lärare som inte undervisar i "annat" ämne.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till reflektion och kompetensutveckling.

Helgarbete: Mer reflektion/kompetensutv. hos de som helgarbetar mycket

F7: Inte signifikant.

Hman: Inte signifikant.

Man: Mindre reflektion/kompetensutv. än hos kvinnor

Alder: Mer reflektion/kompetensutv. med ökad ålder

TotOmfGrsk: Mindre reflektion/kompetensutv. med ökat tjänstgöringsomfång

AntSkolor: Inte signifikant.

andel_sva: Inte signifikant, oavsett ämne.

Fredag: Mindre reflektion/kompetensutv. under fredagar, inte lika stor skillnad om i juni

Juni: Mindre reflektion/kompetensutv. under juni, inte lika stor skillnad om det är en fredag i juni

Omsorg och ordning (Tabell 32)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 4,0 procentenheter mer av sin tid till omsorg/ordning än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 2,1 procentenheter mer av sin tid till omsorg/ordning än högstadielärare.

Ämne:

Klasslärare ägnar ca 1,6 procentenheter mer av sin tid till omsorg/ordning än lärare som inte är klasslärare.

Specialpedagoger ägnar ca 1,6 procentenheter mindre av sin tid till omsorg/ordning än lärare som inte är specialpedagoger.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till omsorg och ordning.

Helgarbete: Något mindre omsorg/ordning för de som helgarbetar mycket.

F7: Mer omsorg/ordning om stressad

Hman: Mer omsorg/ordning om anställd på fristående skola.

Man: Inte signifikant

Alder: Mindre omsorg/ordning med ökad ålder

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Inte signifikant

andel_sva: Mer omsorg/ordning med ökad andel elever som har svenska som andraspråk

Fredag: Mer omsorg/ordning på fredagar, men inte lika stor skillnad om i juni

Juni: Mer omsorg/ordning i juni, inte lika stor skillnad om en fredag

Administrativt och praktiskt kringarbete (Tabell 34)

Årskurs (F2): Inte signifikant

Ämne:

Bildlärare ägnar ca 0,9 procentenheter mer av sin tid till administrativt och praktiskt kringarbete än lärare som inte undervisar i bild.

Specialpedagoger ägnar ca 1,6 procentenheter mer av sin tid till administrativt och praktiskt kringarbete än lärare som inte är specialpedagoger.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andelen tid ägnad till administrativt och praktiskt kringarbete.

Helgarbete: Inte signifikant

F7: Mer adm för de som är mest stressade.

Hman: Mindre adm för de som jobbar i friskolor.

Man: Inte signifikant

Alder: Inte signifikant

TotOmfGrsk: Inte signifikant

AntSkolor: Mer adm med ökat antal skolor

andel_sva: Mindre adm med ökad andel elever med svenska som andraspråk

Fredag: Inte signifikant

Juni: Inte signifikant

1.5 Sammanfattning resultat multivariat analys

Tolkningarna i kap. 1.4.1 och 1.4.2 ovan sammanfattas kortfattat i Tabell 1 och Tabell 2 nedan. Resultaten är liknande, de flesta variabler som ger en ökad eller minskad andel av de olika tidsanvändningsvariablerna gör det oavsett vilken ämnesvariabel som används i analysen. Ett fåtal signifikanta samband tillkommer eller försvinner beroende på vilken ämnesvariabel som används. Effekten av de olika ämnena blir förstås något olika, vilket är fullt naturligt eftersom det är två olika definitioner av variabeln som används.

Tabell 1 Sammanfattning resultat multivariat analys, ämne = undervisning i endast ett ämne

	Planering	Genomförande	Analys+dok	Återkoppling	Reflektion och kompetens-utveckling	Omsorg och ordning	Administrativt och praktiskt kringarbete
Årskurs	Låg + mellan planerar mer	Låg + mellan undervisar mindre	Låg + mellan mindre analys+dok	Ingen större skillnad mellan stadierna	Låg + mellan mer refl+komp	Låg + mellan mer omsorg+ordn	Låg + mellan något mindre adm
Ämne	Engelska + svenska planerar mer bild planerar mindre	Eng + sv + ma + annat undervisar mindre	Matematik mer analys+dok Bild mindre analys+dok	Ma + bild återkopplar mindre	Specialped + annat mer refl+komp	Specped + annat mindre omsorg+ordn	Eng + specped mindre adm Bild mer adm
Helgarbete	Mer planering om helgarbete	Ju mer helgarbete desto mindre undervisning	Oklart mönster	Mer återkoppling vid mycket helgarbete	Mer refl+komp vid mycket helgarbete		
Stress		Mindre undervisning om stressad				Mer omsorg+ordn om stressad	Oklart mönster
Skolhuvudman		Fristående undervisar mer		De som jobbar på både fristående + kommunala återkopplar mer		Fristående mer omsorg+ordn	Fristående mindre adm
Kön			Män mindre analys+dok		Män mindre refl+komp		

	Planering	Genomförande	Analys+dok	Återkoppling	Reflektion och kompetens-utveckling	Omsorg och ordning	Administrativt och praktiskt kringarbete
Ålder	Mindre planering med ökad ålder				Mer refl+komp med ökad ålder	Mindre omsorg+ordn med ökad ålder	
Tjänstgöringsomfattning		Mer undervisning med ökad omfattning			Mindre refl+komp med ökad omfattning	Mer omsorg+ordn med ökad omfattning	
Antal skolor	Mindre planering med fler skolor	Mer undervisning med fler skolor				Mindre omsorg+ordn med fler skolor	Mer adm med fler skolor
Andel sva				Mindre återkoppling med högre andel sva		Mer omsorg+ordn med högre andel sva	
Andel högskoleutbildade föräldrar			Mer analys+dok med fler utbildade föräldrar			Mindre omsorg+ordn med fler utbildade föräldrar	Mer adm med fler utbildade föräldrar
Fredag		Mindre undervisning om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	Mer analys+dok på fredagar		Mindre refl+komp om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	Mer omsorg+ordn om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	
Juni		Mindre undervisning om fredag i juni			Mindre refl+komp om juni, inte lika stor skillnad om fredag	Mer omsorg+ordn om juni, inte lika stor skillnad om fredag	

Tabell 2 Sammanfattning resultat multivariat analys, ämne = även i kombination med andra ämnen

	Planering	Genomförande	Analys+dok	Återkoppling	Reflektion och kompetens-utveckling	Omsorg och ordning	Administrativt och praktiskt kringarbete
Årskurs	Låg + mellan planerar mer	Låg + mellan undervisar mindre	Låg + mellan mindre analys+dok	Ingen större skillnad mellan stadierna	Låg + mellan mer refl+komp	Låg + mellan mer omsorg+ordn	
Ämne	Svenska planerar mer	Bild undervisar mer Annat undervisar mindre	Matematik mer analys+dok Bild mindre analys+dok	Klasslärare + Specped återkopplar mer Ma + bild återkopplar mindre	Specialped + annat mer refl+komp Klasslärare mindre refl+komp	Klasslärare mer omsorg+ordn Specped mindre omsorg+ordn	Bild + Specped mer adm
Helgarbete	Mer planering om helgarbete	Ju mer helgarbete desto mindre undervisning	Oklart mönster	Något mer återkoppling vid mycket helgarbete	Mer refl+komp vid mycket helgarbete	Något mindre omsorg+ordn vid mycket helgarbete	
Stress		Ju mer stress, desto mindre undervisning				Mer omsorg+ordn om stressad	Mer adm om mycket stressad
Skolhuvudman		Fristående undervisar mer		De som jobbar på både fristående + kommunala återkopplar mer		Fristående mer omsorg+ordn	Fristående mindre adm
Kön			Män mindre analys+dok		Män mindre refl+komp		
Ålder	Mindre planering med ökad ålder	Mer undervisning med ökad ålder			Mer refl+komp med ökad ålder	Mindre omsorg+ordn med ökad ålder	

	Planering	Genomförande	Analys+dok	Återkoppling	Reflektion och kompetensutveckling	Omsorg och ordning	Administrativt och praktiskt kringarbete
Tjänstgöringsomfattning	Mindre planering med ökad omfattning	Mer undervisning med ökad omfattning			Mindre refl+komp med ökad omfattning		
Antal skolor	Mindre planering med fler skolor	Mer undervisning med fler skolor					Mer adm med fler skolor
Andel sva		Mer undervisning med ökad andel sva		Mindre återkoppling med högre andel sva		Mer omsorg+ordn med högre andel sva	Mindre adm med ökad andel sva
Fredag	Mer planering om fredag	Mindre undervisning om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	Mer analys+dok på fredagar		Mindre refl+komp om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	Mer omsorg+ordn om fredag, inte lika stor skillnad om i juni	
Juni		Mindre undervisning om fredag i juni			Mindre refl+komp om juni, inte lika stor skillnad om fredag	Mer omsorg+ordn om juni, inte lika stor skillnad om fredag	

2. Bakgrundsvariablers påverkan på lärares tidsanvändning; linjär regression med fyra olika grupper av aktivitetskategorier som responsvariabel

Utöver de sju tidsanvändningsvariablerna beskrivna i kap. 1 ovan undersöks även fyra enstaka tidsanvändningsvariabler, beskrivna i kap. 2.2-0 nedan. Återigen beräknas andel tid ägnad åt dessa uppgifter genom att dividera med total tid ägnad åt arbete.

Dessa variabler undersöks en i taget med linjär regression, vilket är tillämpligt när man har en numerisk responsvariabel.

Även här har SCB:s kalibrerade vikter använts i samtliga analyser.

2.1 Bakgrundsvariabler

I var och en av analyserna av ovanstående fyra olika tidskategorier används samma bakgrundsvariabler som i den multivariata analysen i föregående kapitel. Variablerna finns beskrivna i kap. 1.3.

2.2 Tid till kvalitetsskapande arbetsuppgifter

Tid till kvalitetsskapande arbetsuppgifter = A5 + A6 + A13 + A14 + A15 + A16 + A17 + A18

2.2.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband

Följande bakgrundsvariabler visar ett svagt samband med tidsanvändningsvariablerna i något av de två stegen beskrivna i kap. 1.3 och utesluts därför ur analysen (de variabler med svagast samband presenteras först):

2.2.1.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

Skolstorlek

Andel föräldrar med högskoleutbildning

Behörighet

Anställningsform

Skolhuvudman

Personalomsättning

H-regiongrupper

Lärartäthet

Andel elever med svenska som andraspråk

Organisationsförändring

Andel sent invandrade

Ålder

Stressad i arbetet (F7_slump)

Årskurser som läraren huvudsakligen undervisar i (F2_slump)

Juni

Andel elever med åtgärdsprogram

2.2.1.2 Ämne = även i kombination med andra ämne

Skolstorlek
Engelska
Andel föräldrar med högskoleutbildning
Behörighet
Anställningsform
Skolhuvudman
Personalomsättning
H-regiongrupper
Lärartäthet
"Annat" ämne
Andel elever med svenska som andraspråk
Organisationsförändring
Andel sent invandrade
Matematik
Ålder
Klasslärare
Stressad i arbetet (F7_slump)
Juni
Årskurser som läraren huvudsakligen undervisar i (F2_slump)
Specialpedagog
Andel elever med åtgärdsprogram

Samtliga variabler som exkluderas i den första analysen (kap. 2.2.1.1) exkluderas även i den andra (2.2.1.2).

