



Dygnsrytm och skolarbete

Gerhard Nordlund
Hans Norberg
Maria Lennernäs
Mats Gillberg
Helena Pernler

Förord

I media och från skolor kommer ständigt rapporter om trötta och stökiga elever som har svårt att hänga med i skolan. Många undersökningar har genom åren genomförts för att utröna vad som är orsaken till att vissa elever klarar sig sämre genom skoltiden än andra. Inga tydliga svar har presenterats. I denna unika, tvärvetenskapliga undersökning utgår vi från kunskap om hur människans biologiska rytm, som inverkar på sömn, aptit och prestationsförmåga, förändras under puberteten. Vi möter eleven från tre olika vetenskapliga discipliner: pedagogik, nutrition och folkhälsovetenskap med inriktning mot sömn- och stressforskning.

Våra antaganden om att den biologiska dygnsrytmen inverkar på beteende och skolprestation besannades över förväntan. En majoritet av eleverna blir morgontrötta "kvällsmänniskor" under puberteten, en period som innebär en stor hormonell omställning och tillväxtpurt. Inte oväntat bygger "kvällsmänniskorna" upp en sömnskuld under skolveckan och de går oftare till skolan utan frukost med en tilltagande trötthet under resten av dagen till följd. Denna undersökning visar tydligt att kroppens biologiska dygnsrytm inverkar på välbefinnande och prestationsförmåga.

Forskarna som genomfört denna unika studie hoppas att resultaten blir en väckarklocka för skola och elever. En hungrig och trött elev är en rastlös och stökig elev. Skolan och hemmen kan tillsammans genomföra åtgärder som, utan att de kostar något i ekonomiska termer, ökar förutsättningar för inläring i skolan. Vi tackar Svensk Mjolk för bidrag till genomförandet av studien. Vi vill även rikta ett varmt tack till alla elever som deltagit i studien samt även till skolpersonal och andra som bidragit till att göra undersökningen möjlig.

Gerhard Nordlund och Hans Norberg

Pedagogiska institutionen
Umeå Universitet
901 87 Umeå

Epost:

gerhard.nordlund@pedag.umu.se
hans.norberg@pedag.umu.se

Mats Gillberg och Helena Pernler

Avdelningen för Stressforskning
Institutionen för folkhälsovetenskap
Karolinska Institutet
Box 220
S-171 77 Stockholm

Epost:

Mats.Gillberg@phs.ki.se
Helena.Pernler@phs.ki.se

Maria Lennernäs

Nutritionsansvarig svensk Mjolk
Svensk Mjolk Forskning
Swedish Dairy Association R & D
SE - 105 46 Stockholm

Epost:

maria.lennernas@svenskmiolk.se

Nordlund, Gerhard. Norberg, Hans. Lennernäs, Maria.
Gillberg, Mats. Pernler, Helena (2004). "Dygnsrytm och skolarbete."
(*Diurnalrhythm and schoolwork*).
Umeå universitet, Pedagogiska institutionen.

Abstract

The purpose of this field survey is to examine the differences between morning- and eveningtypes regarding to sleep and eating habits and there experienced situation in school, how they feel and what they have accomplished in school performance. The material is collected from a comprehensive survey based on inquiry investigations, made by the Department of education at the University of Umeå, 1999 and 2001. The survey was directed towards students in three locations in Sweden, Luleå, Gävle and Jönköping. It was started with a questionnaire, food diary and interviews when the students were in seventh grade with a follow-up questionnaire three years later when the students were in ninth grade in 2001. The results that has been achieved in this essay shows that the group of eveningtypes often has a more complicated situation in school, regarding to sleep, tiredness and eating habits. They often sleep, eat and feel bad and have got an insufficient well-being witch affects their schooldays, in comparison to the morning group. Regarding to school performance and grades in the investigation group there is differences between the two groups. The group of morningtypes seems to be more successful in school performance than the eveningtypes. One conclusion in this essay is that many of the presented problems could be avoided by introduction of a more comprehensive school breakfast program and a flexible school schedule that allows the students to begin school in the morning regarding to their diurnalrhythm.

Keywords: Eating habits, sleep patterns, diurnalrhythm, school performance, teenager, morningtypes, eveningtypes.

Innehållsförteckning	Sida
Inledning	1
Syfte	3
Metod	4
<i>Undersökningsgrupper och tillvägagångssätt</i>	4
<i>Mätinstrument</i>	6
<i>Fördelning över elever med olika dygnsrytm</i>	6
Del 1. Dygnsrytm, sömn och trötthet	9
Bakgrund	10
Sömnvanor och dygnsrytm hos barn och ungdomar	10
Resultat	13
<i>Sömn och trötthet med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor</i>	13
<i>Sömn och trötthet med uppdelning på flickor och pojkar</i>	21
Sammanfattning	26
Diskussion	28
Del 2. Matvanor	30
Bakgrund	31
Resultat	36
<i>Matvanor med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor</i>	36
Frukost	36
Mellanmål under förmiddagen	40
Lunch	42
Dryck till lunchen	44
Mellanmål under eftermiddagen	45
Kvällsmål	47
<i>Matvanor med uppdelning på flickor och pojkar</i>	49
Frukost	49
Mellanmål under förmiddagen	51
Lunch	52
Dryck till lunchen	54
Mellanmål under eftermiddagen	57
Kvällsmål	58
Sammanfattning	58
Diskussion	60

Del 3. Välbefinnande, prestation och levnadsvanor	63
Bakgrund	64
Resultat	69
<i>Hur eleverna mår och känner sig i skolan med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor</i>	69
<i>Hur eleverna mår och känner sig i skolan med uppdelning på flickor och pojkar</i>	73
Sammanfattning	76
Hur det går i skolan	77
<i>Trivsel i skolan</i>	77
<i>Stress i skolan.</i>	78
<i>Skolk.</i>	79
<i>Betyg</i>	80
Sammanfattning	81
Fritidsaktiviteter	81
<i>Motion på fritiden</i>	81
<i>Övriga aktiviteter på fritiden med uppdelning på morgon och kvällsmänniskor</i>	82
<i>Övriga aktiviteter på fritiden med uppdelning på pojkar och flickor</i>	84
Sammanfattning	86
Alkohol och tobaksvanor	87
<i>Tobaksvanor bland morgon- och kvällsmänniskor</i>	87
<i>Tobaksvanor bland flickor och pojkar</i>	89
<i>Förtäring av alkohol med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor</i>	91
<i>Förtäring av alkohol med uppdelning på flickor och pojkar</i>	93
Sammanfattning	94
Diskussion	95
<i>Välbefinnandet i skolan</i>	95
<i>Alkohol- och tobaksvanor</i>	96
<i>Skolan</i>	97
Övergripande diskussion	98
<i>Metod</i>	98
<i>Allt tröttare elever</i>	99
<i>Åtgärder</i>	100
<i>Avslutande reflektioner</i>	103
Referenser	
Bilagor	

Inledning

Vi lever allt mer i ett 24-timmarsamhälle där allt är möjligt och tillgängligt dygnet runt. Både arbete och fritid sprids alltmer över dygnets alla timmar. Video, TV, dataspel och Internet är media som kan konsumeras dygnet runt. Man kan spekulera om det ständigt uppkopplade och chattande 24-timmarsamhället innebär ett hot mot ungdomars sömnvanor. Undersökningar visar att mediekonsumtion bland barn och ungdomar ökar. Som ett exempel kan nämnas att andelen barn mellan 11 och 15 år som ser på TV 4 timmar per dag eller mer var ca 7 % 1985/86 och mer än fördubblades på 5 år (Marklund, 1997). Frågan är hur dessa förändringar påverkar ungdomars levnadsvanor. Det finns forskning, om än begränsad, som visar att sömnlängden bland barn minskat med ca 1/2 timme (Smedje, 2000) och med ca en timme bland ungdomar (amerikanska college- respektive universitetsstudenter, Hicks & Pellegrini, 1991; Hicks, Fernandez & Pellegrini, 2001).

Det är med andra ord allt mer som konkurrerar om dygnets vakna timmar, något som blir särskilt problematiskt för just ungdomar då de befinner sig i en tillväxtfas i livet som kräver mycket vila och återhämtning. För vissa blir det ett stort problem att anpassa sitt sömn- och vakenhetsmönster efter det sociala livet med skola, familj och vänner, medan andra inte tycks påverkas i samma utsträckning. Här spelar den individuella dygnsrytmen en avgörande roll för hur individen disponerar sin tid under dygnets 24 timmar. Det framträder olika typer av individer, dels de som kliver upp pigga och utvilade under den tidiga morgontimmen och dels de som med stort besvär släpar sig ur sängen betydligt senare, ofta med sömnen och tröttheten hängande i hasorna. Däremellan finns majoriteten av individer som för det mesta varken är särskilt trötta, eller pigga heller för den delen, på morgonen innan dagens aktiviteter startar. Vad är det då för bakomliggande faktorer som styr den individuella dygnsrytmen och som gör oss så olika i dessa avseenden?

Människan har en inbyggd biologisk klocka som styrs av växlingen mellan dag och natt och mellan mörker och ljus. I sin tur styr klockan kroppens funktioner och gör oss vakna och aktiva dagtid och underlättar vila, sömn och återhämtning under natten. Variationerna kan förenklat sett delas upp i anabolism (uppbyggnad och återhämtning) under natten och sömnen, samt katabolism (nedbrytning och aktivitet) under dygnets vakna timmar. Detta är fysiologiska processer som regleras av bland annat kroppstemperaturen (Gillberg, 1983, Öqvist, 1970). Kroppens metabolism har med andra ord uppgång och nedgång under dygnet, där kroppstemperaturens skiftningar markerar upp- och nedgångarna i dygnsrytmen. Under natten när individen sover når kroppstemperaturen sin lägsta notering och på dagen den högsta. När kroppstemperaturen sjunker på kvällen och natten upplever man trötthet och blir fysiskt inaktiv samtidigt som kroppen går in i det anabola tillståndet. När kroppstemperaturen stiger vaknar vi och blir pigga. Skillnaden i fråga om kroppstemperatur mellan dag och natt är ca 1 grad. Under senare delen av kvällen och natten inträder en fasteperiod. När så morgonen kommer och vi börjar vakna gör sig kroppen redo för att börja lagra in ny energi och vi känner därmed hunger och blir inställda på att äta.

Den individuella dygnsrytmens mekanismer gäller i stort för alla åldrar även om det sker en utveckling med förändrat beteende under livet. Det nyfödda barnet sover stora delar av dygnet och har inte så stabil dygnsrytm. I förskoleåldern stabiliseras rytmen och behovet av dagsömn minskar så att all sömn koncentreras till natten. I puberteten finns en tendens till att ungdomar blir mer "kvällsmänniskor" och har problem att komma upp på morgonen. I vuxen ålder förändras detta och i medelåldern är det snarare en motsatt tendens nämligen att man tenderar att bli mer "morgonmänniska" (Lennernäs, 2001, Waterhouse, Åkerstedt, Lennernäs, & Arendt, 1999). Det är viktigt att ha regelbundna vanor och inte "arbeta mot" det biologiska program som dygnsrytmen innebär. Störd dygnsrytm leder till störd sömn. Störd och otillräcklig sömn har direkta effekter på kroppen. Sömnen är ett anabolt, reparerande och uppbyggande tillstånd och får vi för lite sömn påverkas till exempel tillväxthormon och testosteron negativt, men även immunförsvaret drabbas. Forskning pekar också på att otillräcklig sömn hos barn leder till koncentrationssvårigheter, problem med humöret och försämrad impuls kontroll under dagen (Dahl, 1996), det vill säga symptom som brukar förknippas med DAMP och ADHD. Man kan fråga sig i vilken utsträckning den oro och stökighet som ofta rapporteras från skolans värld beror på att barn sover för lite. Nyligen presenterad forskning (Smedje, 2000) tyder på att 5-6 åringar idag sover en halvtimme kortare än för några decennier sedan. Det finns inte några sådana jämförelsedata för tonåringar, men man vågar kanske spekulera att det ständigt uppkopplade och chattande 24-timmarssamhället innebär ett helt annat hot mot ungdomars sömnvanor än för 20 år sedan.

Problematiken kring den individuella dygnsrytmen uppträder och synliggörs i skolan. En undersökning riktad mot barn i mellanstadiet visade att det fanns klara skillnader i fråga om dygnsrytm bland barnen (Eklund, Åkersten & Sennerfeldt, 1980). En femtedel av barnen visade ett annat mönster i fråga om sömn och vakenhet än det som anses som det normala (dvs. att kliva upp klockan sju på morgonen, äta frukost och vara i skolan pigg och utvilad strax efter klockan åtta). Man kunde konstatera att många av barnen helt enkelt väckts för tidigt mitt i den pågående sömnperioden vilket medförde att dessa barn inte var i fas med sin dygnsrytm under de första lektionstimmarna. När eleverna kommer till högstadiet ökar studiekraven och arbetsbördan med längre skoldagar vilket för många medför inskränkning på sömnbehovet, något som dessutom sker i en period av stark tillväxt som kräver mycket sömn.

En omfattande undersökning bland elever motsvarande högstadiet i Minnesota, USA har utförts under två tillfällen, 1998 och 2001 (Walstrom, Wrobel & Kubow, 2001). Denna har studerat effekterna av att senarelägga tiden för skolstart i ett område och jämföra med andra skolor där tiden för skolstart varit bibehållen. Eleverna fick genom den senarelagda skolstarten en timme extra att sova på morgonen vilket visade sig ge många gynnsamma effekter, framförallt på studieresultatet. Resultatet visade bland annat att eleverna fick mindre oregelbundet sömn beteende, var mindre trötta under skoltiden, uppnådde ett bättre allmänt välbefinnande och mindre förekomst av depressivt och antisocialt beteende i jämförelse med elever i de skolor som hade oförändrade tider. En majoritet av lärarna upplevde också en förbättrad arbetssituation med mer tid för planering, lugnare lektioner med mer fokuserade elever samt mer tid till hjälp för den enskilde eleven. Även föräldrar rapporterade positiva

förändringar i samband med den förlängda sömnen, framförallt att deras barn i högre utsträckning åt frukost på morgonen innan skolan.

Just möjligheten att äta ett ordentligt frukostmål innan skolan visar sig ha en betydande effekt på studieförmågan i skolan (Nordlund & Jacobson, 1997). Hungriga och trötta elever har svårare att koncentrera sig i skolarbetet. Detta var en bärande tanke bakom och det som initierade denna studie. Vad är det som gör att vissa elever inte äter innan skolan och hur påverkar det deras övriga matvanor, skolprestation och välbefinnande?

Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur morgon- och kvällsmänniskor i högstadiet (13 – 15 år) skiljer sig beträffande sömn, matvanor, välbefinnande och livsstilsfaktorer samt hur detta påverkar elevernas skolprestation. Syftet är vidare att genom att följa samma elever göra jämförelser mellan årskurs sju och nio. Dessa områden kommer också att analyseras utifrån ett könsperspektiv.

Frågeställningar:

Hur stor andel av eleverna kan placeras in i de för studien initierade ytterlighetsgrupperna morgon- och kvällsmänniskor, och har dessa andelar förändrats under högstadietiden?

Går det att med utgångspunkt i individuell dygnsrytm se skillnader mellan grupperna i fråga om:

- Mat- och sömnvanor?
- Skolprestation?
- Välbefinnandet i skolan?
- Alkohol och tobaksbruk?
- Fysisk aktivitet på fritiden?

Dessa frågor ska också analyseras utifrån ett könsperspektiv.

Metod

Undersökningsgrupper och tillvägagångssätt

Samtliga elever i årskurs 7 i tre mellanstora svenska städer erbjöds att delta i en enkätundersökning (sammanlagt 101 klasser). Urvalet gjordes tillsammans med SCB för att få en bra spridning när det gällde socioekonomiska bakgrundsförhållanden. Undersökningen tog sin början under våren (maj) 1999. Totalt deltog 2 129 elever i Åk 7 som besvarade enkäten (tabell 1), vilket skedde under skoltid och i närvaro av lärare och personal från pedagogiska institutionen vid Umeå universitet. Därmed kunde eleverna ställa frågor om något var oklart och få omedelbara svar. Bortfallet uppgick till cirka 16 procent. Eleverna fördelade sig på 52 procent flickor och 48 procent pojkar. Vissa data kompletterades under hösten då eleverna gick i årskurs 8. En uppföljning (några frågor ändrades) och utökning av insamlade data har skett i Åk 9 (se tabell 2). Detta har bl. a inneburit att vissa frågor finns besvarade endast i Åk 7 medan andra frågor endast finns besvarade i Åk 9 .

Tabell 1. *Antal deltagande elever i årskurs sju fördelat över kommuner, skolor och klasser*

Kommuner	Antal skolor	Antal klasser	Antal elever	Antal besv. enkäter	Bortfall * procent
Luleå	7	27	658	549	16,5
Gävle	9	32	827	689	16,7
Jönköping	7	42	1062	891	16,1
Total	23	101	2547	2129	16,4

*. Bortfallet utgörs av i snitt ca 3-4 elever per klass som kan förklaras av tillfällig frånvaro pga sjukdom, tandläkarbesök etc vid undersökningstillfället.

Uppföljningsundersökningen ägde rum i slutet av vårterminen i årskurs nio (tabell 2). Enkäten delades ut till de elever som deltagit tidigare i årskurs sju. Formuläret besvarades av 1866 elever vilket gav ett bortfall från de ursprungliga 2129 eleverna på drygt 12 procent. Dessa 1866 elever som besvarat enkäten har genom identifiering kopplats samman med data från årskurs sju. Bortfallet var lägst i Luleå med drygt 9 procent och högst i Jönköping med över 12 procent. Utöver de identifierade eleverna och genom totalundersökningsförfarandet tillkom även 306 nya elever som inte tidigare deltagit i undersökningen, men svaren från dessa har inte redovisats här i denna rapport då just data från årskurs sju saknas.

Tabell 2. *Antal deltagande elever i årskurs nio fördelat över kommuner, skolor och klasser*

Kommuner	Antal skolor ¹	Antal klasser	Antal elever som deltagit tidigare i åk7	Antal besv. identifierade enkäter ²	Bortfall procent ³
Luleå	7	29	549	500	8,9
Gävle	10	34	689	611	11,3
Jönköping	7	42	891	755	15,3
Total	24	105	2129	1866 ⁴	12,3

¹ En skola i Gävle skoldistrikt har delats upp i två enheter, varav det ökade antalet klasser i årskurs 9.

² Elever som tidigare deltagit i undersökningen i årskurs sju

³ Bortfallet kan förklaras av tillfällig frånvaro pga sjukdom, tandläkarbesök etc vid undersökningstillfället. Då det var frivilligt att besvara enkäten, både i årskurs sju och i årskurs nio, kan också ett visst bortfall förklaras av att vissa inte ville delta.

⁴ Av dessa 1866 elever har 1855 st lämnat både enkät och bilaga.

Själva undersökningsförfarandet skedde på samma sätt som vid undersökningen i årskurs sju så att eleverna samlades i skolans aula eller liknande samlingslokal, varpå enkät samt bilaga fylldes i med närvaro av egna lärare eller personal från pedagogiska institutionen. Betoning lades vid att få eleverna att skriva sina namn utanpå det medföljande kuvertet, där de stoppade det färdigifyllda frågeformuläret när de var klara. Detta gick i allmänhet bra efter försäkran om att uppgifterna inte skulle nå någon utomstående förutom forskargruppen. I de fall där namnet trots allt inte skrevs berodde det oftast på missförstånd eller motvilja mot att överhuvudtaget delta i undersökningen.

Tillsammans med enkäten fick eleverna också fylla i en bilaga med uppgifter om bland annat tider för sänggående respektive uppstigande under vardagar och helger samt längd och vikt. Till undersökningen fogades också slutbetyget från högstadiet. Frågorna i enkäten, förutom bilagan, utgörs av fasta svarsalternativ som besvarats på en OCR-blankett. Detta har inneburit att eleverna har fått välja det mest lämpliga alternativet som passar in på dem. Har eleverna fyllt i mer än ett alternativ har detta tolkats som ”missing data”.

Enkäten byggde på ett åttiotal frågor om frukost-, lunch- och middagsvanor, fysisk aktivitet, hur man mår, sömn och trötthet, skolprestation samt frågor om dygnsrytm. De kostfrågor fördelade på frukost, lunch, middag och kvällsmål som förekommer besvarar inga volymer, dvs. tar bara reda på vad eleverna vanligen äter och inte hur mycket de äter. Därför går det inte att göra några näringsberäkningar på svarsutfallet utan bara göra en så kallad ranking av de olika alternativen. Eleverna uppmanades också att uppskatta t, ex hur stor frukost de äter med en gradering från mycket liten frukost till mycket stor frukost. Just denna gradering av måltidsstorlek är osäker då det är svårt att avgöra vad som är en liten respektive stor frukost. Detta bygger i grunden på en subjektiv bedömning vilket måste avgöras från fall till fall. Vad en informant räknar som en stor frukost kan en annan informant å andra sidan räkna som en liten frukost.

Mätinstrument

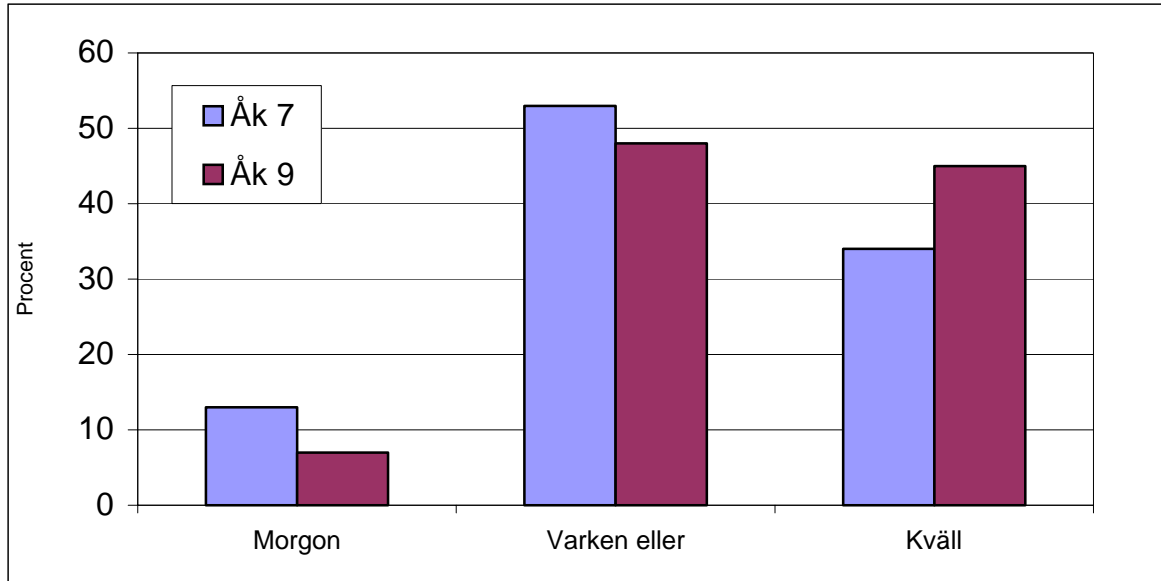
Med hjälp av ett etablerat frågeinstrument som utarbetats av Horne & Östberg (1976) och modifierats av Torsvall & Åkerstedt (1980), och som omfattade 7 delfrågor i enkäten, delades eleverna in i "morgonmänniskor", "kvällsmänniskor" och "varken eller" (se bilaga 1). I denna studie redovisas inte mellangruppen "varken eller" utan endast ytterlighetsgrupperna. Uppdelningen på kronotyper är baserade på 1822 elever i Åk 7 och 1699 i Åk 9. Bortfallet beror huvudsakligen på att elever lämnat ofullständiga uppgifter som försvårat klassificering i morgon- respektive kvällsmänniskor. I det erhållna materialet i Åk 7 befanns 13,3 procent vara morgonmänniskor, 34,1 procent kvällsmänniskor och 52,6 varken eller. I Åk 9 var motsvarande siffror 7,2 procent, 45,3 procent och 47,5 procent. Genom högstadiet då eleverna går alltmer in i puberteten minskar alltså morgonmänniskorna medan kvällsmänniskorna ökar till nästan hälften av ungdomarna.

Av de elever som deltagit i enkätundersökningen i årskurs sju gjordes djupintervjuer med sammanlagt 79 elever i de tre städerna. Dessa valdes ut genom så kallat obundet slumpmässigt urval separat för varje stad. Intervjuerna byggde på samma teman som i enkäten och syftade till att försöka gå djupare in och bredda kunskapen om eleverna. Dessa elever fyllde också i en menydagbok under 7 på varandra följande dagar och elevernas betyg från årskurs 8 samlades in.

Data om längd, vikt och BMI har också samlats in vilket redovisas i bilaga 2. Inga direkta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor har dock kunnat påvisas förutom inom grupperna i Åk 9 mellan pojkar och flickor, vilket följer det normala då pojkarna i regel har blivit både längre och tyngre än flickorna.

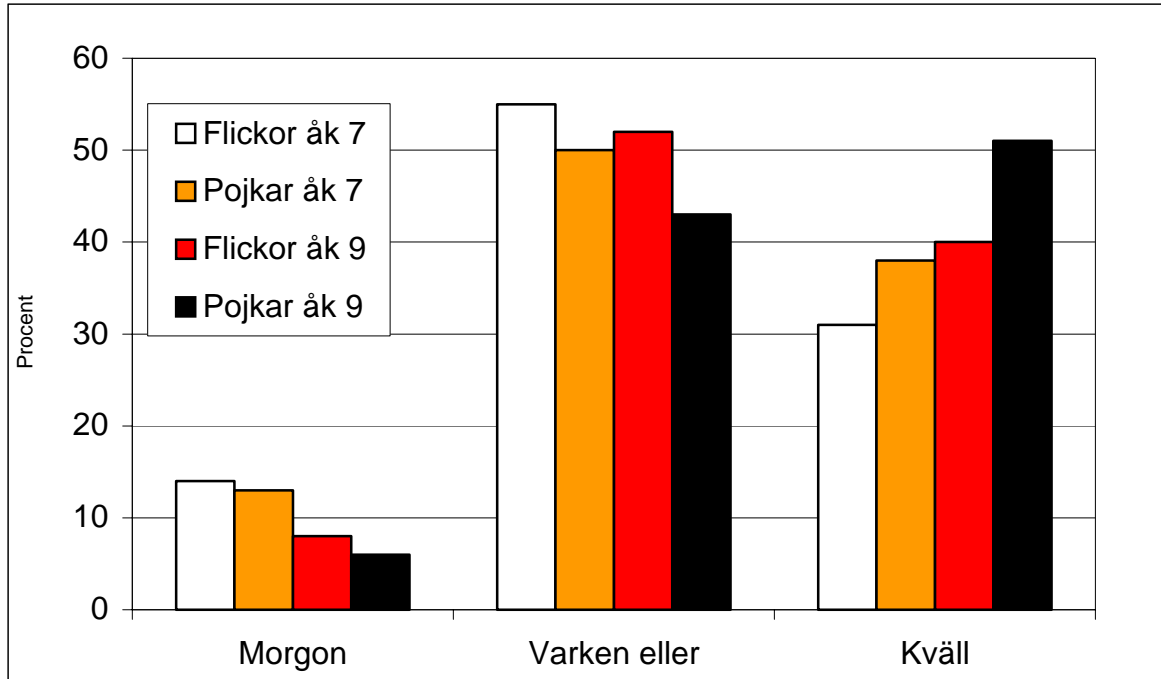
Fördelning över elever med olika dygnsrytm

Inledningsvis kan konstateras att de inbördes förhållandena mellan grupperna har förändrats över åren (figur 1). Det har skett en förskjutning bland eleverna från ett mer morgonorienterat beteende mot ett allt mer kvällsorienterat beteende. Detta framgår genom att morgonmänniskorna har minskat avsevärt i utsträckning mellan de båda mätningarna, från 13 % i årskurs sju till 7 % i årskurs nio, medan gruppen av kvällsmänniskor i sin tur ökat från 34 % till 45 %. Detta är en trend som också bekräftas av andra studier inom området att dygnsrytmen går mot en senareläggning ju längre upp i tonåren individen kommer för att sedan plana ut och därefter minska ju äldre man blir.



Figur 1. Förändring i fördelning över morgon-, varken eller- och kvällsmänniskor mellan årskurs 7 och 9. Åk 7: Morgon. n=243, Varken-eller. n=958. Kväll. n=621. $\chi^2(2)=10,1$, p= .006
 Åk 9: Morgon. n=123, Varken-eller. n=808. Kväll. n=766. $\chi^2(2)=20,8$, p= .000

Figur 2 visar fördelningen över pojkar och flickor i de respektive grupperna i årskurs sju och nio. Bland pojkar som är kvällsmänniskor har det skett en ökning med 13 % från årskurs sju till nio. Även flickorna har ökat sin andel bland kvällsmänniskorna i årskurs nio med 9 %. Den största andelen flickor återfinns bland varken-eller-gruppen med 52 procent jämfört med 43 procent av pojkarna i årskurs nio. Det är fler pojkar än flickor i gruppen kvällsmänniskor, medan det är fler flickor än pojkar bland morgonmänniskorna, ett förhållande som står sig vid båda mätningarna.



Figur 2. Fördelning och förändring av morgon- och kvällsmänniskor med uppdelning på pojkar och flickor i årskurs 7 och 9. Åk 7: Flickor, n=895. Pojkar, n=927. $\chi^2(2)=10,0$, p= .006
 Åk 9: Flickor, n=831. Pojkar, n=865. $\chi^2(2)=20,8$, p= .000

Del 1.

Dygnsrytm, sömn och trötthet

Bakgrund

Det finns en hel del forskning kring barns och ungdomars sömnvanor. Resultaten pekar mot att tendensen att ha sena vanor ökar med åldern (Laberge, Petit, Simard, Vitaro, Tremblay & Montplaisir, 2001). Det faktum att sänggåendet försenas, samtidigt som skolstarttiderna är tidiga, leder till förkortad sömn under skolveckorna och ökad dagtidssömnighet (Carskadon, Harvey, Duke, Anders, Litt & Dement, 1980). Under helgerna sker en förlängning av sömnen, något som tagits till intäkt för att sömnbristen under skolveckorna kompenseras på helgerna (Laberge et al., 2001). Resultat visar att som funktion av hur långt ungdomarna kommit i pubertetsutvecklingen ökar dagtidssömnigheten, likaså förseningen av sömnvanorna samt förlängningen av sömnen på helgerna (Laberge et al., 2001). Dygnsrytmsmekanismerna bakom förändringen av sömnvanorna under ungdomsåren diskuteras utförligt i en artikel av Carscadon och Acebo (2001). Förutom försenade sömnvanor tycks ungdomsåren, speciellt under puberteten, vara förknippade med ett ökat sömnbehov. Detta styrks av den ökande dagtidssömnigheten samt av kompensationen under helgerna av förlorad sömn under skolveckorna. Det finns dock få studier av hur ungdomar skattar sig själv på skalor avsedda att mäta om man är morgon- eller kvällsmänniska. I en studie av morgon/kvällsmänniskor har Cofer och med-arbetare (Cofer, Grice, Sethre-Hofstad, Radi, Zimmermann, Palmer-Seal & Santa-Maria, 1999) studerat sömnvanorna i relation till utvecklingspsykologiska variabler. I denna studie användes ett instrument speciellt utarbetat för ungdomar. En svensk version av detta instrument har använts i en svensk studie av dygnsrytmtyper och relationen till ungdomars sociala och psykologiska anpassning och utveckling (Andersson, 2001).

Sömnvanor och dygnsrytmer hos barn och ungdom

Utveckling av sömnlängd

Tydliga biologiska dygnsrytmer visar sig hos spädbarn ungefär vid 4 månaders ålder. (de Roquefeuil, Djakovic & Montagner, 1993; Guilleminault, Leger, Pelayo, Gould, Hayes & Miles, 1996). Då startar den process som leder till stabila dygnsrytmer med endast en sömnperiod per dygn. Detta uppnås vid 5-7 års ålder (Weissbluth, 1995). Sömnlängden minskar sedan successivt under barnaåren och tonåren för att nå den för vuxna typiska sömnlängden (7-8 timmar) vid 18-20-årsåldern. (Laberge et al., 2001; Park, Matsumoto, Shinkoda, Nagashima, Kang & Seo, 2001; Shinkoda, Matsumoto, Park & Nagashima, 2000; Williams, Karacan & Hirsch, 1974). När man jämför sömnlängden för ungdomar som presenteras i de senast refererade studierna kan man notera att de skiljer sig markant. Till exempel visar Laberge et al. (2001) i en kanadensisk studie att sömnlängden för 10-åringar i snitt var 10 timmar och 30 minuter och 9 timmar och 28 minuter för 13-åringar. Motsvarande siffror från studierna av Shinkoda et al. (2000) respektive Park et al. (2001) visar på sömnlängder som är 1-2 timmar kortare. Den skillnaden kan förklaras förutom av att man använt olika metodik (frågorna om sömnlängd kan ha varit ställda på olika sätt), av kulturella skillnader (Kanada mot Japan).

Sömnlängd hos tonåringar

Det finns klara stöd för att puberteten påverkar sömnen. Sömnbehovet ökar samtidigt som sömnlängden under skolveckorna minskar (Lagerberg et al 2001; Strauch & Meier, 1988). Tonåringar blir också mer ”kvällsmänniskor” (Carskadon, Vieira & Acebo, 1993). Detta kan förklara kortvarig sömnlängd under skolveckorna. Är en tonåring kvällsmänniska har han eller hon svårt att komma i säng i tid samtidigt som skolans starttider tvingar upp tonåringarna innan de sovit tillräckligt. Detta leder till sömnbrist under veckorna som kompenseras under helgerna (t ex Lagerberg et al. 2001). Hur länge en tonåring bör sova är svårt att entydigt fastställa eftersom det inte finns något sätt att mäta sömnbehov. Man kan dock konstatera att studien av Lagerberg et al. (2001) visar att kanadensiska 13-åringar rapporteras sova ca 9,5 timmar i veckan och ca 10 timmar på helgen, medan svenska 13-14 åringar sover 8 - 8,5 timmar i veckan och 9,5 - 10 timmar på helgen (opublicerat material).

Skillnader förr och nu

Det finns viss diskussion om barn och ungdomar sover kortare nu än för ett antal decennier sedan eftersom det är svårt att jämföra studier med olika metodik. Det mesta tyder dock på att barn (5 - 6 år) sover ca 30 minuter kortare nu än på 60-talet (Smedje, 2000) och ungdomar ännu kortare (baserat på att amerikanska collegeungdomar minskat sin sömn med en timme eller mer. Hicks, Mistry & Lucero, 1989). Mycket tyder också på att vuxnas sömnlängd idag är kortare än förr (Ferrara & De Gennaro, 2001)

Effekter av för lite sömn

Generellt leder för lite sömn till ökad dagtidssömnighet, något som kan påverka prestationsförmågan och koncentrationsförmågan. Men även kroppen påverkas. Vid ett vetenskapligt symposium 2002 (”Sleep as restitution – relation to metabolism, stress, nutrition and overall health”, Berzelius symposium 60, arrangerat i Stockholm 18-21 augusti 2002 av Svenska Läkaresällskapet och Royal Society of Medicine, London) diskuterades sömnens betydelse för en rad kroppsliga funktioner. Av symposiet kan man dra slutsatsen att för lite sömn leder till negativ påverkan på kroppens ämnesomsättning som liknar förstadium till diabetes typ 2 och skulle kunna vara en riskfaktor för fetma. För lite sömn leder också till negativ påverkan på insöndringen av tillväxthormon. Speciellt hos barn och ungdomar sker insöndringen av tillväxthormon i stor utsträckning under sömnen. Sömnbrist leder också till ett försämrat immunförsvar. Även lärande påverkas negativt av brist på sömn. Sömn är viktigt för att inlärt material stannar kvar i hjärnan (Stickgold, Hobson, Fosse & Fosse, 2001)

Effekter av ”sena vanor” på matvanor

Flera studier tyder på att sena sömnvanor bland ungdomar har samband med oregelbundna frukostvanor (Arakawa, Taira, Tanaka, Yamakawa, Toguchi, Kadokaru, Yamamoto, Uezu & Shirakawa, 2001; Saarenpää-Heikkilä, Laippala & Koivikko, 2001). I en svensk undersökning (Nordlund & Lennernäs-Junberger, 2001) visades att kvällsmänniskor bland 13-

14 åringar åt frukost och lunch mer sällan än morgonmänniskor. Kvällsmänniskorna åt också mer ”onyttiga” mellanmål. Dessutom skattade sig dessa 13-14-åringar som tröttare under dagen. De upplevde mer ohälsosymptom (exempelvis huvudvärk) och skattade sin skolprestation som något lägre jämfört med morgonmänniskorna.

Morgon- och kvällsmänniskor och social anpassning

I en svensk doktorsavhandling (Andersson, 2001) visas att 14-15-åringar som skattar sig som kvällsmänniskor också anger att de har mer problem med sin sociala anpassning (var oftare ute sent, använde alkohol och droger oftare, visade mer småbrottslighet) och med sin anpassning till skolan. Det är emellertid svårt att uttala sig om sambandets riktning. Förorsakar kvällsmänniskotendensen problem med social anpassning eller är det tvärt om? Här finns ett behov av ytterligare forskning.

Mot bakgrund av ovanstående finns det anledning att uppmärksamma och försöka påverka barns och ungdomars sömnvanor. Mycket tyder på att sömnlängden i dag är kortare än för några decennier sedan och det finns anledning att misstänka att den i genomsnitt är för kort i förhållande till sömnbehovet. Allt fler forskningsresultat pekar på att för lite sömn har negativa effekter, inte enbart i form av ökad sömnighet, utan även på flera viktiga kroppsfunktioner. Sannolikt är för lite sömn speciellt negativt under uppväxten då kropp och hjärna utvecklas mycket.

Resultat

Sömn och trötthet med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor

Tabell 3 visar på tydliga signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor när det gäller hur eleverna känner sig när de stiger upp på morgonen. Resultatet som redovisas är hämtat från årskurs nio och betonar att kvällsgruppen är den grupp som tycks ha det svårast att komma igång på morgonen. Hela 80 % menar att de är *sömniga* eller *mycket sömniga* på morgonen, att jämföra med endast 19 % av morgongruppen. Mer än hälften av morgonmänniskorna uppger att de inte har några problem överhuvudtaget med att vakna till på morgonen, vilket kan jämföras med endast fyra procent av kvällsmänniskorna.

Tabell 3. *Hur eleverna brukar känna sig när de går upp på morgonen. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=121)	Kväll (n=768)
Mycket sömnig	3	45
Sömnig, med viss ansträngning att vara vaken	16	35
Sömnig, men ej ansträngande att vara vaken	23	14
Tecken på sömnhet	7	2
Varken sömnig eller pigg	15	2
Pigg/ganska pigg	29	1
Mycket/extremt pigg	7	1

$\chi^2 (8) = 326,1, p = .000$

Att känna sig trött och ha svårt att vakna på morgonen kan många gånger avspegla sig i sinnesstämningen vilken redovisas i tabell 4. Många elever i framförallt kvällsgruppen upplever en besvärande sinnesstämning på morgonen just när de klivit upp. En stor del av morgonmänniskorna å andra sidan upplever sig inte ha några problem med sinnesstämningen och känner sig ganska nöjda och glada vid uppvaknandet.

Tabell 4. *Elevernas sinnesstämning vid uppvaknandet. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=122)	Kväll (n=765)
Mycket grinig/irriterad och vill vara ifred	4	22
Ganska grinig/irriterad och vill vara ifred	7	30
Varken eller	51	43
Ganska nöjd och glad	33	4
Mycket nöjd och glad	6	1

$\chi^2(4)=159,6, p=.000$

Även i nästa tabell (5) kan man se signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor. Kvällsmänniskor är i mycket högre utsträckning trötta på morgonen före skolan, ett förhållande som dessutom ökat mellan de båda mätningstillfällena. Det går också att se en liten tendens till att även morgonmänniskorna blivit tröttare på morgonen från årskurs sju till nio.

Tabell 5. *Trött på morgonen före skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=243)	Kväll (n=618)	Morgon (n=122)	Kväll (n=768)
Varje morgon	30	69	20	79
Ofta (3-4 morg/v)	15	15	25	15
Ibland (1-2 morg/v)	24	10	25	5
Sällan/aldrig	31	6	31	2

$\chi^2(4)=158,9, p=.000$ $\chi^2(4)=271,6, p=.000$

Tabell 6 visar att närmare en 2/3 av kvällsmänniskorna i årskurs nio upplever att de *ofta* eller *varje natt* fått för lite nattsömn. Detta är en markant ökning sedan mätningen i årskurs sju. Även morgonmänniskorna i undersökningen har i viss mån försämrat sin upplevda sömnkvalitet, då 42 % i årskurs nio menar att de *ofta* och *ibland* får för lite nattsömn.

Tabell 6. *Hur ofta eleverna tycker att de fått för lite nattsömn. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=616)	Morgon (n=122)	Kväll (n=768)
Varje natt	9	21	7	31
Ofta (3-4 nätter/v)	6	21	13	31
Ibland (1-2 nätter/v)	23	33	29	25
Sällan/aldrig	62	25	51	13
		$\chi^2(4)=111,5, p=.000$	$\chi^2(4)=123,4, p=.000$	

Tabell 7 redovisar i vilken utsträckning man känner sig trött i skolan före lunch. Tabellen visar klara signifikanta skillnader mellan grupperna vid båda mätningarna. Eleverna i kvällsgruppen är de som i stor utsträckning känner sig trötta *varje dag* före lunch, en omständighet som också ökat markant vid mätningen i årskurs nio. Värt att notera är också att det har minskat väsentligt bland båda grupperna för de som *sällan/aldrig* känner sig trötta före lunch.

Tabell 7. *Trött i skolan före lunch. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=243)	Kväll (n=617)	Morgon (n=121)	Kväll (n=768)
Varje dag	4	16	6	28
Ofta (3-4 dagar/v)	7	19	7	25
Ibland (1-2 dagar/v)	22	31	33	28
Sällan/aldrig	67	34	54	19
		$\chi^2(4)=96,9, p=.000$	$\chi^2(4)=88,8, p=.000$	

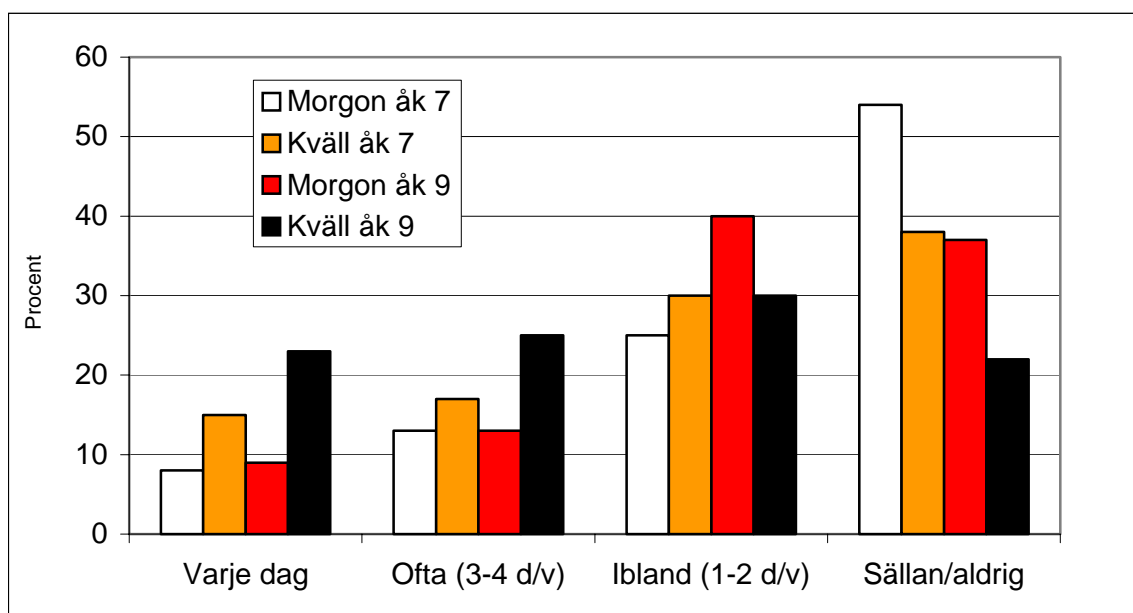
Att vara trött i skolan efter lunch (tabell 8) visar i en jämförelse med föregående tabell att lunchen i viss mån hjälper till att motverka tröttheten. Det är hälften så många bland kvällsmänniskorna som känner sig trötta efter lunch jämfört med före lunch, men det råder ändå signifikanta skillnader mellan grupperna. Morgonmänniskorna är de som är minst trötta under dagen. Tabellen visar slutligen också på att trenden som pekar på en ökad trötthet bland eleverna i årskurs nio jämfört med årskurs sju håller i sig.

Tabell 8. Trött i skolan efter lunch. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=616)	Morgon (n=121)	Kväll (n=769)
Varje dag	5	9	2	14
Ofta (3-4 dagar/v)	5	12	7	18
Ibland (1-2 dagar/v)	16	28	28	34
Sällan/aldrig	74	51	63	35

$\chi^2(4)=44,3, p= .000$
 $\chi^2(4)=42,0, p= .000$

Figur 3 redovisar också en försämring som gäller för båda grupperna. Långt fler bland både morgon- och kvällsmänniskor känner sig trötta efter skoldagen jämfört med vad som var fallet i årskurs sju. Kvällsmänniskorna är dock den grupp som ökat mest mellan de båda mätningarna. 46 % av eleverna anser sig vara trötta *varje dag* eller *ofta (3-4 d/v)* i årskurs nio jämfört med 32 % i årskurs sju. Detta åskådliggörs tydligt genom figuren.



Figur 3. Hur vanligt förekommande morgon- och kvällsmänniskor känner sig trötta efter skoldagen.

Åk 7: Morgon. n=242, Kväll. n=617. $\chi^2(4)=22,5, p= .000$

Åk 9: Morgon. n=119, Kväll. n=766. $\chi^2(4)=29,2, p= .000$

Ökad trötthet bland eleverna borde innebära behov av vila när tillfälle ges, i det här fallet efter skolan. I tabell 9 framgår emellertid inga signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor när det gäller att sova en stund efter skolan. Däremot går det att se ett visst mönster som understryker tidigare redovisade variabler vilka belyser kvällsmänniskors bristande sömnvanor. När det handlar om eftermiddagssömn så uppger sammantaget 11 % av

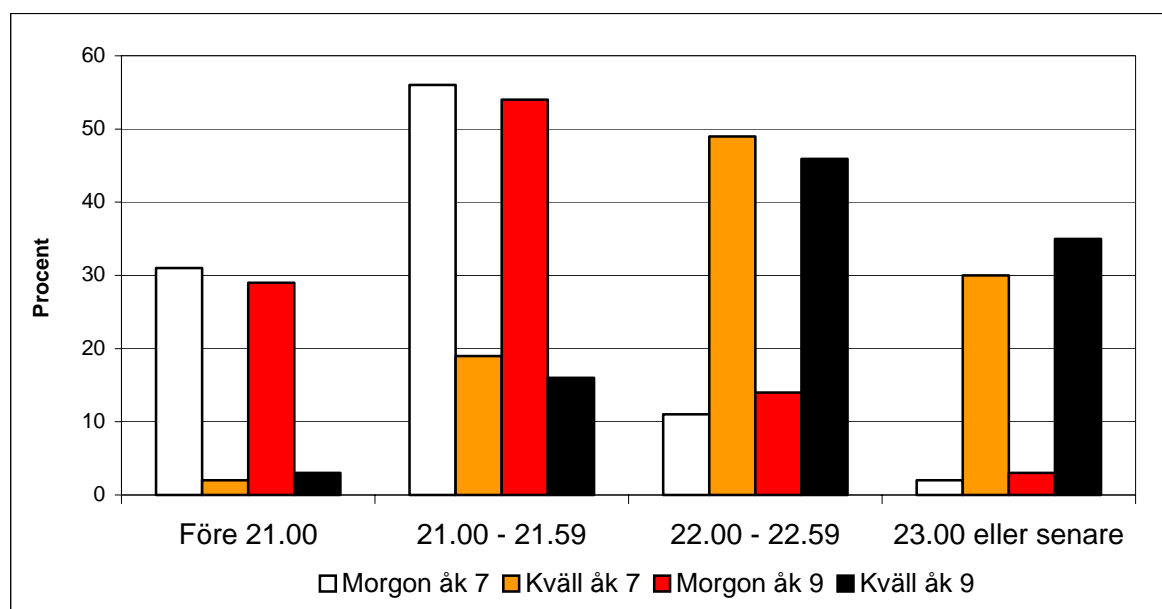
kvällsgruppen och 5 % av morgongruppen att de alltid brukar sova efter skolan eller åtminstone flera gånger i veckan.

Tabell 9. Om eleverna i de båda grupperna brukar sova efter skolan., Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=123)	Kväll (n=768)
Alltid / flera ggr. i veckan	5	11
Någon gång per vecka	14	17
En eller ett par ggr. per månad	17	20
En eller ett par ggr. per år	21	20
Aldrig	43	33

$$\chi^2(5) = 8,7, p = .122$$

Figur 4 visar när eleverna känner första tecknet på trötthet. Här framträder stora och signifikanta skillnader mellan grupperna. Närmare 90 % av morgonmänniskorna i årskurs sju känner första tecknet på trötthet *före klockan 22.00* på kvällen, att jämföra med 21 % av kvällsmänniskorna. För kvällsmänniskornas del i årskurs sju känner hälften av gruppen av det första tecknet på trötthet mellan klockan 22.00 och 23.00. Att kvällsgruppen får allt senare vanor märks på att en ökande andel upplever det första tecknet på trötthet *23.00 eller senare* i årskurs nio.



Figur 4. När morgon- och kvällsmänniskor vanligtvis känner första tecknet på trötthet under kvällen.

Åk 7: Morgon. n=243, Kväll. n=621. $\chi^2(3) = 357,2, p = .000$

Åk 9: Morgon. n=123, Kväll. n=770. $\chi^2(3) = 233,2, p = .000$

Tabell 10 redovisar hur eleverna tycker att de sover på natten. Det visar sig även här vara signifikanta skillnader mellan grupperna där 17 % av kvällsmänniskorna anser att de sover *ganska eller mycket dåligt* jämfört med endast 7 % av morgonmänniskorna. En stor del av eleverna i morgongruppen anser istället att de sover bra om nätterna.

Tabell 10. *Hur eleverna tycker att de brukar sova. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=123)	Kväll (n=769)
Mycket/ganska dåligt	6	17
Varken dåligt eller bra	10	23
Mycket/ganska bra	84	60

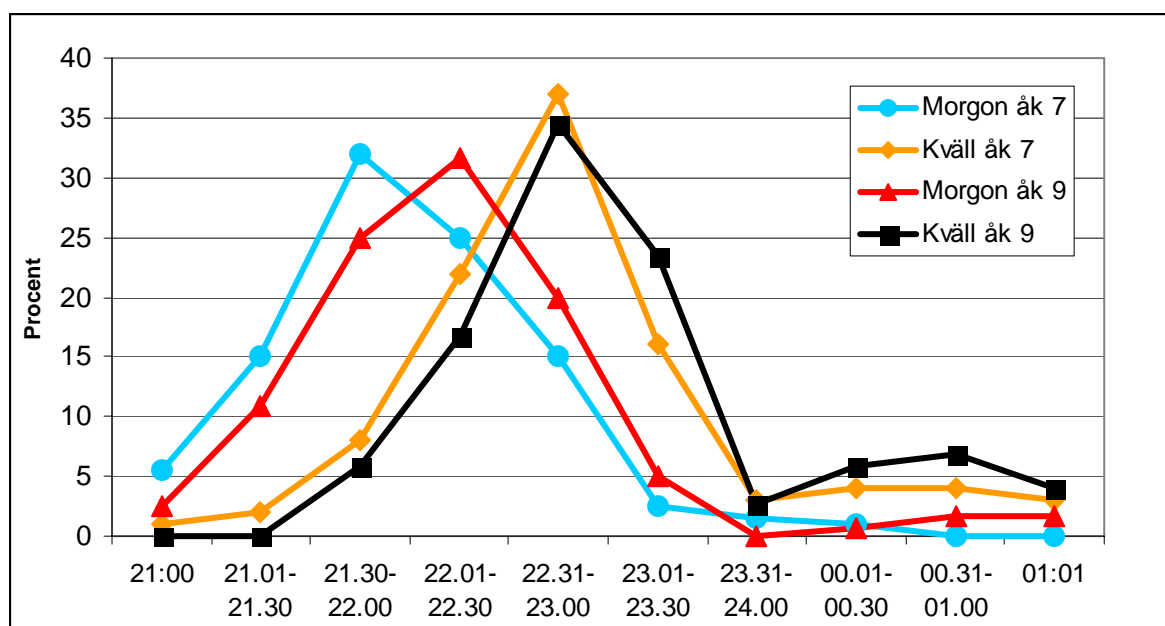
$\chi^2(4)=30,8, p=.000$

Tabell 11 redovisar hur eleverna svarar på frågan om vem i familjen som bestämmer när det är dags att gå till sängs. Resultatet visar att kvällsmänniskorna i större utsträckning jämfört med morgonmänniskorna tycks bestämma själva när de ska gå till sängs, något som gäller både under vardagar och på helger.

Tabell 11. *Vem i familjen som bestämmer när det är tid att sova. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001			
	Morgon		Kväll	
	Vardag (n=123)	Helg (n=122)	Vardag (n=766)	Helg (n=768)
Alltid jag själv	66	79	69	86
Ofta jag själv	25	18	23	12
Ofta föräldrarna	7	3	6	2
Alltid föräldrarna	2	1	2	1

När eleverna i de respektive grupperna går till sängs på vardagskvällarna framgår i figur 5. Den övervägande delen av morgonmänniskorna i årskurs nio går till sängs vid 22-tiden, vilket är något senare jämfört med i årskurs sju. Detta illustrerar att även en del av morgonmänniskorna skaffat sig senare tider. Bland kvällsmänniskorna är det vanligast att man lägger sig ungefär en timme senare, för vissa elever i gruppen även senare än så.



Figur 5. När morgon- och kvällsmänniskor vanligtvis går till sängs under vardagar.

Åk 7: Morgon. n=192, Kväll. n=441. $\chi^2(18)=162,9$, p= .000

Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=636. $\chi^2(18)=281,7$, p= .000

Av tabell 12 framgår att kvällsmänniskor är uppe betydligt senare på helgerna jämfört med morgonmänniskor. I årskurs nio går den största andelen morgonmänniskor till sängs före klockan 23.00, bara ca en timme senare jämfört med på vardagarna, medan den största andelen kvällsmänniskor går till sängs vid tvåtiden på natten. För kvällsgruppens del är det emellertid en avsevärd skillnad mot när man går till sängs på vardagarna, vilket framgår vid en jämförelse med figur 5.

Tabell 12. När morgon- och kvällsmänniskor vanligtvis går till sängs under helger. Procent

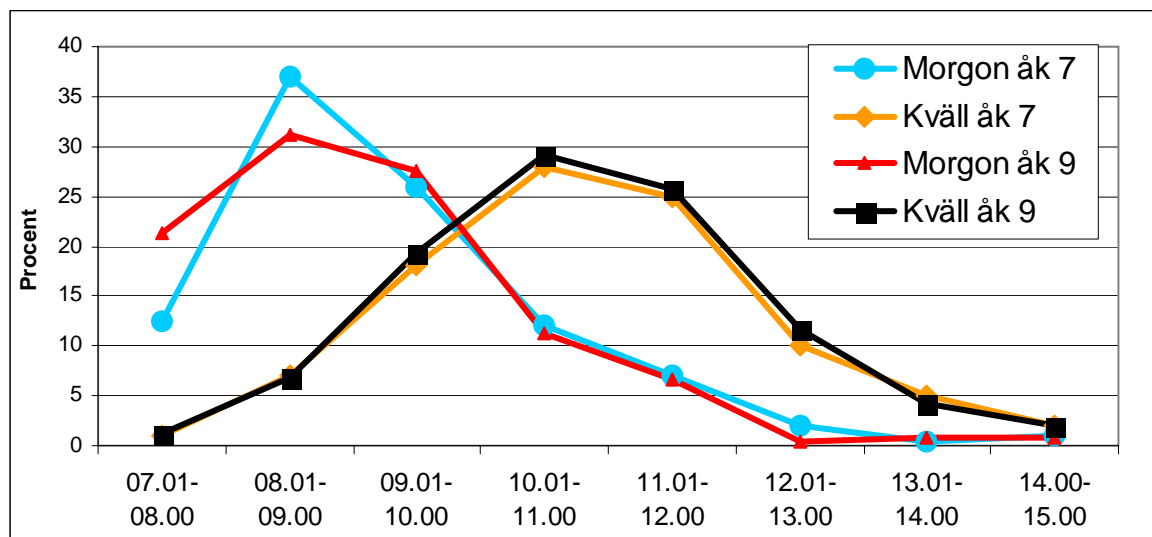
Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001 ¹	
	Morgon (n=164)	Kväll (n=425)	Morgon (n=88)	Kväll (n=638-648)
- 22.30	16	1	21	1
22.31 – 23.00	26	4	22	3
23.01 – 23.30	17	7	6	3
23.31 – 24.00	0	1	1	1
00.01 – 00.30	8	12	5	8
00.31 – 01.00	12	24	17	21
01.01 – 01.30	6	14	4	9
01.31 – 02.00	10	17	1	27
02.01 -	6	20	7	28

$\chi^2(16)=150,4$, p= .000

¹ fredag Åk 9 $\chi^2(16)=219,8$, p= .000

lördag Åk 9 $\chi^2(16)=222,6$, p= .000

Enligt figur 6 kliver kvällsmänniskorna upp betydligt senare, jämfört med morgonmänniskorna, under helger och ledigheter. Detta är en naturlig följd av de sena tider för sänggåendet som presenterats i tabell 11. Det har inte skett några större förändringar inom grupperna mellan de båda mätningarna. Morgonmänniskorna i årskurs nio kliver upp ungefär samma tider som man gjorde i årskurs sju, något som också gäller för kvällsmänniskorna.



Figur 6. När morgon- och kvällsmänniskor vanligen stiger upp under helger.

Åk 7: Morgon. n=192, Kväll. n=497. $\chi^2(14)=180,9$, p= .000

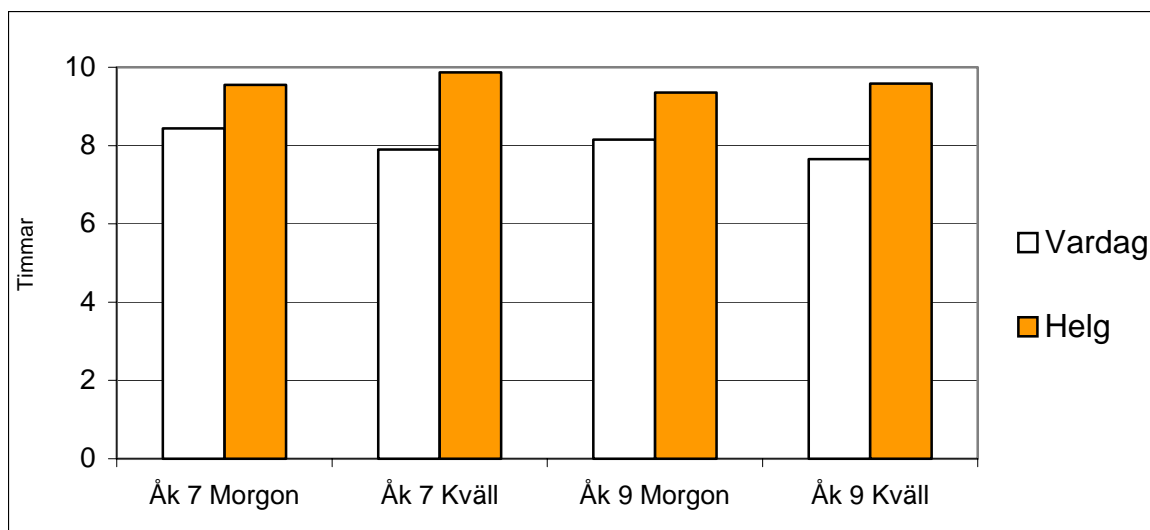
¹Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=747-748.

lördag $\chi^2(14)=342,6$, p= .000

söndag $\chi^2(14)=304,6$, p= .000

Figur 7 visar medelvärde av den sammanlagda sömnlängden per natt för grupperna dels under vardagar och dels under helger när eleverna är lediga. Kvällsmänniskorna i både årskurs sju och nio sover betydligt kortare tid under vardagarna jämfört med morgonmänniskorna. Under helgen utökas medelsömnlängden för kvällsmänniskorna från 7 timmar och 42 minuter till 9 timmar och 36 minuter, vilket gäller i båda årskurserna. Även morgonmänniskornas sömnlängd förlängs under helgen, men inte till närmelsevis lika mycket som i kvällsgruppen.

¹ På grund av skillnader i frågeformuläret mellan årskurs sju och nio har ett medelvärde för respektive tidpunkt för sänggående tagits ut i årskurs nio, i detta fall fredag och lördag. I årskurs sju ställdes bara en fråga som behandlade sänggående under helgen (fredag/lördag). I årskurs nio var denna fråga omvandlad till 3 frågor, där sänggående under helgen delades upp i fredag, lördag och söndag.



Figur 7. Medelvärde av sammanlagd sömnlängd per natt under vardagar och helger. Morgon- och kvällsmänniskor. Åk 7 och Åk 9

Sömn och trötthet med uppdelning på pojkar och flickor

Tabell 13 visar att allt fler av eleverna i årskurs nio anser sig få för lite nattsömn jämfört med vid första mätningen i årskurs sju. Resultatet visar också vid en sammanräkning av *varje natt* och *ofta* att det är signifikant fler flickor i årskurs nio som upplever att de fått för lite nattsömn minst tre nätter i veckan, jämfört med pojkar i samma årskurs.

Tabell 13. Hur ofta eleverna tycker att de fått för lite nattsömn. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1004)	Pojkar (n=1075)	Total (N=2079)	Flickor (n=877)	Pojkar (n=950)	Total (N=1827)
Varje natt	12	14	13	21	23	22
Ofta (3-4 nätter/v)	18	15	16	30	22	26
Ibland (1-2 nätter/v)	35	30	32	30	26	28
Sällan/aldrig	36	41	41	20	29	24
	$\chi^2(4)=35,4, p= .000$			$\chi^2(4)=34,1, p= .000$		

Det är enligt tabell 14 inga större skillnader mellan pojkar och flickor på frågan hur de tycker att de sover på natten. Mer än var tionde elev i båda grupperna i åk 9 anser emellertid att de sover dåligt om nätterna.

Tabell 14. *Hur eleverna tycker att de brukar sova. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=874)	Pojkar (n=953)	Total (N=1827)
Mycket/ganska dåligt	13	13	13
Varken dåligt eller bra	17	19	18
Mycket/ganska bra	70	69	69

$$\chi^2(4)=9,1, p= .058$$

Av tabell 15 framgår att 58 % av pojkarna och lika många bland flickorna i åk 9 känner sig sömniga eller rent av mycket sömniga på morgonen. Resultatet visar också att 9 % av båda könen känner sig pigga utan några problem att gå upp på morgonen.

Tabell 15. *Hur det brukar kännas när eleverna går upp på morgonen. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=876)	Pojkar (n=961)	Total (N=1837)
Mycket sömnig	23	32	28
Sömnig, med viss ansträngning att vara vaken	35	26	30
Sömnig, men ej ansträngande att vara vaken	23	19	21
Tecken på sömnhet	4	6	5
Varken sömnig eller pigg	7	7	7
Pigg/ganska pigg	8	7	8
Mycket/extremt pigg	1	2	2

$$\chi^2(8)=43,5, p= .000$$

Det är signifikant fler pojkar i årskurs nio som har problem med morgonhumöret (tabell 16). Här framgår att 14 % av pojkarna och 10 % av flickorna känner sig mycket *griniga* eller *irriterade* och vill vara ifred på morgonen just när de vaknat. Drygt 2/3 i vardera gruppen upplever emellertid inga större problem vid uppvaknandet.

Tabell 16. *Elevernas sinnesstämning vid uppvaknandet. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=873)	Pojkar (n=948)	Total (N=1821)
Mycket grinig/irriterad och vill vara ifred	10	14	12
Ganska grinig/irriterad och vill vara ifred	23	22	22
Varken eller	53	47	50
Ganska nöjd och glad	13	12	12
Mycket nöjd och glad	2	6	4

$$\chi^2(4)=30,1, p=.000$$

Mellan årskurs sju och nio framgår att det skett en betydande ökning av de som känner sig trötta i skolan före lunch (tabell 17). Det är dubbelt så många bland både pojkar och flickor i årskurs nio som upplever sig trötta varje dag. Av tabellen framgår vidare att sammanlagt 2/3 av pojkarna och 3/4 av flickorna i årskurs nio uppger att de känner sig trötta i skolan före lunch minst en dag eller mer i veckan, vilket är signifikant fler jämfört med i årskurs sju.

Tabell 17. *Trött i skolan före lunch. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1007)	Pojkar (n=1075)	Total (N=2082)	Flickor (n=878)	Pojkar (n=950)	Total (N=1828)
Varje dag	8	11	10	16	21	18
Ofta (3-4 d/v)	18	12	15	25	18	21
Ibland (1-2 d/v)	32	29	30	34	29	32
Sällan/aldrig	43	48	46	25	32	29

$$\chi^2(4)=27,1, p=.000$$

$$\chi^2(4)=45,7, p=.000$$

Även tabell 18 visar signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor samt att det skett betydande förändringar mellan årskurs sju och nio. Tabellen visar emellertid att det är något färre i båda grupperna som upplever sig trötta efter lunch jämfört med före lunch.

Tabell 18. *Trött i skolan efter lunch. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1002)	Pojkar (n=1075)	Total (N=2075)	Flickor (n=878)	Pojkar (n=955)	Total (N=1833)
Varje dag	4	8	6	8	12	10
Ofta (3-4 d/v)	10	8	9	17	12	14
Ibland (1-2 d/v)	31	22	26	39	27	33
Sällan/aldrig	56	63	60	37	49	43
	$\chi^2(4)=64,7, p=.000$			$\chi^2(4)=80,5, p=.000$		

Många bland både pojkar och flickor uppger att de känner sig trötta efter skolan (tabell 19) vilket är signifikant fler jämfört med i årskurs sju. Resultatet visar emellertid att det är framförallt flickorna i undersökningen som i högre utsträckning upplever sig trötta i årskurs nio.

Tabell 19. *Trött efter skoldagen. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1004)	Pojkar (n=1071)	Total (N=2075)	Flickor (n=872)	Pojkar (n=946)	Total (N=1818)
Varje dag	9	13	11	18	19	18
Ofta (3-4 d/v)	18	13	15	28	17	22
Ibland (1-2 d/v)	37	28	32	36	30	33
Sällan/aldrig	37	47	50	18	35	27
	$\chi^2(4)=60,4, p=.000$			$\chi^2(4)=95,1, p=.000$		

Det är signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor beträffande om de brukar sova en stund efter skolans slut (tabell 20). Det är något mer vanligt bland flickor att sova efter skolan minst en gång i veckan vilket 25 % uppger att de brukar göra. Men trots att även pojkarna sover på eftermiddagen så är det betydligt fler (43 %) som inte brukar sova på eftermiddagen överhuvudtaget.

Tabell 20. Om eleverna brukar sova efter skolan. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=876)	Pojkar (n=961)	Total (N=1837)
Alltid / flera ggr. i veckan	8	9	9
Någon gång per vecka	17	13	15
En eller ett par ggr. per månad	21	17	19
En eller ett par ggr. per år	21	18	19
Aldrig	34	43	38

$\chi^2(5)=21,7, p=.001$

Av tabell 21 framgår att flickor oftare själva får sköta tiderna för sänggående under skolveckan, jämfört med pojkar. På helger och ledigheter är det lite mer lika mellan könen. Resultatet visar signifikanta skillnader mellan vardagar respektive helgdagar.

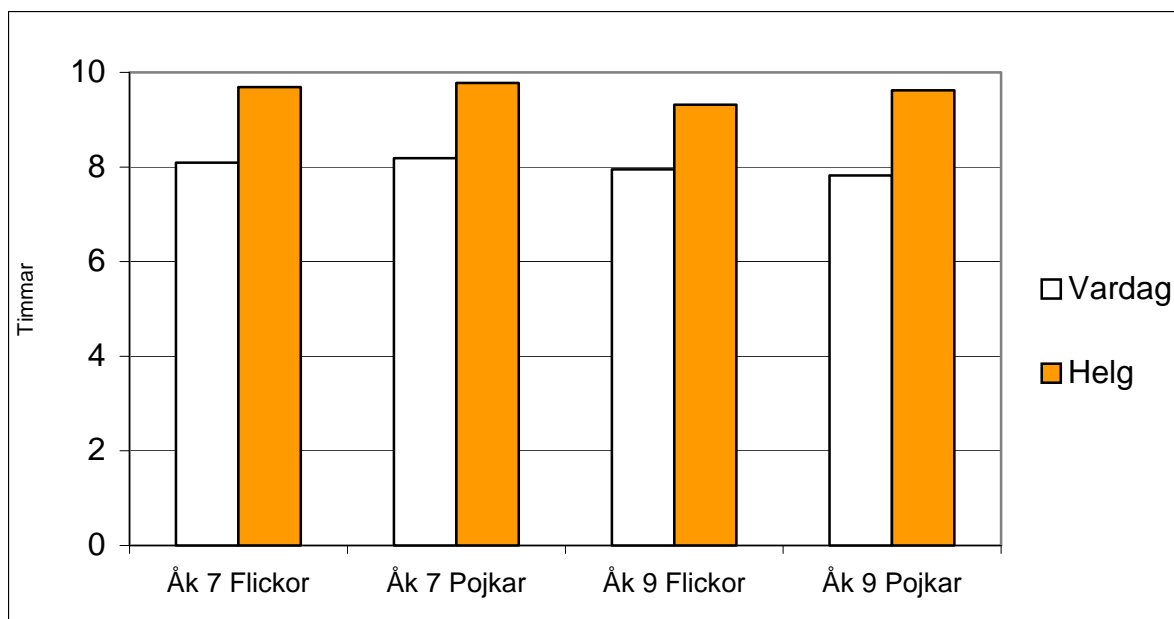
Tabell 21. Vem i familjen som bestämmer när det är tid att sova. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001			
	Flickor		Pojkar	
	Vardag (n=874)	Helg (n=874)	Vardag (n=944)	Helg (n=937)
Alltid jag själv	71	84	61	80
Ofta jag själv	25	13	26	14
Ofta föräldrarna	4	2	10	4
Alltid föräldrarna	1	1	3	3

Vardag: $\chi^2(3)=50,7, p=.000$

Helg: $\chi^2(3)=19,4, p=.000$

Figur 8 visar medelvärde av den sammanlagda sömnlängden per natt för pojkar och flickor under vardagar och under helger när de är lediga. Resultatet visar att flickorna i årskurs sju sover något kortare tid både på helgerna och under skolveckan. I årskurs nio är det istället pojkar som sover något kortare tid under veckorna jämfört med flickorna medan det omvända gäller på helgerna.



Figur 8. Medelvärde av sammanlagd sömnlängd under vardagar och helger för pojkar och flickor. Åk 7 och Åk 9

Sammanfattning

Tabellerna som redovisats angående sömn och trötthet bland eleverna visar i de flesta fall signifikanta skillnader, dels med utgångspunkt i morgon- och kvällsmänniskor, dels mellan flickor och pojkar. Att många av eleverna bland morgon- och kvällsmänniskor blivit allt tröttare i årskurs nio jämfört med i årskurs sju råder inga tvivel om, men gruppen kvällsmänniskor är emellertid den grupp som står för den största ökningen i de olika variablerna som sammantaget beskriver upplevd trötthet under dagen. Vid jämförelser mellan flickor och pojkar framgår att pojkar för det mesta uppvisar större trötthet på morgonen och under förmiddagen. Flickorna å andra sidan är något piggare under morgonen och förmiddagen medan de blir tröttare efter lunch och senare under eftermiddagen. Det är också vanligare bland flickorna att ta igen sig en stund efter skolan.

Hälften av morgonmänniskorna känner sig inte sömniga och trötta på morgonen, vilket kan jämföras med 4 % bland kvällsmänniskorna. Trots att morgonmänniskorna i regel är ganska pigga på morgonen, i jämförelse med kvällsmänniskorna, uppger många elever i gruppen att de är trötta på morgonen, vilket också ökar i årskurs nio. Elever i gruppen kvällsmänniskor hade mycket kortare genomsnittlig sömntid under vardagar, jämfört med elever från morgongruppen. Under helgen förlängs sömnlängden med upp emot två timmar för kvällsgruppen och ca en timme för morgongruppen.

I årskurs nio ställdes frågan hur eleverna upplevde sin sinnesstämning på morgonen. Över hälften av eleverna i kvällsgruppen hade det i olika grad besvärligt på morgonen med dåligt humör och irritation, något som många gånger kan vara en naturlig följd av ett för tidigt

uppvaknande och bristande nattsömn. Detta återspeglas också i att majoriteten av kvällsgruppen kände sig mycket sömnig på morgonen med en viss ansträngning att hålla sig vaken. Över 60 % av kvällsmänniskorna ansåg också att de ofta eller varje dag fått för lite nattsömn, vilket är en ökning från årskurs sju till nio med 20 procentenheter. En betydande andel kvällsmänniskor ansåg också att de sov dåligt på natten. Mer än hälften av kvällsmänniskorna i årskurs nio upplevde sig trötta i skolan före lunch minst tre dagar i veckan (tabell 8), vilket är betydligt flera jämfört med morgonmänniskorna i samma årskurs. Detta var också en klar ökning jämfört med den föregående undersökningen i årskurs sju. Efter lunchen har frekvensen av de som känner sig trötta minskat något till att bara omfatta drygt 1/3 av eleverna i kvällsgruppen i årskurs nio. Motsvarande bland morgonmänniskorna som upplever sig trötta efter lunch är betydligt färre med endast nio procent.

När man känner första tecknet på trötthet är också en bra markör för den individuella dygnsrytmen. Figur 4 illustrerar förhållandet mellan grupperna. Kvällsmänniskornas betydligt senarelagda trötthet visar att man har en annan dygnsrytm som ligger upp till ett par timmar senare jämfört med morgonmänniskorna, en omständighet som ger återverkningar genom hela dagen från tidiga morgonen till den sena kvällen. Detta understryks också av att en mycket stor del av kvällsmänniskorna inte är nöjda med den nattsömn de får.

När materialet analyseras med hänsyn till pojkar och flickor framgår att det skett en förändring mellan årskurs sju och nio. I den första undersökningen i årskurs sju var inte skillnaderna mellan könen i vissa frågor så stora. Vid uppföljningsundersökningen i årskurs nio har det emellertid skett förändringar framförallt för flickorna. Vid en jämförelse mellan pojkar och flickor framgår att flickor i årskurs nio känner sig mer trötta jämfört med pojkar i samma årskurs. Denna trötthet är störst på morgonen före skolan samt efter skoldagen. De tycker sig också i hög grad ha fått för lite nattsömn, vilket dessutom ökat markant från årskurs sju till nio. I redovisningen behandlas vem som bestämmer tider för att gå till sängs på kvällen. Tabell 12 redovisade detta för morgon- och kvällsmänniskor. Resultatet gav inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Kvällsmänniskor får i större utsträckning bestämma när man ska gå till sängs på kvällen. Signifikanta skillnader infann sig däremot när samma fråga redovisades för flickor och pojkar (tabell 22). Det visade sig att det framförallt var flickor som hade frihet att bestämma över sina tider för sänggåendet.

När eleverna vanligen går och lägger sig visar även på betydande skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor. Kvällsmänniskor är vanligtvis uppe mycket senare på kvällarna, speciellt under helgkvällarna. Trots att kvällsmänniskor ofta är uppe sent även på vardagskvällar så blir det i många fall flera timmar senare på helgen när man har chans att få sova ut på morgonen. Morgonmänniskorna förskjuter inte på samma sätt sänggåendet på helgen, därför blir skillnaderna mellan helg och vardag inte lika stora.

Diskussion

Det redovisade materialet som belyser sömn och trötthet hos de båda grupperna och i de två årskurserna visar att det skett en betydande ökning av andelen som känner sig trötta under dagen hos både morgon- och kvällsmänniskor. Men ökningen är tydligast hos kvällsmänniskorna. I gruppen kan man se tydliga tendenser till en besvärlig sömn- och vakenhetsrytm med en stor andel dagtidströtthet till följd.

Hur eleverna känner sig på morgonen sammantaget med när de går och lägger sig på kvällen är en viktig del av resultatet, något som tydligt visar skillnaderna mellan morgon- och kvällsmänniskor. Bilden av en tonåring är bland annat en morgontrött person som sover så länge det är möjligt, gärna till eftermiddagen om det ges tillfälle, men här framkommer det signifikanta skillnader mellan hur morgon- respektive kvällsmänniskor upplever sin situation under morgonen och förmiddagen.

En stor del av kvällsmänniskorna kliver upp trötta på morgonen och har stora problem med att vakna till vilket för många kan påverka humöret negativt. Otillfredsställande sömnvanor med allt vad det innebär för individen är något som drabbar framförallt kvällsmänniskor oavsett könstillhörighet. Det är därmed inga direkta skillnader mellan könen. Många bland både pojkar och flickor tycker sig sova dåligt på natten och för lite. Det har också skett en betydande ökning bland de som tycker sig få för lite nattsömn, något som framförallt gäller flickor i årskurs nio.

På helgerna och ledigheter tar kvällsmänniskor igen mycket av den förlorade sömnen. Detta är något som inte morgonmänniskorna gör i samma utsträckning. Det spelar inte någon roll hur länge man är uppe på kvällen, då det ändå inte går att sova särskilt mycket längre på morgonen. Detta stämmer med forskningen inom området som visar att morgonmänniskor inte tycks ha samma flexibilitet över sin sömn och vakenhetsrytm vilket betyder att eventuell förlorad sömn tar längre tid att kompensera (Åkerstedt, 1995, 2001). Detta tycks heller inte bli något egentligt problem då strukturen över sömn och vakenhet ser betydligt stabilare ut med mindre skiftningar för morgonmänniskorna jämfört med för kvällsmänniskorna. Detta framgår ganska tydligt när tiderna för sänggående respektive uppstigande jämförs mellan helg och vardag för grupperna. Morgonmänniskorna går till säng relativt tidigt trots att de är lediga dagen efter vilket innebär att det inte blir så stora variationer mellan helg och vardag. Att kvällsmänniskor tenderar att förlänga den vakna tiden av dygnet så fort möjligheten uppstår dvs på helger och ledigheter skapar i sin tur ofta problem när det är dags att börja skolveckan igen. Många kvällsmänniskor vittnar om att det blir alltför lite sömn natten mot måndag, vilket leder till att arbetsveckan redan börjar med sömnbrist (Norberg, 2002).