I den andra analysen, där ämne anges i kombination med andra ämnen, exkluderas även bakgrundsvariablerna engelska, "annat ämne", matematik, klasslärare, samt specialpedagog. Detta stämmer väl överens med den första analysen där endast svenska och bild gav signifikanta effekter.

2.2.2 Interaktioner

Samtliga interaktionseffekter beskrivna i kap. 1.3.3 har undersökts.

Ingen av interaktionerna har signifikant effekt och därför inkluderas de inte i analyserna.

Även här har följande interaktioner undersökts:

årskurs*ämne
andel_sva *ämne

Årskurs och ämne verkar kunna ha någon form av interaktion när ämnesvariabeln i kombination med andra ämnen används men av samma skäl som anges i kap. 1.3.3 inkluderas inte dessa interaktionseffekter här.

2.2.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.2.1.1 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 3, Tabell 37. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 6,6 % av variationen i andel tid ägnad till kvalitetsskapande uppgifter kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 38).

Andel tid använd till kvalitetsskapande uppgifter (Tabell 37)

Ämne:

Lärare som endast undervisar i svenska ägnar ca 4 procentenheter mer av sin tid åt kvalitetsskapande uppgifter än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i bild ägnar ca 4,2 procentenheter mindre av sin tid åt kvalitetsskapande uppgifter än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på tid till kvalitetsskapande uppgifter.

Helgarbete: Ju mer helgarbete, desto mer tid till kvalitetsskapande uppgifter (återigen svårt att avgöra riktningen i kausaliteten här).

Man: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter än kvinnor.

TotOmfGrsk: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter med ökad tjänstgöringsomfattning.

AntSkolor: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter med ökat antal skolor

Fredag: Mer tid till kvalitetsskapande uppgifter om fredag.

2.2.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.2.1.2 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 3, Tabell 40. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 6,2 % av variationen i andel tid ägnad till kvalitetsskapande uppgifter kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 41).

Andel tid använd till kvalitetsskapande uppgifter (Tabell 40)

Ämne (F2):

Svensklärare ägnar ca 1,6 procentenheter mer av sin tid åt kvalitetsskapande uppgifter än lärare som inte undervisar i svenska.

Bildlärare ägnar ca 2,7 procentenheter mindre av sin tid åt kvalitetsskapande uppgifter än lärare som inte undervisar i bild.

Helgarbete: Ju mer helgarbete, desto mer tid till kvalitetsskapande uppgifter (återigen svårt att avgöra riktningen i kausaliteten här).

Man: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter än kvinnor.

TotOmfGrsk: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter med ökad tjänstgöringsomfattning.

AntSkolor: Mindre tid till kvalitetsskapande uppgifter med ökat antal skolor

Fredag: Mer tid till kvalitetsskapande uppgifter om fredag.

Här ser vi att slutsatserna blir desamma oavsett vilken ämnesvariabel som används (kap. 2.2.3 resp. 2.2.4), även vad gäller vilka ämnen som har en signifikant påverkan på tidsanvändningen.

2.2.5 Antaganden för modellen

Förutsättningarna för att linjär regression ska kunna användas uppfylls bättre i båda modellerna här än för den multivariata regressionen beskriven i kap. 1. Resultaten ser lika ut för båda ämnesvariablerna. Residualerna följer en någorlunda symmetrisk fördelning, inte alltför avvikande från normalfördelningen. Spridningen bland residualerna ser fin ut (ingen homoskedasticitet) och lineariteten ser bra ut.

2.3 Tid till tillsammansarbete

Tid till tillsammansarbete = A4 + A6 + A15 + A18

2.3.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband

Följande bakgrundsvariabler har ett svagt samband med tidsanvändningsvariablerna och utesluts därför ur analysen (de variabler med svagast samband presenteras först):

2.3.1.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

Andel föräldrar med högskoleutbildning

Ålder

Andel elever med svenska som andraspråk

Anställningsform

Organisationsförändring

Andel sent invandrade

Skolhuvudman

Personalomsättning

Skolstorlek

Behörighetskod

Kön

Lärartäthet

Helgarbete

2.3.1.2 Ämne = även i kombination med andra ämnen

Andel föräldrar med högskoleutbildning
Ålder
Andel elever med svenska som andraspråk
Anställningsform
Organisationsförändring
Andel sent invandrade
Skolhuvudman
Personalomsättning
Skolstorlek
Matematik
Behörighetskod
Kön
Lärartäthet
Bild
Engelska
Helgarbete
Klasslärare

2.3.2 Interaktioner

Ingen av interaktionerna har signifikant effekt och därför inkluderas de inte i analyserna.

Även här har följande interaktioner undersökts:

årskurs*ämne
andel_sva *ämne

Årskurs och ämne (bild samt specialpedagog) verkar kunna ha någon form av interaktion när ämnesvariabeln i kombination med andra ämnen används men av samma skäl som anges i kap. 1.3.3 inkluderas inte dessa interaktionseffekter här. Även andel_sva och ämnesvariabeln i kombination med andra ämnen är värd att undersöka vidare, någon form av interaktion verkar finnas även här.

2.3.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.3.1.1 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 4, Tabell 44. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 5,6 % av variationen i andel tid ägnad till tillsammansarbete kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 45).

Andel tid använd till tillsammansarbete (Tabell 43)

Årskurs (F2):

Lågstadielärare ägnar ca 3,8 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 2,3 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än högstadielärare.

Ämne:

Lärare som endast undervisar i engelska ägnar ca 3,6 procentenheter mindre av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i matematik ägnar ca 2,5 procentenheter mindre av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i bild ägnar ca 4,7 procentenheter mindre av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på tid till tillsammansarbete.

F7: Mer tid till tillsammansarbete om lite stressad.

TotOmfGrsk: Mindre tid till tillsammansarbete med ökad tjänstgöringsomfattning.

Hreg: Mindre tid till tillsammansarbete i Stockholm/Göteborg/Malmö än i mellanbygd/tätbygd/glesbygd.

AntSkolor: Mindre tid till tillsammansarbete med ökat antal skolor som läraren tjänstgör på.

andel_atgprg: Mer tid till tillsammansarbete med ökad andel elever med åtgärdsprogram

Fredag: Mer tid till tillsammansarbete om fredag.

Juni: Mindre tid till tillsammansarbete i juni.

2.3.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 0 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 4, Tabell 46. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 5,3 % av variationen i andel tid ägnad till tillsammansarbete kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 47).

Andel tid använd till tillsammansarbete (Tabell 46)

Årskurs (F2):

Lågstadie lärare ägnar ca 4,4 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än högstadie lärare.

Mellanstadie lärare ägnar ca 2,6 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än högstadie lärare.

Ämne:

Svensklärare ägnar ca 1,4 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som inte undervisar i svenska.

Specialpedagoger ägnar ca 2,8 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som inte är specialpedagoger.

Lärare i "annat" ämne ägnar ca 2,9 procentenheter mer av sin tid åt tillsammansarbete än lärare som inte undervisar i "annat" ämne.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på tid till tillsammansarbete.

F7: Mer tid till tillsammansarbete om lite stressad.

TotOmfGrsk: Mindre tid till tillsammansarbete med ökad tjänstgöringsomfattning.

Hreg: Mindre tid till tillsammansarbete i Stockholm/Göteborg/Malmö än i mellanbygd/tätbygd/glesbygd.

AntSkolor: Mindre tid till tillsammansarbete med ökat antal skolor som läraren tjänstgör på.

andel_atgprg: Mer tid till tillsammansarbete med ökad andel elever med åtgärdsprogram

Fredag: Mer tid till tillsammansarbete om fredag.

Juni: Mindre tid till tillsammansarbete i juni.

Jämför vi resultaten från den här analysen (ämne även i kombination med andra ämnen) med den första varianten (undervisning i endast ett ämne, kap. 2.3.3) ser vi att slutsatserna blir desamma oavsett vilken variant av ämnesvariabel som används, förutom vad gäller vilka enskilda ämnen som har en signifikant påverkan på tidsanvändningen.

2.3.5 Antaganden för modellen

Förutsättningarna för att linjär regression ska kunna användas uppfylls ungefär på samma sätt här som för den multivariata regressionen beskriven i kap. 1, lika för båda ämnesvariablerna. Residualerna är inte normalfördelade, i övrigt uppfylls antagandena för linjär regression. Detta innebär att p-värden kan vara missvisande men att de parametrar som beräknas ändå ger ett (ungefärligt) genomsnittligt mått på effekten av olika bakgrundsvariabler.

2.4 Tid med elev

Tid med elev = A3 + A4 + A8 + A9 + A10 + A16

2.4.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband

Följande bakgrundsvariabler har ett svagt samband med tidsanvändningsvariablerna i något av de två stegen beskrivna i kap. 1.3 och utesluts därför ur analysen (de variabler med svagast samband presenteras först):

2.4.1.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

Organisationsförändring
Andel sent invandrade
Stressad i arbetet (F7_slump)
H-regiongrupper
Behörighetskod
Personalomsättning
Årskurser som läraren huvudsakligen undervisar i (F2_slump)
Andel elever med åtgärdsprogram
Antal skolor som läraren undervisar i
Anställningsform
Andel föräldrar med högskoleutbildning
Lärartäthet
Kön

2.4.1.2 Ämne = även i kombination med andra ämnen

Organisationsförändring
Andel sent invandrade
Stressad i arbetet (F7_slump)
H-regiongrupper
Behörighetskod
Årskurser som läraren huvudsakligen undervisar i (F2_slump)
Personalomsättning
Engelska
Andel elever med åtgärdsprogram
Lärartäthet
Matematik
Andel föräldrar med högskoleutbildning
Anställningsform
Bild
Antal skolor som läraren undervisar i
Ålder

2.4.2 Interaktioner

Ingen av interaktionerna beskrivna i kap. 1.3.3 har signifikant effekt och därför inkluderas de inte i analyserna.

Även här har följande interaktioner undersökts:

årskurs*ämne

andel_sva *ämne

Årskurs och ämne (svenska, specialpedagog, ”annat” ämne) verkar kunna ha någon form av interaktion för ämnesvariabeln i kombination med andra ämnen men av samma skäl som anges i kap. 1.3.3 inkluderas inte dessa interaktionseffekter här.