Något som är intressant i sammanhanget är graden av föräldrakontroll när det handlar om tider för att gå till sängs, framförallt under skolveckan. Denna inverkan från föräldrarna är naturligt nog större ju yngre barnen är och avtar följaktligen i och med ökande ålder. När frågan jämförs mellan morgon- och kvällsmänniskor framgår inga större skillnader mellan

grupperna förutom en svag tendens till att föräldrar till morgonmänniskor har lite större inverkan på sina barns tider för läggdags medan kvällsmänniskor i större utsträckning får styra det själva. När frågan analyseras utifrån pojkar och flickor blir det tydligare skillnader. Här framgår att flickorna själva i högre utsträckning får styra sina tider för när det är dags att gå till sängs både på helger och på vardagar, medan pojkarnas sovtider tycks styras mer av föräldrarna. Detta styrks av att flickor i femtonårsåldern vanligtvis är mer mogna jämfört med pojkar i samma ålder och därför får större frihet att bestämma över sänggåendet av föräldrarna. När det handlar om morgon- och kvällsmänniskor så verkar eleverna i kvällsgruppen i större utsträckning få sköta sina tider för sänggående, vilket kanske påverkar det sena kvällsbeteendet i negativ riktning. Eller rör det sig om en resignation från föräldrarnas sida då man inte orkar med, pga. arbete och annat, att ta konflikter om sömnens betydelse med sina tonåringar? Det många elever ur den mest utpräglade kvällsgruppen tvärtom behöver är kanske tydligare riktlinjer och styrning från de närmaste vuxna.

Del 2.

Matvanor

Bakgrund

Måltidsvanorna i samhället har förändrats i snabb takt under de sista decennierna. Det s.k. 24-timmarsamhället inverkar i stor grad på matvanorna. Parollen idag är att mat ska gå fort att laga till och att äta, något som ska passa in i den aktiva och moderna människans livsvillkor. Det finns också ett överflöd och ett helt annat utbud av råvaror och rätter som inte har funnits tidigare. Ett genomgående problem är att detta överflöd inte står i paritet med den moderna människans livsmönster, vilket betyder att vi generellt sätt får i oss för mycket energi i förhållande till vad vi hinner göra av med. En allt mer ökande fetma hos barn och ungdomar ger anledning till att reflektera över vad vi äter och hur mycket vi rör oss.

Är den unga generationen särskilt utsatt för den problematik som tar sig uttryck i oregelbundna och många gånger otillräckliga mat- och sömnvanor? Detta är något som skall studeras närmare i följande avsnitt om skolelevernas matvanor. Det går naturligtvis inte att generalisera gällande de övergripande matvanemönstren i samhället, men det går däremot att visa något om hur det ser ut i fråga om måltidsmönster för den relativt stora grupp ungdomar som det handlar om i denna undersökning och hur detta hänger samman med sömnvanorna. Kan bristande mat- och sömnvanor påverka prestationsförmågan för eleverna i skolan och inverka på deras välbefinnande och är elever som tillhör gruppen av kvällsmänniskor särskilt utsatta för denna problematik?

Skolelevers måltidsvanor

Frukostens betydelse för hur elevernas måltidsvanor blir resten av dagen och hur detta påverkar deras situation i skolan, har studerats i ett flertal undersökningar. I en undersökning (Jacobson, 1988) genomfördes praktiska försök vid sex skolor med ca 3000 elever på samtliga stadier i grundskolan och gymnasiet. Frukost serverades eleverna i skolan under 3 veckor. I en förmätning konstaterades att 42 procent åt en fullvärdig frukost innan de gick till skolan medan resten åt en sämre frukost eller ingen alls. Resultatet i eftermätningen visade att många elever (71 %) tyckte det var bra med frukost i skolan på grund av att de då åt en bättre frukost, och att det var trevligt att äta tillsammans med någon i lugn och ro. Vidare framgick att 55 procent av eleverna ansåg att de orkade mer och att de mådde bättre i skolan när de ätit en bra frukost. Lärare, skolmåltidspersonal och föräldrar var mycket positiva till försöket. Lärarna tyckte att eleverna blev piggare och gladare under de första lektionstimmarna. Det blev också lugnare och trivsammare under själva skollunchen.

I en undersökning (Nordlund, 1991), som avsåg högstadiel elever, visade det sig att vid 5160 studerade frukostar var endast en tredjedel tillfredsställande och resten inte helt tillfredsställande eller direkt dåliga. Flickorna åt sämre frukostar än vad pojkarna gjorde. Nästan var sjätte frukost var helt otillfredsställande och 6 procent av flickorna åt ingen frukost alls. De elever som startade dagen med att hoppa över frukosten eller äta en dålig sådan, åt inte mera än övriga elever vid de andra huvudmåltiderna (lunch och middag), snarare mindre. En uppdelning på socialgrupper visade att elever som tillhörde socialgrupp 3 åt genomgående

sämst. I samband med en studie om frukt som mellanmål i skolan (Jacobson & Nordlund, 1989) kartlades även elevernas frukost och lunchvanor. Fyra låg- och mellanstadieskolor deltog i försöket med sammanlagt ca 700 elever i årskurserna 2, 3, 5 och 6 (8-12 år). Frukt serverades under förmiddagen som mellanmål under 7 veckor. Försöket visade att 6 procent av eleverna åt frukost helt ensamma hemma, medan 23 procent åt frukost utan sällskap vid frukostbordet. Vid 1840 studerade frukostar åt 48 procent av eleverna frukost före kl 07.15. Tiden mellan frukost och skollunch var i genomsnitt 3,5 timmar för lågstadieeleverna och 4,5 timmar för mellanstadieeleverna. Ca 30 procent av eleverna upplevde denna tidsperiod för lång. Drygt 25 procent av eleverna åt en dålig eller en bristfällig frukost. Resultaten visade också att 95 procent av eleverna tyckte att frukt varit bra som mellanmål. Eleverna ansåg också att de orkade mera och att koncentrationen förbättrades. Av lärarna ansåg 72 procent att frukt som mellanmål var en bra idé. Man upplevde det som en trevlig paus i skolarbetet och menade att eleverna orkade mera, blev lugnare och kunde koncentrera sig bättre.

Många elever äter således för lite av skollunchen, ibland inte alls. Högstadieeleverna äter dessutom sämre, än vad de gjorde på låg- och mellanstadiet (Jacobson & Nordlund, 1989). I en undersökning av Nordlund och Jacobson (1997) utförd på 1760 högstadieelever visade det sig att flertalet elever har bra matvanor, mår bra och presterar bra i skolan. Oroväckande många äter dock ibland eller sällan/aldrig frukost, äter frukost ensamma hemma och kompenserar sig i stället med olika typer av mellanmål på förmiddagen. 16 procent av eleverna äter ibland/sällan eller aldrig av skollunchens huvudrätt och besöker i stället andra matställen eller går hem och äter. 28 procent av eleverna uppger att de ganska/mycket ofta känner sig trötta och hängiga i skolan. 26 procent av flickorna uppger att de har svårt att hänga med i skolarbetet. Motsvarande siffra för pojkarna är 15 procent. Undersökningen visar också att de elever som sällan eller aldrig äter frukost mår sämre och har sämre betyg än de som ofta äter frukost.

För att skollunchen skall ge mycket energi för de pengar man förfogar över, bör den vara så näringstät som möjligt. Till en komplett skollunch bör mjölk ingå som dryck. Mjölken är av stor betydelse för skollunchens helhetsegenskaper vad gäller dess innehåll av energi och viktiga näringsämnen, speciellt för de elever som av olika anledningar äter små portioner (Bergström, Hernell & Persson, 1993). 93 procent av de svenska kommunernas skolor serverar mjölk varje dag i veckan vid skollunchen (Svenska Storhushåll, 2002). Som alternativ serveras alltid vatten och ibland lättdryck. När lättdryck serveras som alternativ sjunker mjölkkonsumtionen drastiskt med ca 40-50 procent. Elevernas konsumtion av mjölk till skollunchen var i genomsnitt 1,7 dl per elev och dag (1 glas innehåller ca 2 dl) under 2001 (Svenska Storhushåll, 2002). Detta är dock ett genomsnitt. Stora variationer kan emellertid förekomma mellan olika grupper (mellan kön och inom kön). 76 procent av skolorna uppger att de bara serverar mellanmjölk, 6 procent serverar standardmjölk. Det är bara 15 procent av skolorna som serverar två sorters mjölk och endast 2 procent som serverar tre sorter (Svenska Storhushåll, 2002).

I en studie gjord på 411st 15-åringar i Uppsala och Trollhättan fann man att nära 100 % av de undersökta konsumerade mjölk dagligen. Pojkar konsumerade 700g mjölk och mjölkprodukter per dag medan det dagliga intaget för flickor var 474g per dag. Av denna mängd utgjordes 24g respektive 20g av ost (Samuelson, Bratteby, Enghardt & Hedgren, 1996). I en undersökning gjord vid Uppsala Universitet studerades attityder till mjölk och mjölkprodukter hos 16-åriga flickor i Uppsala kommun. Studien visade att 77 % av flickorna konsumerade mjölk 3 - 6ggr per vecka eller mer, medan 56 % konsumerade fil och yoghurt 1 - 6 ggr per vecka eller mer. Ost åts flera gånger per vecka av 81 % av flickorna. Vidare ansåg 80 % av flickorna att man behöver dricka mjölk för att få i sig den näring man behöver och drygt 2/3 höll med om påståendet att det är en ren njutning att dricka kall mjölk. Bland flickorna uppgav 66 % att de valde att dricka mjölk eftersom de trodde det var nyttigt för dem och nästan lika många, 65 %, valde att dricka mjölk därför att de trodde att man då får ett starkare skelett (Nilsson & Stålberg, 1999).

Svenska ungdomar konsumerar mjölk främst till frukostmålet men även till lunch, mellanmål och middag (Berg, 2002; Nilsson & Stålberg, 1999). Den populäraste mjölksorten är mellanmjölk som drygt hälften av ungdomarna väljer. Därefter följer lättmjölk, standardmjölk och minimjölk i fallande ordning (Berg, 2002; Nilsson & Stålberg, 1999). Den viktigaste egenskapen vid valet av mjölksort är smaken (Berg, 2002; Nilsson & Stålberg, 1999) och när man väl valt en mjölksort vill man att den ska vara kall samt att den ska passa till den maträtt man äter (Nilsson & Stålberg, 1999). Pojkar väljer i större utsträckning de fetare mjölksorterna medan flickor väljer de magrare (Berg, 2002; Nilsson & Österman, 2000; Samuelson, Bratteby, Enghardt & Hedgren, 1996; Wesslén, 2000). En undersökning gjord bland gymnasieungdomar i Uppsala visar att många flickor känner sig tvingade att äta lågfettprodukter för att hålla sig smala och attraktiva, medan pojkarna inte bryr sig om fetthalten (Wesslén, 2000). Pojkar konsumerar generellt mer mjölk och mjölkprodukter än flickor (Höglund, Samuelson & Mark, 1998; Samuelson, Bratteby, Enghardt & Hedgren, 1996; Von Post- Skagegård, Samuelson, Karlström, Mohsen, Berglund & Bratteby, 2002).

När vi äter har betydelse

Lika lite som vi fritt kan dagtinga med vår biologiska klocka kan vi fritt dagtinga med hur vi fördelar maten över dygnet. Maten vi äter under dygnets ljusa del räcker till för att hålla den sovande kroppens funktioner igång. Kort efter insomnandet insöndras tillväxthormon och hormonet kortisol. De verkar nedbrytande (katabolt) och frigör energi från leverglykogen och fettväv till den sovande kroppen (Lennernäs, 1996; Åkerstedt, 1995, 2001). Framåt morgontimmarna stiger kroppstemperaturen som varit sänkt under natten, och hormonet insulin (anabolt, uppbyggande) insöndras. Nu är kroppen inställd på att vakna upp, bli aktiv, ta emot mat och fylla på glykogenförråden. Kolhydrater bygger snabbast upp dessa förråd, och en frukost som innehåller gröt, bröd, flingor, mjölk (mjölksocker) eller banan är lämplig. Har man ingen aptit för frukost beror det troligen på att man väckts för tidigt i sin dygnsrytm (Lennernäs-Junberger & Gillberg, 2001).

Det tar upp till ett par timmar innan alla kroppens funktioner når upp till fullt vakenhetsläge. Längst tid tar det för ”kvällsmänniskor” på morgonen (Åkerstedt, 1995, 2001). Det finns ingen anledning att tvinga i sig mat direkt efter uppvaknandet, det är bättre att äta inom ett par timmar. Äter man (medhavd) mat på arbetsplatsen eller i skolan undviker man att frestas av ”skräpmat” under förmiddagen när hungern infinner sig. Förmodligen var det bra att som i det gamla bondesamhället, endast dricka eller äta en liten mängd mat vid uppvaknandet, för att sedan äta en större frukost efter ett par timmar. En strategi som passar vår dygnsrytm väl. Att inrama dagens måltider efter ett regelbundet mönster är viktigt för den mänskliga organismen. En måltid påverkar alltid kroppens biokemi. Kroppen strävar efter att bibehålla jämvikten och det är ändamålsenligt för organismen att kunna förutse när näringsämnen ska komma redan innan maten hamnar i magen. År 1927 visade Pavlov att hundar dreglar redan när de ser mat, ett tecken på beredskap för matsmältning. Uteblir maten tar det en stund för organismen att återhämta sig och justera de glukosnivåer som sänkts via insulin i väntan på glukos från maten. Djurförsök visar att om mat uteblir, men erbjuds någon timme efter invand tid, så saknar djuret aptit. Detta beror troligen på att kompensationsmekanismer trätt in.

För den moderna människan råder andra spelregler trots att den mänskliga organismen antagligen reagerar med samma form av beredskap inför väntade måltider. Troligen gäller även det motsatta vid uteblivna måltider. Men människan styrs inte bara av de inre signalerna för när och hur vi ska äta. Vår plats i det sociala livet påverkar i hög grad våra vanor. Ett stressigt arbetsliv, studier samt våra sociala förhållanden sätter dagordningen för vårt sömn-, vakenhets- och måltidsmönster. En yttre påverkan som för många av oss sätter den grundläggande rytmen mer eller mindre ur spel. Men vill det sig illa så får vi betala ett ganska högt pris för dessa moderna livsvillkor, exempelvis genom ät- och sömnstörningar eller olika stressrelaterade sjukdomar. Visst kan vi överleva under lång tid utan mat men vi mår inte bra av att leva på våra muskler och fettvävnader, som är kroppens energireserver, under tiden. Alla har dessutom inte ett överskott av fettväv att ta av. Visst kan vi också överleva genom att äta en gång per dygn. Men det innebär att vi måste äta en stor mängd mat vilket gör att magsäcken tänjs ut och vi blir illamående av matsmältningshormoner och svettningar. En stor dos molekyler från maten skall tas om hand och energi lagras in i fettväv för att sedan tas ut under ett antal timmar med kurrande mage. Nej, kroppen vill veta när maten kommer och helst att den kommer regelbundet med jämna mellanrum under dygnets ljusa timmar eftersom människan inte är skapt för att vara nattuggla. Detta är grundläggande kunskap om kroppens biologiska spelregler (Strubbe, 1994, Åkerstedt & Waterhouse, 1998).

Att det har betydelse vad man äter är en gammal sanning som står sig. Under tillväxtpurten under tonåren är det extra viktigt att äta mat som ger mycket näring, vitaminer och mineraler, tillsammans med en lagom mängd energi. Risken finns att elever som hoppar över frukost och skollunch istället äter sk ”tomma kalorier” från läsk och sötsaker. Elever blir okoncentrerade av ”tomma kalorier” som kickar till blodsockret och strax därefter skapar ett stort hungersug och motorisk oro. Man blir helt enkelt högljudd, aggressiv och rastlös (Lennernäs, 2001, 2002). Kostvanornas betydelse för hur man presterar i skolan har undersökts i en delstudie i föreliggande projekt (Berglund & Öqvist, 1999). Resultatet visade att elever med bra

matvanor hade ett bättre allmänt välbefinnande och en godare självbild jämfört med elever som ofta slarvade med maten. Dessa faktorer hade en tydlig inverkan på hur eleverna ansåg sig kunna prestera i skolarbetet. Vid två delstudier av högstadieeleverna från föreliggande projekt framkom tydliga samband mellan bristande mat- och sömnvanor samt hur eleverna presterade i skolan (Norberg, 2001, 2002). Dessa studier visade att det främst är de med senarelagd dygnsrytm (Kvällsmänniskorna) som har de största problemen med att få mat- och sömnvanorna att fungera i relation till skolan, något som också antas påverka hur eleverna mår och presterar i skolan. Det har visat sig vid dessa studier att det framförallt är de som hoppar över frukosten som sedan även hoppar över lunchen. För många av dessa elever blir det första riktiga målet med lagad mat inte förrän vid middagstid. Detta betyder att många elever genomgår sina skoldagar hungriga och trötta och helt utanför det gängse måltidsmönstret i skolan. Något som med största sannolikhet har betydelse för elevernas prestationsmöjligheter i skolarbetet (Norberg, 2001, 2002).

För att kunna göra en noggrannare analys av mat- och måltidstyper samt dess näringsmässiga kvalitet har ett analysinstrument tagits fram (Lennernäs & Andersson, 1998). Genom detta kan varje enskild måltid under dagen klassificeras efter näringsinnehåll. Detta analysinstrument är ursprungligen framtaget för att studera olika yrkesgruppers matvanor såsom grupper med skiftande arbetstider men kan också appliceras på andra grupper som exempelvis i det här fallet, ungdomar och deras matvanor. Instrumentet bygger på en indelning i sju olika livsmedelskategorier där varje kategori uppvisar likartade sammansättningar i fråga om näringsinnehåll, kvalitet mm. En indelning görs också utifrån måltidstyp (meals) och måltidssammansättning (Snacks) beroende av vilka livsmedelskategorier som ingår.

Resultat

Matvanor med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor

En central faktor vid diskussionen om morgon- och kvällsmänniskor är matvanorna. Måltider, regelbundenhet och kvalitet skiljer väsentligt mellan grupperna vilket nedanstående data kommer att redovisa.

Frukost

Tabell 22 visar signifikanta skillnader mellan grupperna i fråga om frukostvanor vid båda mättillfällena. Tabellen visar sammantaget en minskning i åk. 9 för både morgon- och kvällsmänniskor i att äta frukost *dagligen*. Minskningen är dock störst för gruppen kvällsmänniskor. Det är också en större andel av både morgon- och kvällsmänniskor som uppger att de *sällan/aldrig* äter frukost innan skolan. Resultaten visar att kvällsmänniskorna är de som i större utsträckning försämrat sina frukostvanor mellan de båda mätningarna.

Tabell 22. *I vilken omfattning grupperna äter frukost innan skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=241)	Kväll (n=619)	Morgon (n=123)	Kväll (n=769)
Alla skoldagar	89	70	77	56
Ofta	7	15	9	16
Ibland	2	6	4	11
Aldrig /sällan	2	9	10	18
	$\chi^2(4)=33,9, p=.000$		$\chi^2(4)=20,7, p=.000$	

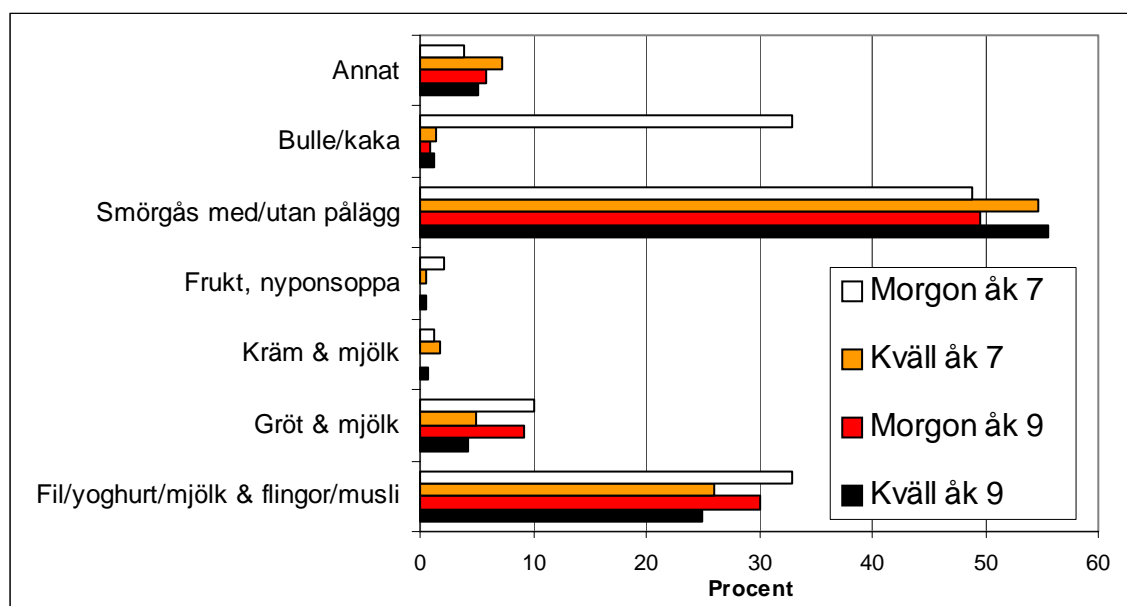
Av tabell 23 framgår att gruppen morgonmänniskor tycks vara mer hungriga på morgonen vilket visar sig i hur mycket man äter. Resultatet visar att båda grupperna men då framförallt morgonmänniskorna verkar äta ett allt mindre frukostmål på morgonen. Det är fler i morgongruppen som äter en *liten till mycket liten* frukost i årskurs nio jämfört med i årskurs sju.

Tabell 23. Elevernas uppfattning om den egna frukostens storlek. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=614)	Morgon (n=123)	Kväll (n=758)
Stor/mycket stor	17	7	21	7
Normal	67	49	50	40
Liten/mycket liten	15	37	21	38
Ej hungrig	1	4	3	7
Ingen har ej tid	1	3	4	9

$\chi^2(6)=66,1, p=.000$
 $\chi^2(6)=41,6, p=.000$

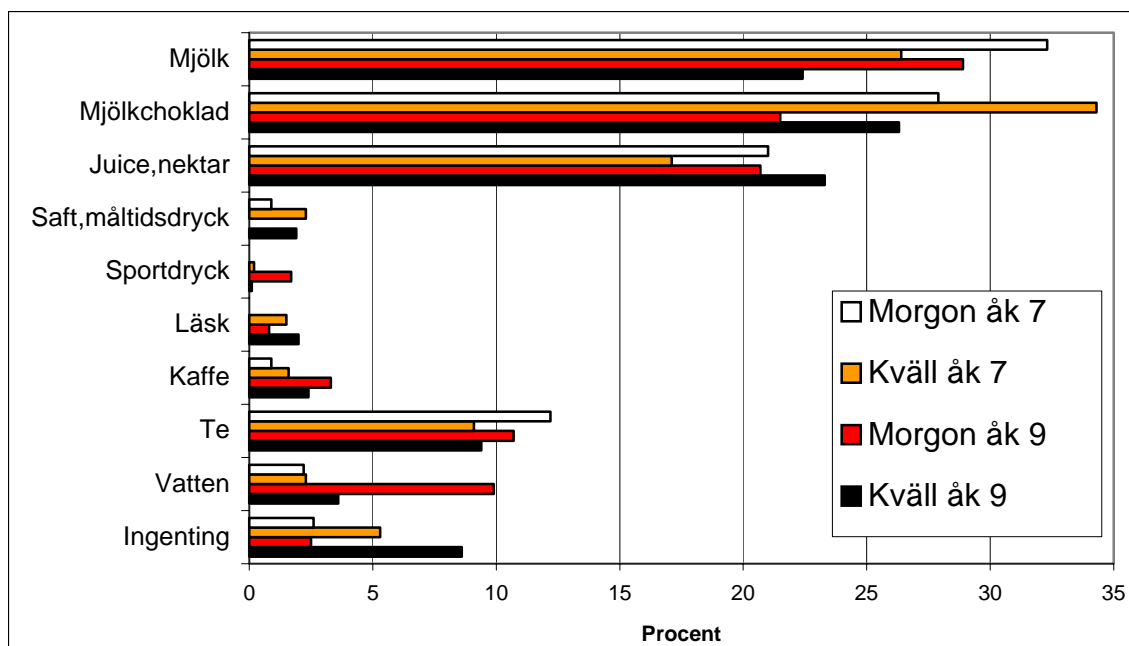
Figureerna 9 och 10 visar de vanligaste frukostalternativen vad det gäller mat och dryck hos de båda grupperna morgon- och kvällsmänniskor. Det mest vanligt förekommande frukostalternativet är *smörgås med/utan pålägg* (figur 4) samt mjölkchoklad eller mjölk (figur 5). Detta gäller för båda grupperna i både Åk 7 och 9. Även alternativ som fil/yoghurt/mjölk och flingor/musli är populärt bland båda grupperna.



Figur 9. Vad eleverna i de båda grupperna vanligtvis äter till frukost.

Åk 7: Morgon. n=231, Kväll. n=609. $\chi^2(9)=25,4, p=.002$

Åk 9: Morgon. n=119, Kväll. n=741. $\chi^2(9)=16,9, p=.049$



Figur 10. Vad eleverna i de båda grupperna vanligtvis dricker till frukost.

Åk 7: Morgon. n=229, Kväll. n=607. $\chi^2(9)=16,0$, p=.067

Åk 9: Morgon. n=121, Kväll. n=746. $\chi^2(9)=27,9$, p=.001

I årskurs sju fick eleverna under en vecka fylla i en måltidsdagbok. Utifrån en sammanställning av denna har en klassificering över måltidstyper och dess näringsmässiga kvalitet utförts (Lennernäs & Andersson, 1998). Resultatet visar att flertalet elever i båda grupperna äter ett ofullständigt frukostmål (Incomplete meal) (tabell 24). Det är emellertid signifikant fler elever bland kvällsmänniskorna som har dessa frukostvanor. 18 % av morgonmänniskorna jämfört med endast 9 % av kvällsmänniskorna äter emellertid ett fullvärdigt frukostmål (Complete meal).

Tabell 24. Frukostens näringsmässiga kvalitet. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999	
	Morgon (n=217)	Kväll (n=557)
CM. Complete meal	18	9
IM. Incomplete meal	63	69
LM. Less balanced meal	1	0
VM. Vegetarian meal	1	1
HS. High-quality snack	10	8
MS. Mixed-quality snack	5	8
LS. Low-quality snack	1	2

$\chi^2(7)=18,5$, p=.009

När det handlar om att äta frukost ensam eller tillsammans med någon vuxen så framträder signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor i både årskurs sju och nio (tabell 25). Resultatet från årskurs sju visar att det är betydligt mer vanligt bland kvällsmänniskorna att äta sin frukost ensam på morgonen, vilket kan bero på att föräldrarna redan hunnit fara hemifrån då många kvällsmänniskor äter sin frukost så sent som möjligt. I årskurs nio har resultatet ändrats till det motsatta så till vida att det då är mer vanligt bland morgonmänniskorna att äta frukost ensam utan någon vuxen. Viktigt att beakta är att eleverna blivit äldre och att föräldrainflytandet minskar i takt med stigande ålder. En annan aspekt på att det är just morgonmänniskor som äter sin frukost ensam kan vara att dessa har lättare att äta på morgonen och därför inte längre behöver något stöd från föräldrarna i samma utsträckning.

Tabell 25. *Äta frukost hemma tillsammans med en vuxen under vardagar. Procent*

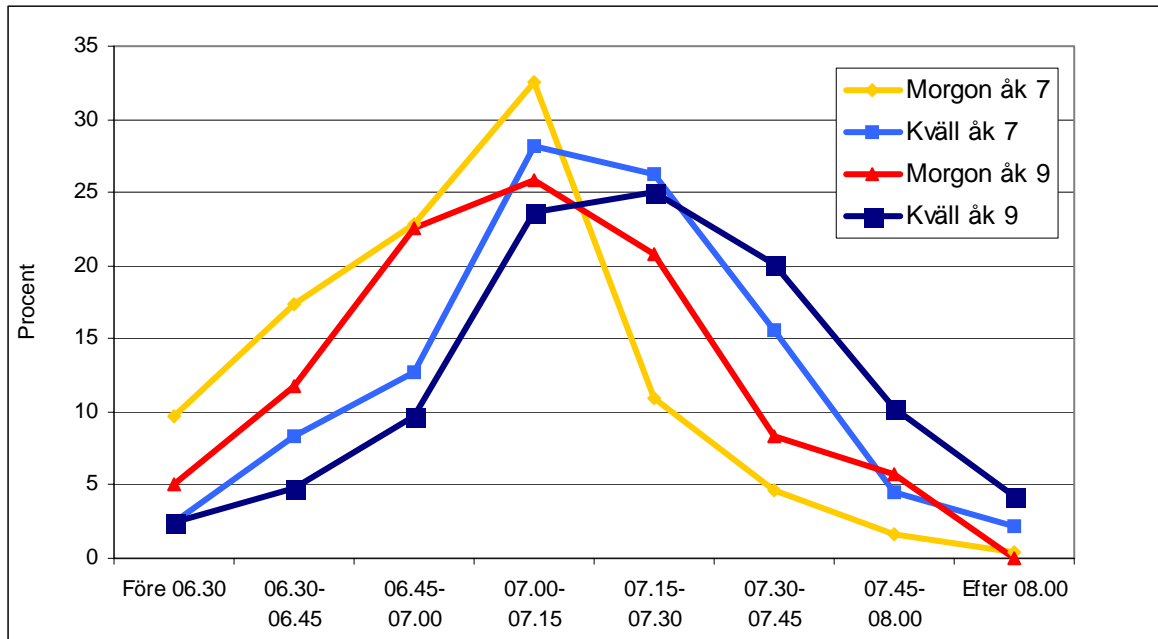
Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=616)	Morgon (n=122)	Kväll (n=766)
Alla skoldagar	39	16	21	38
Ofta	21	18	25	25
Ibland	14	19	20	15
Aldrig /sällan	26	46	34	21
	$\chi^2(4)=60,6, p=.000$		$\chi^2(4)=16,9, p=.001$	

Tabell 26 visar att det är vanligare bland morgonmänniskorna att äta frukost tillsammans med något syskon. Men även här så minskar skillnaderna mellan grupperna i årskurs nio.

Tabell 26. *Äta frukost hemma tillsammans med syskon/kompis under vardagar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=612)	Morgon (n=123)	Kväll (n=768)
Alla skoldagar	37	19	13	9
Ofta	18	21	24	13
Ibland	13	16	15	18
Aldrig /sällan	32	44	47	61
	$\chi^2(4)=32,2, p=.000$		$\chi^2(4)=15,6, p=.003$	

Figur 11 visar att morgonmänniskor i regel äter frukost tidigare på morgonen jämfört med kvällsmänniskor. Detta framstår tydligt i årskurs sju men blir emellertid något mindre påtagligt i årskurs nio. Skillnaden är ca 30 minuter senare för kvällsmänniskorna, vilket understryker signifikanta skillnader mellan grupperna. Den visar också att morgonmänniskor fortare vaknar till efter nattens sömn och är mer beredd att äta direkt när de vaknar på morgonen.



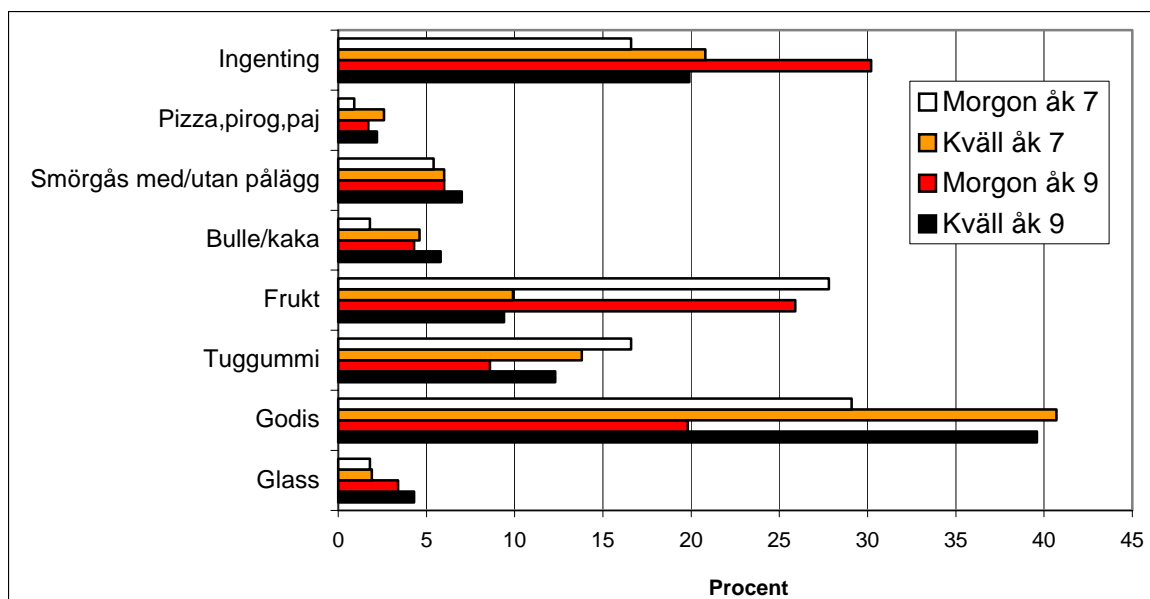
Figur 11. Tidpunkt när eleverna i grupperna vanligen äter frukost hemma.

Åk 7: Morgon. n=237, Kväll. n=604. $\chi^2(7)=85,4$, p= .000

Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=733. $\chi^2(7)=41,4$, p= .000

Mellanmål under förmiddagen

Nedanstående figur (12) angående mellanmål eller fika innan lunch visar att kvällsmänniskorna i årskurs 7 i större utsträckning väljer att äta *glass/godis/tuggummi* under förmiddagen. Detta är något som håller i sig i det närmaste oförändrat till årskurs 9. Även de andra alternativen är mer eller mindre oförändrade för kvällsgruppen. Hos morgonmänniskorna kan man däremot se vissa förändringar mellan årskurs 7 och 9. I årskurs 9 väljer man att äta betydligt mindre av glass och godis medan nästan dubbelt så många inte äter något alls. Nästan tre gånger så många morgonmänniskor som kvällsmänniskor i årskurs sju väljer *frukt* som mellanmål under förmiddagen. Samma mönster kvarstår i årskurs nio.

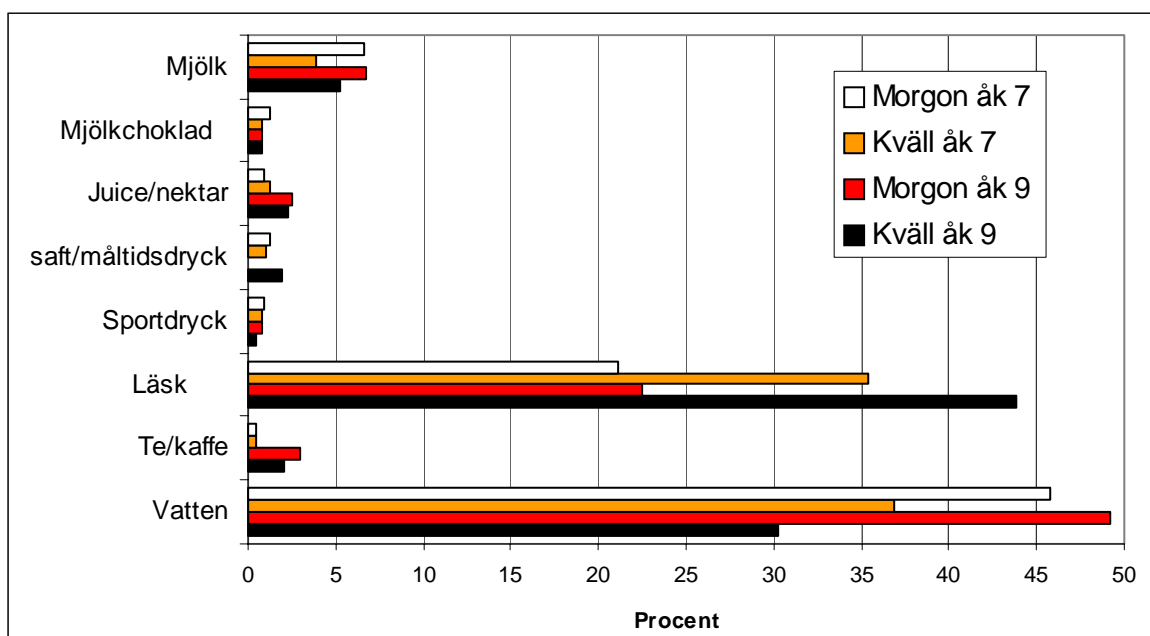


Figur 12. Vad eleverna i de båda grupperna vanligen äter under förmiddagen i skolan.

Åk 7: Morgon. n=223, Kväll. n=567. $\chi^2(9)=50,1$, p= .000

Åk 9: Morgon. n=116, Kväll. n=724. $\chi^2(9)=40,9$, p= .000

Vatten som dryck under förmiddagen är det vanligast förekommande bland morgonmänniskorna både i årskurs 7 och i årskurs 9 (figur 13). För kvällsmänniskorna är det emellertid mer vanligt med läsk framförallt i årskurs 9. I årskurs 7 var det ungefär lika många som valde vatten som läsk bland kvällsmänniskorna.



Figur 13. Vad eleverna i de båda grupperna vanligen dricker under förmiddagen i skolan.

Åk 7: Morgon. n=227, Kväll. n=594. $\chi^2(9)=17,8$, p= .023

Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=749. $\chi^2(9)=28,3$, p= .001

Lunch

Av tabell 27 framgår att majoriteten i båda grupperna äter lunch i matsalen minst 3 dagar i veckan. Det går emellertid att utläsa att morgonmänniskorna är betydligt mer frekventa i sina besök *alla skoldagar* i matsalen både i årskurs 7 och 9. Kvällsmänniskorna å sin sida besöker matsalen mer oregelbundet under veckan, något som dock stabiliserar sig i årskurs 9.

Tabell 27. *Hur ofta eleverna i de båda grupperna äter lunch i skolmatsalen. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=241)	Kväll (n=609)	Morgon (n=123)	Kväll (n=756)
Alla skoldagar	79	58	76	64
3-4 dagar/v	15	30	19	27
1-2 dagar/v	3	8	5	7
Aldrig	2	4	1	3
	$\chi^2(5)=37,3, p=.000$		$\chi^2(5)=13,9, p=.016$	

Av tabell 28 framgår att 44 % av kvällsmänniskorna äter av dagens huvudrätt *varje dag* i årskurs nio jämfört med 34 % i årskurs sju. Resultaten från gruppen av morgonmänniskor visar en liten minskning mellan årskurserna men också att man i högre utsträckning än kvällsmänniskorna väljer att äta av huvudrätten *varje dag* i skolmatsalen.

Tabell 28. *Hur ofta eleverna äter av dagens huvudrätt i skolmatsalen. Procent*

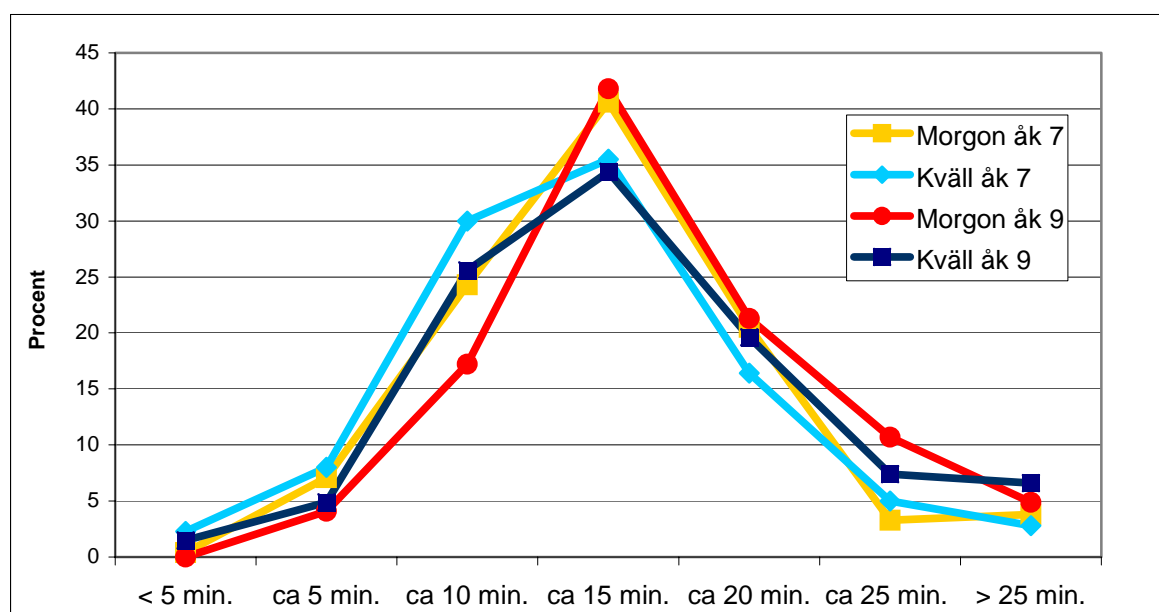
Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=240)	Kväll (n=610)	Morgon (n=121)	Kväll (n=753)
Varje dag	58	34	51	44
Ofta (3-4 dar/v)	28	41	37	39
Ibland (1-2 dar/v)	10	17	7	11
Sällan/aldrig	4	9	4	6
	$\chi^2(4)=42,7, p=.000$		$\chi^2(4)=3,37, p=.337$	

Det framträder inga signifikanta skillnader mellan grupperna i fråga om hur mycket man äter till lunch (tabell 29). Majoriteten i båda grupperna hävdar att de äter *normala* portioner. Det är emellertid något fler bland kvällsmänniskorna som äter *små eller mycket små* portioner av huvudrätten.