2.4.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.4.1.1 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 5, Tabell 49. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 11,5% av variationen i andel tid ägnad tillsammans med elev kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 50).

Andel tid använd tillsammans med elev (Tabell 49)

Ämne:

Lärare som endast undervisar i engelska ägnar ca 4 procentenheter mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i matematik ägnar ca 2 procentenheter mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i bild ägnar ca 0,8 procentenheter mer av sin tid tillsammans med elev än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast är specialpedagoger ägnar ca 4,6 procentenheter mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i ”annat” ägnar ca 14,9 procentenheter mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andel tid tillsammans med elev.

Helgarbete: Ju mer helgarbete, desto mindre tid tillsammans med elev.

Hman: Lärare på fristående skolor ägnar mer av sin tid tillsammans med elev än lärare på kommunala skolor, ännu mer om de jobbar på både fristående och kommunala skolor.

Ålder: Mindre andel tid tillsammans med elev med ökad ålder.

TotOmfGrsk: Mer tid tillsammans med elev med ökad tjänstgöringsomfattning.

Ant_E: Mindre tid tillsammans med elev med ökat antal elever på skolan

Andel_sva: Mer tid tillsammans med elev med ökad andel elever med svenska som andraspråk

Fredag: Mindre tid tillsammans med elev om fredag.

Juni: Mer tid tillsammans med elev i juni.

2.4.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.4.1.1 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 5, Tabell 52. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom en av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen och endast variabler med $p < 0.1$ har tolkats. 10,8% av variationen i andel tid ägnad tillsammans med elev kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 53).

Andel tid använd tillsammans med elev (Tabell 52)

Ämne:

Svensklärare ägnar ca 1,5 procentenhet mer av sin tid tillsammans med elev än lärare som inte undervisar i svenska.

Klasslärare ägnar ca 2,5 procentenheter mer av sin tid tillsammans med elev än lärare som inte är klasslärare.

Specialpedagoger ägnar ca 3,2 procentenhet mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som inte är specialpedagoger.

Lärare i "annat" ämne ägnar ca 5,2 procentenheter mindre av sin tid tillsammans med elev än lärare som inte undervisar i "annat" ämne.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andel tid tillsammans med elev.

Helgarbete: Ju mer helgarbete, desto mindre tid tillsammans med elev.

Hman: Lärare på fristående skolor ägnar mer av sin tid tillsammans med elev än lärare på kommunala skolor, ännu mer om de jobbar på både fristående och kommunala skolor.

Man: Mer tid tillsammans med elev än kvinnor.

TotOmfGrsk: Mer tid tillsammans med elev med ökad tjänstgöringsomfattning.

Ant_E: Mindre tid tillsammans med elev med ökat antal elever på skolan

Andel_sva: Mer tid tillsammans med elev med ökad andel elever med svenska som andraspråk

Fredag: Mindre tid tillsammans med elev om fredag.

Juni: Mer tid tillsammans med elev i juni.

Även här ser vi att slutsatserna blir desamma oavsett vilken ämnesvariabel som används, för de variabler som ingår i båda analyserna. Undantaget är de ämnen som har en signifikant påverkan på tidsanvändningen samt variablerna kön och ålder som bara har en signifikant effekt tillsammans med en av de respektive ämnesvariablerna.

2.4.5 Antaganden för modellen

Samtliga förutsättningar för linjär regression uppfylls för den här modellen, för båda ämnesvariablerna. Förutsättningarna uppfylls alltså bättre här än vid den multivariata regressionen (kap. 1), bättre än vid regressionen av tid till kvalitetsskapande arbete (kap. 2.2) och även bättre än vid regressionen av tid till tillsammansarbete (kap. 2.3).

2.5 Tid till undervisningsprocessen

Tid till undervisningsprocessen = A3 + A4 + A5 + A6 + A9 + A13 + A14 + A15 + A16

2.5.1 Bakgrundsvariabler med svaga samband

Följande bakgrundsvariabler har ett svagt samband med tidsanvändningsvariablerna i något av de två stegen beskrivna i kap. 1.3 och utesluts därför ur analysen (de variabler med svagast samband presenteras först):

2.5.1.1 Ämne = undervisning i endast ett ämne

Andel sent invandrade
Personalomsättning
Anställningsform
Andel föräldrar med högskoleutbildning
Andel elever med åtgärdsprogram
Andel elever med svenska som andraspråk
Skolstorlek
Organisationsförändring
Antal skolor som läraren undervisar i
H-regiongrupper
Stressad i arbetet (F7_slump)
Lärartäthet
Kön
Skolhuvudman
Ålder
Fredag
Helgarbete

2.5.1.2 Ämne = även i kombination med andra ämnen

Andel sent invandrade
Personalomsättning
Anställningsform
Andel föräldrar med högskoleutbildning
Andel elever med åtgärdsprogram
Andel elever med svenska som andraspråk
Skolstorlek
Organisationsförändring
Antal skolor som läraren undervisar i
H-regiongrupper
Stressad i arbetet (F7_slump)
Lärartäthet
Ålder
Engelska
Kön
Fredag
Matematik
Skolhuvudman
Klasslärare
Helgarbete

2.5.2 Interaktioner

Ingen av interaktionerna beskrivna i kap. 1.3.3 har signifikant effekt ($p < 0.05$) och inkluderas därför ej i analyserna.

Även här har interaktionerna med ämne undersökts:

årskurs*ämne

andel_sva *ämne

Båda dessa verkar kunna ha någon form av interaktion för ämnesvariabeln i kombination med andra ämnen men av samma skäl som anges i kap. 1.3.3 inkluderas inte dessa interaktionseffekter här.

2.5.3 Resultat, ämne = undervisning i endast ett ämne

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.5.1.1 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 6, Tabell 55. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$), förutom vissa av kategorierna för de kategoriska variablerna.

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen. 6,9 % av variationen i andel tid ägnad till undervisningsprocessen kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 56).

Andel tid använd till undervisningsprocessen (Tabell 55)

Årskurs:

Lågstadielärare ägnar ca 2,8 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 1,7 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än högstadielärare.

Ämne:

Lärare som endast undervisar i bild ägnar ca 3,6 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast är specialpedagoger ägnar ca 2,7 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som undervisar i flera ämnen.

Lärare som endast undervisar i ”annat” ämne ägnar ca 12,5 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som undervisar i flera ämnen.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andel tid ägnad till undervisningsprocessen.

TotOmfGrsk: Mer tid till undervisningsprocessen med ökad tjänstgöringsomfattning.

Behörighet: Lärare med pedagogisk högskoleexamen (med eller utan adekvat utbildning för tjänsten) ägnar mindre andel tid till undervisningsprocessen än lärare utan pedagogisk högskoleexamen.

Juni: Mer tid till undervisningsprocessen i juni.

2.5.4 Resultat, ämne = även i kombination med andra ämnen

En linjär regressionsmodell med samtliga bakgrundsvariabler förutom de som exkluderas i kap. 2.5.1.2 ovan skattas. Resultatet återfinns i appendix 6, Tabell 58. Denna tabell visar att samtliga bakgrundsvariabler som inkluderats i modellen har en signifikant effekt på tidsanvändningsvariabeln ($p < 0.05$).

Nedan följer en kort beskrivning av resultaten. Samtliga tolkningar gäller genomsnittliga effekter i tidsanvändningen. 7,0 % av variationen i andel tid ägnad till undervisningsprocessen kan förklaras av variablerna i modellen (Tabell 59).

Andel tid använd till undervisningsprocessen (Tabell 58)

Årskurs:

Lågstadielärare ägnar ca 3,3 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än högstadielärare.

Mellanstadielärare ägnar ca 2,2 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än högstadielärare.

Ämne:

Svensklärare ägnar ca 2,7 procentenheter mer av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som inte undervisar svenska.

Bildlärare ägnar ca 1,9 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som inte undervisar bild.

Specialpedagoger ägnar ca 3,0 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som inte är specialpedagoger.

Lärare i "annat" ämne ägnar ca 5,6 procentenheter mindre av sin tid till undervisningsprocessen än lärare som inte undervisar i "annat" ämne.

Övriga ämnen har ingen signifikant påverkan på andel tid ägnad till undervisningsprocessen.

TotOmfGrsk: Mer tid till undervisningsprocessen med ökad tjänstgöringsomfattning.

Behörighet: Lärare med pedagogisk högskoleexamen (med eller utan adekvat utbildning för tjänsten) ägnar mindre andel tid till undervisningsprocessen än lärare utan pedagogisk högskoleexamen.

Juni: Mer tid till undervisningsprocessen i juni.

Återigen ser vi att slutsatserna blir desamma oavsett vilken ämnesvariabel som används, med ett enda undantag för ett ämne som tillkommer i den andra analysen.

2.5.5 Antaganden för modellen

Samtliga förutsättningar för linjär regression uppfylls för den här modellen, för båda ämnesvariablerna. Förutsättningarna uppfylls alltså lika bra som i modellerna beskrivna i kap 2.4, dvs bättre än vid den multivariata regressionen (kap. 1), bättre än vid regressionen av tid till kvalitetskapande arbete (kap. 2.2) och även bättre än vid regressionen av tid till tillsammansarbete (kap. 2.3).

2.6 Sammanfattning resultat tid till kvalitetsskapande uppgifter, tid till tillsammansarbete, tid med elev, samt tid till undervisningsprocessen

Tolkningarna från resultaten i kap. 2.2 - 0 ovan sammanfattas kortfattat i Tabell 3 på nästa sida.