Tabell 29. Hur stora portioner eleverna äter av huvudrätten. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=614)	Morgon (n=120)	Kväll (n=752)
Små/mycket små portioner	25	32	21	24
Normala portioner	61	58	58	57
Stora/mycket stora portioner	14	10	22	19
	$\chi^2(4)=12,9, p=.024$		$\chi^2(4)=1,1, p=.888$	

Figur 14 visar att man vanligen sitter till bords *ca 15 minuter* för att äta sin lunch. Detta gäller framförallt för en stor del av morgonmänniskorna. För kvällsmänniskornas del finns en tendens till något kortare tid, *ca 10 minuter*. Ett fåtal i kvällsgruppen uppger i både årskurs 7 och 9 att de sitter kortare tid än *5 minuter*. Resultatet är i övrigt inte signifikant men grupperna följer samma inbördes mönster som vid mätningen i årskurs 7.



Figur 14. Hur lång tid eleverna vanligen sitter till bords och äter sin lunch i skolan.

Åk 7: Morgon. n=239, Kväll. n=614. $\chi^2(6)=9,9, p=.125$

Åk 9: Morgon. n=122, Kväll. n=755. $\chi^2(6)=8,5, p=.199$

Tabell 30 visar att det bland eleverna som inte äter av skollunchen så är det framförallt kvällsmänniskorna som äter ett ofullständigt lunchmålsalternativ. Enligt klassificeringen (Lennernäs & Andersson, 1998) så äter sammanlagt 44 % av kvällsmänniskorna det som här betecknas "incomplete meal", "less balanced" meal och "low quality snack" vilket är signifikant fler jämfört med morgonmänniskorna.

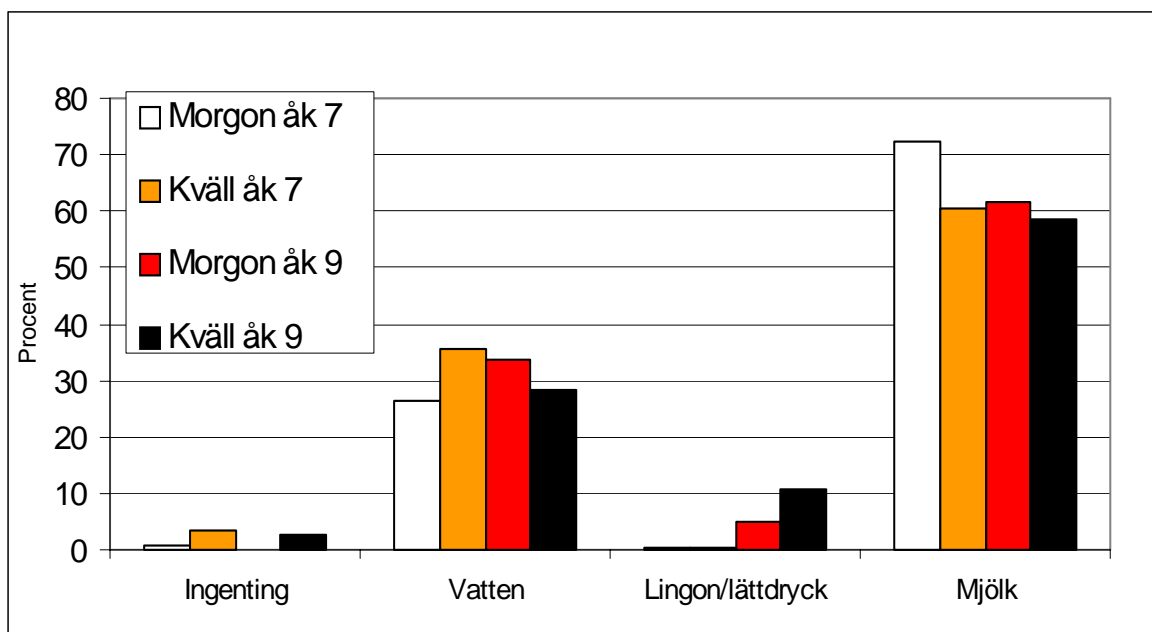
Tabell 30. *Kvaliteten på det eleverna äter istället för lunchen i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999*	
	Morgon (n=185)	Kväll (n=532)
CM. Complete meal	8	4
IM. Incomplete meal	16	18
LM. Less balanced meal	4	1
VM. Vegetarian meal	4	2
HS. High-quality snack	29	25
MS. Mixed-quality snack	12	12
LS. Low-quality snack	8	22

* Endast årskurs sju $\chi^2(8) = 28,1, p = .000$

Dryck till lunchen

Av figur 15 framgår att mjölk är det man vanligen dricker till lunchen. Det näst populära alternativet är vatten. Det är framförallt morgonmänniskorna i årskurs sju som dricker mjölk, något som sjunker med 10 % till årskurs nio. Kvällsmänniskorna å sin sida dricker mjölk i ungefär samma omfattning vid båda mätningarna.



Figur 15. Vad eleverna i de båda grupperna vanligen dricker till lunch i skolan.

Åk 7: Morgon. n=240, Kväll. n=613. $\chi^2(3)=13,2$, p= .004

Åk 9: Morgon. n=122, Kväll. n=751. $\chi^2(3)=7,9$, p= .047

De som väljer att dricka mjölk till lunchen är i första hand morgonmänniskorna (se tabell 31). Det är framförallt i årskurs sju som det finns skillnader mellan grupperna. Något som förefaller mindre tydligt i årskurs nio.

Tabell 31. Hur ofta eleverna dricker mjölk till skollunchen. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=238)	Kväll (n=611)	Morgon (n=121)	Kväll (n=760)
3-5 dagar/v	69	59	61	56
1-2 dagar/v	7	9	6	7
Sällan/aldrig	24	32	33	37
	$\chi^2(4)=19,9$, p= .000		$\chi^2(4)=2,66$, p= .617	

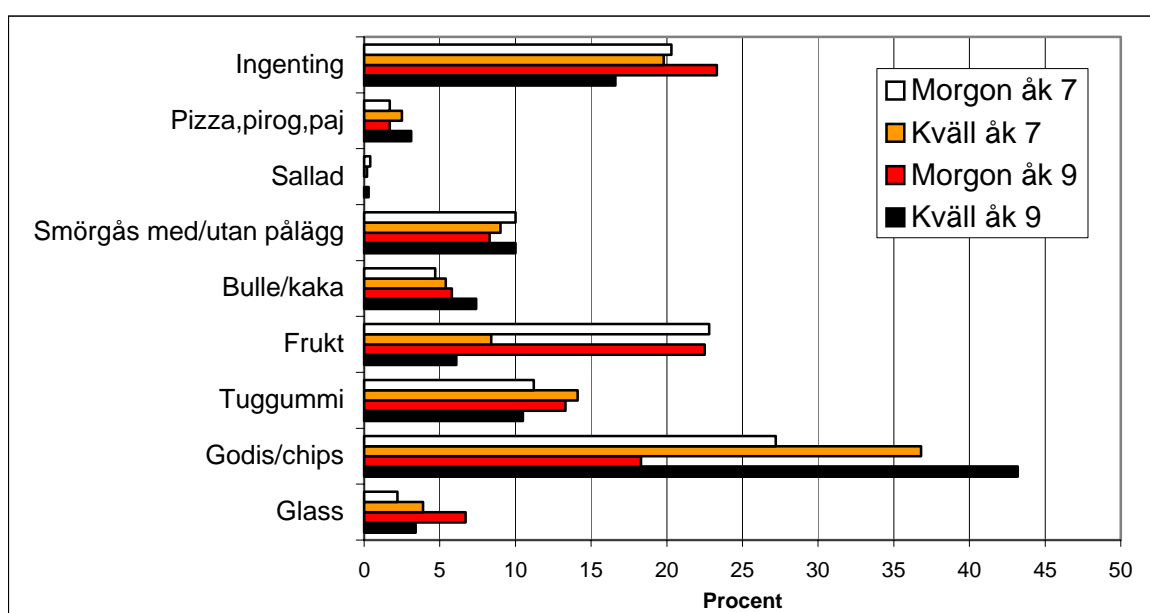
Mellanmål på eftermiddagen

Tabell 32 visar inga större skillnader mellan årskurs sju och nio beträffande mellanmålsätande på eftermiddagen. 59 % av morgongruppen i årskurs nio menar att de *sällan* eller *aldrig* äter något på eftermiddagen efter skolan, att jämföra med 61 % i årskurs sju. Av resultaten kan man ändå utläsa en tendens i att äta *ibland* (1-2 dar/v) på eftermiddagen ju äldre eleverna blivit.

Tabell 32. Hur ofta eleverna äter något på eftermiddagen i skolan. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=238)	Kväll (n=611)	Morgon (n=120)	Kväll (n=758)
Alla skoldagar	13	13	12	8
Ofta (3-4 dar/v)	8	11	8	10
Ibland (1-2 dar/v)	17	18	21	24
Sällan/aldrig	61	58	59	58
	$\chi^2(4)=1,62, p=.803$		$\chi^2(4)=1,88, p=.756$	

Vad äter man då på eftermiddagen? Figur 16 visar att det trots att det gått över två år mellan mätningarna inte förändrats i fråga om matvanor något nämnvärt. Man kan dock se en viss ökning hos gruppen kvällsmänniskor i konsumtionen av *glass/godis/tuggummi* samt en nedgång i att välja *frukt* som ett alternativ till eftermiddagsmellanmål. Hos morgongruppen däremot visar sig en minskning i att välja *glass/godis/tuggummi*. Att välja mer matliknande alternativ till eftermiddagsfika såsom *pizza, pirog, paj* eller *sallad* står mer eller mindre oförändrat hos båda grupperna vid de båda mätningarna.

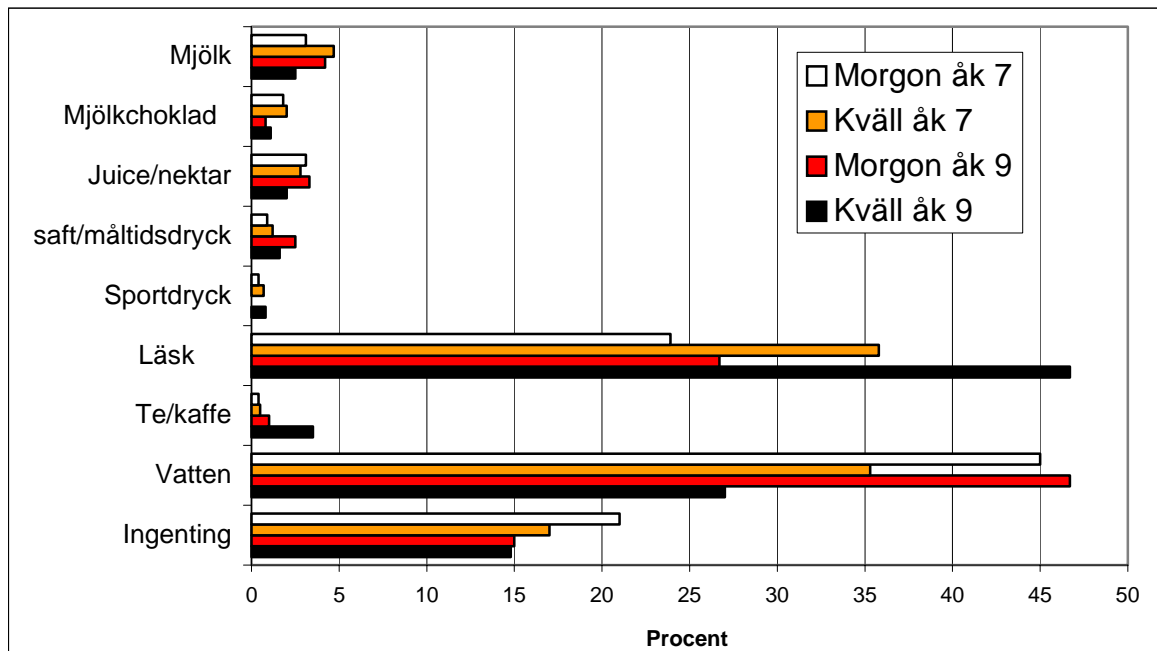


Figur 16. Vad eleverna i de båda grupperna äter under eftermiddagen i skolan.

Åk 7: Morgon. n=232, Kväll. n=595. $\chi^2(9)=36,9, p=.000$

Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=740. $\chi^2(9)=57,7, p=.000$

I figur 17 framgår att det man vanligen väljer att dricka på eftermiddagen är läsk. Detta gäller för både morgon- och kvällsmänniskor vid båda undersökningarna. Men det är i synnerhet bland kvällsmänniskorna som konsumtionen av läsk är stor, något som dessutom ökar när de kommer till årskurs nio.



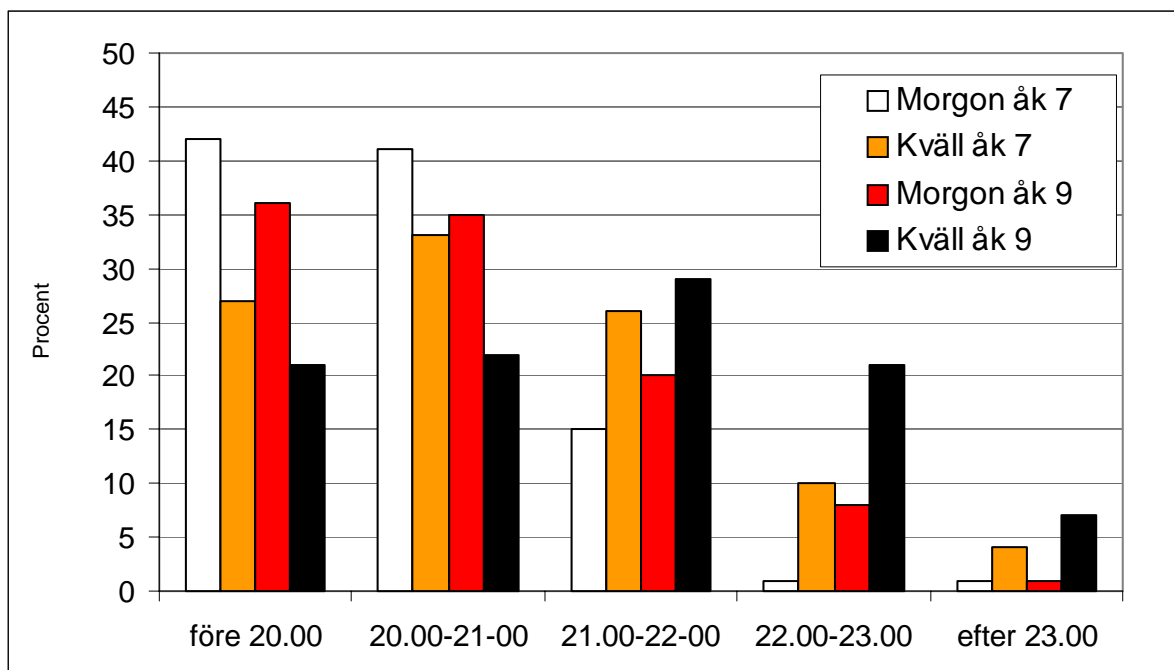
Figur 17. Vad eleverna i de båda grupperna vanligtvis dricker under eftermiddagen i skolan.

Åk 7: Morgon. n=226, Kväll. n=597. $\chi^2(9)=15,6$, p= .075

Åk 9: Morgon. n=120, Kväll. n=756. $\chi^2(9)=28,9$, p= .001

Kvällsmål

Totalt 80 % av morgongruppen i årskurs sju åt sitt sista mål *före klockan 21*, att jämföra med 60 % av kvällsgruppen (se figur 18). Figuren visar också att i årskurs nio har förhållandena ändrats för båda grupperna vilket visar sig i att 71 % av morgongruppen och 43 % av kvällsgruppen äter *före klockan 21* på kvällen. Här kan man se en tendens till att även morgongruppen får allt senare matvanor. Bland dem som äter *efter klockan 23* på kvällen så är det emellertid endast kvällsmänniskorna som har senarelagt sina vanor. Resultaten är signifikanta och illustrerar tydligt skillnader mellan de båda grupperna.

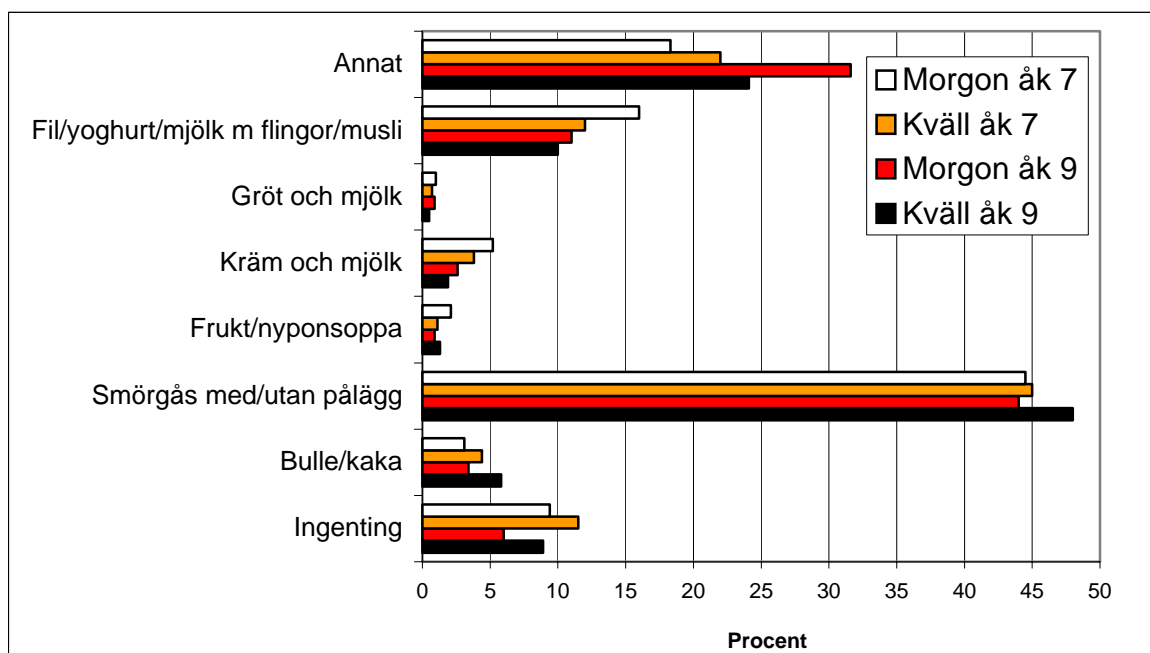


Figur 18. När eleverna i de båda grupperna vanligtvis äter sista målet på kvällen.

Åk 7: Morgon. n=237, Kväll. n=600. $\chi^2(7)=59,1$, p= .000

Åk 9: Morgon. n=121, Kväll. n=761. $\chi^2(7)=44,0$, p= .000

Figur 19 visar vad man vanligen äter till kvällsmål. Smörgås med eller utan pålägg är det mest förekommande alternativet bland både morgon- och kvällsmänniskor, vilket inte förändrats nämnvärt mellan årskurs sju och nio.



Figur 19. Vad morgon- och kvällsmänniskor vanligen äter till kvällsmål.

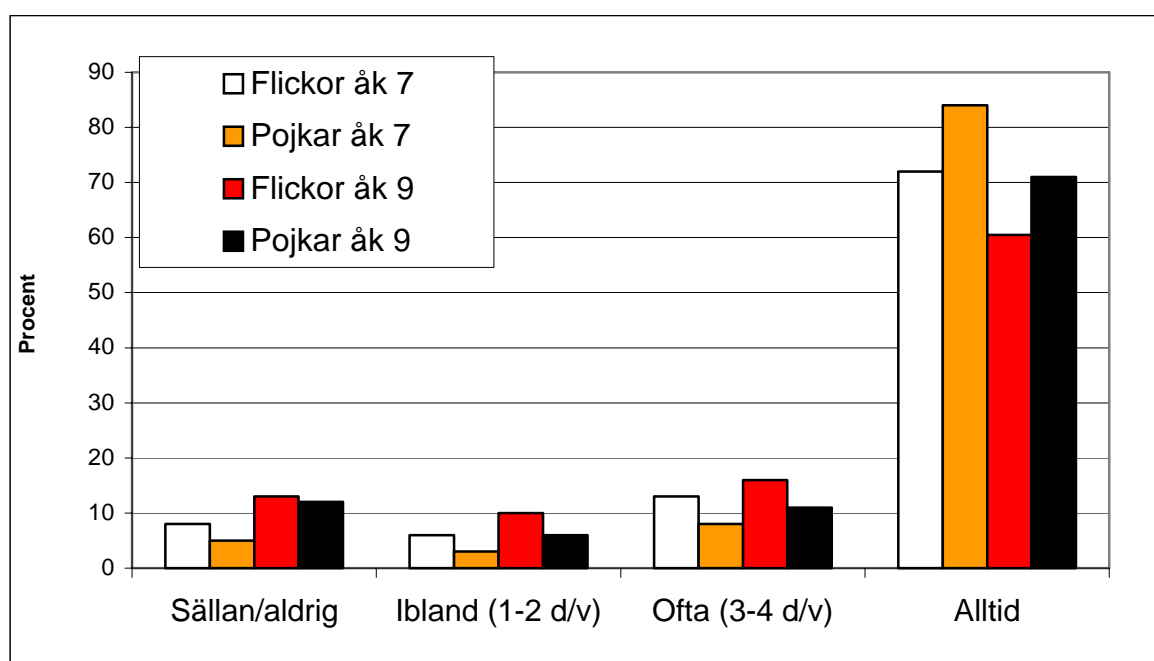
Åk 7: Morgon. n=191, Kväll. n=451. $\chi^2(9)=7,7$, p= .566

Åk 9: Morgon. n=117, Kväll. n=754. $\chi^2(9)=7,6$, p= .574

Matvanor med uppdelning på pojkar och flickor

Frukost

Av figur 20 framgår hur fördelningen mellan pojkar och flickor ser ut beträffande frukostvanorna. Figuren visar att det skett en markant försämring för både flickor och pojkar i att äta frukost. Figuren visar också att det är främst flickor i både årskurs 7 och 9 som hoppar över frukosten på morgonen och överhuvudtaget äter frukost mer sporadiskt sett över hela veckan. Det kan också konstateras att pojkar står för den största förändringen mellan årskurs sju och nio genom att andelen av dem som äter frukost *varje dag* minskat med 13 %, och mer än dubbelt så många av dem som *sällan* eller *aldrig* äter frukost överhuvudtaget visar sig vid mätningen i årskurs nio.



Figur 20. Hur ofta eleverna äter frukost innan skolan, med uppdelning på flickor och pojkar.

Åk 7: Flickor (n=1014) Pojkar (n=1094) $\chi^2(4)=48,3$, p= .000

Åk 9: Flickor (n=879) Pojkar (n=971) $\chi^2(4)=23,9$, p= .000

Det mest vanliga är att eleverna äter en smörgås med pålägg på morgonen (tabell 33). Flickorna äter det i större utsträckning än pojkarna. Fil/yoghurt med flingor eller müsli är också vanligt. Mjölk med flingor eller müsli är vanligare hos pojkarna än flickorna.

Tabell 33. *Vad eleverna vanligtvis brukar äta till frukost under skoldagarna. Procent.*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=986)	Pojkar (n=1069)	Total (N=2055)	Flickor (n=853)	Pojkar (n=931)	Total (N=1784)
Fil/Yogh./Mjölk m.Fling/müsli	23	35	29	22	30	26
Gröt o mjölk	3	9	6	4	8	6
Välling	1	1	1	0	0	0
Krä m o mjölk	2	2	2	1	2	1
Frukt/nyponsoppa	1	1	1	0	1	1
Smörgås m/u pålägg	60	45	52	63	50	56
Bulle/kaka	1	1	1	1	2	1
Annat	6	4	5	4	5	4
Ingenting	4	4	4	6	4	5

$\chi^2(9) = 89,4, p = ,000$
 $\chi^2(9) = 55,5, p = ,000$

Enligt klassificeringen över måltidstyper och kvalitet (Lennernäs & Andersson, 1998) visar resultatet från tabell 34 att både flickor och framförallt pojkar i stor utsträckning äter ett otillfredsställande frukostmål (Incomplete meal). 14 % av flickorna och 9 % av pojkarna äter emellertid ett närings- och kvalitetsmässigt fullvärdigt frukostmål (Complete meal).

Tabell 34. *Frukostens näringsmässiga kvalitet. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999*		
	Flickor (n=901)	Pojkar (n=959)	Total (N=1860)
CM. Complete meal	14	9	12
IM. Incomplete meal	66	69	68
LM. Less balanced meal	0	0	0
VM. Vegetarian meal	1	1	1
HS. High-quality snack	5	11	8
MS. Mixed-quality snack	9	5	7
LS. Low-quality snack	1	2	2

* Endast årskurs sju

$\chi^2(8) = 42,8, p = ,000$

Det finns också signifikanta skillnader mellan könen i respektive årskurs i fråga om frukosttider (se tabell 35). Pojkar i båda årskurserna äter sin frukost senare jämfört med flickor på morgonen. I årskurs nio visar sig att även flickor äter allt senare på morgonen.

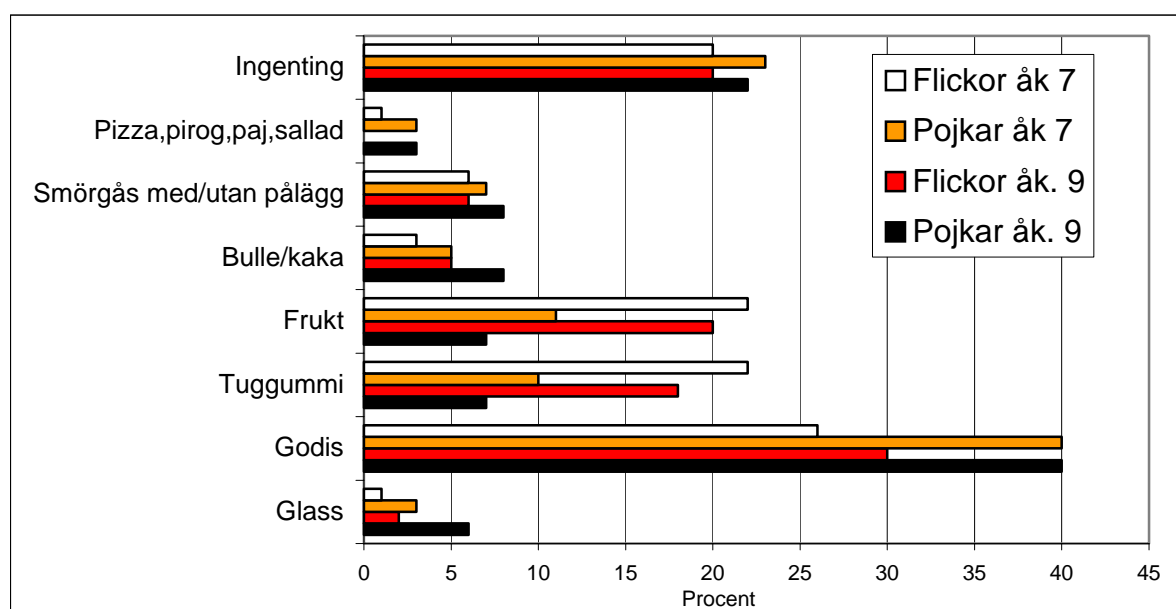
Tabell 35. Tidpunkt för frukost. Flickor och pojkar Åk 7 och 9. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor. (n=986)	Pojkar (n=1077)	Total (N=2063)	Flickor. (n=845)	Pojkar (n=947)	Total (N=1792)
Före 06.30	5	3	4	3	4	4
06.30 – 06.45	14	10	11	10	4	7
06.45 – 07.00	16	15	15	15	12	13
07.00 – 07.15	31	32	32	27	25	26
07.15 – 07.30	19	23	21	22	25	23
07.30 – 07.45	11	13	12	15	18	17
07.45 – 08.00	3	4	3	6	9	8
Efter 08.00	2	2	2	2	4	3

$\chi^2(7) = 19,8, p = .006$
 $\chi^2(7) = 38,2, p = .000$

Mellanmål under förmiddagen

Figur 21 visar vad eleverna äter som mellanmål under förmiddagen med uppdelning på flickor och pojkar i årskurs sju och årskurs nio. Resultatet visar att pojkarna i undersökningen äter mer av sk tomma kalorier i form av godis, glass och tuggummi mm. Flickor väljer i högre utsträckning än pojkar att äta frukt till mellanmål innan lunch. Det är trots allt många flickor som liksom pojkar äter godis istället för någon annan typ av mellanmål.

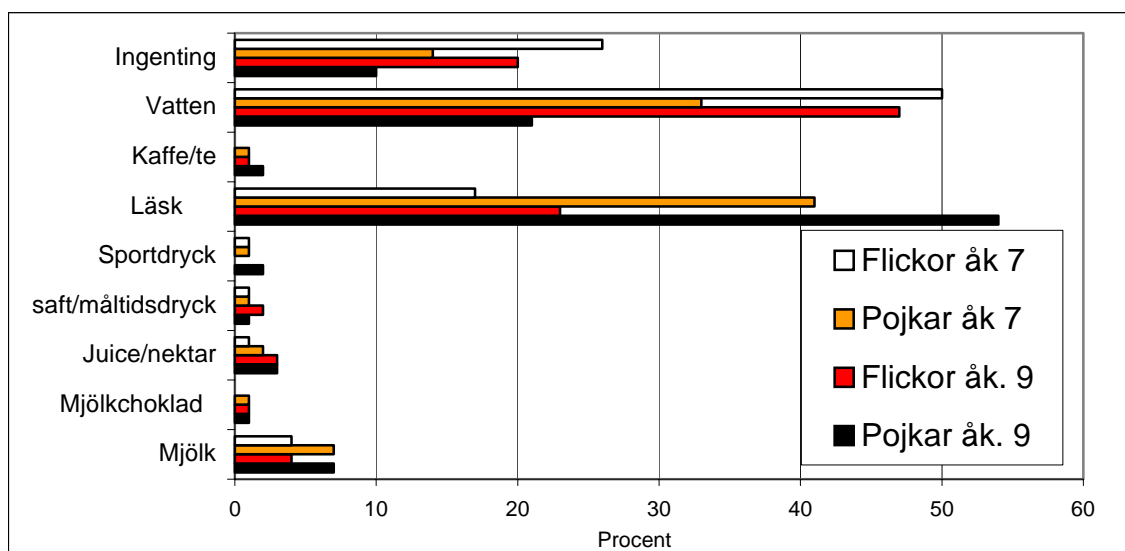


Figur 21. Vad flickor och pojkar vanligen äter under förmiddagen i skolan.

Åk 7: Flickor (n=942) Pojkar (n=991) $\chi^2(9) = 147,7, p = .000$

Åk 9: Flickor (n=827) Pojkar (n=918) $\chi^2(9) = 163,5, p = .000$

Figur 22 visar vad flickor och pojkar vanligen dricker på förmiddagen innan lunch. 54 % av pojkarna dricker läsk jämfört med 23 % av flickorna. Dessa i sin tur väljer i mycket högre utsträckning att dricka vatten. Något fler pojkar än flickor väljer att dricka mjölk men i övrigt är det inga större skillnader mellan grupperna. Den höga konsumtionen av läsk och godis bland pojkar under förmiddagen gör att den näringsmässiga kvaliteten på mellanmålet inte blir hög.



Figur 22. Vad flickor och pojkar vanligen dricker under förmiddagen i skolan.

Åk 7: Flickor (n=978) Pojkar (n=1044) $\chi^2(9)=180,6$, p= .000

Åk 9: Flickor (n=863) Pojkar (n=937) $\chi^2(9)=262,9$, p= .000

Lunch

I årskurs sju är det något fler pojkar än flickor som äter i matsalen alla dagar i veckan (tabell 36), något som visar sig bli precis tvärtom vid undersökningen i årskurs nio. Resultatet är inte signifikant och det går heller inte att påvisa någon form av försämring i fråga om besök i matsalen för pojkar och flickor från årskurs sju till nio.

Tabell 36. Hur ofta flickor och pojkar äter lunch i skolmatsalen. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor. (n=1005)	Pojkar (n=1074)	Total (N=2079)	Flickor. (n=868)	Pojkar (n=954)	Total (N=1822)
Alla skoldagar	67	70	68	70	67	68
3-4 dagar/v	25	22	23	23	25	24
1-2 dagar/v	6	6	6	5	6	6
Aldrig	2	2	2	2	2	2
	$\chi^2(5)=11,2$, p=.048			$\chi^2(5)=5,3$, p=.378		

Pojkar äter i större utsträckning av dagens huvudrätt i skolan enligt tabell 37, vilket dessutom ökar i årskurs nio. Resultatet visar också att många flickor hoppar över huvudrätten en eller ett par gånger i veckan. Vad de som hoppar över äter istället för dagens huvudrätt kommer att redovisas längre fram.

Tabell 37. *Hur ofta flickor och pojkar äter av dagens huvudrätt. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1007)	Pojkar (n=1072)	Total (N=2079)	Flickor (n=867)	Pojkar (n=936)	Total (N=1803)
Alla skoldagar	37	50	44	42	53	48
3-4 dagar/v	40	35	37	40	34	37
1-2 dagar/v	16	11	14	13	8	10
Aldrig	7	5	6	5	5	5
	$\chi^2(3)=39,4, p=.000$			$\chi^2(3)=25,3, p=.000$		

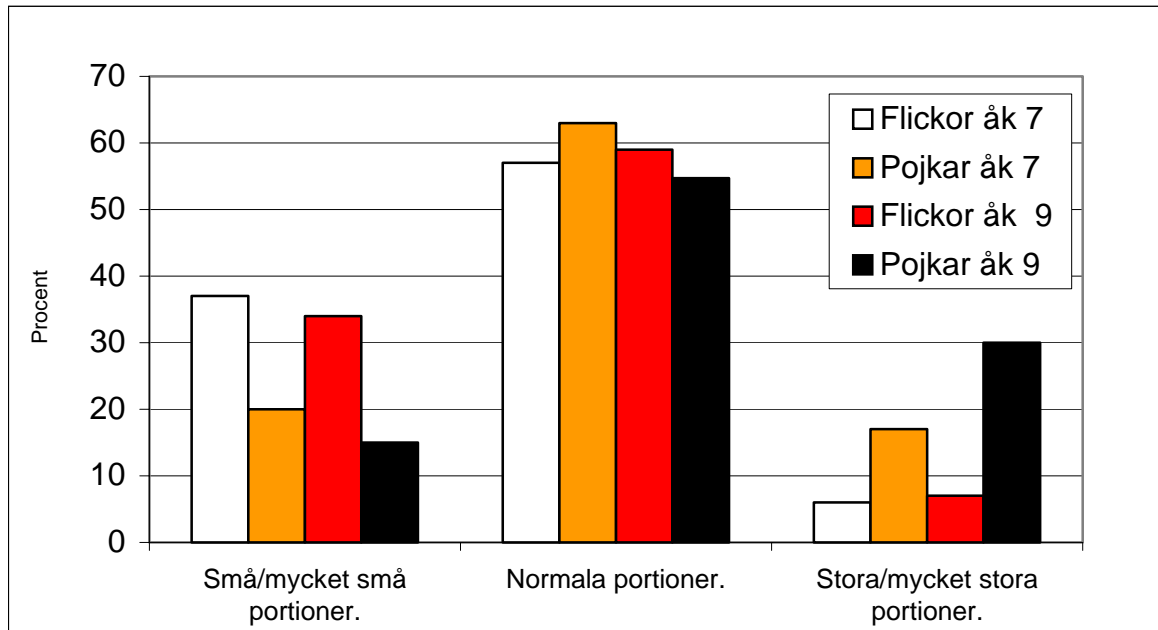
Enligt klassificeringen över måltidstyper och kvalitet (Lennernäs & Andersson, 1998) visar resultatet från tabell 38 att många bland både flickor och pojkar äter otillfredsställande alternativ istället för lunchen i skolmatsalen. Bland flickor är det 18 % och bland pojkar är det 21 % som äter ett sk. incomplete meal, dvs. ett ofullständigt mål som näringsmässigt bara innehåller delar av det rekommenderade för ett fullvärdigt lunchmål. Det är enligt tabellen framförallt pojkar som äter dåligt där endast 4 % får i sig ett fullvärdigt mål som alternativ till vad som erbjuds i skolan, vilket kan jämföras med 7 % bland flickorna. Däremot är det fler pojkar än flickor som äter frukt (High-quality snack) som komplement

Tabell 38. *Kvaliteten på det eleverna äter istället för lunchen i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999*		
	Flickor (n=835)	Pojkar (n=864)	Total (N=1699)
CM. Complete meal	7	4	5
IM. Incomplete meal	18	21	19
LM. Less balanced meal	3	1	2
VM. Vegetarian meal	3	1	2
HS. High-quality snack	22	27	25
MS. Mixed-quality snack	13	11	12
LS. Low-quality snack	17	17	17

* Endast årskurs sju $\chi^2(7)=28,9, p=.000$

Figur 23 visar att det främst är flickor som äter små portioner till lunch. Mer än dubbelt så många (34 %) jämfört med pojkarna tar *små eller mycket små* portioner av huvudrätten. Sammanlagt 30 % av pojkarna tar *stora eller mycket stora* portioner, vilket är en avsevärd ökning sedan årskurs sju.



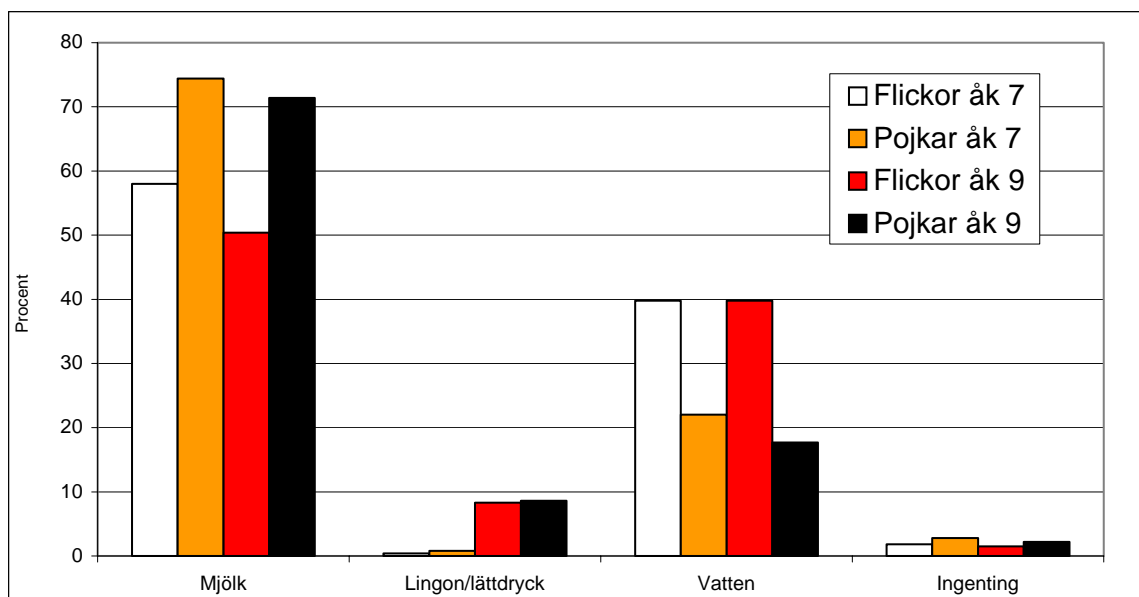
Figur 23. Hur stora portioner pojkar och flickor uppger att de äter till lunch.

Åk 7: Flickor (n=1002) Pojkar (n=1087) $\chi^2(4)=110,4$, p=.000

Åk 9: Flickor (n=863) Pojkar (n=950) $\chi^2(4)=200,9$, p=.000

Dryck till lunchen

Av andra undersökningar framgår att eleverna gärna dricker lingondricka/lättdryck om den är tillgänglig vid skollunchen. Här dock sparsamt förekommande (figur 24). Det är framförallt pojkar i både årskurs sju och nio som väljer mjölk till lunchen. Ca 40 % av flickorna i de båda årskurserna dricker hellre vatten till lunchen.



Figur 24. Vad flickor och pojkar uppger att de vanligen dricker till lunch i skolan.

Åk 7: Flickor (n=1005) Pojkar (n=1078) $\chi^2(3)= 78,8$, p= .000

Åk 9: Flickor (n=869) Pojkar (n=937) $\chi^2(3)= 111,5$, p= .000

Mellanmjölk är den mest omtyckta mjölken bland framförallt pojkar (tabell 39). Detta gäller även för flickorna i undersökningen. De fettsnåla alternativen som lättmjölk och minimjölk är mer populära bland flickor, vilket enligt tabellen är något som inte gäller för pojkar i undersökningen.

Tabell 39. Vilken mjölk flickor och pojkar föredrar om de får välja fritt. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=858)	Pojkar (n=949)	Total (N=1807)
Standardmjölk	7	18	12
Mellanmjölk	47	56	52
Lättmjölk	24	12	18
Minimjölk	3	2	2
Tycker ej om mjölk	16	6	11
Vet ej sort	4	7	6

$\chi^2(5)= 143,6$, p= .000

Det finns många och skiftande anledningar till varför man inte dricker mjölk och det är framförallt bland flickor som åsikterna mot mjölk som lunchdryck finns, enligt tabell 40. Många flickor (19 %) tycker inte om mjölk överhuvudtaget vilket är mer än dubbelt så många som bland pojkar. Att mjölken är för varm är också något som många bland både pojkar och

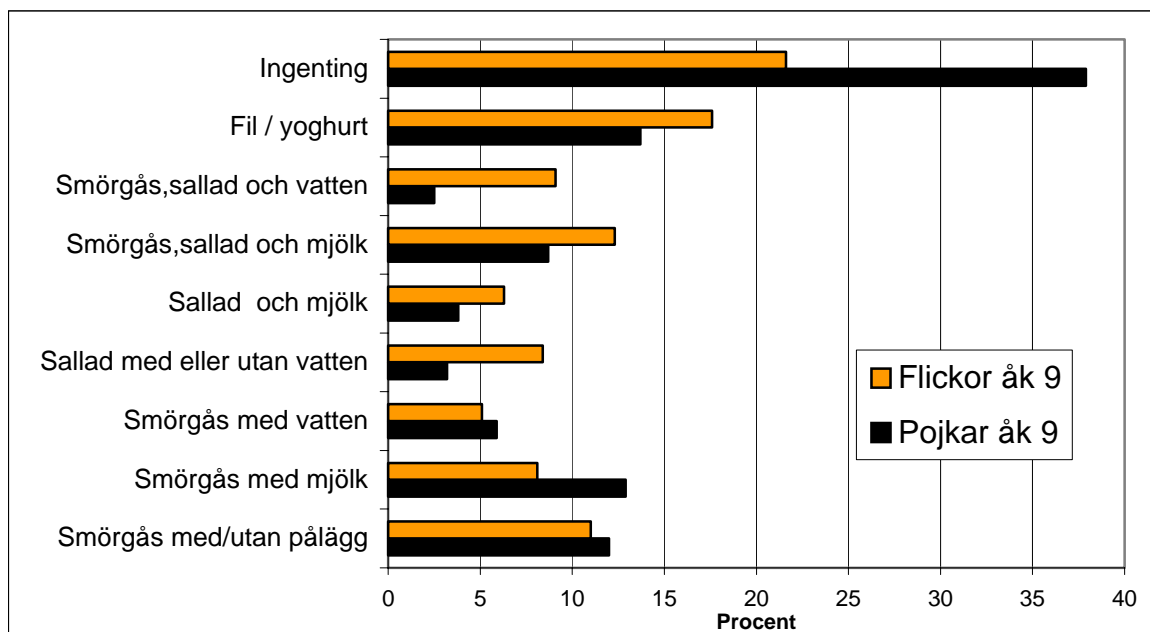
flickor ser som ett problem. 7 % flickor och 11 % pojkar uppger att det inte serveras någon mjölk överhuvudtaget till lunchen i deras skolor.

Tabell 40. Vad flickor och pojkar uppger som skäl att inte dricka mjölk. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=848)	Pojkar (n=935)	Total (N=1783)
Tycker ej om mjölk	19	8	13
Inte nyttigt	1	1	1
Blir för mätt	1	4	3
Kan bli åderförkalkad	1	3	2
Mjölken är för varm	12	8	10
Tål inte mjölk	3	1	2
Av etiska skäl	2	1	2
Finns ingen mjölk	7	11	9
Dricker annan godare dryck	29	24	26

$$\chi^2(9) = 113,1, p = .000$$

Majoriteten bland pojkar i Åk 9 äter ingenting istället för huvudrätten i skolans matsal enligt figur 25. För flickorna gäller ofta att man äter sallad, smörgås och mjölk eller vatten. Fil eller yoghurt är något som både flickor och pojkar väljer i stor utsträckning som alternativ istället för huvudrätten.

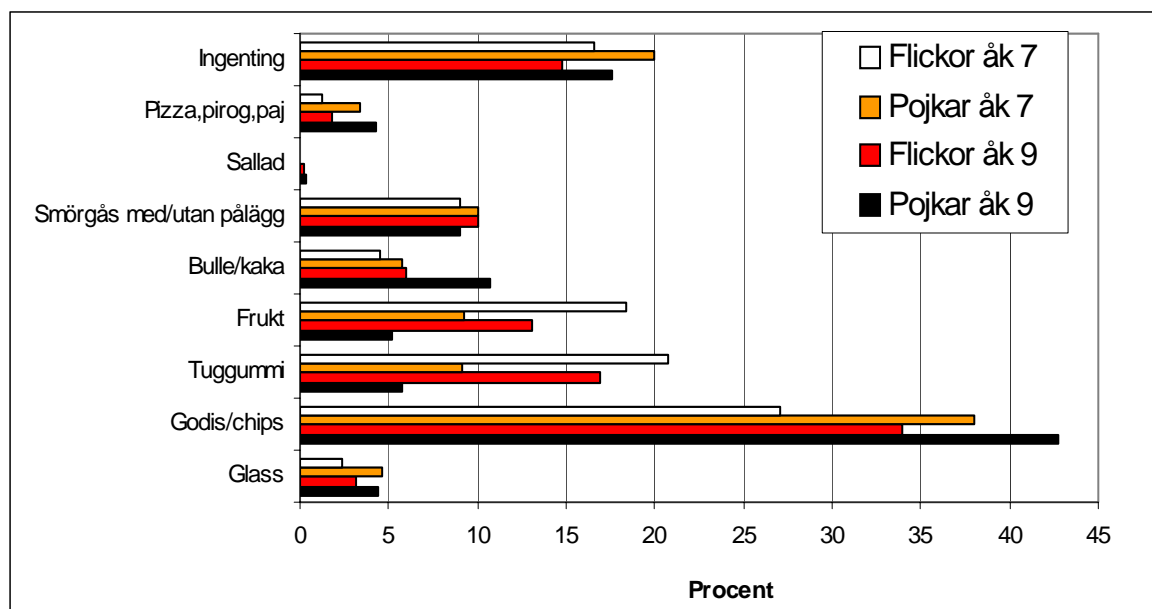


Figur 25. Vad flickor och pojkar i åk 9 äter istället för dagens huvudrätt i skolmatsalen.

Flickor (n=843) Pojkar (n=905) $\chi^2(9) = 121,6, p = .000$

Mellanmål under eftermiddagen

Av figur 26 framgår att godis och chips är de vanligaste alternativen som eleverna äter på eftermiddagen, något som framgår tydligt bland pojkar i årskurs nio. Det är signifikanta skillnader mellan könen.



Figur 26. Vad eleverna i de båda könen vanligen äter till mellanmål på eftermiddagen.

Åk 7: Flickor (n=956) Pojkar (n=1030) $\chi^2(9)=118,2$, p=.000

Åk 9: Flickor (n=856) Pojkar (n=932) $\chi^2(9)=116,2$, p=.000

Dricker man något på eftermiddagen så är det i huvudsak läsk eller vatten. Av tabell 41 framgår att läskdrickandet ökar markant från Åk 7 till Åk 9 för båda könen, men mest för pojkarna.

Tabell 41. Om man dricker något på eftermiddagen vad dricker man då. Procent.

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=969)	Pojkar (n=1038)	Total (N=2007)	Flickor (n=869)	Pojkar (n=945)	Total (N=1814)
Mjök	4	7	5	2	3	2
Mjökchoklad	2	2	2	1	1	1
Juice/nektar	2	3	3	3	3	3
Saft/måltidsdricka	1	1	1	2	1	2
Sportdryck	0	2	1	0	2	1
Läsk	18	41	30	25	55	41
Kaffe	0	0	0	1	4	2
Te	0	0	0	1	2	2
Vatten	50	32	41	44	20	32
Ingenting	23	12	18	20	10	15

$\chi^2(9)=176,6$, p=.000

$\chi^2(9)=264,2$, p=.000

Kvällsmål

Eleverna uppger att de äter sitt sista mål i Åk 7 i genomsnitt vid halv niotiden (tabell 42). I Åk 9 blir det någon halvtimme senare. Pojkarna äter signifikant senare än vad flickorna gör. I Åk 7 äter ca 10 % av pojkarna kl 22.00 eller senare på kvällen, något som för deras del ökar till 28 % i Åk 9.

Tabell 42. När eleverna vanligtvis äter sitt sista mål innan de lägger sig. Procent.

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=977)	Pojkar (n=1057)	Total (N=2034)	Flickor (n=872)	Pojkar (n=948)	Total (N=1820)
Före kl 20.00	37	29	33	31	18	24
Ungefär kl 20.00 - 20.30	24	18	21	18	11	15
” 20.30 - 21.00	15	13	14	15	10	12
” 21.00 - 21.30	12	16	14	13	16	15
” 21.30 - 22.00	8	10	9	11	18	15
” 22.00 - 22.30	3	7	5	8	13	10
” 22.30 - 23.00	1	2	2	3	9	6
Efter kl 23.00	1	4	3	2	6	4

$\chi^2(7) = 54,9, p = ,000$ $\chi^2(7) = 129,3, p = ,000$

Sammanfattning

Trots att det skett en förskjutning hos både morgon- och kvällsmänniskor mot senarelagda tider både på morgonen och på kvällen så framträder tydliga och signifikanta skillnader mellan grupperna i fråga om måltiderna. Resultatet visar att samtidigt som den totala andelen av eleverna som äter frukost varje dag innan skolan minskar i båda grupperna, mellan årskurs sju och nio, så ökar i sin tur andelen bland kvällsmänniskorna av dem som äter lunch varje dag (tabell 27), vilket måste ses som en positiv trend. Även de som väljer att äta av dagens huvudrätt *varje dag* i skolan har ökat bland kvällsmänniskorna, men däremot minskat något bland morgonmänniskorna. Att det blir allt senare vanor för både morgon- och kvällsmänniskor visar sig tydligt i figur 18. Här framträder de skillnader i fråga om måltidsmönster som kännetecknar de båda gruppernas dygnsrytm genom att kvällsmänniskorna äter sitt sista mål betydligt senare på kvällen, jämfört med morgonmänniskorna. Vidare kan det utläsas att omfattningen på frukosten bland dem som äter sådan också har minskat i båda grupperna så att det i årskurs nio är en större andel som äter en *liten till mycket liten* frukost (tabell 23). Detta borde kunna tolkas som att många elever inte hinner äta så mycket mer än en liten frukost på grund av att de hellre sover lite längre på morgonen. Detta understryks också av att det skett en ökning hos båda grupperna att hoppa över frukosten på grund av att man inte anser sig ha tid (tabell 23).

När en del av dessa variabler presenteras utifrån ett könsperspektiv framträder i vissa fall skillnader mellan pojkar och flickor. Det är framförallt flickor som hoppar över frukosten på morgonen. Men det går också att se en försämring i pojkars frukostvanor mellan årskurs sju och nio (figur 20). Många bland både pojkar och flickor hävdar att de inte äter frukost överhuvudtaget på grund av tidsbrist. Detta understryks i tabell 35 som visar tider för när man äter frukost. Både pojkar och flickor äter allt senare på morgonen i årskurs nio, vilket gäller framförallt pojkar i undersökningen. Att äta allt senare betyder att intag av frukostmål ofta konkurrerar med hur länge eleverna får sova på morgonen. Frukosten tenderar därmed hos många att helt enkelt rationaliseras bort. Även lunchvanor skiljer till viss del de båda könen åt förutom när det handlar om att besöka matsalen. Detta görs i ungefär samma utsträckning av både pojkar och flickor. Pojkar är emellertid något mer frekventa när det handlar om att äta av dagens huvudrätt i skolmatsalen (tabell 37). Av dem som inte äter av huvudrätten väljer många istället fil eller yoghurt, smörgås och mjölk samt sallad, vilket är vanligt förekommande alternativ bland framförallt flickor i årskurs nio. Att känna sig hungrig i skolan under dagen visade inga större skillnader mellan pojkar och flickor. Däremot är det ett problem för en stor grupp elever som upplever det nästan varje dag vilket sannolikt påverkar skolarbetet negativt.

När det handlar om måltidsdryck så väljer flickor i högre utsträckning än pojkar att dricka annat än mjölk till lunch vilket också är något som ökat till årskurs nio (figur 24). Många tycker helt enkelt inte om mjölk utan har vant sig vid andra alternativ. Ett annat skäl är också att många upplever att mjölken serveras för varm (tabell 40). Detta är något som även pojkar klagat över. Bland flickor som dricker mjölk så är det framförallt mellanmjölk, lättmjölk samt minimjölk som är de mest populära sorterna. Om de fritt får välja. Mellanmjölken intar emellertid en särställning bland både pojkar och flickor, vilket kan ses som en naturlig följd då mellanmjölk är den mjölksort som vanligtvis serveras i de flesta skolmatsalar runt om i landet. Några uppgav emellertid att det inte serverades någon mjölk till lunchen i skolan vilket måste ses som en olycklig omständighet då mjölk står för en så pass stor del av det dagliga intaget av viktiga näringsämnen som behövs för uppbyggnaden av kroppen (Bergström, Hernell & Persson, 1993).

När det handlar om mellanmålen under dagen så visar resultatet att det är en betydande hög konsumtion av läsk bland eleverna i både årskurs sju och årskurs nio, vilket gäller framförallt pojkar samt, i uppdelningen efter dygnsrytm, kvällsmänniskor. Flickor i undersökningen dricker också mycket läsk men det finns en stor andel av gruppen som hellre dricker vatten, framförallt på eftermiddagen, något som också gäller morgonmänniskor. Andelen godis och chips ser ut ungefär på samma sätt som läskkonsumtionen, vilket betyder att det framförallt är pojkar, och utifrån dygnsrytm, kvällsmänniskor som har en hög konsumtion av dessa produkter. Totalt pekar resultatet på att konsumtionen av godis och chips bland eleverna ökat kraftigt till årskurs nio.

Diskussion

Allt fler elever bland både pojkar och flickor och morgon- och kvällsmänniskor hoppar över frukosten helt på morgonen innan skolan. Anledningen till detta kan säkert sökas bland flertalet faktorer, men den mest framträdande är att en betydande del av eleverna får allt senare vanor, dvs. går mot ett mer kvällsaktivt beteende. Detta åskådliggörs tydligt i detta resultat.

Morgontröttheten som ökar i högstadiet hos kvällsmänniskorna tar sig för många uttryck i att man hoppar över frukosten helt och hållet för att kunna sova en liten stund extra på morgonen, något som heller inte är svårt att göra då de flesta i kvällsgruppen inte är hungriga vid den tiden. Men i och med att frukosten hoppas över eller slarvas med missar man också den näringsmässigt viktiga starten på morgonen. När sedan hungern hos dessa elever väl infinner sig så har lektionerna redan hunnit komma igång och ingen frukost finns att tillgå. Bland morgonmänniskorna är inte valet lika självklart att hoppa över frukosten oavsett om man är trött eller inte. Den stora skillnaden mellan morgon respektive kvällsmänniskor är att morgonmänniskor i större utsträckning vaknar i fas med sin biologiska klocka vilket också visar sig i att man i regel är hungrig och i behov av frukost ganska snart efter uppstigandet. Kvällsmänniskornas biologiska klocka kan ligga så mycket som en till två timmar efter jämfört med morgonmänniskornas vilket betyder att kvällsmänniskor ofta måste avbryta sin sömn för tidigt. I ett rent fysiologiskt perspektiv har kroppen inte något behov av att äta då den fortfarande är inställd på den nattliga fastan. Den som väcks för tidigt i dygnsrytmen saknar således aptit.

Den könsmissiga fördelningen bland de som inte äter respektive äter frukost visar att en betydande del av både pojkar och flickor i åk 9 ofta hoppar över frukosten. Dessa elever startar alltså morgonen på ett ur näringssynpunkt otillfredsställande sätt. Av dessa härrör majoriteten från gruppen kvällsmänniskor. Resultaten visar också att flickor trots att de stiger upp tidigare inte äter frukost i samma utsträckning som pojkar. Då pojkarna äter allt senare på morgonen betyder det att de har en liten tid på sig att hinna äta någon frukost över huvudtaget. Under dessa omständigheter gäller det att äta något som går fort. För pojkar som äter frukost så minskar i stort sett alla uppräknade frukostalternativ som angavs i frågan förutom bulle/kaka eller annat, från årskurs sju till nio. En slutsats av detta skulle kunna vara att det enda de hinner med till frukost är något enkelt och snabbt som exempelvis en bulle och ett glas mjölk. Det skulle i så fall kunna vara en del av förklaringen till pojkarnas ökande mjölkkonsumtion till frukost i årskurs nio.

Undersökningarna i årskurs sju och nio visar hur elevernas lunchvanor förändras. Den största förändringen står kvällsmänniskorna för genom att signifikant fler i årskurs nio uppger att de äter lunch i skolan varje dag, medan det för morgonmänniskornas del istället minskar något. I årskurs sju var trenden bland många av de kvällsmänniskor som hoppade över frukosten att de också hoppade över lunchen. Troligen på grund av att över 40 procent åt godis, snacks och drack läsk under förmiddagarna (Norberg, 2002). Vid mätningen i årskurs nio har det skett en

förändring som visar att betydligt fler kvällsmänniskor äter lunch trots att man hoppat över eller ätit en mycket liten frukost. Vad som ligger bakom denna förändring till det bättre för kvällsmänniskorna går bara att spekulera över, men en förklaring bland många skulle kunna vara att man insett vikten av att äta för att överhuvudtaget orka med skolarbetet och fritiden, vilket också framgår i en delstudie av denna undersökning (Norberg, 2002). Många bland både morgon- och kvällsmänniskor har en ganska aktiv fritid med sportaktiviteter och träning av olika slag. En annan förklaring skulle kunna vara en rent fysiologisk sådan med tanke på den kraftigt accelererande kroppsliga tillväxten som sker under denna tid av tonåren som därför ger ett ökat behov av mat. Naturligtvis måste dessa förklaringar ses som beroende av växelverkan där det ena förutsätter det andra. Skillnaden mellan dessa elever när de närmar sig slutet av högstadiet jämfört med när de gick i årskurs sju är också för flertalet ganska stor mognadsmässigt. Något som borde visa sig genom att eleverna kunnat strukturera sig lite bättre i fråga om studier och fritid jämfört med när de gick från mellanstadiet upp till högstadiet, vilket är ett stort och omvälvande steg för många.

Ett väldigt tydligt och utmärkande drag som skiljer grupperna morgon- och kvällsmänniskor åt är när de äter sista målet för kvällen. Kvällsmålet är den måltid som är mest spontan, dvs. den är vanligtvis inte inramad efter några yttre tider så som arbete eller skola. Att äta kvällsmål är något högst frivilligt som var och en gör efter eget behov. Naturligtvis får man anta att det finns en viss rutin och tidsmässig regelbundenhet kring kvällsmålet i de flesta familjer men den som inte är hungrig utsätts inte heller för någon yttre påverkan till att äta som det ofta kan vara fallet med de andra måltiderna under dagen. Just på grund av frivilligheten och att man spontant äter när man är hungrig gör att detta mål blir mycket utmärkande för den individuella dygnsrytmen hos var och en. Resultaten från denna undersökning visar att eleverna i morgongruppen äter sitt sista mål betydligt tidigare på kvällen jämfört med kvällsmänniskorna. Över 40 procent av morgonmänniskorna äter före klockan åtta medan drygt 33 procent av kvällsgruppen äter efter klockan tio på kvällen. Här framträder på ett utmärkande sätt den förskjutning i sömn- och vakenhetsmönstret som råder bland kvällsmänniskorna, vilken i sin tur ger utslag i fråga om måltiderna.

Hur ser då elevernas vanor ut vad det gäller dryck under dagen? Det har framkommit ganska tydliga förändringar i dryckesmönster mellan årskurserna. Pojkar ökar sitt mjölkdrickande till frukost från årskurs sju till nio medan man minskar på mjölkchoklad. Mjölken till lunchen minskar också bland pojkar mellan årskurserna. Flickor å andra sidan minskar sitt mjölkdrickande både till frukost och till lunch från årskurs sju till årskurs nio. Minskningen gäller både ren mjölk och mjölkchoklad. Studeras resultatet utifrån morgon- och kvällsmänniskor visar det sig att det skett en nedgång för båda grupperna i fråga om mjölkkonsumtionen. Detta gäller konsumtionen både till frukost och till lunch. Åtgången av lättdryck som serveras som alternativ till mjölken i de flesta skolor ökar däremot bland eleverna i båda grupperna från årskurs sju till årskurs nio. Allt fler elever uppger att de dricker läsk under dagen i skolan. Däremot medger inte data hur stor konsumtionen är. Enligt siffror från branschens egen organisation (Svenska bryggarföreningen, 2003) dricker svenskar ca 80 liter läsk per år vilket motsvarar 22 cl per dag, vilket är en ökning med 17 liter per person och

år sedan 1990. En annan anledning i fråga om den stigande läskkonsumtionen som bör tas i beaktande är det faktum att läskindustrin under de sista åren kraftigt ökat sina marknadspositioner vilket naturligtvis även påverkar resultatet i denna undersökning. Anmärkningsvärt är att det även sker en viss konsumtion av läsk även till frukost, i första hand bland pojkar. Detta ger anledning till vidare frågor om attitydförändringar till mat- och dryckesvanor inom familjen.

Bland kvällsmänniskor går det också att hitta den högsta andelen av godiskonsumtion vilket säkert går att tillskriva liknande orsaker som till den höga läskkonsumtionen. Resultatet visar att bristande frukostvanor i många fall leder till att man även hoppar över lunchen och att det första riktiga målet med lagad mat intas först till middag. En förklaring kan vara att man ej ligger i fas med de gängse måltiderna frukost och lunch och därför istället kompenserar sig med godis och snacks. Det finns också vissa indikationer som pekar på att hög konsumtion av sockerrika produkter som godis, läsk mm på lång sikt skapar ett beroende som kan vara svårt att bryta.

Del 3.

Välbefinnande, prestation och levnadsvanor

Bakgrund

Det finns många faktorer som spelar in och påverkar våra levnadsvanor. Arbete, studier, familjesituation, vänner och fritidsaktiviteter, ja allt påverkar och bidrar till strukturen i vårt liv. Däremot kommer vittnesmål om svårigheten i att förena alla dessa faktorer så att det uppstår en någorlunda god balans. En negativt inverkan på denna balans är stress vilket är något som alltmer sätter sin prägel på samhället. Detta är i dag inte något som bara drabbar människor i arbetslivet utan stress påverkar på ett eller annat sätt människor även utanför arbetsmarknaden. Unga som befinner sig i grundskolan vittnar om stressrelaterade symtom som i många fall kan härledas ur ett allt tuffare arbetsklimat. Upplevelsen bland eleverna av ett allt högre tempo kring skolarbetet samt en ökande ovisshet inför framtiden antas vara viktiga inverkan på elevernas vardag och liv i skolan vilket skapar svårigheter i att utforma framgångsrika åtgärder. Ett flertal olika forskningsrapporter försöker beskriva hur elevernas situation ser ut i skolan. I en utvärdering av attityder till skolan (Skolverket, 1997), beskrivs skolmiljön i de högre årskurserna i högstadiet och på gymnasiet, av både elever och lärare. Var fjärde elev känner sig stressad i skolan och var tionde elev upplever att skolan sällan eller aldrig är meningsfull. Det är också en större andel elever som tycker att det är svårt att påverka den egna situationen inom skolan. Rapporten pekar också på en polariseringstendens som visar att det är en större andel elever som lägger ner mycket tid och engagemang på skolarbetet jämfört med undersökningsresultatet tre år tidigare, medan det samtidigt också finns en motsvarande större andel som inte engagerar sig överhuvudtaget i skolarbetet.

En omfattande enkätundersökning genomförd av Barnombudsmannen i samarbete med Vårdförbundet, Sveriges psykologförbund och Akademikerförbundet (Saers, 2002), redovisar hur problemen inom skolan har förändrats under ett tioårsperspektiv. Enkäten delades ut till skolsköterskor, skolpsykologer samt skolkuratorer. Dessa yrkeskategorier är de inom skolan som i första hand kommer i kontakt med de olika typer av problem som uppträder utanför den direkta undervisningen, men som indirekt har stor betydelse för denna. Undersökningen syftade till att belysa de ovannämndas förändrade arbetsituation men också att ge en bild över deras uppfattning om elevernas hälsa och välbefinnande, samt vilka förändringar som skett i ett längre perspektiv. Resultaten visade en dyster bild av hur det står till med skolbarns psykiska hälsa. Över 90 % av de tillfrågade anser att det psykiska hälsotillståndet försämrats till idag i jämförelse med för tio år sedan. Även den fysiska hälsan bland skolbarnen har försämrats. Bland de tillfrågade menar mer än 90 % också att andelen elever som upplever påtaglig stress och koncentrationssvårigheter i skolan har ökat under perioden. Som en avspiegling av detta visar sig också att andelen elever med kronisk eller ofta förekommande trötthet och allmän nedstämdhet också ökat markant. En konsekvens av stress visar sig ofta i koncentrationssvårigheter och andra former av störningar för den utsatte (Ellneby, 2001). Detta borde i sin tur även avspegla sig i mat- och sömnvanor, något som också understryks av att 85 % av de tillfrågade i undersökningen ansåg att eleverna försämrat sina matvanor.

Danielsson & Marklund (2000) pekar i en rapport om svenska skolbarns hälsovanor på att många skolbarn i årskurs fem, sju och nio har en besvärlig situation i fråga om ont i magen,

ryggbesvär, huvudvärk mm. Resultaten jämförs med en liknande undersökning som gjorts 1993/94 (Marklund, 1997), vilka visar att det framförallt är eleverna i högstadiet som upplever sin situation mer negativt jämfört med tidigare. Vidare kan man också se att denna negativa trend börjar uppträda redan hos elvaåringarna, där en tiondel av eleverna uppgav att de hade svårt att somna i princip varje kväll under skolveckan och ytterligare ett antal menade att de var trötta på morgonen innan skolan. Även att känna sig nedstämd och att vara irriterad eller på dåligt humör har ökat markant bland eleverna i alla de undersökta årskurserna mellan undersökningarna. Tidigare undersökningar inom samma studie (1985/86 samt 89/90) visar att andelen elever som upplever en försämrad situation i skolan främst tillhör de äldre grupperna som går på högstadiet (Marklund, 1997). I en undersökning av 13-14 åriga elever, (Häggqvist, 2000) har man undersökt skolans arbetsmiljö utifrån ett elevperspektiv. Resultaten visade att det fanns ett starkt samband mellan stress och ohälsa samt upplevd stress och besvär i form av ont i magen och trötthet, hos framförallt flickorna. Undersökningen genomfördes vid två tillfällen i högstadiet. Dels i årskurs 7 och sedan ett år senare i årskurs 8, vilken också visade en klar ökning av den negativa trenden.

Stresstålighet

Forskningen om stress har visat att vissa barn tycks ha en bättre motståndskraft mot stress jämfört med andra och att anledningarna till detta går att hitta i den emotionella utvecklingen hos barnet (Ellkind, 1985). Detta är ofta barn med ett rikt känsloliv som dessutom har förmåga att kunna uttrycka sina känslor. Sådana barn har också lättare att skapa distans till olika problem, att bedöma skiftande situationer och utifrån det agera därefter, att kunna sätta upp en form av handlingsplan. Man har vidare kunnat konstatera att barn som kan stå emot stress oftast inte behöver snabb behovstillfredsställelse utan kan vänta på det som i sinom tid kommer. Man har med andra ord lättare för att stå emot impulser och en större förmåga att kunna planera och se långsiktigt. Något som för barn och ungdomar i skolan innebär ett värdefullt redskap för att lyckas med skolarbetet. Exempelvis att först göra bort sina läxor och därefter kunna vara ledig med gott samvete (Ellneby, 2001).

Upplevd stress i skolan torde med utgångspunkt i stressforskningen hanteras olika från individ till individ. En del klarar uppenbarligen av ett allt högre arbetstempo medan andra lika uppenbart faller ifrån. Är en av de bakomliggande orsakerna till den ökande graden av upplevd stress i skolan förutom ett högre arbetstempo bristande sömn- och matvanor? Eller förutsätter dessa faktorer varandra? Undersökningar visar att det idag blir allt vanligare att hoppa över viktiga måltider både före och under skoltid vilket påverkar aktiviteten och prestationsförmågan negativt hos individen. Elever med dåliga eller bristande matvanor uppvisar att de mår sämre än övriga elever, presterar sämre i skolarbetet och känner sig trötta och hängiga i skolan (Nordlund & Jacobson, 1997, 1999; Norberg, 2001, 2002). Vidare fann man att elever som hoppar över frukosten i större utsträckning också hoppar över lunchen, vilket även visat sig i andra undersökningar angående högstadieelevers matvanor. Man har också funnit att hos ungdomar med bristande frukost- och lunchvanor är frekvensen högre av alkohol- och tobaksbruk. Andra viktiga samband är att man i större utsträckning inte trivs i

skolan vilket får till följd att också förekomsten av skolk är högre bland dessa elever (Becker, 2002).

Alkohol- och tobaksvanor bland unga

I en drogvaneundersökning bland högstadiel elever som utförts av Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning (CAN) redovisas bland annat ungdomars alkohol- och tobaksvanor (Hvitfeldt, 2001). Undersökningen genomförs återkommande varje år alltsedan 1971 och urvalet representerar ett genomsnitt av riket. Alkoholkonsumtionen framförallt bland pojkar var hög under sjuttioalets första hälft. Även flickor ökade sin alkoholkonsumtion under denna tid. Därefter har det skett en minskning bland både pojkar och flickor, en tendens som tidvis brutits genom små uppgångar i alkoholkonsumtion. De senaste åren har det emellertid skett en markant ökning, dock utan att komma upp i de nivåer som rådde under sjuttioalets första hälft. CAN-undersökningen visar att det finns könsrelaterade skillnader i fråga om alkoholkonsumtion så till vida att folk- respektive starköl är mer populärt bland pojkar medan vinkonsumtion är mer vanligt bland flickor. 45 % av pojkarna och 39 % av flickorna var enligt undersökningen alkoholkonsumenter. Det har framförallt ökat för flickorna under nittioalet, från omkring 30 % 1991 till dagens 39 %. En annan skillnad mellan pojkar och flickor är att pojkar i regel dricker större kvantiteter alkohol än flickor. Något som påverkat eller bidragit till konsumtionsuppgången som skett under de sista åren tror man vara tillkomsten av de så kallade "blanddryckerna" där exempelvis Cider samt Alkoholisk ingår. Dessa drycker tilltalar framförallt flickor. När det gäller spritkonsumtionen så går det inte att se några skillnader mellan flickor och pojkar. Totalt sett är det framförallt sprit, folköl och starköl som är de vanligaste alternativen bland eleverna i årskurs nio.

När det handlar om tobaksbruk bland eleverna i årskurs nio så var rökning mer vanligt under sjuttioalet. Efter att andelen rökare sjunkit rejält i slutet på sjuttioalet har det under de senaste decennierna varierat mellan uppgång och nedgång till att ligga på en konstant nivå under de senaste fem åren. Enligt det senaste resultatet i CAN's undersökning är det fler flickor som röker jämfört med pojkar, men om även snus vägs in i tobaksbruket så råder det inga skillnader mellan könen då pojkar i mycket högre grad snusar. 27 procent av pojkarna och fem procent av flickorna uppger att de snusar i årskurs nio. Av dessa så varierar det hur mycket snus man konsumerar, men 70 procent flickor och 34 procent pojkar uppger att de snusar mindre än 1 dosa i veckan.

I en FoU-rapport där man utfört en drogvaneinventering bland 10 000 skolungdomar i årskurs nio samt andra året på gymnasiet i stockholmsområdet redovisas liknande resultat som i CAN's rikstäckande undersökning (Sundell, 2003). Resultaten jämförs med liknande undersökningar som genomförts med jämna mellanrum sedan 1993. Det visar sig att det skett en ökning bland eleverna som någon gång varit berusade samt en ökning av de som dricker mycket, sk storkonsumenter. Här framkommer också att det skett en minskning bland de som röker medan det å andra sidan skett en ökning av andelen som använder snus. I rapporten

redovisas också att många elever har en bristande skolanpassning där skolka är en av indikatorerna. Många elever känner sig också förvirrade i skolarbetet så till vida att de inte förstår skolans mål och mening, och är ofta arga och irriterade i skolan. Att skolka från skolarbetet är många gånger en indikator på otrivsel, att inte känna sig tillräcklig eller att passa in i skolmiljön. Genom att mäta olika samband i fråga om skolanpassning fann man i undersökningen att elever som ofta var sjukfrånvarande också ofta skolkade, hade sämre betyg och dessutom kände sig förvirrade i skolarbetet.

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet är en viktig komponent både för det fysiska och för det psykiska välbefinnandet (Folkhälsoinstitutet, 1999:8; Reuterberg, Wedman, Svensson & Wester-Wedman, 1990). De positiva effekterna är många och sträcker sig över hela livssituationen. En ingrediens som är viktig för människans välbefinnande genom hela livet. Något som också är viktigt att grundlägga i barn och ungdomsåren (Folkhälsoinstitutet, 1997:6). Betydelsen av fysisk aktivitet framförallt under uppväxtåren har många omvittnat viktiga funktioner för den växande kroppen, både i ett fysiologiskt och i ett utvecklingspsykologiskt perspektiv. Forskningen har konstaterat att det finns tydliga samband mellan graden av fysisk aktivitet och den motoriska utvecklingen hos barn i den lägre skolåldern (Hammargren & Norden, 1984; Grindberg & Jagtöien, 2001). Vidare kunde man även se att den kognitiva utvecklingen med att kunna läsa, skriva och uttrycka sig påverkades positivt av fysisk aktivitet. I en undersökning bland barn i åldersgruppen 12 – 16 år och som behandlar sambandet mellan skelettets tillväxt och fysisk aktivitet under tonåren konstateras att den fysiska aktiviteten har stor betydelse för skelettets uppbyggnad (Sundberg, 2001). Man fann också att det var skillnader mellan uppväxtmiljöer, dvs att barn som vuxit upp på landsbygden och i mindre samhällen hade en större tillväxt av benmassa för skelettet jämfört med barn som vuxit upp i städer. Dessa skillnader gällde både pojkar och flickor och antas vara livsstilsbetingat med en högre aktivitetsnivå bland barnen på landsbygden jämfört med barnen i städerna. Betydelsen av fysisk aktivitet i skolan under tiden 12 – 16 år har också studerats med utgångspunkt i skelettillväxt. Den största tillväxten skedde redan före 12 års ålder, vilket gäller både för pojkar och flickor. Det finns ännu ingen forskning som visar sambandet mellan den fysiska aktivitetsnivån och individuell dygnsrytm. Det går däremot att anta att individer som har svårigheter med sitt sömn- och vakenhetsmönster och känner sig trötta och hängiga inte prioriterar fysisk aktivitet i första hand.

Den individuella dygnsrytmens betydelse i det sociala livet

Hur påverkas då den unga människan av att vara endera morgon- eller kvällsmänniska? Såsom vuxen finns ofta bättre möjligheter till att skapa ett strukturerat liv vad det gäller arbete och socialt liv. Känner man sig mer aktiv på kvällen så styr de flesta nog sina yrkesval till sådana typer av arbete som passar det mönstret medan det motsatta gäller för morgonaktiva. En person i skolåldern har inga sådana möjligheter utan är hänvisad till en tillvaro som är skapad av andra.

Studier visar att det faktum att tillhöra de s.k. nattugglorna på många sätt kan skapa försämringar och leda in den unga individen i olika former av negativa livsmönster. Andersson (2001) visar i en avhandling utifrån ett beteende- och utvecklingspsykologiskt perspektiv om morgon- och kvällsmänniskor att kraven och förväntningarna från tonåringens omgivning i form av föräldrar, skola, lärare, kompisar mm spelar stor roll för hur innebörden av att vara en kvällsmänniska skall utveckla sig. I sin studie konstaterar hon att det finns flera olika typer av problem kopplat till flera olika kategorier av kvällsmänniskor, där man å ena sidan kan se att risken att utveckla ett negativt och problematiskt beteende hos tonåringen tenderar att öka bland gruppen kvällsmänniskor. Detta på grund av att det kan leda in individen i en spiral av negativa faktorer framförallt genom samspelet med sin omgivning. Det finns å andra sidan kvällsmänniskor som inte har några problem överhuvudtaget utan som kan få sitt liv att fungera väl. Hon menar vidare att det heller inte innebär någon immunitet mot problembeteenden bara för att individen tillhör den motsatta morgongruppen eller den neutrala mitemellangruppen.

En viktig synpunkt i hennes arbete är att mycket av de problem som uppstår för kvällsaktiva tonåringar kan förhindras genom utbildning och upplysning kring fenomenet dygnsrytm så att exempelvis lärare och föräldrar ska förstå vad de har att förvänta sig. En elev som befinner sig i en obalanserad sömn- och vakenhetsperiod kan lätt ses som en lat och svårhanterlig individ som på det sättet genom sin omgivnings fördömanden leder in i värre svårigheter. Varför vissa kvällsaktiva tonåringar ändå tycks klara sig bra kan alltså bero på den närmaste omgivningens inställning, exempelvis i familjen, genom att det finns en större medvetenhet i vad det innebär att vara kvällsmänniska.

Just familjens betydelse i belysningen av morgon- och kvällsmänniskor diskuteras också av Cofer m fl. (1999). Här visar man att tonåringar som hör till gruppen morgonmänniskor har en betydligt lugnare och mindre konfliktfylld situation tiden före skolan, jämfört med tonåringar som tillhör gruppen kvällsmänniskor. Ett positivt samspel mellan familjens medlemmar ger återverkningar för hela den fortsatta dagen. Att jämföra med stressande konfliktfyllda situationer uppkomna ur de dagliga morgonrutinerna som många gånger riskerar att fungera dåligt hos de utpräglade kvällsmänniskorna.