Det vi kan se är att två bakgrundsvariabler verkar ha en effekt oavsett vilken tidsanvändningsvariabel man undersöker: ämne (i någon form) och tjänstgöringsomfattning. Andra bakgrundsvariabler förekommer i många av analyserna, som t.ex. helgarbete, antal skolor, fredag, samt juni. Dessa variabler förekommer även i den multivariata analysen i kap. 1. Andel högskoleutbildade föräldrar visar inget signifikant samband i analyserna som beskrivs här,

Tabell 3 Sammanfattning resultat linjär regression med de fyra grupperna av aktivitetskategorier som responsvariabel en i taget

	Tid till kvalitetsskapande uppgifter		Tid till tillsammansarbete		Tid med elev		Tid till undervisningsprocessen	
	Endast ett ämne	Ämne i komb.	Endast ett ämne	Ämne i komb.	Endast ett ämne	Ämne i komb.	Endast ett ämne	Ämne i komb.
Årskurs			Låg + mellan mer tid till tills.arb.	Låg + mellan mer tid till tills.arb.			Låg + mellan mindre tid till und.proc.	Låg + mellan mindre tid till und.proc.
Ämne	Svenska ökar andelen tid Bild minskar andelen tid	Svenska ökar andelen tid Bild minskar andelen tid	Eng + Ma + Bild mindre tid till tills.arb.	Sv + Specialped + Annat mer tid till tills.arb.	Bild mer tid med elev Eng + Ma + Specped + Annat mindre tid med elev	Sv + Klasslärare mer tid med elev Specped + Annat mindre tid med elev	Bild + Specped + Annat mindre tid till und.proc.	Svenska mer tid till und.proc. Bild + Specped + Annat mindre tid till und.proc.
Helgarbete	Ju mer helgarbete desto mer tid till kval.skap. uppg.	Ju mer helgarbete desto mer tid till kval.skap. uppg.	Ju mer helgarbete desto mindre tid till tills.arb.		Ju mer helgarbete desto mindre tid med elev	Ju mer helgarbete desto mindre tid med elev		
Stress			Mer tid till tills.arb. om lite stressad.	Mer tid till tills.arb. om lite stressad.				
Skolhuvud-man					Fristående + kombination mer tid med elev	Fristående + kombination mer tid med elev		
Kön	Män mindre tid till kval.skap. uppg.	Män mindre tid till kval.skap. uppg.				Män mer tid med elev		
Ålder					Mindre tid med elev med ökad ålder			

Tjänstgöringsomfattning	Mindre tid till kval.skap. uppg. med ökad omfattning	Mindre tid till kval.skap. uppg. med ökad omfattning	Mindre tid till tills.arb. med ökad omfattning	Mindre tid till tills.arb. med ökad omfattning	Mer tid med elev med ökad omfattning	Mer tid med elev med ökad omfattning	Mer tid till und.proc. med ökad omfattning	Mer tid till und.proc. med ökad omfattning
Behörighet							Mindre tid till und.proc. om behörig	Mindre tid till und.proc. om behörig
Hregion			Mindre tid till tills.arb. i Sthlm/Gbg/Malmö	Mindre tid till tills.arb. i Sthlm/Gbg/Malmö				
Antal skolor	Mindre tid till kval.skap. uppg. med fler skolor	Mindre tid till kval.skap. uppg. med fler skolor	Mindre tid till tills.arb. med fler skolor	Mindre tid till tills.arb. med fler skolor	Mindre tid med elev med fler skolor	Mindre tid med elev med fler skolor		
Andel med åtgärdsprogram			Mer tid till tills.arb. med ökad andel åtgärdsprogr.	Mer tid till tills.arb. med ökad andel åtgärdsprogr.				
Andel sva					Mer tid med elev med ökad andel sva	Mer tid med elev med ökad andel sva		
Fredag	Mer tid till kval.skap. uppg. om fredag	Mer tid till kval.skap. uppg. om fredag	Mer tid till tills.arb.om fredag	Mer tid till tills.arb.om fredag	Mindre tid med elev om fredag	Mindre tid med elev om fredag		
Juni			Mindre tid till tills.arb. i juni	Mindre tid till tills.arb. i juni	Mer tid med elev i juni	Mer tid med elev i juni	Mer tid till und.proc. i juni	Mer tid till und.proc. i juni

3. Tidsanvändningsmönster bland lärare

3.1 Klusteranalys och logistisk regression

Klusteranalys kan användas för att undersöka om det finns några mönster bland lärares tidsanvändning (kluster), och vidare logistisk regression för att analysera om det finns någon koppling mellan bakgrundsvariablerna och dessa mönster. Tyvärr hittas inga mönster alls, vare sig bland lärare eller bland skolor.

3.2 Principalkomponentanalys

Principalkomponentanalys är en metod som kan användas för att summera samband mellan ett antal variabler, här tidsanvändningsaktiviteterna. Några aktiviteter skulle eventuellt kunna slås ihop, utan att förlora allt för mycket information. I det här fallet hittades inga sådana möjligheter.

4. Framtida studier

4.1 Huvudämne

Ämne är en intressant variabel, både i sig och i kombination med årskurs och eventuellt även i kombination med andel elever med svenska som andraspråk. Inför kommande studier kan det vara värt att fundera över på vilket sätt man vill fånga det ämne som en lärare undervisar i, kanske i form av huvudämne? Med den variabel som finns idag kan huvudämne inte härledas, samtliga ämnen som en lärare undervisar i finns registrerade utan någon angivelse för omfattningen i respektive ämne.

4.2 Konsekvenser av olika tidsanvändningsmönster

4.2.1 Nationella prov

Om vi vet vilken årskurs en enskild lärare jobbar i kan resultat från nationella prov användas som ett mått på konsekvens av lärares tidsanvändning. Allra helst ska en koppling kunna göras till resultatet i en enskild klass, inte bara på skolnivå. Om skolnivå är det enda som finns att tillgå bör sk. flernivåmodeller diskuteras, där man tar hänsyn till att vissa lärare hör till samma skola och där konsekvenserna av tidsanvändningen för olika individer således "mäts" på exakt samma sätt.

4.2.2 Stress och helgarbete

Stress och helgarbete har i dessa analyser använts som förklarande variabel men de skulle också kunna användas som utfallsvariabler, som möjliga mått på konsekvens av lärares tidsanvändning.

4.3 Multilevel regression

En vidareutveckling av multivariat regression är en metod som kallas Multilevel regression (även kallat hierarkiska modeller).

Denna metod kan analysera sambandet hela vägen från bakgrundsvariabler via tidsanvändning till konsekvenser och skulle kunna vara lämplig att använda i framtida studier.

5. Sammanfattning

Multivariat regression har använts för att undersöka sambandet mellan ett antal bakgrundsvariabler och lärares tidsanvändning, uppdelat på sju olika grupper av tidsanvändningsaktiviteter: planera undervisning, genomföra undervisning, analys och dokumentation, återkoppling, reflektion och kompetensutveckling, omsorg och ordning, samt administrativt och praktiskt kringarbete. Ett antal bakgrundsvariabler visade signifikant övergripande effekt på tidsanvändningsvariablerna: årskurs, ämne (i någon form), helgarbete, stress, skolhuvudman, kön., ålder, tjänstgöringsomfattning, antal skolor, andel elever med svenska som andraspråk, andel högskoleutbildade föräldrar, fredag, samt Juni.

Linjär regression har använts för fyra enskilda grupper av aktivitetskategorier av tidsanvändning: tid till kvalitetsskapande uppgifter, tid till tillsammansarbete, tid med elev, samt tid till undervisningsprocessen. Två bakgrundsvariabler visade signifikant effekt på de alla fyra tidsanvändningskategorierna: ämne (i någon form) och tjänstgöringsomfattning. Ett antal bakgrundsvariabler visade signifikant effekt på flera av tidsanvändningskategorierna: helgarbete, antal skolor, fredag, samt juni. Dessutom syntes för vissa av tidsanvändningskategorierna effekt av årskurs, stress, skolhuvudman, kön, ålder, behörighet, H-region, andel med åtgärdsprogram, samt andel elever med svenska som andraspråk.

De analyser som är mest tillförlitliga i termer av generaliseringar till populationen av lärare är de som beskriver effekter på tid till tillsammansarbete och tid till undervisningsprocessen. Dessa två modeller är de enda som uppfyller samtliga förutsättningar för regression. Övriga resultat kan användas för att tolka genomsnittliga effekter i första hand hos de lärare som ingår i tidsanvändningsstudien.

Starkast samband hittas i den multivariata analysen, särskilt den del som förklarar tid till ”omsorg och ordning” ($R^2 = 12,8\%$, Tabell 17 och Tabell 33), samt i analysen av tid med elev (R^2 ca 11 %, Tabell 50 och Tabell 53).

Appendix 1: resultat från multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier, ämne = undervisning i endast ett ämne.

Tabell 4 Test av hypotesen om effekt av olika bakgrundsvariabler som förklarande variabel för samtliga tidsvariabler tillsammans.

Variabel	Statistic	Value	FValue	NumDF	Pvalue
F2_slump	Wilks Lambda	0.93360931	16.07	14	<.0001
ämne	Wilks Lambda	0.89853815	7.10	49	<.0001
HelgArb_ny	Wilks Lambda	0.96499671	4.12	28	<.0001
F7_ny	Wilks Lambda	0.97389355	3.05	28	<.0001
Hman_ny	Wilks Lambda	0.98801895	2.78	14	0.0004
man	Wilks Lambda	0.99327416	3.11	7	0.0028
Alder	Wilks Lambda	0.97072822	13.87	7	<.0001
TotOmfGrsk	Wilks Lambda	0.99028031	4.51	7	<.0001
AntSkolor_ny	Wilks Lambda	0.99192154	3.75	7	0.0005
andel_sva	Wilks Lambda	0.99556201	2.05	7	0.0456
AndelHogUtb_NY	Wilks Lambda	0.99535874	2.14	7	0.0362
fredag	Wilks Lambda	0.99155005	3.92	7	0.0003
juni	Wilks Lambda	0.99292681	3.28	7	0.0018
fredag_juni	Wilks Lambda	0.99383239	2.85	7	0.0057

Tabell 5 Beskrivning av de kategoriska variabler som ingår i den multivariata regressionen, samt antal observationer inkluderade i analysen.

Class	Levels	Values
F2_slump	3	1 2 3
HelgArb_ny	5	1 2 3 4 5
F7_ny	5	1 2 3 4 5
BehKod_ny	3	1 2 3
Hreg_ny	3	1 2 3
Hman_ny	3	2 3 4
amne	8	1 2 3 4 5 6 7 9

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3254

Tabell 6 Resultat av multivariat regression för variabeln ”planering av undervisning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	2.890516976	6.33466201	0.46	0.6482
F2_slump 1	2.452333936	0.60234657	4.07	<.0001
F2_slump 2	1.601051510	0.53746246	2.98	0.0029
amne 1_eng	2.992889995	1.30850317	2.29	0.0222
amne 2_sv	1.685630600	0.92067421	1.83	0.0672
amne 3_ma	-0.530417911	0.77220001	-0.69	0.4922
amne 4_bild	-1.421498596	0.71254340	-1.99	0.0461
amne 5_klasslärare	-0.853050563	0.68500493	-1.25	0.2131
amne 6_specialped	-1.270546864	1.02814483	-1.24	0.2166
amne 7_annat	0.853041075	1.40134239	0.61	0.5427
HelgArb_ny 1	1.211297658	0.88374999	1.37	0.1706
HelgArb_ny 2	2.134118656	0.58941555	3.62	0.0003
HelgArb_ny 3	1.966346156	0.62158652	3.16	0.0016
HelgArb_ny 4	1.886825500	0.75111280	2.51	0.0121
F7_ny 1	0.463506589	2.16222312	0.21	0.8303
F7_ny 2	0.291126159	2.14430815	0.14	0.8920
F7_ny 3	1.452280194	2.15773221	0.67	0.5010
F7_ny 4	0.927433958	2.41920747	0.38	0.7015
Hman_ny 2	-0.186309138	0.74612294	-0.25	0.8028
Hman_ny 3	-4.788348273	3.07756044	-1.56	0.1198
man	0.283827272	0.51632524	0.55	0.5826
Alder	-0.076006399	0.02027797	-3.75	0.0002
TotOmfGrsk	-0.026899432	0.01492813	-1.80	0.0716
AntSkolor_ny	-1.516109643	0.64112961	-2.36	0.0181
andel_sva	-0.001468782	0.01361630	-0.11	0.9141
AndelHogUtb_NY	-0.008027511	0.01433064	-0.56	0.5754
fredag	6.085017783	3.15566592	1.93	0.0539
juni	3.091277852	2.96202033	1.04	0.2967
fredag*juni	-0.932246830	1.64990654	-0.57	0.5721

Tabell 7 R^2 vid multivariat regression för variabeln "planering av undervisning"

R-Square
0.048251

Tabell 8 Resultat av multivariat regression för variabeln ”genomförande av undervisning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	44.39816618	7.84903813	5.66	<.0001
F2_slump 1	-3.60196365	0.74634466	-4.83	<.0001
F2_slump 2	-1.22794578	0.66594924	-1.84	0.0653
amne 1_eng	-2.69544833	1.62131637	-1.66	0.0965
amne 2_sv	-2.10066591	1.14077231	-1.84	0.0656
amne 3_ma	-1.65223355	0.95680358	-1.73	0.0843
amne 4_bild	1.39258570	0.88288536	1.58	0.1148
amne 5_klasslärare	-0.68735078	0.84876349	-0.81	0.4181
amne 6_specialped	-1.78752187	1.27393505	-1.40	0.1607
amne 7_annat	-14.73488724	1.73634991	-8.49	<.0001
HelgArb_ny 1	-1.11180425	1.09502092	-1.02	0.3100
HelgArb_ny 2	-2.14066065	0.73032233	-2.93	0.0034
HelgArb_ny 3	-2.97764620	0.77018415	-3.87	0.0001
HelgArb_ny 4	-4.79395025	0.93067523	-5.15	<.0001
F7_ny 1	-9.23195494	2.67912821	-3.45	0.0006
F7_ny 2	-8.45397624	2.65693046	-3.18	0.0015
F7_ny 3	-8.43506292	2.67356370	-3.15	0.0016
F7_ny 4	-7.27013689	2.99754772	-2.43	0.0153
Hman_ny 2	2.67746366	0.92449248	2.90	0.0038
Hman_ny 3	3.15303088	3.81328778	0.83	0.4084
man	1.10417032	0.63975891	1.73	0.0845
Alder	0.03255657	0.02512566	1.30	0.1952
TotOmfGrsk	0.08183818	0.01849688	4.42	<.0001
AntSkolor_ny	1.93997322	0.79439925	2.44	0.0147
andel_sva	0.02515822	0.01687143	1.49	0.1360
AndelHogUtb_NY	-0.02350213	0.01775655	-1.32	0.1857
fredag	-12.47474772	3.91006530	-3.19	0.0014
juni	0.86341589	3.67012644	0.24	0.8140
fredag*juni	3.84774223	2.04433628	1.88	0.0599

Tabell 9 R^2 vid multivariat regression för variabeln ”genomförande av undervisning”

R-Square

0.110847

Tabell 10 Resultat av multivariat regression för variabeln ”analys och dokumentation”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	-2.298139920	6.20834075	-0.37	0.7113
F2_slump 1	-2.468761809	0.59033501	-4.18	<.0001
F2_slump 2	-1.963319297	0.52674477	-3.73	0.0002
amne 1_eng	-0.899018845	1.28240994	-0.70	0.4833
amne 2_sv	0.509031425	0.90231479	0.56	0.5727
amne 3_ma	3.395609679	0.75680135	4.49	<.0001
amne 4_bild	-1.885624825	0.69833438	-2.70	0.0070
amne 5_klasslärare	0.123845684	0.67134506	0.18	0.8537
amne 6_specialped	-0.244837365	1.00764230	-0.24	0.8080
amne 7_annat	-1.967105953	1.37339783	-1.43	0.1522
HelgArb_ny 1	-1.951891778	0.86612689	-2.25	0.0243
HelgArb_ny 2	0.643354562	0.57766185	1.11	0.2655
HelgArb_ny 3	2.010228569	0.60919129	3.30	0.0010
HelgArb_ny 4	3.516274729	0.73613465	4.78	<.0001
F7_ny 1	2.174093260	2.11910562	1.03	0.3050
F7_ny 2	1.089899860	2.10154790	0.52	0.6041
F7_ny 3	0.155743453	2.11470427	0.07	0.9413
F7_ny 4	-2.013527300	2.37096538	-0.85	0.3958
Hman_ny 2	-0.836430681	0.73124429	-1.14	0.2528
Hman_ny 3	-0.656507460	3.01618994	-0.22	0.8277
man	-1.212663298	0.50602905	-2.40	0.0166
Alder	0.010886420	0.01987360	0.55	0.5839
TotOmfGrsk	0.004900950	0.01463044	0.33	0.7377
AntSkolor_ny	-0.497838632	0.62834466	-0.79	0.4282
andel_sva	0.007048445	0.01334477	0.53	0.5974
AndelHogUtb_NY	0.023786261	0.01404487	1.69	0.0904
fredag	6.366394911	3.09273790	2.06	0.0396
juni	4.357762901	2.90295386	1.50	0.1334
fredag*juni	-2.587994414	1.61700530	-1.60	0.1096

Tabell 11 R^2 vid multivariat regression för variabeln ”analys och dokumentation”

R-Square
0.058254

Tabell 12 Resultat av multivariat regression för variabeln ”återkoppling”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	-1.817663042	3.31899646	-0.55	0.5840
F2_slump 1	0.012446276	0.31559476	0.04	0.9685
F2_slump 2	-0.611132733	0.28159924	-2.17	0.0301
amne 1_eng	-0.313876307	0.68557997	-0.46	0.6471
amne 2_sv	0.228614326	0.48238003	0.47	0.6356
amne 3_ma	-1.066041519	0.40458814	-2.63	0.0085
amne 4_bild	-1.031111044	0.37333153	-2.76	0.0058
amne 5_klasslärare	0.322258670	0.35890296	0.90	0.3693
amne 6_specialped	0.589700171	0.53868841	1.09	0.2737
amne 7_annat	-0.793306323	0.73422235	-1.08	0.2800
HelgArb_ny 1	0.557058797	0.46303388	1.20	0.2290
HelgArb_ny 2	0.329051239	0.30881965	1.07	0.2867
HelgArb_ny 3	0.551241791	0.32567538	1.69	0.0906
HelgArb_ny 4	0.744707693	0.39353966	1.89	0.0585
F7_ny 1	1.390473762	1.13287984	1.23	0.2198
F7_ny 2	0.997715159	1.12349343	0.89	0.3746
F7_ny 3	0.379681839	1.13052686	0.34	0.7370
F7_ny 4	1.862543170	1.26752477	1.47	0.1418
Hman_ny 2	0.387492520	0.39092526	0.99	0.3217
Hman_ny 3	2.878313126	1.61246364	1.79	0.0743
man	0.176146630	0.27052456	0.65	0.5150
Alder	-0.001495419	0.01062448	-0.14	0.8881
TotOmfGrsk	0.006628385	0.00782148	0.85	0.3968
AntSkolor_ny	-0.368122195	0.33591483	-1.10	0.2732
andel_sva	-0.017736483	0.00713415	-2.49	0.0130
AndelHogUtb_NY	0.001801301	0.00750843	0.24	0.8104
fredag	0.594559859	1.65338640	0.36	0.7192
juni	1.294324747	1.55192731	0.83	0.4043
fredag*juni	-0.134549997	0.86445559	-0.16	0.8763

Tabell 13 R^2 vid multivariat regression för variabeln ”återkoppling”

R-Square
0.023376

Tabell 14 Resultat av multivariat regression för variabeln ”reflektion och kompetensutveckling”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	19.26503102	6.66216378	2.89	0.0039
F2_slump 1	1.12503472	0.63348786	1.78	0.0758
F2_slump 2	1.02141575	0.56524925	1.81	0.0709
amne 1_eng	-1.86178082	1.37615273	-1.35	0.1762
amne 2_sv	0.73509719	0.96827303	0.76	0.4478
amne 3_ma	-0.00785735	0.81212272	-0.01	0.9923
amne 4_bild	0.10199089	0.74938187	0.14	0.8918
amne 5_klasslärare	-0.63467535	0.72041966	-0.88	0.3784
amne 6_specialped	3.27292339	1.08129987	3.03	0.0025
amne 7_annat	4.70801017	1.47379173	3.19	0.0014
HelgArb_ny 1	1.11558888	0.92943983	1.20	0.2301
HelgArb_ny 2	0.63954181	0.61988831	1.03	0.3023
HelgArb_ny 3	1.28015498	0.65372252	1.96	0.0503
HelgArb_ny 4	1.85379859	0.78994531	2.35	0.0190
F7_ny 1	1.19145176	2.27400997	0.52	0.6004
F7_ny 2	1.77198000	2.25516880	0.79	0.4321
F7_ny 3	2.26954563	2.26928688	1.00	0.3173
F7_ny 4	4.17283279	2.54428040	1.64	0.1011
Hman_ny 2	-0.85264169	0.78469746	-1.09	0.2773
Hman_ny 3	0.34674445	3.23667019	0.11	0.9147
man	-1.76473078	0.54301923	-3.25	0.0012
Alder	0.06808432	0.02132634	3.19	0.0014
TotOmfGrsk	-0.04377642	0.01569991	-2.79	0.0053
AntSkolor_ny	-0.08632207	0.67427598	-0.13	0.8981
andel_sva	-0.00040042	0.01432026	-0.03	0.9777
AndelHogUtb_NY	0.00376473	0.01507153	0.25	0.8028
fredag	-7.06930168	3.31881372	-2.13	0.0332
juni	-8.36666529	3.11515666	-2.69	0.0073
fredag*juni	4.05425902	1.73520665	2.34	0.0195

Tabell 15 R^2 vid multivariat regression för variabeln "reflektion och kompetensutveckling"