Resultat

Hur eleverna mår och känner sig i skolan med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor

Att regelbundet sova dåligt och för lite antas bidra till ett sämre välbefinnande under dagen genom att individen känner sig trött och hängig. I tabell 43 redovisas närmare hur stor del av eleverna, och bland vilka grupper, som känner sig trötta och hängiga under skoldagen. Inte oväntat framgår att det framförallt är kvällsmänniskorna som upplever sig trötta och hängiga i skolan och att detta är något som tilltar i årskurs nio.

Tabell 43. *Hur ofta eleverna brukar känna sig trötta och hängiga i skolan. Procent*

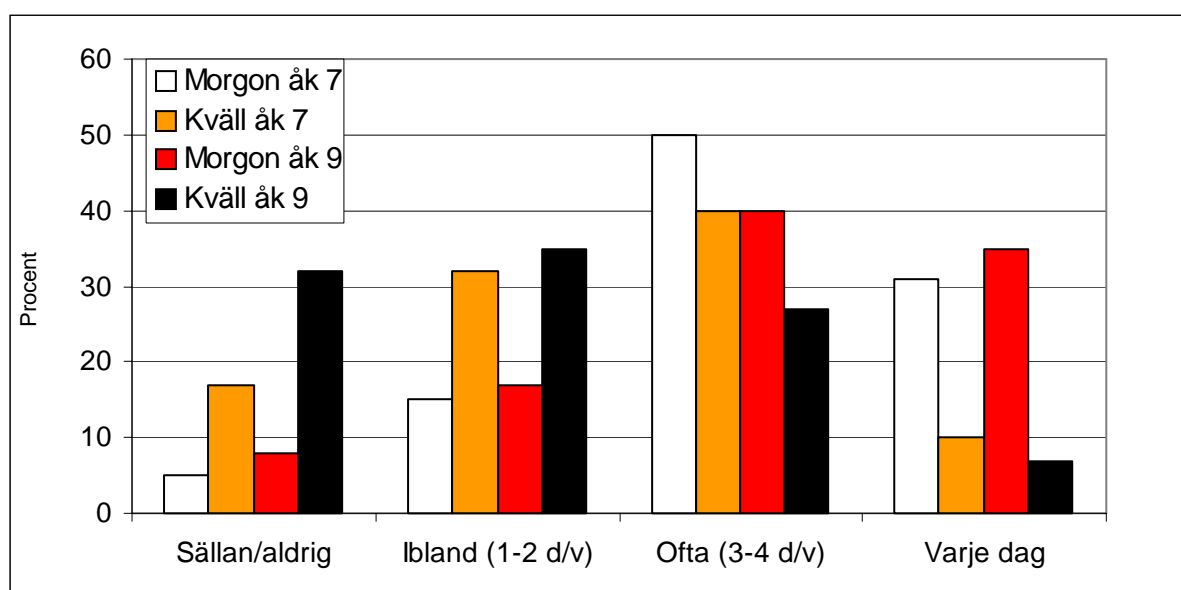
Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=241)	Kväll (n=614)	Morgon (n=121)	Kväll (n=768)
Varje dag	4	13	5	20
Ofta (3-4 dagar/v)	9	21	13	28
Ibland (1-2 dagar/v)	34	40	33	39
Sällan/aldrig	53	26	49	13
	$\chi^2(4)=67,4, p=.000$		$\chi^2(4)=98,8, p=.000$	

Det är signifikanta skillnader mellan grupperna vilka också visar att drygt 50 % av morgonmänniskorna i både årskurs sju och nio uppger att de *sällan* eller *aldrig* känner sig trötta och hängiga i skolan (tabell 43). Motsvarande siffror för kvällsmänniskorna är 26 % i årskurs sju respektive 13 % i årskurs nio vilket för övrigt visar en markant nedgång för kvällsgruppen. Kvällsmänniskorna är de som i högre utsträckning än morgonmänniskorna känner sig hungriga i skolan, vilket också gäller för båda mätningarna (tabell 44). Skillnaderna mellan grupperna var dock något större i årskurs sju än i årskurs nio. Mer än 1/3 av kvällsmänniskorna känner sig hungrig i skolan *varje dag* i årskurs nio. Även 1/4 av morgonmänniskorna känner sig också hungriga *varje dag* i årskurs nio, vilket för deras del har ökat betydligt från mätningen i årskurs sju.

Tabell 44. Hur ofta eleverna känner sig hungrig i skolan. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=243)	Kväll (n=617)	Morgon (n=121)	Kväll (n=766)
Varje dag	14	29	25	37
Ofta (3-4 dar/v)	18	27	25	28
Ibland (1-2 dar/v)	37	29	26	23
Sällan/aldrig	31	15	24	12
	$\chi^2(4)=51,6, p= .000$		$\chi^2(4)=18,1, p= .001$	

Figur 27 visar tydliga och signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor redan vid första undersökningen i årskurs sju, något som blir än mer påtagligt i årskurs nio. Närmare 1/3 av kvällsmänniskorna känner sig *sällan* eller *aldrig* pigga i skolan jämfört med endast åtta procent av morgonmänniskorna i årskurs nio. Motsvarande stora skillnader mellan grupperna, fast i detta fall omvänt, återfinns bland de som känner sig pigga i skolan *varje dag*. Bland eleverna i morgongruppen är det 35 % som uppger detta medan endast 7 % av eleverna i kvällsgruppen känner sig pigga i skolan *varje dag*.



Figur 27. I vilken omfattning eleverna i de båda grupperna känner sig pigga i skolan.

Åk 7: Morgon (n=243) Kväll (n=615) $\chi^2(4)=88,05, p= .000$

Åk 9: Morgon (n=120) Kväll (n=767) $\chi^2(4)=109,9, p= .000$

En relativt oförändrad del av både morgon- och kvällsmänniskor från årskurs sju till nio uppger sig ha huvudvärk 3 – 5 dagar i veckan (tabell 45). I årskurs sju var det fler bland kvällsmänniskorna som menade att de hade huvudvärk en eller ett par dagar i veckan, vilket i årskurs nio utjämnats helt mellan morgon- och kvällsmänniskor till att omfatta 22 % av eleverna.

Tabell 45. *Hur ofta eleverna brukar ha huvudvärk i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=241)	Kväll (n=614)	Morgon (n=123)	Kväll (n=759)
Varje dag	2	3	1	4
Ofta (3-4 dagar/v)	6	10	7	8
Ibland (1-2 dagar/v)	16	25	22	22
Sällan/aldrig	76	63	71	66
	$\chi^2(4)=15,7, p=.003$		$\chi^2(4)=7,02, p=.134$	

I årskurs sju var det tydligare signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor angående i vilken utsträckning eleverna upplevde illamående i skolan (tabell 46). I årskurs nio är grupperna betydligt mer lika varandra i frågan. Det går emellertid att se att kvällsmänniskorna i något högre grad än morgonmänniskorna känner av illamående någon gång under skolveckan.

Tabell 46. *Hur ofta eleverna brukar känna illamående i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=243)	Kväll (n=614)	Morgon (n=123)	Kväll (n=757)
Varje dag	0	1	2	3
Ofta (3-4 dagar/v)	1	4	2	3
Ibland (1-2 dagar/v)	6	13	11	10
Sällan/aldrig	93	82	85	84
	$\chi^2(4)=33,2, p=.000$		$\chi^2(4)=10,8, p=.028$	

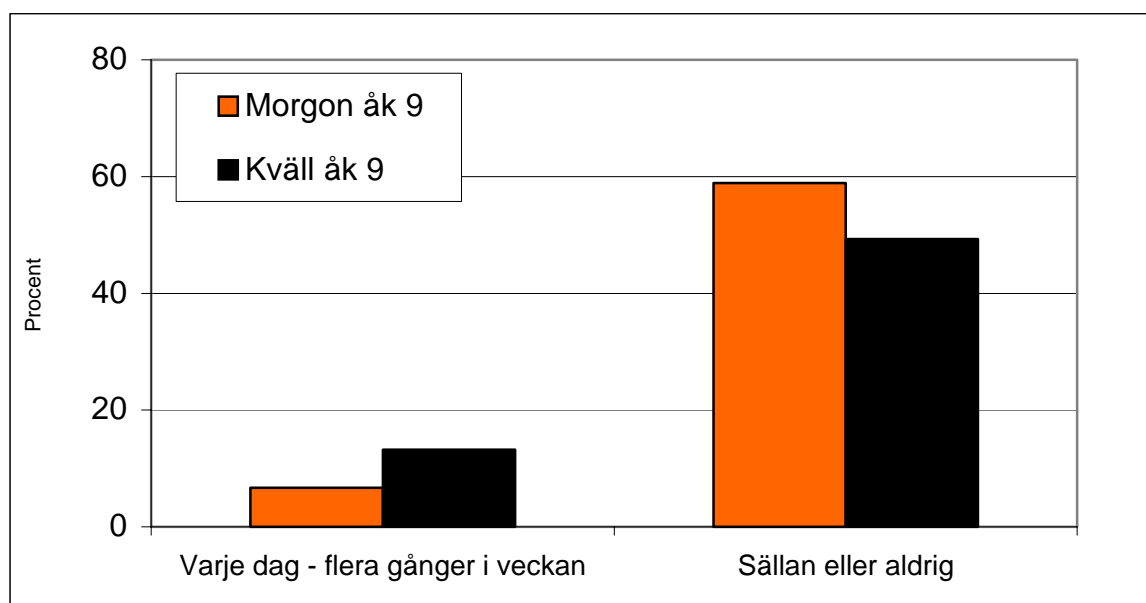
I tabell 47 liksom i den föregående (tabell 46) är det tydligare signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor i årskurs sju jämfört med i årskurs nio. Inte desto mindre råder det skillnader mellan grupperna i årskurs nio. Elever från gruppen kvällsmänniskor har i större utsträckning ont i magen i skolan minst en eller ett par dagar i veckan jämfört med morgongruppen.

Tabell 47. *Hur ofta eleverna brukar ha ont i magen i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=243)	Kväll (n=615)	Morgon (n=123)	Kväll (n=758)
Varje dag	1	2	2	4
Ofta (3-4 dagar/v)	4	6	5	5
Ibland (1-2 dagar/v)	7	17	12	15
Sällan/aldrig	87	74	81	76

$\chi^2(4)=30,2, p= .000$
 $\chi^2(4)= 11,05, p= .025$

Figur 28 visar inga signifikanta skillnader mellan grupperna men är ändå intressant i jämförelse med övrig redovisning angående hur man mår och känner sig i skolan. 13 % av kvällsmänniskorna uppger att de känner sig ledsen och nedstämd minst *ett par gånger varje vecka* vilket kan jämföras med endast 7 % av morgonmänniskorna.



Figur 28. *Om eleverna brukar känna sig ledsen, olycklig eller nedstämd.*

Åk 9: Morgon (n=119) Kväll (n=756) $\chi^2(5)=7,1, p= .209$

Hur eleverna mår och känner sig i skolan med uppdelning på pojkar och flickor

Tabell 48 visar att nästan 2/3 av pojkarna uppger att de sällan eller aldrig känner sig ledsna eller nedstämda vilket är nästan dubbelt så många som bland flickorna, där 1/3 känner sig ledsna, olyckliga eller nedstämda minst 1 gång i veckan

Tabell 48. *Ledsen, olycklig eller nedstämd i skolan. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=870)	Pojkar (n=943)	Total (N=1813)
Varje dag	4	4	4
Flera gånger i veckan	9	5	7
Någon gång i veckan	20	9	14
Några gånger/mån	29	17	23
Några gånger/år	29	32	31
Aldrig	8	33	21

$$\chi^2(5)=224,9, p=.000$$

Det råder signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor angående upplevd trötthet och hängighet i skolan. Pojkar känner sig i större utsträckning trötta och hängiga varje dag i skolan enligt tabell 49. I årskurs nio tycks allt fler elever bland både pojkar och flickor känna sig på det viset, något som framförallt ökat för flickorna mellan årskurs sju och nio.

Tabell 49. *Trött och hängig i skolan. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1009)	Pojkar (n=1075)	Total (N=2084)	Flickor (n=877)	Pojkar (n=955)	Total (N=1832)
Varje dag	6	9	8	12	16	14
Ofta (3-4 dagar/v)	18	15	16	25	19	22
Ibland (1-2 dagar/v)	44	38	41	45	37	41
Sällan/aldrig	33	38	36	19	28	24

$$\chi^2(4)=28,1, p=.000$$

$$\chi^2(4)=55,9, p=.000$$

Tabell 50 visar vid båda mätningarna signifikanta skillnader mellan könen i fråga om att känna sig hungrig i skolan. Resultatet visar också att en ökande andel av pojkar och flickor känner sig hungriga i skolan varje dag i årskurs nio jämfört med i årskurs sju. Framförallt är det flickor som upplever detta.

Tabell 50. *Hur ofta eleverna känner sig hungrig i skolan. Flickor och Pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1008)	Pojkar (n=1076)	Total (N=2084)	Flickor (n=877)	Pojkar (n=948)	Total (N=1825)
Alla skoldagar	23	21	22	31	32	32
Ofta (3-4 dagar/v)	26	22	24	30	24	27
Ibland (1-2 dagar/v)	35	34	34	27	26	27
Sällan/aldrig	17	23	20	11	18	15
	$\chi^2(4)=16,0, p=.003$			$\chi^2(4)=22,0, p=.000$		

Av tabell 51 framgår att flickor oftare jämfört med pojkar har huvudvärk i skolan. Bland pojkarna i årskurs nio uppger 77 % att de sällan eller aldrig har huvudvärk. Bland de pojkar som upplever huvudvärk varje dag har det skett en fördubbling sedan årskurs sju medan det sjunkit något bland flickorna.

Tabell 51. *Hur ofta eleverna brukar ha huvudvärk i skolan. Flickor och pojkar. Procent*

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1007)	Pojkar (n=1073)	Total (N=2080)	Flickor (n=872)	Pojkar (n=945)	Total (N=1817)
Varje dag	3	2	3	2	4	4
Ofta (3-4 dagar/v)	9	6	8	10	4	4
Ibland (1-2 dagar/v)	23	19	21	24	16	16
Sällan/aldrig	65	73	69	63	77	77
	$\chi^2(4)=56,4, p=.000$			$\chi^2(4)=121,1, p=.000$		

Tabell 52 visar att det inte är så många bland eleverna som känner av illamående i skolan. Det är däremot signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor som visar att flickor i något större utsträckning upplever detta. Det är också procentuellt dubbelt så många pojkar som är illamående varje dag i årskurs nio jämfört med i årskurs sju.

Tabell 52. Om eleverna brukar känna illamående i skolan. Flickor och pojkar. Procent

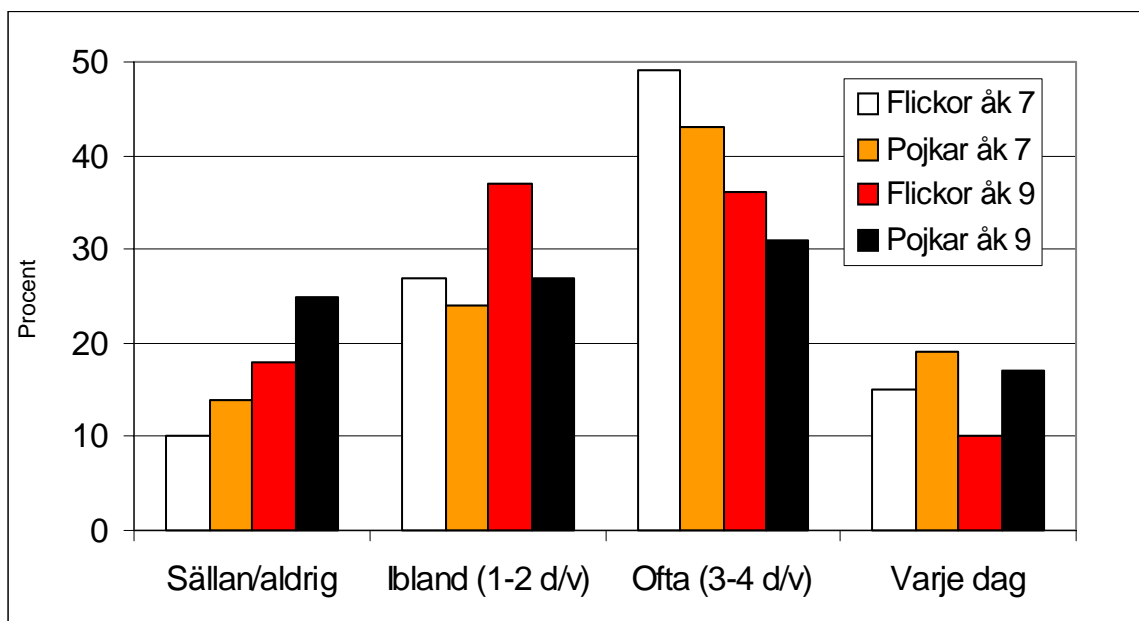
Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1009)	Pojkar (n=1080)	Total (N=2089)	Flickor (n=871)	Pojkar (n=951)	Total (N=1822)
Varje dag	1	2	1	1	4	2
Ofta (3-4 dagar/v)	4	2	3	3	2	3
Ibland (1-2 dagar/v)	12	9	10	11	7	9
Sällan/aldrig	84	88	88	85	88	87
	$\chi^2(4)=47,8, p=.000$			$\chi^2(4)=82,4, p=.000$		

I tabell 53 framgår att flickor oftare har ont i magen någon gång under skolveckan. Det är fler pojkar som sällan eller aldrig upplever det, vilket gäller både årskurs sju och nio. I årskurs nio är det emellertid fler bland pojkarna, jämfört med flickorna, som uppger att de har ont i magen *varje dag* eller *ofta*.

Tabell 53. Om eleverna brukar ha ont i magen i skolan. Flickor och pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1010)	Pojkar (n=1073)	Total (N=2083)	Flickor (n=871)	Pojkar (n=943)	Total (N=1814)
Varje dag	2	2	2	2	5	3
Ofta (3-4 dagar/v)	6	3	4	4	4	4
Ibland (1-2 dagar/v)	18	11	15	19	10	14
Sällan/aldrig	74	84	79	76	82	79
	$\chi^2(4)=126,1, p=.000$			$\chi^2(4)=183,8, p=.000$		

Av figur 29 framgår att allt fler elever i årskurs nio inte känner sig pigga i skolan, vilket gäller både pojkar och flickor. Exempelvis kan man se att bland flickorna i årskurs sju menade drygt hälften att de ofta kände sig pigga i skolan, något som i årskurs nio sjunkit markant. Figuren visar att 1/4 av pojkarna i årskurs nio sällan eller aldrig känner sig pigga i skolan. Detta är signifikant fler jämfört med flickorna i samma årskurs. Det är också betydligt fler pojkar som uppger att de känner sig pigga varje dag i skolan.



Figur 29. I vilken omfattning eleverna känner sig pigga i skolan, jämförelse mellan pojkar/flickor.

Åk 7: Flickor (n=1007) Pojkar (n=1076) $\chi^2(4)=27,3$, p= .000

Åk 9: Flickor (n=876) Pojkar (n=950) $\chi^2(4)=66,9$, p= .000

Sammanfattning

Kvällsmänniskorna vid båda undersökningarna mår och känner sig sämre under skoldagen. Närmare hälften av gruppen i årskurs nio känner sig trötta och hängiga varje dag i skolan, och drygt 1/3 känner sig sällan eller aldrig pigga, vilket är en rejäl ökning sedan undersökningen i årskurs sju. Något flera morgonmänniskor i årskurs nio jämfört med i årskurs sju känner sig också trötta och hängiga varje dag i skolan, vilket ligger helt i linje med det tidigare redovisade resultatet angående den ökande tröttheten bland eleverna som infinner sig hos båda grupperna. Denna ökande trötthet tycks påverka även morgonmänniskorna så att de signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor som uppträdde i årskurs sju inte blir lika tydliga i årskurs nio. Där en utjämning mellan grupperna framförallt är framträdande är bland frågor som berör illamående, huvudvärk och ont i magen. Bland dessa var skillnaderna mellan morgon- och kvällsmänniskor större i årskurs sju jämfört med årskurs nio.

När samma variabler analyseras utifrån kön framkommer på alla punkter signifikanta skillnader mellan könen, vilket också gäller för både årskurs sju och nio. Huvudvärk, illamående och ont i magen bland eleverna förekommer i ungefär samma utsträckning som i årskurs sju. Det är emellertid något fler elever bland flickor och pojkar som i årskurs nio uppger att de sällan eller aldrig brukar ha vare sig huvudvärk eller känna illamående i skolan. Däremot är det fler pojkar i årskurs nio som någon gång, eller varje dag, under skolveckan har ont i magen. På frågan om eleverna brukar känna sig ledsna, olyckliga eller nedstämda så blir det stora skillnader mellan könen. 33 % av flickorna och 18 % av pojkarna hävdar att de känner sig så minst en gång i veckan. 1/3 av pojkarna i årskurs nio uppger att de aldrig känner sig ledsna eller nedstämda vilket kan jämföras med 8 % av flickorna.

Många bland både pojkar och flickor känner sig dessutom i stor utsträckning trötta och hängiga i skolan, vilket också ökat väsentligt från årskurs sju till nio. 37 % av flickorna och 35 % av pojkarna känner sig trötta och hängiga i skolan 3-5 dagar i veckan. Motsvarande värden från årskurs sju var 24 % för pojkar respektive flickor, vilket visar på en ökning på drygt 50 % bland eleverna som upplever sig trötta och hängiga i skolan. Frågan som behandlar hur ofta eleverna brukar känna sig pigga i skolan förstärker det övriga resultatet i fråga om det allmänna välbefinnandet bland eleverna, 25 % av pojkarna och 18 % av flickorna i årskurs nio känner sig sällan eller aldrig pigga i skolan. Även här framgår att det skett en markant försämring från årskurs sju till årskurs nio.

Hur det går i skolan

Trivsel i skolan

Frågan som ställdes till eleverna i årskurs nio var hur man trivdes i skolan. Tabell 54 visar att 13 % av kvällsmänniskorna trivdes dåligt i skolan. Nära 80 % av morgonmänniskorna trivdes bra i skolan och endast 5 % trivdes dåligt.

Tabell 54. *Hur eleverna trivs i skolan. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=121)	Kväll (n=767)
Mycket dåligt	3	6
Ganska dåligt	2	7
Varken dåligt eller bra	16	30
Ganska bra	47	41
Mycket bra	32	17

$$\chi^2(4)=25,8, p=.000$$

Tabell 55 visar att de flesta tycks ha det någorlunda problemfritt att följa med i skolan. Det går emellertid att se att 14 % av Kvällsmänniskorna i årskurs nio tycker att det är *mycket* eller *ganska svårt* att följa med i skolarbetet och att det är relativt stora skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor och de som tycker att det är *lätt att följa med* i skolan.

Tabell 55. Hur det går att följa med i skolarbetet. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=242)	Kväll (n=615)	Morgon (n=121)	Kväll (n=766)
Mycket - ganska svårt	7	8	4	14
Varken svårt eller lätt	17	22	17	31
Ganska – mycket lätt	77	69	79	56
	$\chi^2(4)=11,9, p=.017$		$\chi^2(4)=32,8, p=.000$	

Båda könen tycker att det är svårare att hänga med i skolarbetet i årskurs nio än vad det var tidigare i årskurs sju (tabell 56). Det är färre bland både pojkar och flickor i årskurs nio som tycker att det är lättare nu jämfört med hur det upplevdes i årskurs sju. Emellertid antyder resultatet att flickor i båda årskurserna har lättare än pojkarna att följa med i skolan.

Tabell 56. Hur det går att följa med i skolarbetet. Flickor och pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=1008)	Pojkar (n=1071)	Total (N=2079)	Flickor (n=876)	Pojkar (n=950)	Total (N=1826)
Mycket - ganska svårt	6	10	8	8	12	12
Varken svårt eller lätt	21	20	21	30	28	28
Ganska – mycket lätt	73	71	71	63	60	60
	$\chi^2(4)=10,1, p=.038$			$\chi^2(4)=17,6, p=.001$		

Stress i skolan

Tabell 57 visar att nästan dubbelt så många kvällsmänniskor som morgonmänniskor känner sig stressade varje dag i skolan i årskurs nio. I övrigt kan man se att stress i skolarbetet verkar vara ett påtagligt problem som drabbar båda grupperna mer eller mindre under skolveckan.

Tabell 57. Elevernas upplevda stress i skolan (morgon- och kvällsmänniskor). Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=122)	Kväll (n=768)
Alltid	7	13
Ofta (3 – 4 dar/v)	16	22
Ibland (1 –2 dar/v)	32	33
Sällan/aldrig	46	32
	$\chi^2(4)=12,3, p=.015$	

Att känna sig stressad i skolan är något som flickor i större utsträckning än pojkar upplever sett över hela skolveckan (tabell 58). 44 % av pojkarna känner sig sällan eller aldrig stressade jämfört med 25 % av flickorna. Däremot är det ungefär lika många pojkar som flickor som känner sig stressade varje dag i skolan.

Tabell 58. *Upplevd stress i skolan (Flickor och pojkar) Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1835)
	Flickor (n=878)	Pojkar (n=957)	
Alltid	10	11	10
Ofta (3 – 4 dar/v)	26	14	20
Ibland (1 – 2 dar/v)	39	30	35
Sällan/aldrig	25	44	35

$$\chi^2(4)=104,8, p=.015$$

Skolk

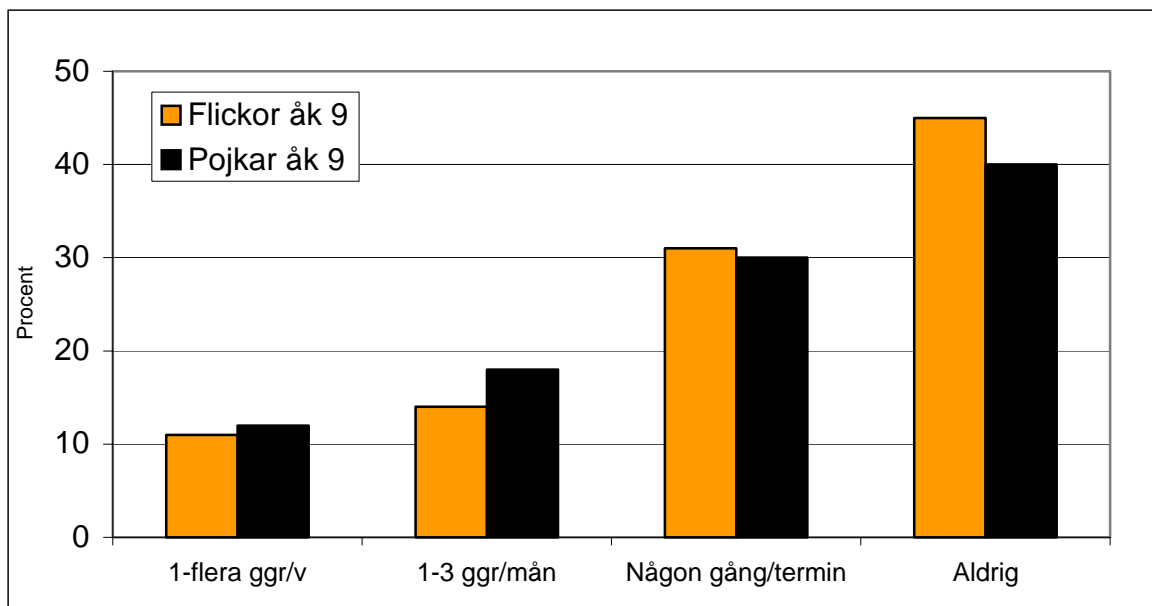
Tabell 59 visar att skolk är vanligare bland kvällsmänniskorna, 23 % av dessa skolkar minst 2-3 gånger i månaden mot 11 % bland morgonmänniskorna. 58 % av denna grupp uppger att de *aldrig* skolkar jämfört med 36 % bland kvällsmänniskorna. Skillnaderna är signifikanta.

Tabell 59. *Skolka från skolan (morgon- och kvällsmänniskor) Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=122)	Kväll (n=764)
Flera gånger i veckan	3	6
1 gång i veckan	0	8
2-3 gånger i månaden	5	9
1 gång i månaden	3	8
Någon gång/termin	20	35
Aldrig	69	34

$$\chi^2(5)=58,6, p=.000$$

Figur 30 visar i vilken utsträckning pojkar och flickor skolkar från skolan i årskurs nio. Sammantaget så skolkar pojkar i högre utsträckning jämfört med flickor där 45 % uppger att de aldrig skolkar. Det är emellertid något fler flickor som skolkar någon gång per termin medan det är signifikant fler pojkar som skolkar från skolan flera gånger varje månad.



Figur 30. Fördelning mellan pojkar och flickor i fråga om att skolka från skolan i Åk 9 .
 Procent. Åk 9: Flickor (n=875) Pojkar (n=964) $\chi^2(5)=14,0$, p= .015

Betyg

Tabell 60 visar skillnader i betyg mellan morgon- och kvällsmänniskor, både vad det gäller totalpoäng och medelbetyg. Morgonmänniskor har högre totalpoäng samt medelbetyg jämfört med kvällsmänniskorna.

Tabell 60. Morgon- och kvällsmänniskors avgångsbetyg (medelvärde och totalpoäng)

	Åk 9 2001	
	Morgon (n=123)	Kväll (n=763)
Totalpoäng ¹	231,3	213,2
Medelbetyg ²	13,79	12,75

(1) t-test= -3,37 ***

(2) t-test= -3,44 ***

Det råder, enligt tabell 61, också signifikanta skillnader i fråga om betyg mellan pojkar och flickor. Flickorna i undersökningen ligger betydligt högre i medelbetyg och totalpoäng jämfört med pojkarna.

Tabell 61. Flickor och pojkars avgångsbetyg (medelvärde och totalpoäng)

	Åk 9 2001	
	Flickor (n=872)	Pojkar (n=971)
Totalpoäng ¹	233,2	205,7
Medelbetyg ²	13,81	12,35

⁽¹⁾ t-test= -10,81 ***

⁽²⁾ t-test= -10,20 ***

Sammanfattning

Det framträder ganska klara skillnader mellan grupperna i de redovisade enkätsvaren som rör frågor om skolan. Resultatet visar att det skett en förändring i fråga om skolarbetet för eleverna mellan årskurs sju och nio. Denna bild förstärks vidare av hur man tycker det går att följa med i skolarbetet (tabell 55, 56). Både flickor och pojkar tycker generellt att det är svårare att hänga med i skolarbetet i årskurs nio, men det framgår emellertid att pojkar är de som i större utsträckning upplever det svårt att hänga i arbetstakten.

Resultatet visar också att flickor nästan genomgående klarar sig bättre i skolan i fråga om presterade resultat, vilket inte minst medelbetyget och totalpoängen visar. Däremot går det att se skillnader i fråga om stress där flickor i något högre grad upplever sig stressade i skolan. Det finns säkert ett antal bakomliggande faktorer som spelar in när det handlar om stress. En sådan faktor skulle kunna vara att flickor, vilken som grupp traditionellt anses prestera bättre i skolan jämfört med pojkar, blir mer utsatta för den ökande arbetsbördan i åk 9 genom att det leder till hårdare arbete för att bibehålla bra skolresultat, vilket i sin tur troligen ger en högre grad av upplevd stress.

Med utgångspunkt i morgon- och kvällsmänniskor framgår att det framförallt är kvällsmänniskor som trivs dåligt och känner sig stressade i skolan. Det är också mer vanligt förekommande med skolk bland kvällsmänniskorna av vilka orsakerna till en del torde kunna härledas till hur man trivs i skolan. När det gäller skolresultat visar det sig också att kvällsmänniskor som grupp placerar sig något lägre i fråga om medelbetyg och totalpoäng jämfört med morgonmänniskorna.

Fritidsaktiviteter

Motion på fritiden

När det gäller elevernas träning och tävling på fritiden så visar tabell 62 inga signifikanta skillnader i årskurs sju men väl i årskurs nio. Morgonmänniskorna i undersökningen tränar och tävlar i större omfattning under veckan jämfört med kvällsmänniskorna. 38 % av kvällsgruppen uppger att de sällan eller aldrig tränar eller tävlar på fritiden.

Tabell 62. Elevernas träning och tävling på fritiden. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999		Åk 9 2001	
	Morgon (n=241)	Kväll (n=610)	Morgon (n=123)	Kväll (n=759)
Varje dag	4	3	9	4
3-6 dagar/v	47	49	38	37
1-2 dagar/v	34	29	32	21
Sällan/aldrig	16	19	21	38
	$\chi^2(4)=6,49, p=.593$		$\chi^2(4)=24,6, p=.002$	

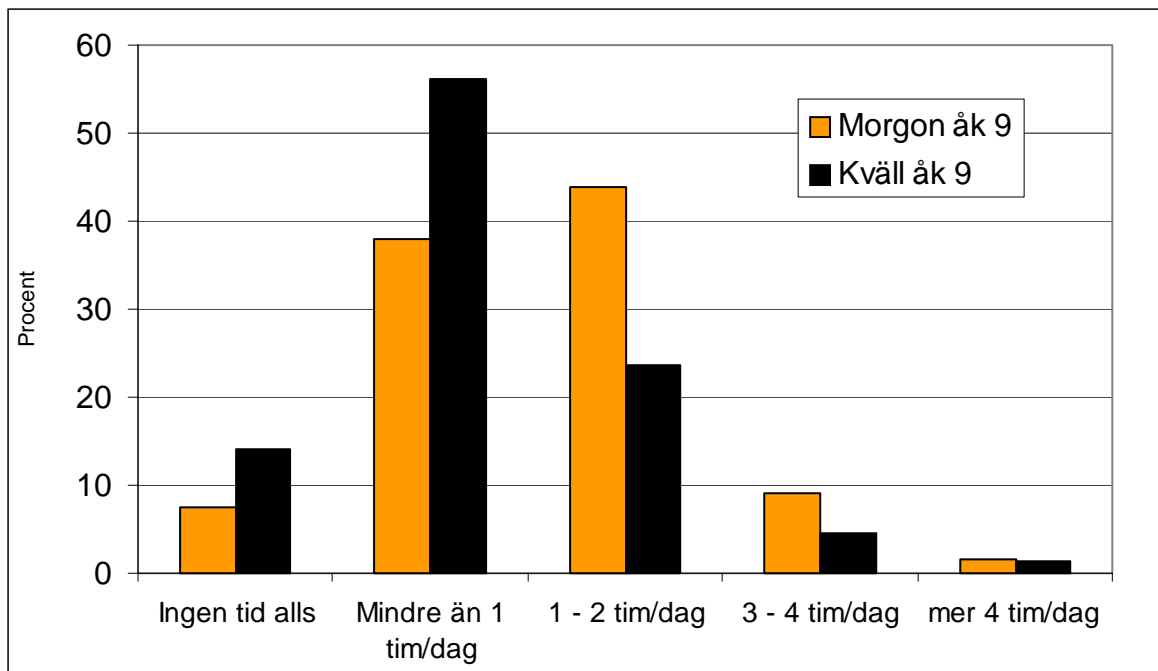
Vid en jämförelse mellan pojkar och flickor framträder tydliga signifikanta skillnader. Pojkar tycks vara mer aktiva på fritiden vad det gäller fysisk aktivitet jämfört med flickor (se tabell 63). För båda gruppernas del har det emellertid skett en nedgång i fysisk aktivitet mellan årskurs sju till nio.

Tabell 63. Elevernas träning och tävling på fritiden. Flickor och Pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 7 1999			Åk 9 2001		
	Flickor (n=992)	Pojkar (n=1058)	Total (N=2050)	Flickor (n=868)	Pojkar (n=956)	Total (N=1824)
Alla dagar	2	6	4	1	7	4
3-6 dagar	41	58	50	30	43	37
1-2 dagar	35	23	29	30	20	25
Aldrig/sällan	22	14	18	39	30	34
	$\chi^2(8)=123,9, p=.000$			$\chi^2(8)=97,6, p=.000$		

Övriga aktiviteter på fritiden med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor

Figur 31 visar att signifikant fler morgonmänniskor i årskurs nio lägger ner mer tid på att läsa böcker, tidningar och läxor jämfört med kvällsmänniskor. 44 % i morgongruppen och 24 % i kvällsgruppen lägger ner 1 – 2 timmar åt läsning per dag. 14 % av kvällsmänniskorna och 7 % av morgonmänniskorna lägger inte ner någon tid över huvudtaget på detta.



Figur 31. Hur mycket tid eleverna vanligtvis ägnar åt tidningar/böcker/läxor efter skolan.
Åk 9: Morgon (n=121) Kväll (n=763) $\chi^2(4)=30,3$, p= .000

Av tabell 64 framgår att kvällsmänniskor tittar längre tid på TV eller video under vardagar jämfört med morgonmänniskor. 9 % av eleverna i kvällsgruppen och 2 % i morgongruppen uppger att de tittar på TV eller Video mer än 4 timmar per dag. Resultatet är signifikant.

Tabell 64. Tid åt TV/video vardagar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=122)	Kväll (n=763)
Ingen tid alls	7	5
Mindre än en timme/dag	32	18
1 – 2 timmar/dag	46	42
3 – 4 timmar/dag	14	26
Mer än 4 timmar/dag	2	9

$\chi^2(4)=24,7$, p=.000

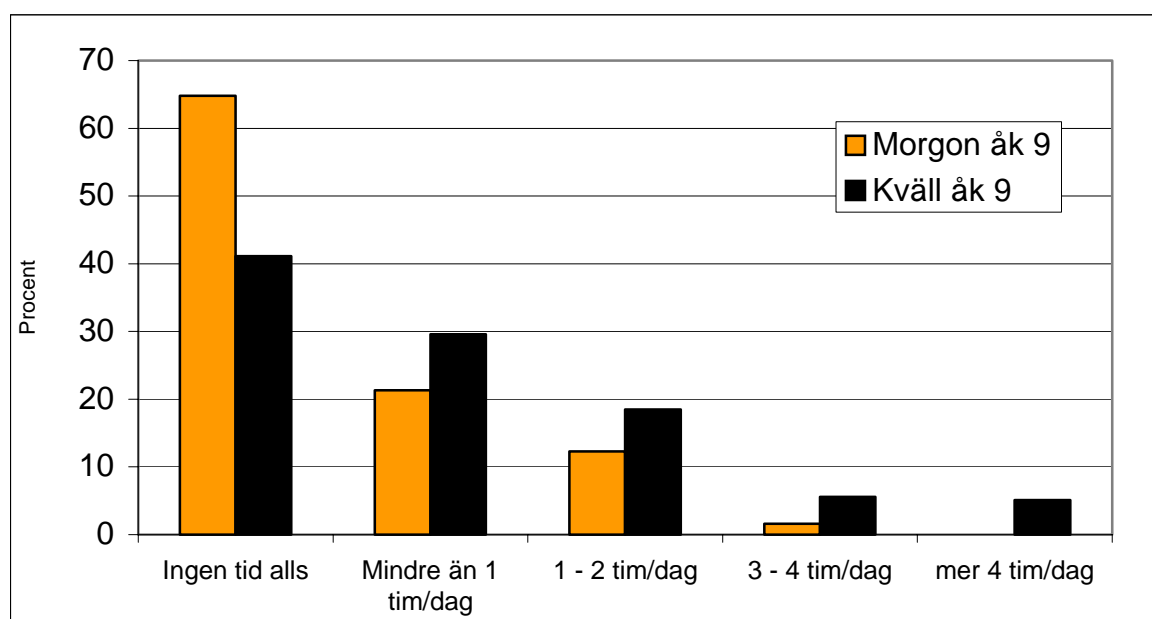
Tabell 65 visar signifikanta skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor i fråga om att surfa på Internet. 28 % av kvällsgruppen och 12 % av morgongruppen spenderar 1 – 2 timmar om dagen till detta. Vissa lägger ner ännu mer tid framför datorn. Sammanlagt 12 % av kvällsmänniskorna och 4 % av morgonmänniskorna surfar mer än 3 timmar om dagen på Internet.