R-Square
0.028387

Tabell 16 Resultat av multivariat regression för variabeln ”omsorg och ordning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	0.414124130	4.18458316	0.10	0.9212
F2_slump 1	5.059814997	0.39790115	12.72	<.0001
F2_slump 2	2.968423792	0.35503968	8.36	<.0001
amne 1_eng	-0.683857846	0.86437766	-0.79	0.4289
amne 2_sv	0.184876076	0.60818364	0.30	0.7612
amne 3_ma	0.638692105	0.51010380	1.25	0.2106
amne 4_bild	-0.104344022	0.47069554	-0.22	0.8246
amne 5_klasslärare	0.549494577	0.45250403	1.21	0.2247
amne 6_specialped	-3.114973930	0.67917712	-4.59	<.0001
amne 7_annat	-5.198526532	0.92570586	-5.62	<.0001
HelgArb_ny 1	-0.421173032	0.58379205	-0.72	0.4707
HelgArb_ny 2	-0.295539743	0.38935911	-0.76	0.4479
HelgArb_ny 3	-0.636083262	0.41061078	-1.55	0.1215
HelgArb_ny 4	-0.752697587	0.49617391	-1.52	0.1294
F7_ny 1	3.520408275	1.42833231	2.46	0.0138
F7_ny 2	3.081561215	1.41649795	2.18	0.0297
F7_ny 3	2.607811326	1.42536569	1.83	0.0674
F7_ny 4	3.099763356	1.59809234	1.94	0.0525
Hman_ny 2	1.406669705	0.49287767	2.85	0.0043
Hman_ny 3	2.313306789	2.03299048	1.14	0.2553
man	-0.087394773	0.34107674	-0.26	0.7978
Alder	-0.114363603	0.01339532	-8.54	<.0001
TotOmfGrsk	0.019844932	0.00986130	2.01	0.0443
AntSkolor_ny	-0.717047858	0.42352065	-1.69	0.0905
andel_sva	0.018129236	0.00899472	2.02	0.0439
AndelHogUtb_NY	-0.024453893	0.00946661	-2.58	0.0098
fredag	4.036360329	2.08458580	1.94	0.0529
juni	6.440113038	1.95666641	3.29	0.0010
fredag*juni	-3.143493535	1.08990363	-2.88	0.0040

Tabell 17 R^2 vid multivariat regression för variabeln ”omsorg och ordning”

R-Square
0.127575

Tabell 18 Resultat av multivariat regression för variabeln ”administrativt och praktiskt kringarbete”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	17.33965242	5.27632241	3.29	0.0010
F2_slump 1	-0.80398823	0.50171180	-1.60	0.1091
F2_slump 2	-0.87009505	0.44766796	-1.94	0.0520
amne 1_eng	-1.79820008	1.08988997	-1.65	0.0991
amne 2_sv	-0.25366633	0.76685606	-0.33	0.7408
amne 3_ma	1.00853046	0.64318762	1.57	0.1170
amne 4_bild	1.68143316	0.59349792	2.83	0.0046
amne 5_klasslärare	0.80229123	0.57056033	1.41	0.1598
amne 6_specialped	-1.81749898	0.85637143	-2.12	0.0339
amne 7_annat	0.47430461	1.16721843	0.41	0.6845
HelgArb_ny 1	0.82454180	0.73610082	1.12	0.2627
HelgArb_ny 2	0.22571437	0.49094119	0.46	0.6457
HelgArb_ny 3	0.11630494	0.51773731	0.22	0.8223
HelgArb_ny 4	0.83884066	0.62562348	1.34	0.1801
F7_ny 1	3.68032462	1.80097790	2.04	0.0411
F7_ny 2	2.81238540	1.78605601	1.57	0.1154
F7_ny 3	2.85984658	1.79723729	1.59	0.1117
F7_ny 4	-0.10852175	2.01502757	-0.05	0.9571
Hman_ny 2	-2.28006590	0.62146728	-3.67	0.0002
Hman_ny 3	1.40769533	2.56338871	0.55	0.5829
man	0.47842421	0.43006216	1.11	0.2660
Alder	0.02367732	0.01689010	1.40	0.1611
TotOmfGrsk	0.00030779	0.01243407	0.02	0.9803
AntSkolor_ny	1.91129374	0.53401531	3.58	0.0003
andel_sva	-0.01433654	0.01134141	-1.26	0.2063
AndelHogUtb_NY	0.02704634	0.01193640	2.27	0.0235
fredag	-1.60071787	2.62844502	-0.61	0.5426
juni	-3.67454697	2.46715203	-1.49	0.1365
fredag*juni	-0.51783353	1.37425467	-0.38	0.7063

Tabell 19 R² vid multivariat regression för variabeln ”administrativt och praktiskt kringarbete”

R-Square
0.057870

Appendix 2: resultat från multivariat regression med samtliga 7 tidskategorier, ämne = även i kombination med andra ämnen.

Tabell 20 Test av hypotesen om effekt av olika bakgrundsvariabler som förklarande variabel för samtliga tidsvariabler tillsammans.

Variabel	Statistic	Value	FValue	NumDF	Pvalue
F2_slump	Wilks Lambda	0.95320028	11.16	14	<.0001
svenska	Wilks Lambda	0.99038090	4.47	7	<.0001
matematik	Wilks Lambda	0.99442955	2.58	7	0.0119
bild	Wilks Lambda	0.99338647	3.06	7	0.0032
klasslarare	Wilks Lambda	0.98617599	6.45	7	<.0001
specped	Wilks Lambda	0.98758835	5.78	7	<.0001
annat	Wilks Lambda	0.98256878	8.16	7	<.0001
HelgArb_ny	Wilks Lambda	0.96330177	4.32	28	<.0001
F7_ny	Wilks Lambda	0.97460319	2.97	28	<.0001
Hman_ny	Wilks Lambda	0.99025761	2.26	14	0.0046
man	Wilks Lambda	0.99444911	2.57	7	0.0122
Alder	Wilks Lambda	0.97425639	12.16	7	<.0001
TotOmfGrsk	Wilks Lambda	0.99278091	3.35	7	0.0015
AntSkolor_ny	Wilks Lambda	0.99223773	3.60	7	0.0007
andel_sva	Wilks Lambda	0.99168291	3.86	7	0.0003
fredag	Wilks Lambda	0.99040690	4.46	7	<.0001
juni	Wilks Lambda	0.99305138	3.22	7	0.0021
fredag_juni	Wilks Lambda	0.99334612	3.08	7	0.0031

Tabell 21 Beskrivning av de kategoriska variabler som ingår i den multivariata regressionen, samt antal observationer inkluderade i analysen.

Class Level Information		
Class	Levels	Values
F2_slump	3	1 2 3
HelgArb_ny	5	1 2 3 4 5
F7_ny	5	1 2 3 4 5
BehKod_ny	3	1 2 3
Hreg_ny	3	1 2 3
Hman_ny	3	2 3 4
amne	8	1 2 3 4 5 6 7 9

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3254

Tabell 22 Resultat av linjär regression för variabeln ”planering av undervisning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	2.577275184	6.26458231	0.41	0.6808
F2_slump 1	1.886909245	0.62280909	3.03	0.0025
F2_slump 2	1.113919228	0.55141943	2.02	0.0435
svenska	1.543307299	0.43850218	3.52	0.0004
matematik	-0.690980802	0.43935622	-1.57	0.1159
bild	-0.338923734	0.46520315	-0.73	0.4663
klasslarare	0.137241092	0.53910471	0.25	0.7991
specped	-0.850608180	0.69193522	-1.23	0.2190
annat	-0.494209126	0.71349242	-0.69	0.4886
HelgArb_ny 1	1.149630280	0.88426492	1.30	0.1937
HelgArb_ny 2	2.109132543	0.58908626	3.58	0.0003
HelgArb_ny 3	1.992494949	0.62073680	3.21	0.0013
HelgArb_ny 4	1.921490136	0.75018060	2.56	0.0105
F7_ny 1	0.586289662	2.16204483	0.27	0.7863
F7_ny 2	0.453319833	2.14385174	0.21	0.8325
F7_ny 3	1.672047951	2.15718440	0.78	0.4383
F7_ny 4	1.093701286	2.41908544	0.45	0.6512
Hman_ny 2	-0.183448213	0.71524981	-0.26	0.7976
Hman_ny 3	-4.547604138	3.07391559	-1.48	0.1391
man	0.317847820	0.51394680	0.62	0.5363
Alder	-0.072324567	0.02050724	-3.53	0.0004
TotOmfGrsk	-0.030412906	0.01496733	-2.03	0.0422
AntSkolor_ny	-1.581772236	0.64302418	-2.46	0.0139
andel_sva	0.000889873	0.01272941	0.07	0.9443
fredag	6.245960156	3.15049934	1.98	0.0475
juni	3.047661830	2.96427768	1.03	0.3040
fredag*juni	-1.035940002	1.64739690	-0.63	0.5295

Tabell 23 R² vid linjär regression för variabeln ”planering av undervisning”

R-Square
0.047414

Tabell 24 Resultat av linjär regression för variabeln ”genomförande av undervisning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	43.22612333	7.81867060	5.53	<.0001
F2_slump 1	-3.73998192	0.77731266	-4.81	<.0001
F2_slump 2	-1.27585053	0.68821298	-1.85	0.0639
svenska	0.56628638	0.54728375	1.03	0.3009
matematik	0.60908205	0.54834966	1.11	0.2668
Bild	1.14219534	0.58060857	1.97	0.0492
klasslarare	0.42758679	0.67284328	0.64	0.5252
specped	-1.37122863	0.86358727	-1.59	0.1124
Annat	-3.98423792	0.89049228	-4.47	<.0001
HelgArb_ny 1	-1.09745914	1.10362923	-0.99	0.3201
HelgArb_ny 2	-2.24265395	0.73522402	-3.05	0.0023
HelgArb_ny 3	-3.21294576	0.77472629	-4.15	<.0001
HelgArb_ny 4	-4.90400341	0.93628189	-5.24	<.0001
F7_ny 1	-9.64448799	2.69839479	-3.57	0.0004
F7_ny 2	-8.78348108	2.67568846	-3.28	0.0010
F7_ny 3	-8.76144168	2.69232861	-3.25	0.0011
F7_ny 4	-7.03732167	3.01920084	-2.33	0.0198
Hman_ny 2	2.36651920	0.89268564	2.65	0.0081
Hman_ny 3	2.77092544	3.83647819	0.72	0.4702
man	0.89606827	0.64144432	1.40	0.1625
Alder	0.04940869	0.02559457	1.93	0.0536
TotOmfGrsk	0.07519323	0.01868036	4.03	<.0001
AntSkolor_ny	2.51932418	0.80254261	3.14	0.0017
andel_sva	0.03708734	0.01588726	2.33	0.0196
fredag	-14.42160528	3.93206049	-3.67	0.0002
juni	0.12856083	3.69964182	0.03	0.9723
fredag*juni	4.81884530	2.05607542	2.34	0.0192

Tabell 25 R² vid linjär regression för variabeln ”genomförande av undervisning”