Tabell 65. Tid åt att surfa vid datorn efter skolan. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=123)	Kväll (n=767)
Ingen tid alls	37	19
Mindre än en timme/dag	48	42
1 – 2 timmar/dag	12	28
3 – 4 timmar/dag	2	6
Mer än 4 timmar/dag	2	6

$$\chi^2(4)=34,8, p=.000$$

Av figur 32 framgår att 65 % av morgonmänniskorna och 41 % av kvällsmänniskorna inte lägger ned någon tid överhuvudtaget på att spela TV- eller dataspel under skolveckan. Sammanlagt 11 % av eleverna i kvällsgruppen gör emellertid detta mer än 3 timmar per dag. Resultatet är signifikant mellan grupperna.



Figur 32. Hur mycket tid de båda grupperna ägnar åt TV- eller dataspel efter skolan.
Åk 9: Morgon (n=122) Kväll (n=766) $\chi^2(4)=27,6, p=.000$

Övriga aktiviteter på fritiden med uppdelning på pojkar och flickor

Vid en jämförelse mellan flickor och pojkar framgår att det inte är några signifikanta skillnader mellan könen i fråga om tittande på tv eller video en vardagskväll (se tabell 66). Både pojkar och flickor ägnar sig åt detta i ungefär samma utsträckning. Det är emellertid något fler pojkar som lägger ner mer än fyra timmar per kväll på TV och video.

Tabell 66. Tid åt TV/video vardagar. Flickor och Pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1808)
	Flickor (n=869)	Pojkar (n=939)	
Ingen tid alls	5	5	5
Mindre än en timme/dag	19	21	20
1 – 2 timmar/dag	46	44	45
3 – 4 timmar/dag	24	22	23
Mer än 4 timmar/dag	6	9	7

$$\chi^2(4)=6,7, p=.154$$

Tabell 67 i motsats till föregående tabell visar utmärkande skillnader mellan pojkar och flickor. Majoriteten av flickorna (74 %) uppger att de inte lägger ner någon tid alls på TV- eller dataspel, medan 44 % av pojkarna spenderar minst en timme per dag på detta, 6 % av dessa lägger dessutom ner mer än fyra timmar per kväll.

Tabell 67. Tid åt TV- eller dataspel efter skolan. Flickor och Pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1816)
	Flickor (n=875)	Pojkar (n=941)	
Ingen tid alls	74	20	46
Mindre än en timme/dag	19	36	28
1 – 2 timmar/dag	4	29	17
3 – 4 timmar/dag	2	9	5
Mer än 4 timmar/dag	1	6	4

$$\chi^2(4)=568,1, p=.000$$

Det är betydligt fler flickor som uppger att de inte alls lägger ner någon tid framför datorn efter skolan (tabell 68). Bland både pojkar och flickor uppger 45 % att de sitter mindre än en timme om dagen under skolveckan. Vidare går det att utläsa av resultatet att 6 % av pojkarna och 2 % av flickorna spenderar mer än fyra timmar per dag framför datorn.

Tabell 68. Tid åt att surfa vid datorn efter skolan. Flickor och Pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1818)
	Flickor (n=872)	Pojkar (n=946)	
Ingen tid alls	30	17	23
Mindre än en timme/dag	45	45	45
1 – 2 timmar/dag	19	26	23
3 – 4 timmar/dag	4	6	5
Mer än 4 timmar/dag	2	6	4

$$\chi^2(4)=73,5, p=.000$$

Tabell 69 visar att flickor använder mer tid till att läsa tidningar, böcker och/eller läxor efter skolan, 38 % av flickorna mot 24 % av pojkarna spenderar 1-2 timmar per dag åt tidningar, böcker och läxor. Endast 7 % uppger att de inte lägger ner någon tid alls vilket kan jämföras med 16 % av pojkarna. En majoritet bland både pojkar och flickor lägger ner mindre än en timme per dag.

Tabell 69. Tid åt tidningar/böcker/läxor efter skolan. Flickor och Pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1812)
	Flickor (n=874)	Pojkar (n=938)	
Ingen tid alls	7	16	12
Mindre än en timme/dag	46	53	50
1 – 2 timmar/dag	38	24	31
3 – 4 timmar/dag	7	5	6
Mer än 4 timmar/dag	2	3	2

$$\chi^2(4)=68,6, p=.000$$

Sammanfattning

En sammanfattande bild av det redovisade resultatet är att morgonmänniskor verkar vara mer aktiva på fritiden, framförallt i fråga om fysisk aktivitet. Kvällsmänniskor å andra sidan tycks bli mer stillasittande med aktiviteter som i högre grad kretsar runt TV- och videotittande, TV- och datorspel eller att surfa på Internet. Bland kvällsmänniskorna framträdde även skillnader jämfört med morgonmänniskorna i fråga om tid att läsa tidningar, böcker och läxor efter skolan. Morgonmänniskorna lägger i allmänhet ner mer tid till detta jämfört med kvällsmänniskorna.

Vid en jämförelse mellan pojkar och flickor visade det sig att flickor var något mindre engagerade i tränings- och tävlingsaktiviteter och det var också många bland flickorna som uppgav att de sällan eller aldrig tränade. Det var också betydligt fler pojkar jämfört med flickor som ägnade mycket tid åt TV/video samt TV- och dataspel. Lika många pojkar som flickor (45 %) uppgav att de tillbringade mindre än en timme per dag åt att surfa på Internet. Men det fanns också de som spenderade betydligt mer tid än så, något som framförallt gällde pojkar, där 6 % uppgav att de satt mer än fyra timmar framför datorn. Endast 2 % av flickorna uppgav detta. Det var emellertid nästan dubbelt så många flickor jämfört med pojkar som hävdade att de aldrig tillbringade någon tid framför datorn utöver skolarbetet. Resultatet visar också att flickor använder mer tid till att läsa böcker, tidningar och läxor jämfört med pojkar. Drygt hälften av pojkarna uppger att de lägger ner mindre än en timme per dag åt detta och en ansevärd del läser inte alls, medan en stor del av flickorna spenderar mellan en till två timmar per dag till läsning.

Alkohol och tobaksvanor

Tobaksvanor bland morgon- och kvällsmänniskor

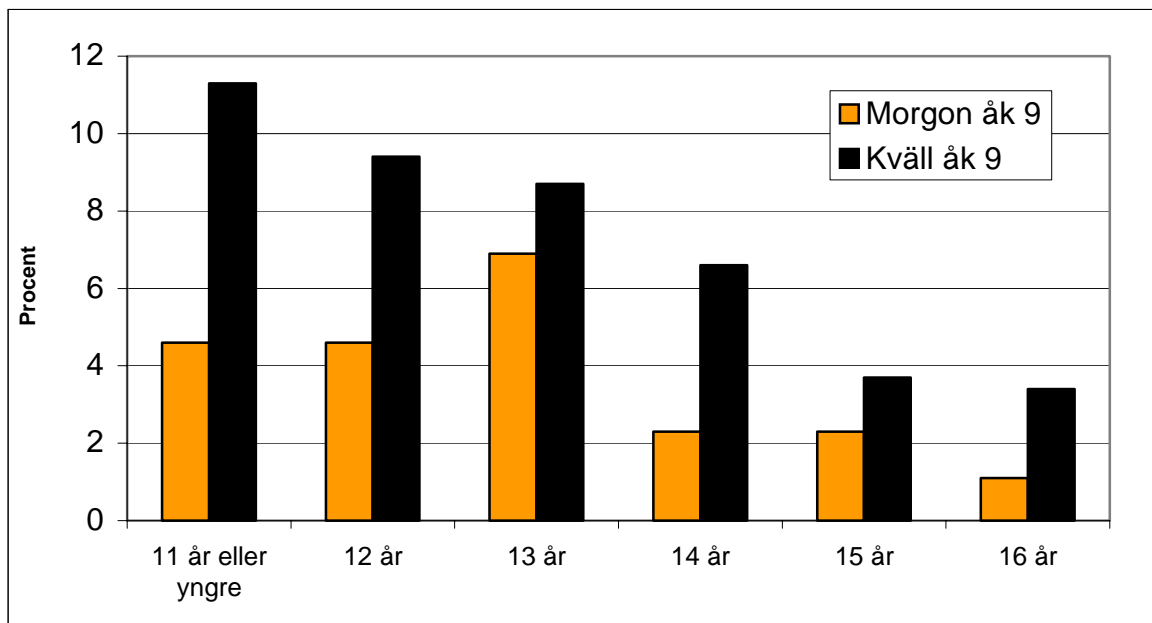
Tabell 70 visar tydliga skillnader mellan grupperna angående rökning, 12 % av kvällsmänniskorna röker varje dag att jämföra med endast 2 % av morgongruppen. Mer än hälften av morgonmänniskorna uppger att de aldrig har rökt och ytterligare 1/3 att de bara prövat.

Tabell 70. *I vilken omfattning morgon- och kvällsmänniskor röker. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=123)	Kväll (n=764)
Många – några cigaretter/dag	2	12
Ibland - på fest, under veckosluten	7	17
Nej, har slutat	2	5
Har bara prövat	33	35
Har aldrig rökt	56	31

$$\chi^2(7)=39,9, p=.000$$

Figur 33 visar vid vilken ålder man börjat röka. Av eleverna bland kvällsmänniskorna började majoriteten röka redan vid elva års ålder eller yngre. Över 15 % uppgav att de började röka redan vid elva år eller yngre. Kvällsgruppen skiljer sig dessutom markant åt, vilket figuren tydligt visar.



Figur 33. Ålder när eleverna bland morgon- och kvällsmänniskor rökte första gången.
 Åk 9 : Morgon (n=87) Kväll (n=564) $\chi^2(6)=15,2$, p= .019

Tabell 71 angående snusning visar att skillnaderna mellan grupperna inte är fullt lika stora som i den föregående tabellen (70) gällande rökning. Kvällsmänniskorna skiljer sig likafullt även i denna fråga gentemot morgongruppen. Av morgonmänniskorna uppger över 70 % att de aldrig har snusat vilket kan jämföras med 52 % av kvällsgruppen.

Tabell 71. Om eleverna snusar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=116)	Kväll (n=745)
Varje dag/ nästan varje dag	8	14
Bara ibland	1	4
Nej har slutat	1	2
Har bara prövat	20	28
Har aldrig snusat	71	52

$\chi^2(5)=15,9$, p= .007

Tabell 72 anger i vilken omfattning man använder snus. De stora konsumenterna återfinns bland kvällsmänniskorna, där 19 % av eleverna som använder snus konsumerar 4 dosor eller mer per vecka. Merparten bland de som snusar i båda grupperna använder emellertid mindre än 1 dosa i veckan.

Tabell 72. Antal dosor snus per vecka. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=15)	Kväll (n=237)
4 dosor eller fler	13	19
3 dosor	13	11
2 dosor	0	17
1 dosa	13	11
mindre än 1 dosa	60	43

$$\chi^2(4)=3,9, p=.416$$

Tobaksvanor bland flickor och pojkar

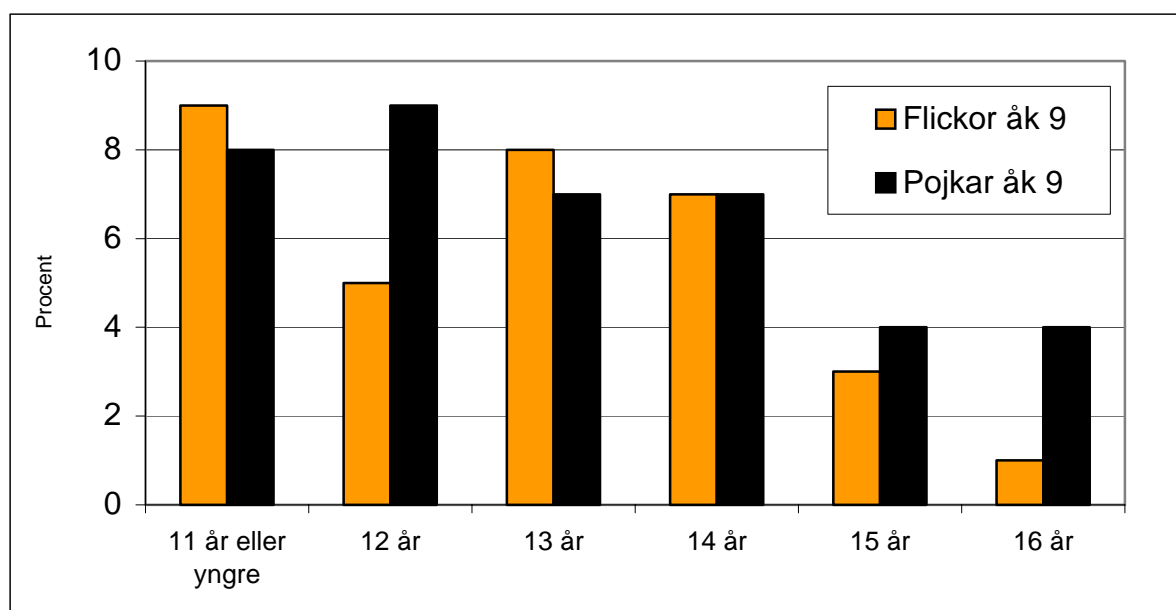
Tabell 73 visar inga signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor i fråga om rökning. Det är emellertid något fler flickor som röker dagligen enligt resultatet.

Tabell 73. I vilken omfattning flickor och pojkar röker. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		
	Flickor (n=878)	Pojkar (n=959)	Total (N=1837)
Många – några cigaretter/dag	9	7	7
Ibland - på fest, under veckosluten	14	16	15
Nej har slutat	4	4	4
Har bara provat	31	35	33
Har aldrig rökt	41	38	39

$$\chi^2(7)=11,8, p=.108$$

Enligt figuren (34) var det något fler flickor som började röka vid elva års ålder och kanske tidigare än så. Nästan dubbelt så många pojkar som flickor uppger att de börjat röka vid tolv års ålder.



Figur 34. Ålder när eleverna rökte första gången, med uppdelning på pojkar och flickor.
 Åk 9: Flickor (n=582) Pojkar (n=751) $\chi^2(6)=27,9$, p= .000

Drygt 20 % av pojkarna i årskurs nio snusar regelbundet varje dag (se tabell 74), samt ytterligare 6 % uppger att de bara snusar ibland. Det är inte många bland flickorna som använder denna tobaksform. 23 % i flickgruppen säger sig ha prövat att snusa medan 3/4 aldrig har gjort det

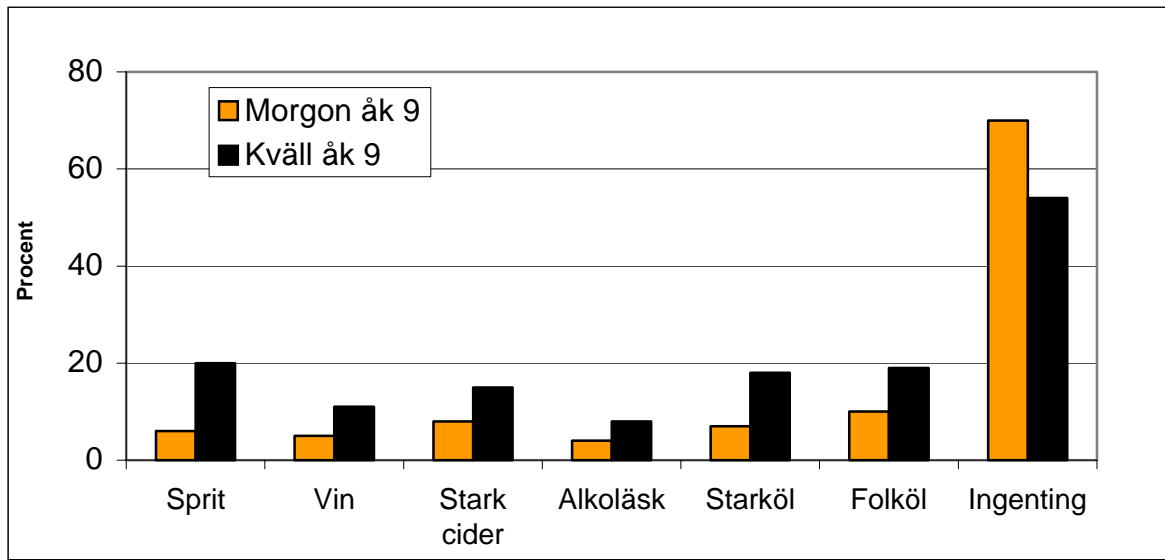
Tabell 74. Om eleverna snusar. Flickor och pojkar. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1790)
	Flickor (n=116)	Pojkar (n=745)	
Varje dag/ nästan varje dag	1	19	10
Bara ibland	1	6	4
Nej har slutat	0	4	2
Har bara prövat	23	27	25
Har aldrig snusat	75	45	60

$\chi^2(5)=262,9$, p= .000

Förtäring av alkohol med uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor

Figur 35 visar alkoholvanor hos de två grupperna. Frågan i enkäten var utformad med möjlighet för eleverna att ge flera svarsalternativ. Den procentuella fördelningen bör därför utläsas utifrån varje enskilt alkoholalternativ. Vid en genomgång av respektive alternativ visar det sig att kvällsmänniskorna placerar sig över morgonmänniskorna i alla alternativ. Det är procentuellt tre gånger så många bland kvällsmänniskorna som uppger att de druckit sprit under den senaste veckan.



Figur 35. Visar andel av morgon- resp. kvällsmänniskor som svarat "Ja" på frågan om de druckit något av alkoholalternativen under den senaste veckan.

Åk 9: Morgon (n=123). Kväll (n=770)

Över 40 % av kvällsmänniskorna upplever att de blir berusade *nästan varje gång* eller *varje gång* de dricker alkohol vilket är betydligt fler än bland morgonmänniskorna (tabell 75). Även i denna framställning visar det sig tydliga signifikanta skillnader mellan grupperna i fråga om alkoholvanor. 44 % av morgonmänniskorna och 25 % av kvällsmänniskorna uppger att de inte dricker alkohol överhuvudtaget.

Tabell 75. *Berused vid alkoholkonsumtion. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=115)	Kväll (n=737)
Varje gång	8	15
Nästan varje gång	11	28
Ibland	13	13
Sällan/aldrig	24	20
Dricker inte alkohol	44	25

$$\chi^2(5)=31,1, p=.000$$

Tabell 76 redovisar några av de vanligaste problemen som kan uppstå i samband med alkohol. Ett vanligt problem är att man hamnar i bråk, vilket många av dem som dricker alkohol bland både morgon- och kvällsmänniskor uppger. Tappat pengar eller annat är också ofta förekommande. Det är viktigt att påpeka att många av dessa problem som kan uppstå under en kväll med för mycket alkohol ofta förekommer samtidigt, vilket gör att det är svårt att bara kunna avge ett svarsalternativ, vilket var fallet vid denna undersökning.

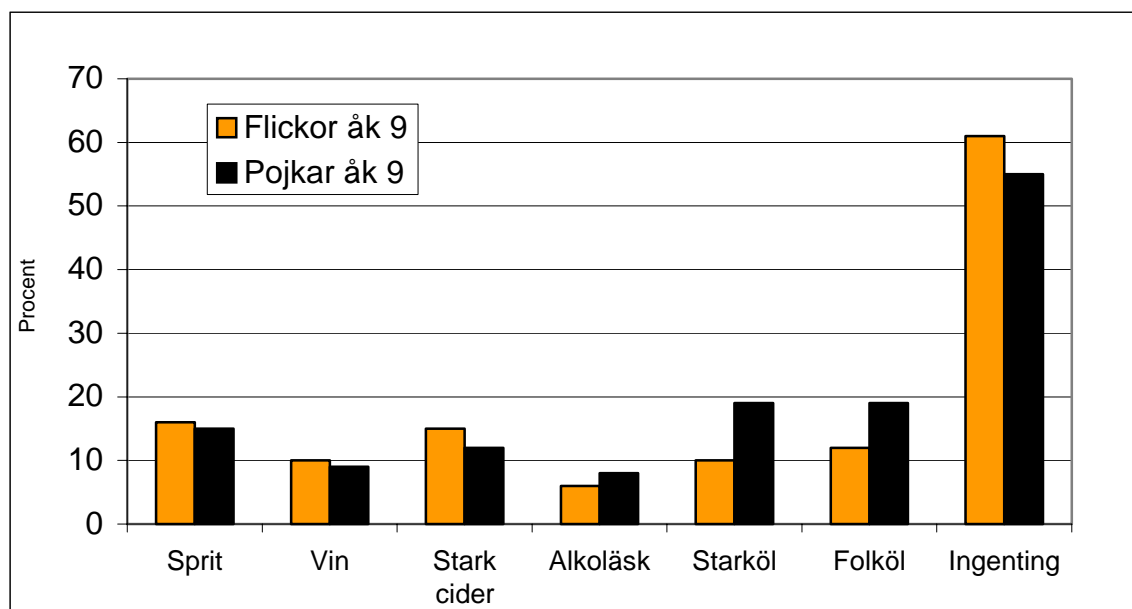
Tabell 76. *Uppstådda eventuella problem på grund av alkohol. Procent*

Svarsalternativ	Åk 9 2001	
	Morgon (n=55)	Kväll (n=449)
Bråkat/slagits	11	15
Olycka/skadats	6	8
Tappat pengar eller annat	13	10
Försämrat förhållande med föräldrar	13	4
Försämrat förhållande med kompisar	7	4
Försämrat förhållande med lärare	2	0
Försämrade prestationer i skolan	0	1
Haft huvudvärk eller illamående dagen efter	49	58

$$\chi^2(7)=21,2, p=.003$$

Förtäring av alkohol med uppdelning på flickor och pojkar

Enligt figur 36 framgår att pojkar druckit mer av alkoholäsk, starköl samt folköl den senaste veckan, jämfört med flickor. Enligt undersökningen dricker flickor mer av vin, stark cider eller sprit. Det är emellertid fler flickor än pojkar som uppger att de inte druckit alkohol överhuvudtaget den senaste veckan.



Figur 36. Visar andel av flickor resp. pojkar som svarat "Ja" på frågan om de druckit något av alkoholalternativen under den senaste veckan.
Åk 9: Flickor (n=880) Pojkar (n=977)

Det är inga större skillnader mellan pojkar och flickor hur ofta de blir berusade vid alkoholkonsumtion (tabell 77). I gruppen av pojkar uppger 32 % att de blir berusade *nästan varje gång* eller *varje gång* de dricker alkohol. Motsvarande andel bland flickorna är något högre där 36 % anger att de blir berusade vid alkoholkonsumtion. Drygt 1/3 av flickorna och något färre bland pojkarna hävdar att de inte dricker alkohol överhuvudtaget.

Tabell 77. Berusad vid alkoholkonsumtion. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=1758)
	Flickor (n=835)	Pojkar (n=923)	
Varje gång	12	13	12
Nästan varje gång	24	19	21
Ibland	13	14	14
Sällan/aldrig	18	24	21
Dricker inte alkohol	33	30	32

$$\chi^2(5) = 12,5, p = .028$$

Det vanligaste problemet för pojkar är enligt tabell 78 att man hamnar i slagsmål eller bråk. Även olyckor av olika slag drabbar både pojkar och flickor i ungefär tio procent av fallen. För flickornas del är det också vanligt att man tappar pengar eller annat. Över hälften av flickorna och 60 % av pojkarna uppger att de brukar få huvudvärk och illamående dagen efter. Men precis som i tabell 76 blir svarsalternativen begränsade då flera alternativ oftast kan inträffa på grund av alkohol.

Tabell 78. Uppstådda eventuella problem på grund av alkohol. Procent

Svarsalternativ	Åk 9 2001		Total (N=967)
	Flickor (n=444)	Pojkar (n=523)	
Bråkat/slagits	7	17	13
Olycka/skadats	9	9	9
Tappat pengar eller annat	12	9	10
Försämrat förhållande med föräldrar	8	7	7
Försämrat förhållande med kompisar	4	5	4
Försämrat förhållande med lärare	0	1	1
Försämrade prestationer i skolan	1	2	1
Haft huvudvärk eller illamående dagen efter	60	51	55

$\chi^2(7)=33,8, p=.000$

Sammanfattning

Det redovisade resultatet angående alkohol- och tobaksvanor bland morgon- och kvällsmänniskor visar att det finns klara skillnader mellan grupperna. Av kvällsmänniskorna i årskurs nio var det 12 % som rökte regelbundet varje dag och 17 % som rökte ibland vid särskilda tillfällen. Motsvarande bland morgonmänniskorna var 2 % respektive 7 %. Den övervägande delen av morgongruppen (56 %) uppger att de aldrig har rökt överhuvudtaget. Bland dem som röker visar det sig att en stor andel av kvällsmänniskorna börjat röka vid mycket tidig ålder, vid 11 års ålder eller tidigare. 14 % av kvällsmänniskorna använder också snus varje dag, och dessa är också de största konsumenterna. Här finns också en större andel morgonmänniskor som använder snus regelbundet (8 %) jämfört med dem som röker.

Resultatet visar vidare att det är något fler flickor som röker jämfört med pojkar men det går inte att statistiskt fastställa. Både pojkar och flickor börjar röka tidigt. Det är något fler flickor som börjat vid 11 år eller tidigare medan det är fler pojkar som börjat vid 12 års ålder. Användningen av snus är utan tvekan mest förekommande bland pojkar där 19 % snusar regelbundet varje dag, jämfört med 1 % bland flickorna.

En genomgång av alkoholvanorna hos morgon- och kvällsmänniskor visar att kvällsgruppen genomgående är mycket större konsumenter av alkohol. På alla de alkoholalternativ som efterfrågats i undersökningen är kvällsmänniskorna överrepresenterade, och då framförallt på frågan om de druckit sprit under den senaste veckan. En stor del av kvällsgruppen (43 %) menade också att de blev berusade i det närmaste varje gång de drack alkohol. 1/4 av kvällsmänniskorna och 44 % av morgonmänniskorna uppgav att de inte dricker alkohol överhuvudtaget. Att hamna i bråk vid alkoholkonsumtion är ganska lätt, vilket 15 % i kvällsgruppen och 11 % bland morgonmänniskorna ansåg. Andra problem som kan uppstå är olyckor, tappat bort saker och/eller fått dåliga relationer med föräldrar. Majoriteten i båda grupperna uppgav att de ofta fick huvudvärk eller illamående dagen efter.

På frågan hur det ser ut mellan pojkar och flickor angående alkoholkonsumtionen så framgår vissa skillnader i vad eleverna väljer att dricka. Flickor dricker vanligen mer av stark cider, vin men även sprit. Skillnaderna jämfört med pojkarna är dock ganska små. Pojkar å sin sida dricker vanligen mer av starköl, folköl samt alkoläsk, vilket också utmärks av större skillnader mellan könen. Över 30 % hos både pojkar och flickor uppgav att de nästan alltid blir berusade när de dricker alkohol, det är emellertid något fler flickor som anger detta. Av de problem som kan uppstå i samband med alkoholkonsumtion menar 17 % av pojkarna att de kan hamna i bråk och 12 % av flickorna de kan tappa pengar eller annat. 8 % av flickorna och 7 % av pojkarna anger försämrade relationer till föräldrarna som tänkbara problem.

Diskussion

Välbefinnandet i skolan

En stor andel av eleverna i kvällsgruppen uppgav att de inte mår bra i skolan. Man känner sig trött och hängig och sällan pigg överhuvudtaget i skolan. Det har emellertid skett vissa förändringar mellan de båda mätningarna. I årskurs sju var det i vissa frågor tydligare skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor, exempelvis i frågor om illamående och huvudvärk. Varför illamående bland framförallt kvällsmänniskorna i årskurs sju är så påtagligt kan ha sin grund i matvanorna. I årskurs sju var det fler bland kvällsmänniskorna som hoppade över lunchen helt och hållet och kompenserade detta med att äta exempelvis godis. I årskurs nio har andelen kvällsmänniskor som äter lunch i skolan ökat vilket enligt detta resonemang skulle kunna bidra till att minska illamåendet bland eleverna i gruppen. Å andra sidan har det i årskurs nio ökat bland eleverna i morgongruppen av de som känner av illamående.

När dessa frågor analyseras i perspektivet av kön framträder ett annat resultat. På alla punkter som rör välbefinnandet och hur eleverna mår i skolan återfinns signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor. Det är framförallt flickor som känner sig ledsna eller nedstämda i skolan. Detta skulle kunna förklara varför det inte varit några skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor. Gruppen kvällsmänniskor domineras av pojkar medan det motsatta gäller bland morgonmänniskor. Det är fler flickor bland morgonmänniskorna. Varför det nu är på det viset att flickor tycks må sämre jämfört med pojkar finns det nog åtskilliga förklaringar till av vilka dessutom en del går utanför ramarna för den här studien. Vissa studier gör gällande att en av anledningarna till ett sämre välbefinnande kan vara den minskande fysiska aktivitetsnivån bland ungdomar idag i samband med en ökande grad av psykiska och sociala problem (Folkhälsoinstitutet, 1997:6, Socialstyrelsen, 1990).

Även att känna sig hungrig i skolan bör ingå i och påverka det allmänna välbefinnandet. Det redovisade resultatet visar en försämrad situation från årskurs sju till nio både i perspektivet av morgon- och kvällsmänniskor samt pojkar och flickor. En relativt stor del av eleverna i båda grupperna upplever att de har huvudvärk minst en gång i veckan vilket måste ses som oroväckande och kanske heller inte enbart kopplat till bristande sömn- och matvanor. Stressfaktorer som i och för sig i många fall har sitt ursprung i bristande sömn- och matvanor ligger många gånger bakom förekomsten av huvudvärk. Forskning visar att huvudvärk är en av de vanligaste åkommorna bland unga i skolan (Bille, Larsson & Carlsson, 1998). Högt arbetstempo, stökiga miljöer och ökande krav tros vara framträdande orsaker till problemen.

Vad är det då som i väsentlig grad försämrar välbefinnandet för eleverna? Ja utan att gå in på eventuella sociala eller psykologiska faktorer så är den mest tongivande linjen i detta resultat de bristande mat- och sömnvanorna. Eleverna väcks upp för tidigt på morgonen vilket, förutom att försätta eleverna i ett tillstånd av trötthet, primärt också påverkar och försämrar matvanorna. Möjligheterna att äta frukost innan skolan minskar drastiskt då eleverna helt enkelt inte är hungriga vid uppvaknandet. Bland de som trots allt får i sig någon frukost så är denna i de flesta fallen liten och ofullständig. Hunger, trötthet och hängighet tycks följa många elever ur kvällsgruppen genom hela skoldagen vilket också naturligtvis sätter sina spår i det allmänna välbefinnandet med huvudvärk, illamående och ont i magen. Utan att ha uppfyllt de grundläggande behoven i form av mat och sömn så går det heller inte att uppnå något bättre välbefinnande vilket självklart bör visa sig i studieförmågan.

Alkohol- och tobaksvanor

I frågor som rör alkohol och tobaksvanor framträder tydliga skillnader mellan grupperna. Kvällsmänniskor dricker i betydligt större utsträckning alkohol jämfört med morgonmänniskorna, och då särskilt starkare alkoholalternativ. Något som känns oroande då det är ungdomar i de lägre tonåren det handlar om. En stor andel av de som dricker alkohol i kvällsgruppen uppger också att de blir berusade i princip varje gång de dricker.

Frågan är varför det förhåller sig på det viset att det är en så pass betydande del elever från just gruppen av kvällsmänniskor som framträder mest frekvent när det handlar om alkohol- och tobaksbruk. Forskning har funnit att det finns tendenser till ett ökat riskbeteende bland kvällsaktiva ungdomar (Andersson, 2001; Cofer et al., 2001; Carscadon, 2001). Fast å andra sidan är inte det kvällsaktiva beteendet i sig som innebär problem utan det faktum att aktiviteter som faller utanför ramarna för det som anses tillåtet av det vuxna etablerade samhället inte utförs i fullt dagsljus utan är sådant som istället pågår när det övriga samhället vilar. Därför måste kanske förklaringarna till varför kvällsmänniskorna är överrepresenterade i dessa sammanhang sökas på andra håll.

I resultatet redovisas olika problem som kan uppkomma i samband med alkohol (tabell 76). Detta ger vid analysen upphov till frågor som exempelvis varför det framförallt är morgonmänniskor som upplever att de får försämrade relationer med föräldrarna. Vid en jämförelse med kvällsmänniskorna som enligt resultatet oftare hamnar i bråk och slagsmål så tycks de inte ha några problem med föräldrarna, endast 4 % uppger att de kan få försämrade relationer med föräldrarna. Detta föder frågeställningar som är riktade mot den övergripande föräldrelationen, vilken grad av kontroll som finns från föräldrarnas sida osv. Slutligen kan påpekas om själva frågekonstruktionen i enkätformuläret, att det är svårt att kunna ge endast ett alternativ i en sådan typ av fråga då många av dessa problem som räknas upp (se bilaga 2) lätt kan uppträda tillsammans under ett och samma tillfälle med för mycket alkohol.

När det gäller tobaksvanor så råder det även här en överrepresentation av kvällsmänniskor. I gruppen finns det en mycket större andel som både röker och snusar. Man börjar också med detta mycket tidigare i ålder jämfört med de elever som använder tobak i morgongruppen. Beträffande andelen snusare respektive rökare fördelat på kön stämmer också dessa resultat till viss del med CAN's rapport (Hvitfeldt, Andersson & Hibell, 2001) som hävdar att det är fler rökare bland flickorna men att tobaksbruket totalt med snus inräknat jämnar ut nivåerna mellan könen. I detta fall är det något fler flickor jämfört med pojkar som röker regelbundet medan det å andra sidan är fler pojkar som snusar regelbundet, vilket gör att den totala tobaksanvändningen överväger mot pojkarna. Viktigt att komma ihåg är emellertid den könsmissiga fördelningen bland morgon- och kvällsmänniskor, som visar en övervikt av pojkar i kvällsgruppen och en dominans av flickor i morgongruppen. Detta betyder att om den stora mellangruppen dvs. varken-eller-gruppen räknats in kanske resultatet i frågan om tobaksanvändningen överensstämmer mer mot andra rapporter.

Skolan

Resultatet visar att skolarbetet för många blivit mer pressat i årskurs nio. Många elever känner sig stressade i skolan, något som framförallt gäller bland flickorna i undersökningen. Men skillnaderna i upplevd stress framgår också tydligt i uppdelning på morgon- och kvällsmänniskor. Eleverna i kvällsgruppen känner sig i betydligt högre grad stressade i skolan jämfört med eleverna i morgongruppen. Frågan är om det går att se ett tydligare samband mellan stress och ett sämre välbefinnande med ont i magen, huvudvärk och illamående. Detta

är något som bör undersökas mer ingående, kanske med någon form av korrespondensanalys. Kvällsmänniskorna är också de som i större utsträckning inte trivs i skolan och tycker att det är ganska eller mycket svårt att hänga med i skolarbetet, vilket också märks genom att många i gruppen väljer att skolka från skolan minst en gång i veckan. I en delrapport till denna studie redovisas hur morgon- och kvällsmänniskor i årskurs sju värderar sin egen studieförmåga i relation till klassen i övrigt (Norberg, 2001). Där framkom att en större andel av eleverna bland morgonmänniskorna jämfört med kvällsmänniskorna ansåg sig prestera bättre än klassen i övrigt. Detta är något som stödjer resonemanget om att det finns en mer positiv attityd till studierna och större säkerhet i fråga om sin egen förmåga till bra resultat bland morgonmänniskorna. Denna fråga ställdes för övrigt inte vid uppföljningsundersökningen i årskurs nio och redovisas därför inte i denna rapport.

När det gäller det sk kvittot på studieframgången dvs. betygen så framgår det klara skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor. Eleverna i morgongruppen placerar sig högre både när det gäller totalpoäng och i fråga om medelvärde. Här skiljer sig sättet att beräkna betygsvärdet från skolverkets sätt att ta ut det sammanlagda betygsmeritvärdet. Där räknas den sammanlagda poängen från de 16 bästa betygen. I denna undersökning har det totala antalet uppnådda betyg sammanräknats för att få fram en totalsumma. När det gäller medelvärdet har denna totalsumma delats med det totala antalet ämnen som eleven deltagit i, oavsett om kriterierna för att få betyg i ämnet varit uppfyllda eller ej. Att morgongruppen ligger högre i totalpoäng skulle kunna betyda dels att man deltagit i och fått fler ämnen godkända vilket då höjer det totala poängvärdet och dels att man helt enkelt lyckats bättre i skolprestation. En annan viktig aspekt skulle kunna vara att man orkar med att läsa fler ämnen om det fungerar bra med mat och sömn. Att ta ut ett medelvärde på betyget visar ett säkrare jämförelsemått mellan grupperna, vilket är mer ändamålsenligt för analysen i denna undersökning. Medelvärdet som ju även det är högre för morgongruppen förtydligar att gruppen som helhet tycks ha lättare för att prestera goda resultat i skolan, jämfört med kvällsgruppen.

Övergripande diskussion

Metod

När det handlar om metoden med vilken data till denna studie har samlats in och bearbetats finns några punkter att lyfta fram både vad det gäller förtjänster och brister. Till förtjänsterna hör bland annat det relativt låga bortfallet som var drygt 16 procent av 2547 elever vid första tillfället (1999), och drygt 12 procent vid uppföljningstillfället (2001). Detta utfall har inneburit att 1866 elever kunnat följas från årskurs sju till årskurs nio vilket bidragit till ett omfattande empiriskt material av longitudinell karaktär. En annan viktig förtjänst är studiens utformning som en totalundersökning vilket fångat upp ett brett urval av den åldersgrupp som eftersökts.

Vidare bör man också betona hur studien genomförts rent praktiskt. Genom att personal från pedagogiska institutionen vid merparten av undersökningstillfällena deltagit på plats vid

enkätgenomförandet har syftet med studien kunnat förankras bland lärare och annan skolpersonal vilket också sannolikt inverkat till det låga bortfallet. I ett par fall där skolans verksamhet och planering inte tillåtit en gemensam samling har efter noggrann genomgång med berörda lärare, enkäten fyllts i respektive klassrum. Eleverna har oftast samlats i någon större samlingslokal, t ex aula eller liknande och även berörda klasslärare har deltagit för att hjälpa till. Enkäten samt en optisk svarsblankett lämnades ut till eleverna tillsammans med ett kuvert där den färdiga enkäten skulle placeras. Avslutningsvis fick eleverna skriva sitt namn och sin skolklass på kuvertet som klistrades igen och samlades in. I några fall har man inte velat skriva sitt rätta namn vilket medfört att det inte gått att identifiera eleverna med vare sig klasslistor eller som i fallet med uppföljningen i årskurs nio, med tidigare resultat. Detta har inte haft att göra med att man inte litat på att identiteten är skyddad i studien, utan har mer berott på att man ex inom vissa kompisgäng ”triggat” varandra till att inte uppge sitt rätta namn.

Naturligtvis finns även vissa svagheter med den här typen av studie. Framförallt i den rena frågekonstruktionen. Här fanns ingen möjlighet att utveckla svaren utan frågorna byggde på färdiga svarsalternativ. Vissa frågor kan innehålla betydligt fler alternativa svar än vad som ryms inom de färdiga svarsalternativen, vilket kan medföra att eleverna inte kände att de kunde svara riktigt. Detta är förvisso en problematik som alltid finns närvarande när det handlar om frågeformulär med fasta svarsalternativ. Vid genomförandet uppmanades emellertid eleverna att skriva direkt i frågeformuläret om det var något som de ville tillägga. Ett annat problem som kan uppstå är att eleverna kan välja att svara som dom vill utan att vara särskilt sanningsenliga. Detta framgår dock ganska klart när enkätsvaren analyseras i sin helhet men det påverkar ändå tillförlitligheten till viss del. Viktigt att tillägga är emellertid att detta var ett relativt litet problem då de allra flesta såg med stort allvar på uppgiften och la ner mycket tid på svaren. Ett sätt att öka validiteten i studien var att göra kompletterande djupintervjuer med 89 elever. En avslutande aspekt med denna typ av undersökning är att det inte finns möjlighet att kunna göra några jämförelser med andra liknande studier. Forskning om dygnsrytm och matvanor har i huvudsak gjorts med utgångspunkt i arbetslivet och skiftande arbetstider. En förhoppning är att denna studie med dess utgångspunkter ska kunna ligga till grund för fortsatta studier riktade till elever i skolan.