R-Square
0.097071

Tabell 26 Resultat av linjär regression för variabeln ”analys och dokumentation”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	-0.011678417	6.15734231	-0.00	0.9985
F2_slump 1	-2.639160487	0.61214756	-4.31	<.0001
F2_slump 2	-2.245725114	0.54197998	-4.14	<.0001
svenska	-0.000172564	0.43099570	-0.00	0.9997
matematik	1.087063822	0.43183512	2.52	0.0119
bild	-1.518484174	0.45723959	-3.32	0.0009
klasslarare	-0.424422790	0.52987607	-0.80	0.4232
specped	-0.557145821	0.68009035	-0.82	0.4127
annat	-0.601630481	0.70127853	-0.86	0.3910
HelgArb_ny 1	-1.806219901	0.86912767	-2.08	0.0378
HelgArb_ny 2	0.769010917	0.57900201	1.33	0.1842
HelgArb_ny 3	2.207965839	0.61011075	3.62	0.0003
HelgArb_ny 4	3.732173115	0.73733866	5.06	<.0001
F7_ny 1	1.952274665	2.12503395	0.92	0.3583
F7_ny 2	0.923596389	2.10715230	0.44	0.6612
F7_ny 3	-0.033728181	2.12025672	-0.02	0.9873
F7_ny 4	-2.223073223	2.37767442	-0.93	0.3499
Hman_ny 2	-0.535272441	0.70300584	-0.76	0.4465
Hman_ny 3	-0.657140592	3.02129489	-0.22	0.8278
man	-1.044514757	0.50514883	-2.07	0.0387
Alder	0.008703422	0.02015618	0.43	0.6659
TotOmfGrsk	0.005668276	0.01471112	0.39	0.7000
AntSkolor_ny	-0.728371307	0.63201660	-1.15	0.2492
andel_sva	-0.001779339	0.01251150	-0.14	0.8869
fredag	5.973141792	3.09656765	1.93	0.0538
juni	4.343635549	2.91353381	1.49	0.1361
fredag*juni	-2.427475127	1.61919601	-1.50	0.1339

Tabell 27 R² vid linjär regression för variabeln ”analys och dokumentation”

R-Square
0.051988

Tabell 28 Resultat av linjär regression för variabeln ”återkoppling”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	-1.993416076	3.27592349	-0.61	0.5429
F2_slump 1	-0.308486709	0.32568411	-0.95	0.3436
F2_slump 2	-0.800257065	0.28835248	-2.78	0.0055
svenska	0.309552090	0.22930493	1.35	0.1771
matematik	-0.397761227	0.22975153	-1.73	0.0835
bild	-0.474250173	0.24326760	-1.95	0.0513
klasslarare	1.167215218	0.28191277	4.14	<.0001
specped	0.630861797	0.36183208	1.74	0.0813
annat	-0.096452936	0.37310493	-0.26	0.7960
HelgArb_ny 1	0.428136328	0.46240660	0.93	0.3546
HelgArb_ny 2	0.287826750	0.30804951	0.93	0.3502
HelgArb_ny 3	0.474486167	0.32460046	1.46	0.1439
HelgArb_ny 4	0.653522324	0.39229020	1.67	0.0958
F7_ny 1	1.356479049	1.13059308	1.20	0.2303
F7_ny 2	0.973466942	1.12107942	0.87	0.3853
F7_ny 3	0.384578433	1.12805143	0.34	0.7332
F7_ny 4	1.884830048	1.26500673	1.49	0.1363
Hman_ny 2	0.406195016	0.37402392	1.09	0.2776
Hman_ny 3	2.924553692	1.60743554	1.82	0.0689
man	0.189959274	0.26875701	0.71	0.4797
Alder	-0.002417389	0.01072380	-0.23	0.8217
TotOmfGrsk	0.004963846	0.00782683	0.63	0.5260
AntSkolor_ny	-0.227417945	0.33625514	-0.68	0.4989
andel_sva	-0.017783398	0.00665656	-2.67	0.0076
fredag	0.605462344	1.64748331	0.37	0.7133
juni	1.294487844	1.55010285	0.84	0.4037
fredag*juni	-0.143573035	0.86146944	-0.17	0.8676

Tabell 29 R² vid linjär regression för variabeln ”återkoppling”

R-Square
0.026298

Tabell 30 Resultat av linjär regression för variabeln ”reflektion och kompetensutveckling”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	19.36818689	6.56863422	2.95	0.0032
F2_slump 1	2.16737059	0.65303717	3.32	0.0009
F2_slump 2	1.82608830	0.57818261	3.16	0.0016
svenska	-0.38798746	0.45978491	-0.84	0.3988
matematik	-0.22684543	0.46068040	-0.49	0.6225
bild	0.24459596	0.48778182	0.50	0.6161
klasslarare	-1.75842134	0.56527019	-3.11	0.0019
specped	2.64116912	0.72551834	3.64	0.0003
annat	1.87761682	0.74812182	2.51	0.0121
HelgArb_ny 1	1.26164066	0.92718278	1.36	0.1737
HelgArb_ny 2	0.83753255	0.61767759	1.36	0.1752
HelgArb_ny 3	1.47529457	0.65086430	2.27	0.0235
HelgArb_ny 4	2.01521977	0.78659066	2.56	0.0105
F7_ny 1	1.32903666	2.26697981	0.59	0.5577
F7_ny 2	1.87932091	2.24790372	0.84	0.4032
F7_ny 3	2.25410790	2.26188348	1.00	0.3191
F7_ny 4	3.88069894	2.53649590	1.53	0.1261
Hman_ny 2	-0.91566196	0.74996451	-1.22	0.2222
Hman_ny 3	0.11232591	3.22310827	0.03	0.9722
man	-1.67527973	0.53889124	-3.11	0.0019
Alder	0.05361683	0.02150256	2.49	0.0127
TotOmfGrsk	-0.03339603	0.01569377	-2.13	0.0334
AntSkolor_ny	-0.56390768	0.67423340	-0.84	0.4030
andel_sva	-0.00265152	0.01334723	-0.20	0.8425
fredag	-6.73914267	3.30340903	-2.04	0.0414
juni	-8.29788752	3.10814909	-2.67	0.0076
fredag*juni	3.89355945	1.72735342	2.25	0.0243

Tabell 31 R² vid linjär regression för variabeln ”reflektion och kompetensutveckling”

R-Square
0.033377

Tabell 32 Resultat av linjär regression för variabeln ”omsorg och ordning”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	-0.659154082	4.13449061	-0.16	0.8733
F2_slump 1	3.964607990	0.41104071	9.65	<.0001
F2_slump 2	2.093989394	0.36392505	5.75	<.0001
svenska	0.440909155	0.28940208	1.52	0.1277
matematik	0.364624133	0.28996573	1.26	0.2087
bild	0.185983456	0.30702415	0.61	0.5447
klasslarare	1.555055033	0.35579760	4.37	<.0001
specped	-1.619480852	0.45666247	-3.55	0.0004
annat	-1.681552439	0.47088977	-3.57	0.0004
HelgArb_ny 1	-0.460689117	0.58359598	-0.79	0.4299
HelgArb_ny 2	-0.376879220	0.38878436	-0.97	0.3324
HelgArb_ny 3	-0.775268197	0.40967304	-1.89	0.0585
HelgArb_ny 4	-0.802801566	0.49510318	-1.62	0.1050
F7_ny 1	3.460946502	1.42690344	2.43	0.0153
F7_ny 2	3.027895552	1.41489639	2.14	0.0324
F7_ny 3	2.606341246	1.42369566	1.83	0.0672
F7_ny 4	3.292387336	1.59654475	2.06	0.0393
Hman_ny 2	1.149713099	0.47204961	2.44	0.0149
Hman_ny 3	2.063511041	2.02871868	1.02	0.3092
man	-0.027443523	0.33919392	-0.08	0.9355
Alder	-0.107625524	0.01353434	-7.95	<.0001
TotOmfGrsk	0.011619366	0.00987812	1.18	0.2396
AntSkolor_ny	-0.420273226	0.42438223	-0.99	0.3221
andel_sva	0.027427614	0.00840114	3.26	0.0011
fredag	3.600311637	2.07926232	1.73	0.0835
juni	6.342503179	1.95636000	3.24	0.0012
fredag*juni	-2.945339554	1.08724679	-2.71	0.0068

Tabell 33 R² vid linjär regression för variabeln ”omsorg och ordning”

R-Square
0.128411

Tabell 34 Resultat av linjär regression för variabeln ”administrativt och praktiskt kringarbete”

Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	19.47583852	5.21869970	3.73	0.0002
F2_slump 1	-0.47913200	0.51883006	-0.92	0.3558
F2_slump 2	-0.64009728	0.45935902	-1.39	0.1636
svenska	-1.08856388	0.36529350	-2.98	0.0029
matematik	0.33827850	0.36600496	0.92	0.3554
bild	0.91890874	0.38753670	2.37	0.0178
klasslarare	-0.19122318	0.44910027	-0.43	0.6703
specped	-1.49381286	0.57641546	-2.59	0.0096
annat	0.54571400	0.59437365	0.92	0.3586
HelgArb_ny 1	0.91890327	0.73663540	1.25	0.2123
HelgArb_ny 2	0.24069029	0.49073731	0.49	0.6238
HelgArb_ny 3	0.13531974	0.51710374	0.26	0.7936
HelgArb_ny 4	0.83082984	0.62493668	1.33	0.1838
F7_ny 1	3.56040910	1.80108779	1.98	0.0481
F7_ny 2	2.65604503	1.78593207	1.49	0.1371
F7_ny 3	2.65353064	1.79703881	1.48	0.1399
F7_ny 4	-0.28092338	2.01521503	-0.14	0.8891
Hman_ny 2	-1.91049365	0.59583765	-3.21	0.0014
Hman_ny 3	1.32101418	2.56072018	0.52	0.6060
man	0.49594334	0.42814252	1.16	0.2468
Alder	0.02577491	0.01708352	1.51	0.1315
TotOmfGrsk	0.00146119	0.01246851	0.12	0.9067
AntSkolor_ny	1.70542802	0.53567021	3.18	0.0015
andel_sva	-0.02434097	0.01060421	-2.30	0.0218
fredag	-1.80195083	2.62451815	-0.69	0.4924
juni	-3.82961938	2.46938651	-1.55	0.1210
fredag*juni	-0.37752053	1.37236120	-0.28	0.7833

Tabell 35 R² vid linjär regression för variabeln ”administrativt och praktiskt kringarbete”

R-Square
0.056771

Appendix 3: resultat från linjär regression med tid till kvalitetsskapande uppgifter

Ämne = undervisning i endast ett ämne

Tabell 36 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3527
Number of Observations with Missing Values	94

Tabell 37 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till kvalitetsskapande uppgifter”

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	22.18895	2.43255	9.12	<.0001
eng_endast	1	0.95069	1.68232	0.57	0.5720
sv_endast	1	3.96311	1.18215	3.35	0.0008
ma_endast	1	1.64413	0.96418	1.71	0.0882
bild_endast	1	-4.23294	0.92734	-4.56	<.0001
klassl_endast	1	-0.35029	0.84907	-0.41	0.6800
specp_endast	1	1.88936	1.30995	1.44	0.1493
annat_endast	1	2.32664	1.69303	1.37	0.1695
HelgArb_D1	1	0.12132	1.16233	0.10	0.9169
HelgArb_D2	1	3.38578	0.76412	4.43	<.0001
HelgArb_D3	1	4.96463	0.79887	6.21	<.0001
HelgArb_D4	1	6.81374	0.96117	7.09	<.0001
man	1	-1.87709	0.65790	-2.85	0.0044
TotOmfGrsk	1	-0.04407	0.01934	-2.28	0.0227
AntSkolor_ny	1	-2.44475	0.83516	-2.93	0.0034
fredag	1	6.21779	0.68737	9.05	<.0001

Tabell 38 R² vid linjär regression för variabeln ”tid till kvalitetsskapande uppgifter”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0664	0.0625

Ämne = även i kombination med andra ämnen

Tabell 39 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3527
Number of Observations with Missing Values	94

Tabell 40 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till kvalitetsskapande uppgifter”

Variable	Parameter Estimates			
	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value Pr > t
Intercept	1	22.60591	2.42080	9.34 <.0001
svenska	1	1.62234	0.54633	2.97 0.0030
bild	1	-2.71892	0.59547	-4.57 <.0001
HelgArb_D1	1	0.05672	1.16355	0.05 0.9611
HelgArb_D2	1	3.42707	0.76104	4.50 <.0001
HelgArb_D3	1	5.05916	0.79474	6.37 <.0001
HelgArb_D4	1	6.92408	0.95438	7.26 <.0001
man	1	-1.51707	0.63890	-2.37 0.0176
TotOmfGrsk	1	-0.04436	0.01925	-2.30 0.0213
AntSkolor_ny	1	-2.66394	0.82618	-3.22 0.0013
fredag	1	6.14366	0.68841	8.92 <.0001

Tabell 41 R² vid linjär regression för variabeln ”tid till kvalitetsskapande uppgifter”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0619	0.0592

Appendix 4: resultat från linjär regression med tid till tillsammansarbete

Ämne = undervisning i endast ett ämne

Tabell 42 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3205
Number of Observations with Missing Values	416

Tabell 43 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till tillsammansarbete”

Variable	DF	Parameter Estimates			
		Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	14.74864	3.58577	4.11	<.0001
F2_D1	1	3.81919	0.72011	5.30	<.0001
F2_D2	1	2.25782	0.65965	3.42	0.0006
eng_endast	1	-3.63388	1.64827	-2.20	0.0275
sv_endast	1	-0.32697	1.14070	-0.29	0.7744
ma_endast	1	-2.53751	0.95338	-2.66	0.0078
bild_endast	1	-4.70001	0.87566	-5.37	<.0001
klassl_endast	1	-1.16340	0.83648	-1.39	0.1644
specp_endast	1	1.28863	1.23692	1.04	0.2976
annat_endast	1	1.92063	1.68095	1.14	0.2533
F7_D1	1	1.82204	2.23266	0.82	0.4145
F7_D2	1	3.79996	2.20853	1.72	0.0854
F7_D3	1	5.09365	2.23480	2.28	0.0227
F7_D4	1	9.10468	2.60428	3.50	0.0005
TotOmfGrsk	1	-0.04299	0.01819	-2.36	0.0182
Hreg_D1	1	-1.58707	0.64496	-2.46	0.0139
Hreg_D2	1	-0.67672	0.63298	-1.07	0.2851
AntSkolor_ny	1	-1.55845	0.78562	-1.98	0.0474
andel_atgprg	1	0.05789	0.02381	2.43	0.0151
fredag	1	1.72596	0.64996	2.66	0.0080
juni	1	-2.08632	0.89946	-2.32	0.0204

Tabell 44 R^2 vid linjär regression för variabeln ”tid till tillsammansarbete”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0557	0.0498

Ämne = även i kombination med andra ämnen

Tabell 45 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3205
Number of Observations with Missing Values	416

Tabell 46 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till tillsammansarbete”

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	12.06070	3.54372	3.40	0.0007
F2_D1	1	4.40630	0.61790	7.13	<.0001
F2_D2	1	2.57978	0.61585	4.19	<.0001
svenska	1	1.43019	0.52113	2.74	0.0061
specped	1	2.82933	0.79740	3.55	0.0004
annat	1	2.90497	0.85739	3.39	0.0007
F7_D1	1	2.02340	2.23356	0.91	0.3651
F7_D2	1	4.07740	2.20800	1.85	0.0649
F7_D3	1	5.27351	2.23460	2.36	0.0183
F7_D4	1	8.87914	2.60309	3.41	0.0007
TotOmfGrsk	1	-0.03097	0.01806	-1.71	0.0865
Hreg_D1	1	-1.77009	0.64430	-2.75	0.0060
Hreg_D2	1	-0.85259	0.63342	-1.35	0.1784
AntSkolor_ny	1	-2.22008	0.76073	-2.92	0.0035
andel_atgprg	1	0.05817	0.02382	2.44	0.0147
fredag	1	1.73766	0.64988	2.67	0.0075
juni	1	-2.21873	0.89506	-2.48	0.0132

Tabell 47 R² vid linjär regression för variabeln ”tid till tillsammansarbete”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0526	0.0478

Appendix 5: resultat från linjär regression med tid tillsammans med elev

Ämne = undervisning i endast ett ämne

Tabell 48 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3332
Number of Observations with Missing Values	289

Tabell 49 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid tillsammans med elev”

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	35.43863	3.29426	10.76	<.0001
eng_endast	1	-4.02556	1.77844	-2.26	0.0237
sv_endast	1	-1.35379	1.23322	-1.10	0.2724
ma_endast	1	-1.96436	1.00148	-1.96	0.0499
bild_endast	1	0.82715	0.94472	0.88	0.3813
klassl_endast	1	0.16435	0.90102	0.18	0.8553
specp_endast	1	-4.60639	1.39411	-3.30	0.0010
annat_endast	1	-14.94267	1.62300	-9.21	<.0001
HelgArb_D1	1	-0.69715	1.20878	-0.58	0.5642
HelgArb_D2	1	-2.16718	0.80132	-2.70	0.0069
HelgArb_D3	1	-3.08725	0.83844	-3.68	0.0002
HelgArb_D4	1	-4.58652	1.01248	-4.53	<.0001
Fristaende	1	3.47789	0.99458	3.50	0.0005
BadeOch	1	9.16269	4.10529	2.23	0.0257
Alder	1	-0.07193	0.02783	-2.58	0.0098
TotOmfGrsk	1	0.10811	0.02026	5.34	<.0001
AntE	1	-0.00527	0.00159	-3.31	0.0009
andel_sva	1	0.04766	0.01752	2.72	0.0066
fredag	1	-6.61240	0.72312	-9.14	<.0001
juni	1	10.34296	1.00885	10.25	<.0001

Tabell 50 R^2 vid linjär regression för variabeln ”tid tillsammans med elev”

R-Square	Adjusted R-Square
0.1146	0.1095

Ämne = även i kombination med andra ämnen

Tabell 51 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3332
Number of Observations with Missing Values	289

Tabell 52 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid tillsammans med elev”

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	30.55969	3.03951	10.05	<.0001
svenska	1	1.50551	0.58355	2.58	0.0099
klasslarare	1	2.48712	0.63069	3.94	<.0001
specped	1	-3.22401	0.90032	-3.58	0.0003
annat	1	-5.18261	0.92421	-5.61	<.0001
HelgArb_D1	1	-0.91137	1.21403	-0.75	0.4529
HelgArb_D2	1	-2.40949	0.80455	-2.99	0.0028
HelgArb_D3	1	-3.36191	0.84034	-4.00	<.0001
HelgArb_D4	1	-4.79311	1.01247	-4.73	<.0001
Fristaende	1	3.96049	0.98895	4.00	<.0001
BadeOch	1	8.82652	4.11431	2.15	0.0320
man	1	1.44684	0.68865	2.10	0.0357
TotOmfGrsk	1	0.08834	0.02047	4.32	<.0001
AntE	1	-0.00440	0.00161	-2.74	0.0062
andel_sva	1	0.04889	0.01758	2.78	0.0054
fredag	1	-6.84903	0.72468	-9.45	<.0001
juni	1	11.19236	1.00400	11.15	<.0001

Tabell 53 R² vid linjär regression för variabeln ” tid tillsammans med elev”

R-Square	Adjusted R-Square
0.1081	0.1038

Appendix 6: resultat från linjär regression med tid till undervisningsprocessen

Ämne = undervisning i endast ett ämne

Tabell 54 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3583
Number of Observations with Missing Values	38

Tabell 55 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till undervisningsprocessen”

Variable	DF	Parameter Estimates			
		Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	38.02830	2.93348	12.96	<.0001
F2_D1	1	-2.78067	0.81875	-3.40	0.0007
F2_D2	1	-1.65585	0.74514	-2.22	0.0263
eng_endast	1	-0.62061	1.86059	-0.33	0.7387
sv_endast	1	1.29691	1.28732	1.01	0.3138
ma_endast	1	0.80060	1.08928	0.73	0.4624
bild_endast	1	-3.55639	0.98031	-3.63	0.0003
klassl_endast	1	-0.85466	0.96030	-0.89	0.3735
specp_endast	1	-2.71683	1.38711	-1.96	0.0502
annat_endast	1	-12.53063	1.64814	-7.60	<.0001
TotOmfGrsk	1	0.06453	0.02047	3.15	0.0016
BehKod_D1	1	-2.97635	0.93588	-3.18	0.0015
BehKod_D2	1	-3.13040	1.10331	-2.84	0.0046
juni	1	10.71570	1.02205	10.48	<.0001

Tabell 56 R² vid linjär regression för variabeln ”tid till undervisningsprocessen”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0692	0.0658

Ämne = även i kombination med andra ämnen

Tabell 57 Antal observationer inkluderade i analysen.

Number of Observations Read	3621
Number of Observations Used	3583
Number of Observations with Missing Values	38

Tabell 58 Resultat av linjär regression för variabeln ”tid till undervisningsprocessen”

Variable	Parameter Estimates				
	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	36.78388	2.84788	12.92	<.0001
F2_D1	1	-3.30631	0.70332	-4.70	<.0001
F2_D2	1	-2.19073	0.69956	-3.13	0.0018
svenska	1	2.71591	0.58644	4.63	<.0001
bild	1	-1.86316	0.63670	-2.93	0.0035
specped	1	-2.96856	0.90451	-3.28	0.0010
annat	1	-5.64582	0.92632	-6.09	<.0001
TotOmfGrsk	1	0.05823	0.02037	2.86	0.0043
BehKod_D1	1	-2.52406	0.92347	-2.73	0.0063
BehKod_D2	1	-2.75176	1.09723	-2.51	0.0122
juni	1	11.32630	1.01622	11.15	<.0001

Tabell 59 R² vid linjär regression för variabeln ”tid till undervisningsprocessen”

R-Square	Adjusted R-Square
0.0698	0.0672