Allt tröttare elever

Huvudsyftet med denna rapport har varit att undersöka hur den individuella dygnsrytmen verkar som en bakomliggande faktor när det gäller mat- och sömnbeteendet samt hur det i sin tur påverkar välbefinnandet och hur man presterar i skolan. Slutligen också hur dessa faktorer påverkar det övriga livet i fråga om fritidsaktiviteter, alkohol och tobaksanvändning.

Resultaten visar att det finns klara skillnader mellan först och främst morgon- och kvällsmänniskor men också på vissa områden stora skillnader mellan pojkar och flickor. Viktigt att komma ihåg är att kvällsgruppen har en övervikt av pojkar medan morgongruppen har en övervikt av flickor. Grupperna har förändrats mellan de båda mätningarna så till vida att både morgongruppen och mellangruppen har minskat medan kvällsgruppen har ökat, från

att utgöra drygt 1/3 i årskurs sju till 45 procent i årskurs nio. Förändringen i kvällsgruppen består främst i en ökning med 13 procent pojkar och nio procent flickor vilket visar att det är fler pojkar som förändrats mot ett mer kvällsaktivt beteende. Dessa förändringar i fråga om dygnsrytm kastar sin skugga över de övriga resultatet, inte minst när det handlar om mat- och sömnvanorna.

Att en så stor andel som 45 procent av eleverna i årskurs nio kan hänföras till gruppen kvällsmänniskor motiverar någon form av förändringar. 18 procent av dessa elever äter sällan eller aldrig frukost innan skolan och förutom dessa går det även att inräkna de elever som bara äter frukost en eller ett par dagar i veckan, vilket totalt utgör en andel elever på ca 30 procent. Av dessa så är det många som heller inte kompenserar sig med att äta lunch utan hoppar i stor utsträckning över även denna, framförallt i årskurs sju. Resultaten visar med andra ord att bristfälliga frukostvanor också skapar bristande matvanor genom hela dagen. Anledningen kan vara att dessa elever istället äter och dricker sådant som snacks, godis och läsk vilket medverkar till att det inte blir någon ”riktig” mat för dessa elever. Detta är energirika men ”tomma” produkter som enkelt uttryckt dämpar hungerkänslan och låter blodsockernivån i kroppen åka berg-och-dalbana. Något som inte ger piggare och mer koncentrerade elever, snarare tvärtom.

Morgonmänniskorna i undersökningen har generellt sett bättre matvanor, både till frukost och till lunch. Dessa matvanor inramas av en regelbundenhet vilken är grundad tidigt och som inte medger något större slarv med måltiderna under dagen. Detta borde vara en av anledningarna till att det också är en mycket lägre konsumtion av godis, snacks och läsk bland morgonmänniskorna. Att det trots det ändå skett en viss ökning i morgongruppen av godis, snacks och läsk mellan årskurs sju till nio kan ha olika orsaker, den ökande tröttheten som också drabbar morgonmänniskorna till viss del, men kanske också ökande ekonomiska möjligheter att konsumera godis och läsk.

Åtgärder

Resultatet från denna rapport har visat att det finns en mycket stor grupp som inte harmonierar med skolans verksamhet. Frågan är då vad som kan göras från samhällets dvs skolans sida för att lindra effekterna och förbättra förutsättningarna för eleverna, och det är inte bara kvällsmänniskorna som berörs utan även de andra grupperna påverkas av att inte arbetsklimatet i skolan är bra. Om 30 – 40 procent av eleverna i en skolklass är trötta, hängiga och okoncentrerade på lektionen och inte orkar följa med i verksamheten så påverkar det alla i klassrummet på ett eller annat sätt. Därför är det av yttersta vikt att skolansvariga försöker komma till rätta med detta problem. Här nedan följer ett antal punkter som skulle kunna inverka i positiv riktning.

Skolfrukost

På vissa skolor runt om i landet prövar man att servera frukost i skolan, i vilken omfattning det är finns för närvarande inga uppgifter om. Men det borde vara en nationell angelägenhet att erbjuda de som behöver och som vill ha det, frukost i skolan. Detta skulle sannolikt påverka arbetsklimatet för både lärare och elever och ge positiva effekter på hela undervisningsverksamheten. Det kan vid första anblicken låta långsökt men faktum kvarstår att hungriga elever också är okoncentrerade elever och det behövs inte många i en klass för att undervisningen ska riskera att störas.

Flexibel skolstart

En annan åtgärd som är viktig för att skapa ett bättre arbetsklimat i skolan är att införa en mer flexibel skolstart på morgonen. Beakta att elever i puberteten är morgontrötta som en konsekvens av den biologiska processen. Snabb tillväxt kräver mycket mat och sömn. Skoldagen kunde förslagsvis börja mellan kl 07.30 och kl 09.00 vilket på så sätt skulle kunna fungera väl med skolfrukost. Naturligtvis ska detta vara uppgjort i förhand vilka tider som ska gälla för varje enskild elev, exempelvis genom någon form av veckoschema, så att lärarinsatser och annat kan planeras utefter antalet elever.

Eget ämnesval

I samband med en flexibel skolstart så kan också ett individuellt ämnesval för första skoltimmen införas. Traditionellt har det ansetts vara bra att förlägga så kallade ”tung” ämnen på morgonen och förmiddagen. Detta är en förlegad syn på att alla elever presterar bäst på morgonen. I en intervjuundersökning (Norberg, 2000) tillfrågades ett antal gymnasieelever i årskurs 1 om vilket ämne som skulle vara det bästa att starta dagen med. Resultatet var slående hur det följde elevernas typ av dygnsrytm. Bland kvällsmänniskorna var det vanligast att man ville börja dagen med olika typer av lätta ämnen, gärna något estetiskt ämne eller eget arbete, vissa tyckte även att idrott kunde vara bra att börja med då det hjälpte till att komma igång på morgonen. Eleverna bland morgonmänniskorna hade helt andra tankar på vilket ämne som skulle vara det bästa att starta skoldagen med. Vissa såg hellre att man började med de ”tyngre” ämnena såsom matematik, fysik eller liknande. Anledningen var att man ofta kände sig mest aktiv och tänkte bäst under den tidiga morgonen och förmiddagen. Detta visar ganska klart på vilka individuella skillnader som kan råda inom en och samma skolklass och att alla elever presterar olika vid olika tidpunkter på dagen. Därför kan man inte utgå från att alla ska kunna klara av att ha exempelvis matematik klockan åtta på morgonen. Utifrån det här perspektivet kan man faktiskt med fog påstå att en stor grupp elever diskrimineras dagligen. För att ta ett exempel och utgå från matematikämnet och där tänker sig ett antal högpresterande elever inom ämnet, fast med det undantaget att hälften tillhör gruppen morgonmänniskor och den andra hälften gruppen kvällsmänniskor. Om nu ämnet mestadels förläggs på morgonen så innebär det att en betydande del av kvällsmänniskorna troligen på sikt kommer att få svårt med sina matematikstudier, eller i varje fall ha det besvärligt med att

hinna med vad som ska göras. Det skulle för morgonmänniskorna vara ungefär som att förlägga matematiklektionen vid tiotiden på kvällen, samma effekter med koncentrationssvårigheter på grund av trötthet skulle förmodligen uppnås. Att upprepa detta kväll efter kväll skulle ganska snabbt sätta sina spår i studieresultatet. En viktig poäng i detta resonemang är hur ett upprepat misslyckande i ett ämne faktiskt också sätter sina spår i det egna självförtroendet, något som kan sprida sig till andra ämnen som ringarna på vattnet. Det går relativt snabbt att införliva omgivningens förväntningar från exempelvis berörda lärare och göra dessa till sina egna förväntningar på hur bra eller dåligt man lyckas prestera. I tonåren är man också extra känslig för motgångar och kritik och har en förmåga att ofta se sig själv genom extra kritiska ögon.

Senareläggning av lunchen samt flexibel lunchrast

En översyn av lunchmåltidsverksamheten bör också göras. På vissa skolor börjar lunchen serveras redan vid tiotiden på förmiddagen, något som inte kan vara önskvärt ur elevernas synvinkel, oavsett dygnsrytm! De enda som äter lunch vid den tiden i det övriga arbetslivet är de som börjar sin arbetsdag redan vid sextiden eller tidigare på morgonen. Lunchen i skolan bör istället förläggas så att den börjar vid elvatiden och sträcker sig fram till klockan 13.00, samtidigt som ett mer flexibelt lunchschema för eleverna får verka, vilket även skulle kunna fungera bra i samband med individuellt anpassade tider för skolstarten. En annan viktig del angående lunchen är att utöka måltidsalternativen till två stycken. Detta ger eleverna mer valfrihet utan att det för den skull behöver bli dyrare. Enda anledningen till att det kan bli dyrare är i så fall att det är fler elever som verkligen äter lunch i skolan. De flesta skolbespisningar har i sin kalkyl att en viss del av eleverna inte äter av lunchen i skolan. Men så länge det faktiskt ingår i skolans uppdrag att tillhandahålla ett lagat mål mat till eleverna så ska inte detta lägga hinder i vägen.

Mellanmål

Många elever har möjlighet att få mellanmål genom skolcafeteriornas försorg. Skolcafeterior har funnits sedan länge, framför allt på högstadieskolor och gymnasier. Hur många de faktiskt är finns för närvarande inga uppgifter om, men de flesta högstadieskolor har sådana. De drivs oftast av eleverna själva utan inblandning från dem som ansvarar för skollunchen. Många cafeterior har ett sortiment och serviceutbud som inte är särskilt hälsoinriktat och öppettiderna konkurrerar ibland med lunchtiderna. Detta är inte särskilt lyckosamt, eftersom skolan har behov av att båda dessa funktioner fungerar bra. Det saknas i många fall ett genomtänkt koncept för skolcafeteriorna vad gäller deras mål, inriktning och funktion som en del av skolans övriga verksamhet. Med tanke på kommunernas situation och elevernas behov av näringsriktiga måltider verkar det finnas stort utrymme för idéer som syftar till att lösa dessa problem ur ett helhetsperspektiv. Skolcafeteriorna skulle därmed kunna få en mycket central roll i framtiden när det gäller t ex elevernas mellanmål och kanske frukost.

Utöka skolgymnastiken

Ge eleverna bättre möjlighet till fysisk aktivitet, helst utomhus och i dagsljus. Fysisk aktivitet har också många andra väldokumenterat gynnsamma effekter för eleverna och på lärandet i skolan. I dagens skola finns en tendens att skära ned på antalet gymnastiktimmar, vilket inte bidrar med något positivt på lärandet framförallt inte med tanke på det som lyfts fram i denna rapport.

Avslutande reflektioner

Det går att anta att de åtgärder som föreslås i fråga om skolfrukost, flexibel skolstart mm också kan bidra till att stabilisera ett alltför kvällsaktivt mönster. Ett fullvärdigt frukostmål är av stor betydelse för den fortsatta dagen oavsett typ av dygnsrytm. Fasta måltider under dagen skapar kontinuitet i den biologiska rytmen – hunger och näringsintag - äter man frukost så ökar också sannolikheten att man även äter lunch. Något som också bekräftas av denna rapport samt övrig forskning, som visar att många av dem som hoppat över frukosten även hoppar över lunchen. Att ge alla elever som behöver det, möjlighet att starta skoldagen med ett frukostmål, skulle ge gynnsamma effekter som påverkar hela arbetsdagen. För många uttalade kvällsmänniskor är det ett faktum att dagens första ”riktiga” mål är middagen. Dessa elever har med andra ord tillbringat en hel arbetsdag i skolan - hungriga och trötta.

Många tonåringar som är trötta och okoncentrerade i skolan tenderar att bli utagerande, vilket i sin tur inverkar på hela undervisningssituationen i klassrummen. Dessa elever kan lätt ses som bråkiga, störande och lata, trots att de bakomliggande orsakerna till detta kanske inte alls handlar om annat än just ett otillfredsställande mat- och sömnmönster. Naturligtvis förstärks också ett kvällsaktivt beteende av att det idag finns helt andra möjligheter att aktivera sig på sena kvällar och nätter genom ett massmedialt utbud som saknar motstycke, framförallt genom Internet och ett alltjämt ökande antal TV-kanaler. Detta är aktiviteter som är ”lättsmälta” och tilltalande för många, kanske framförallt för dem som inte lyckas så bra i skolan. Ungdomar som inte trivs i skolan och misslyckas med att prestera bra studieresultat söker sig till andra verksamheter. Ingen vill medvetet hamna efter sina kamrater i skolarbetet men det kan inte bli annat än en naturlig följd, då allt för mycket tid och energi går åt till att försöka komma i balans.

Referenser

- Andersson, A-K. (2001). *The rhythm of adolescence. – Morningness-Eveningness and adjustment from a developmental perspective*. Sollentuna: Parajett
- Arakawa, M., Taira, K., Tanaka, H., Yamakawa, K., Toguchi, H., Kadekaru, H., Yamamoto, Y., Uezu, E., & Shirakawa S. A survey of junior high school students' sleep habit and lifestyle in Okinawa. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2001, 55:211-2.
- Becker, W. (2002). Färre äter skollunch varje dag. *Vår föda*, 1, 9-13.
- Berg, C. (2002). *Influences on schoolchildren's dietary selection- Focus on fat and fiber at breakfast*. Göteborgs Universitet, Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Berglund, A-C., & Öquist, A. (1999). *Högstadielävers matvanor. – Sambandet mellan kost, hälsa och skolprestation*. (D-uppsats). Umeå universitet, Pedagogiska institutionen. 901 87 Umeå
- Bergström, E., Hernell, O., & Persson, LÅ. (1993). Dietary changes in Swedish adolescents. *Acta Paediatr*, 82:472-480.
- Bille, B., Larsson, B., & Carlsson, J. (1998). *Migrän och spänningshuvudvärk hos barn och tonåringar*. Lund: Studentlitteratur
- Carskadon, M.A., Vieira, C., & Acebo, C. (1993). Association between puberty and delayed phase preference. *Sleep*, 16:258-62.
- Carskadon, M.A., Harvey, K., Duke, P., Anders, T.F., Litt, I. F., & Dement, W.C. (1980). Pubertal changes in daytime sleepiness. *Sleep*, 2(4), 453-460,
- Carskadon, M.A., & Acebo, C. (2001). Regulation of sleepiness in adolescents: update, insights, and speculation. *Sleep*, 25(6), 606-614.
- Cofer, L.F., Grice, J.W., Sethre-Hofstad, L., Radi, C.J., Zimmermann, L.K., Palmer-Seal, D., & Santa-Maria, G. (1999). Developmental perspectives on Morningness-Eveningness and social interactions. *Human development*, 42, 169-198.
- Dahl, RE. (1996). The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function. *Semin Pediatr Neurol* Mar,3(1):44-50
- Danielsson, M., & Marklund, U. (2000). *Svenska skolbarns hälsovanor 1997/98*. Folkhälsoinstitutet. Stockholm: Elanders Gotab.
- de Roquefeuil, G., Djakovic, M., & Montagner, H. (1993). New data on the ontogeny of the child's sleep-wake rhythm. *Chronobiol Int*, 10:43-53.
- Eklund, G., Åkersten, U., & Sennerfeldt, P. (1980). Dygnsrytm och dagsrutin. *Hälsan i skola*, nr 7.

- Elkind, D. (1985). *Det hetsade barnet – att stressas in i vuxenvärlden*. Lund: Natur och kultur.
- Ellneby, Y. Natur och kultur. (2001). *Om barn och stress – och vad vi kan göra åt det*. Falköping: Elanders Gummessons.
- Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need. *Sleep Medicine Reviews*, 5 (2), 155-179.
- Folkhälsoinstitutet, (1997). *Vårt behov av rörelse*. En idéskrift om fysisk aktivitet och folkhälsa. Stockholm: Förlagshuset Gothia.
- Guilleminault, C., Leger, D., Pelayo, R., Gould, S., Hayes, B., & Miles, L. (1996). Development of circadian rhythmicity of temperature in full-term normal infants. *Neurophysiol Clin*, 26:21-9.
- Gillberg, M. (1983). *The human sleep-wake cycle. Circadian and homeostatic influences*. Stockholm: Repro Print.
- Grindberg, T. & Jagtöien, G. (2001). *Barn i rörelse: Fysisk aktivitet och lek i förskola och skola*. Lund: Studentlitteratur
- Hammargren, I., & Norden, K. (1984). *Fysisk aktivitet och skolframgång. En undersökning av samband mellan lågstadiiebarns fritidsaktiviteter och skolframgång*. (Pedagogiska rapporter, nr 57). Jönköping: Högskolan i Jönköping, beteendevetenskapliga institutionen
- Hicks, R., Mistry, R., & Lucero, K. (1989). The sleep duration and sleep satisfaction of college students: striking changes over the last decade (1978-1988). *Percept Mot Skills*, 68, 806
- Hicks, R.A., & Pellegrini, R. J. (1991). The changing sleep habits of college students. *Percept. Mot Skills*, 73 (3), 1106,
- Hicks, R. A., Fernandez, C.. & Pellegrini, R.J. (2001). The changing sleep habits of university students: an update. *Percept. Mot. Skills*. 93 (3), 648,
- Horne, J., & Östberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol*, 4, 97-110.
- Hvitfeldt, T. (2002). *Skolelevs drogvanor 2002*. (Rapport nr. 69) Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning (CAN). URL: <http://www.can.se/rapport/Skolrapp2002.pdf>
- Häggqvist, S. (2000). *Skolans arbetsmiljö och välbefinnande ur ett elevperspektiv. – En uppföljningsstudie av 13–14 åriga elever inom projektet skolmiljö 2000*. Arbetslivsinstitutet. Umeå: CM Gruppen
- Höglund, D., Samuelson, G., & Mark, A. (1998). Food habits in Swedish adolescents in relation to socioeconomic conditions. *Eur J Clin Nutr*, 52:784-789.

- Jacobson, T. (1988). *Frukost i skolan*. Stockholm, Lantbrukets utredningsinstitut 1988-11-17
- Laberge, L., Petit, D., Simard, C., Vitaro, F., Tremblay, R.E., & Montplaisir, J. (2001). Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res.*, 10:59-67.
- Lecture, Berzelius symposium 60, Stockholm (2002). arr. by The Swedish Society of Medicine and The Royal Society of Medicine, London, England. "Sleep and off-line memory reprocessing" Robert Stickgold, Harvard Medical School, Boston, USA.
- Lenneräs Junberger, M., & Gillberg, M. (2001). Dygnsrytmen påverkar sömn, aptit och prestationsförmåga i skola och arbetsliv. *Scandinavian Journal of Nutrition/Näringsforskning*, 45:28.
- Lenneräs, M. (2000). Dygnsrytm, matlust och udda matvanor. *Scandinavian Journal of Nutrition/Näringsforskning*, 44:118-120
- Lenneräs, M. (2001). Dygnsrytm, matlust och udda matvanor. *Hälsa och Miljö i skolan*: 11-13
- Lenneräs, M. (2002). En hungrig elev är en rastlös elev. *Vår Föda*: 33.
- Lenneräs, M. (1996). När på dygnet ska vi äta? *Vår föda*, 1, 3-7.
- Jacobson, T., & Nordlund, G. (1989). *Frukt som mellanmål i skolan. – Ett försök på fyra låg- och mellanstadieskolor*. Stockholm, Lantbrukets utredningsinstitut. 1989-11
- Marklund, U. (1997). *Skolbarns hälsovanor under ett decennium. – Tabellrapport*. Folkhälsoinstitutet. Stockholm: Garnisonstryckeriet AB.
- Nilsson, L., & Ståhlberg, S. (1999). *Flickors attityder till mjölk - en studie av förhållandet till dryckesmjölk hos åttondeklassare i Uppsala kommun*. (C-uppsats) Uppsala Universitet. Inst. för Kostvetenskap
- Nilsson, L., & Österman, C. (2000). *Jämförelse mellan pojkars och flickors kost och hälsa i årskurs nio i Umeå*. (C-uppsats). Umeå Universitet Inst. för Kostvetenskap. 901 87 Umeå
- Norberg, H. (2001). *Morgon- och kvällsmänniskor. – Hur olika högstadieelevers skolsituation ser ut*. (C-uppsats). Umeå Universitet, Pedagogiska institutionen. 901 87 Umeå
- Norberg, H. (2002). *Skoltrött eller bara morgontrött. – Den individuella dygnsrytmens inverkan på morgon- och kvällsmänniskors upplevda situation i skolan*. (D-uppsats). Umeå Universitet, Pedagogiska institutionen. 901 87 Umeå
- Nordlund, G. (1991). *Skolmåltider i förändring. – Rapport från en försöksverksamhet läsåret 1989-1990*. ser ut. Pedagogiska institutionen, Umeå Universitet
- Nordlund, G., & Jacobson, T. (1999). *Gymnasieelevernas matvanor* (Pedagogiska rapporter, nr 58). Umeå: Umeå universitet, Pedagogiska institutionen.

- Nordlund, G., & Jacobson, T. (1997). *Högstadienkäten. –Högstadielävernans måltidsvanor relaterat till hur de mår och känner sig i skolan, deras skolprestationer och sociala bakgrund*. Umeå Universitet, Pedagogiska rapporter nr 53.
- Nordlund, G., & Lennernäs, M. (2001). Dygnsrytmen styr matvanor och sömn hos elever på högstadiet. *Scandinavian Journal of Nutrition/Näringsforskning*, 45:30.
- Oljemark, N., Folkhälsoinstitutet, (1999:8). *Fysisk aktivitet för nytta och nöje*. Stockholm: Folkhälsoinstitutet
- Park, Y.M., Matsumoto, K., Shinkoda, H., Nagashima, H., Kang, M.J., & Seo, Y.J. (2001). Age and gender difference in habitual sleep-wake rhythm. *Psychiatry Clin Neurosci*, 55:201-202.
- Reuterberg, S.E., Wedman, I., Svensson, A., & Wester-Wedman, A. (1990). *Effekter och sidoeffekter av fysisk aktivitet. Relationen mellan regelbunden motion, vardagskompetenser och fritidsintressen med särskild tonvikt på skillnader mellan könen* (Pedagogiska rapporter, nr 3). Göteborg: Göteborgs universitet, Pedagogiska institutionen.
- Saers, K. H. (2002). *Elevhälsa. – Rapport från enkätundersökning bland skolpsykologer och skolkuratorer*. <http://www.bo.se/pdf/elevhalsa.pdf>
- Saarenpaa-Heikkila, O., Laippala, P., & Koivikko, M. (2001). Subjective daytime sleepiness and its predictors in finnish adolescents in an interview study. *Acta Paediatr*, 90:552-7.
- Samuelson, G., Bratteby, L-E., Enghardt, H., & Hedgren, M. (1996). Food habits and energy and nutrient intake in Swedish adolescents approaching the year 2000. *Acta Paediatr Suppl*, 415:1-20.
- Shinkoda, H., Matsumoto, K., Park, Y.M., & Nagashima, H. (2000). Sleep-wake habits of schoolchildren according to grade. *Psychiatry Clin Neurosci*, 54:287-89.
- Skolverket. (2001). *Utan fullständiga betyg. – varför når inte alla elever målen?* Rapport nr 202. Örebro: db grafiska.
- Skolverket. (1997). *Vem tror på skolan? – Attityder till skolan 1997*. Rapport nr 144. Stockholm: Ljunglöfs.
- Smedje, H. (2000). *Nighttime sleep and daytime behaviour in children – studies based on parents' perceptions of five to eight year old children*. Comprehensive summaries of Uppsala dissertations from the faculty of medicine 952. Uppsala.
- Socialstyrelsen, (1990). *Kost, aktivitet och hälsa hos barn och ungdom*. Stockholm: Allmänna förlaget
- Stickgold, R., Hobson, J.A., Fosse, R., & Fosse, M. (2001). Sleep, learning, and dreams: off-line memory reprocessing. *Science* Nov 2,294(5544):1052-7

- Stickgold, R., James, L-T., & Hobson, J-A. (2000). Visual discrimination learning requires sleep after training. *Nature neuro science*, 3, (12), 1237-1238.
- Strauch, I., & Meier, B.(1988). Sleep need in adolescents: a longitudinal approach. *Sleep*, 11:378-86.
- Strubbe, JH. (1994). Circadian rhythms of food intake. In: Westerterp-Plantenga MS, Fredrix EWHM, Steffens AB, eds. Food Intake and Energy Expenditure. *Boca Raton: CRC Press*,:155-174.
- Sundberg, M. (2001). *Skeletal growth and effects of physical activity during adolescence*. Lunds universitet. AM-Tryck och reklam, Hässleholm.
- Sundell, K. (2003). *Drog- och riskbeteenden hos Stockholmsungdomar. Resultat från 2002 års drogvaneinventering i grundskolans årskurs 9 och gymnasiets år 2*. FoU-rapport 2003:2. Stockholm: AWJ-tryck AB
- Svenska bryggarföreningen
URL: http://www.swedbrewers.se/explorer_liten.htm
- Svenska storhushåll (2002). Dryckesservering i förskolan och skolan URL:
<http://www.mjolkframjandet.se/www/mf.nsf/0/A0F52D8CD7030EE641256A7C00532C6C?open&topskolaforskola>
- Torsvall, L., & Åkerstedt, T. (1980). A diurnal type scale, - construction, consistency and validation in shift work. *Scand J work environ health*, 6: 283-290
- Wahlstrom, K., Wrobel, G., & Kubow, P. (2001). *School start time study. – Technical report, volume II: Analysis of student survey data*. University of Minnesota.
URL: http://education.umn.edu/carei/programs/start_time/default.html
- Waterhouse, J., Åkerstedt, T., Lennernäs, M., & Arendt, J. (1999) Chronobiology and nutrition: Internal and external factors. *Can J Diab C* 23: 82-88.
- Weissbluth, M. (1995). Naps in children: 6 months-7 years. *Sleep*, 18:82-87.
- Wesslén, A. (2000). *Teenagers and Food- The Impact of Culture and Gender on Attitudes towards Food*. Uppsala Universitet, Tryck och Medier Uppsala.
- Williams, R.L., Karacan, J., & Hirsch, C.J. (1974). *Electroencephalography (EEG) of human sleep – clinical applications*. John Wiley & sons, New York,
- Von Post- Skagegård, M., Samuelson, G., Karlstrom, B., Mohsen, R., Berglund, L., & Bratteby, L-E. (2002). Changes in food habits in healthy Swedish adolescents during the transition from adolescence to adulthood. *Eur J Clin Nutr*, 56:532-538.
- Åkerstedt, T., & Waterhouse, J. (1998). *The Body Synchronic*. Medical and Health Annual. London: Encyclopaedia Britannica, Inc.
- Åkerstedt, T. (2001). *Sömnens betydelse för hälsa och arbete. – Fakta och goda råd*. Falun: AIT Falun AB.

- Åkerstedt, T. (1995). *Vaken på udda tider. Om skiftarbete, tidszoner och nattsudd*. Uppsala: Ord & Forum.
- Öquist, O. (1970). *Kartläggning av individuella dygnsrytmer* (Psykologiska institutionen). Göteborg: Göteborgs universitet, Psykologiska institutionen.
- Östberg, O. (1973). Circadian rhythms of food intake and oral temperature in "morning" and "evening" groups of individuals. *Ergonomics*, 16, 203-209.

Frågor om dygnsrytm.

1. När skulle du föredra att stiga upp om du hade ett heldagsarbete (8-timmars) där du fritt kunde disponera din tid?
 - (0) Före kl 06,30
 - (1) Mellan kl 06,30-07,29
 - (2) Mellan kl 07,30-08,29
 - (3) Kl 08,30 eller senare

2. När skulle du föredra att gå till sängs om du hade ett heldagsarbete (8-tim) där du helt fritt kunde disponera din tid?
 - (0) Före kl 21,00
 - (1) Mellan kl 21,00-21,59
 - (2) Mellan kl 22,00-22,59
 - (3) Kl 23,00 eller senare

3. Om du var tvungen att för jämnan gå till sängs kl 21,00, hur tror du att det skulle vara att somna då?
 - (0) Mycket svårt, skulle ligga vaken länge
 - (1) Ganska svårt, skulle ligga vaken en bra stund
 - (2) Ganska lätt, skulle ligga vaken en kort stund
 - (3) Lätt, skulle somna praktiskt taget omedelbart

4. Om du var tvungen att för jämnan stiga upp kl 06,00, hur tror du att det skulle kännas?
 - (0) Mycket svårt och motigt
 - (1) Ganska svårt och motigt
 - (2) En aning motigt, men inget större problem
 - (3) Lätt, inget problem alls

5. När under kvällen brukar du vanligen börja känna av de första tecknen på trötthet och behov av sömn?
 - (0) Före kl 21,00
 - (1) Mellan kl 21,00-21,59
 - (2) Mellan kl 22,00-22,59
 - (3) Kl 23,00 eller senare

6. Hur lång tid tar det i allmänhet innan du "blir dig själv" på morgonen efter uppvaknande från nattsömn?
 - (0) Ungefär 0-10 minuter
 - (1) Ungefär 10-20 minuter
 - (2) Ungefär 20-40 minuter
 - (3) Mer än 40 minuter

7. Försök att ange i hur hög grad du anser dig vara morgon- eller kvällsmänniska.
 - (0) Jag är en utpräglad morgonmänniska (dvs. morgonpigga och kvällstrött)
 - (1) Jag är i viss mån morgonmänniska
 - (2) Jag är i viss mån kvällsmänniska
 - (3) Jag är en utpräglad kvällsmänniska

Längd, vikt och BMI

I en jämförelse mellan morgon- och kvällsmänniskor samt flickor och pojkar inom dessa grupper i fråga om längd, vikt och BMI, framgår att det inte är några skillnader mellan morgon- och kvällsmänniskor i fråga om längd, vikt och BMI förutom på en punkt, och denna gäller längden i årskurs nio som uppvisar en svag avvikelse mellan grupperna. Det är vidare inga skillnader mellan pojkar och flickor i årskurs sju. Däremot är det tydliga skillnader i dessa variabler i åk 9 då pojkarna i regel har blivit både längre och tyngre än flickorna.

Tabell 1. *Kroppsvikt hos morgon- och kvällsmänniskor samt flickor och pojkar.*

Svarsalternativ	Åk 7, 1999				Åk 9, 2001			
	Morgon		Kväll		Morgon		Kväll	
	Flickor (n=98)	Pojkar (n=98)	Flickor (n=207)	Pojkar (n=269)	Flickor (n=65)	Pojkar (n=50)	Flickor (n=297)	Pojkar (n=420)
Vikt i kg	51,26	54,65	51,31	53,21	56,65	67,68	56,82	67,42
Stand. avvikelse	8,56	11,69	7,69	8,94	7,04	11,59	7,31	10,38

Tabell 2. *Längd hos morgon- och kvällsmänniskor samt flickor och pojkar.*

Svarsalternativ	Åk 7, 1999				Åk 9, 2001			
	Morgon		Kväll		Morgon		Kväll	
	Flickor (n=104)	Pojkar (n=96)	Flickor (n=239)	Pojkar (n=270)	Flickor (n=69)	Pojkar (n=50)	Flickor (n=322)	Pojkar (n=425)
Längd i cm	162,71	165,58	163,58	166,22	166,23	177,52	166,58	177,02
Stand. Avvikelse	6,41	7,95	6,64	8,89	5,49	8,05	6,07	7,29

Tabell 3. *Kroppsviktsindex (BMI) hos morgon- och kvällsmänniskor samt flickor och pojkar.*

Svarsalternativ	Åk 7, 1999				Åk 9, 2001			
	Morgon		Kväll		Morgon		Kväll	
	Flickor (n=98)	Pojkar (n=96)	Flickor (n=204)	Pojkar (n=262)	Flickor (n=65)	Pojkar (n=49)	Flickor (n=297)	Pojkar (n=416)
BMI	19,30	19,83	19,20	19,25	20,46	21,44	20,49	21,49
Stand. avvikelse	2,57	3,39	2,49	2,21	2,10	2,95	2,38	2,82

PEDAGOGISKA RAPPORTER FRÅN PEDAGOGISKA INSTITUTIONEN UMEÅ UNIVERSITET

I denna serie utgivna rapporter:

1. KÖNSSKILLNADER I ALLMÄNORIENTERING.
Christina Stage.
2. KÖNSSKILLNADER I RESULTAT PÅ 450 ALLMÄNORIENTERINGS-
UPPGIFTER.
Christina Stage.
3. UTVÄRDERING AV SIS-PROJEKTET PÅ GRUNDSKOLANS
HÖGSTADIUM. En sammanfattningsrapport.
Christer Jonsson.
4. REFERENSRAM FÖR UTVÄRDERING AV SYO I GRUND- OCH
GYMNASIESKOLA.
Sigbrit Franke-Wikberg.
5. STUDIE- OCH YRKESORIENTERINGENS FRAMVÄXT I GRUND-
OCH GYMNASIESKOLA. En beskrivning av mål, organisationer och
metoder (rev).
Carl Åsemar.
6. KUNSKAPER OM ATTITYDER TILL DAGENS SYOMÅL. Intervjuer
med elever och skolpersonal.
Carl Åsemar.
7. SYO I UNDERVISNINGEN. En enkätundersökning bland lärare på grund-
och gymnasieskola.
Carl Åsemar.
8. VAL AV KUNSKAPER OM OCH VÄRDERINGAR KRING
UTBILDNING OCH YRKE. En enkätundersökning bland grund- och
gymnasieskolelever.
Carl Åsemar.
9. GRUNDSKOLEELEVENS VAL AV KUNSKAPER OM OCH
VÄRDERINGAR KRING UTBILDNING OCH YRKE. En studie av
förändringar under högstadiet.
Carl Åsemar.
10. UTBILDNING, ARBETE, STUDIE- OCH YRKESVAL. Föreställningar
hos föräldrar, elever och skolpersonal.
Carl Åsemar.
11. SKOLBETYGENS OCH ANDRA MERITERS BETYDELSE VID
ÖVERGÅNGEN TILL ARBETSLIV OCH FORTSATT UTBILDNING. En
uppföljningsstudie/retrospektiv studie av 74 elever åren 1978-1986.
Håkan Andersson.
12. SOCCER HOLLIGANISM - SOME THEORETICAL VIEWS.
Martin Johansson.
13. IDROTTEN, DOPINGEN OCH MORALEN.
Martin Johansson.

14. DE VÄRNPLIKTIGAS PRESTATIONSFÖRMÅGA VID INSKRIVNINGSPRÖVNINGAR I SVERIGE 1969-1979. En introduktion till en studie av resultaten i inskrivningsprov (I-prov).
Arne Ross.
15. DE VÄRNPLIKTIGAS PRESTATIONSFÖRMÅGA VID INSKRIVNINGSSÖVNINGAR I SVERIGE 1969-1979. Historisk återblick på inskrivningen av värnpliktiga från 1812 och beskrivning av inskrivningsproven (I-proven) 1944-1980.
Arne Ross.
16. DE VÄRNPLIKTIGAS PRESTATIONSFÖRMÅGA VID INSKRIVNINGSPRÖVNINGAR I SVERIGE 1969-1979. Tidigare forskning med material från värnpliktsinskrivningar. Prestationsförmågans tillväxt före inskrivningen.
Arne Ross.
17. NORMERANDE PROV I FYSIK FÖR KOMVUX. En analys av förutsättningar och ett förslag till genomförande.
Kristian Ramstedt, Kjell Gisselberg och Ingemar Wedman.
18. DE VÄRNPLIKTIGAS PRESTATIONSFÖRMÅGA VID INSKRIVNINGSPRÖVNINGAR I SVERIGE 1969-1979. En studie av resultaten i de psykologiska inskrivningsproven.
Arne Ross.
19. DE VÄRNPLIKTIGAS PRESTATIONSFÖRMÅGA VID INSKRIVNINGSPRÖVNINGAR I SVERIGE 1969-1979. Bakgrundsvariabler relaterade till intellektuell prestationsförmåga. En beskrivning av data från intervjuunderlag och exempel på modeller.
Arne Ross.
20. SPARSAMHETSFORSTRAN I 1900-TALETS OBLIGATORISKA SVENSKA SKOLOR.
Ulla Johansson.
21. VILKA GYNNAS VID BETYGSÄTTNINGEN? Om ämnes-, linje och könsskillnader i erhållna betyg.
Anita Wester-Wedman, Kjell Gisselberg, Hans Mattsson och Ingemar Wedman.
22. OM DE PEDAGOGISKA FENOMENENS NATUR.
Håkan Andersson och Leif Lindberg.
23. KVINNLIG IDROTT ELLER JÄMSTÄLLD IDROTT? Utvärdering av Sverige Riksidrottsförbunds jämställdhetsarbeten under 1980-talet.
Eva Olofsson.
24. PÅ FÖRSÖK... GYMNASIESKOLA I UTVECKLING. En fallstudie-utvärdering av tre gymnasieskolor i den norra högskoleregionen.
Inger Andersson och Carl Åsemar.
25. CENTRALA PROV I FYSIK FÖR KOMVUX. Några resultat från 1989 års prov samt vissa idéer till en metodutveckling baserad på item response theory.
Kristian Ramstedt och Kjell Gisselberg.

26. ELEVER, FÖRÄLDRAR, LÄRARE TYCKER OM SKOLAN. En resultatsammanställning av NU-projektets Allmänna enkäter. Anita Wester-Wedman, Ewa Andersson, Tomas Åström, Hans Mattsson och Ingemar Wedman.
27. NATURORIENTERING I MELLANSTADIET. En resultatsammanställning av kunskaps- och färdighetsproven för årskurs 5 i NU-projektet. Kjell Gisselberg, Hans Mattsson och Ingemar Wedman.
28. THE PROCESS OF ESTABLISHING REGULAR EXERCISING HABITS. Anita Wester-Wedman.
29. 4445 SVAR PÅ FRÅGOR OM UTBILDNING. Studier av utbildnings- och utvecklingsbehov på arbetsplatser i Västerbotten. Ethel Dahlgren, Leif Lindberg och Joel Wikström.
30. URVAL TILL HÖGRE MUSIKUTBILDNING. En studie av antagningen till musikhögskolan i Piteå 1989. Ingemar Wedman, Mona Ladfors, Anita Wester-Wedman och Gunilla Ögren.
31. ÅTERKOPPLING AV INFORMATION GENOM TOLKNINGSGRUPPER. En fältstudie av en återkopplingsmodell inom ramen för den nationella utvärderingen i två skolor i Västernorrland. Ewa Andersson och Tomas Gysell.
32. "DE RELATIVA BETYGENS UPPGÅNG OCH FALL". En beskrivning och tematisk analys av framväxten och avvecklingen av det relativa betygssystemet. Håkan Andersson.
33. HUR HAR DOM DET PÅ HÖGSTADIET? En studie av en högstadieskolas elevers inställning till skolan. Anita Wester-Wedman och Ingemar Wedman.
34. YRKESUTBILDNING INOM INDUSTRI- OCH HANTVERKSSEKTORN I EN JÄMFÖRELSE MED ARBETSMARKNADENS KRAV. Bert Sällström.
35. SOCIALSTYRELSEN OCH UTVECKLINGSMEDLEN. En intervjustudie med socialstyrelsens handläggare om utvecklingsarbete inom barnomsorgen. Kerstin Holmlund.
36. UTVÄRDERING OCH UTVECKLING AV FÖRSKOLANS VERKSAMHET - en lokal angelägenhet. Kerstin Holmlund och Karin Rönnerman.
37. HANDICRAFT TEACHING AND DOMESTIC SCIENCE IN THE SWEDISH ELEMENTARY SCHOOL 1842-1919. A multi-dimensional story. Ulla Johansson.
38. KVINNOR OCH KULTUR I GLESBYGD. Åselekvinnornas livssituation i relation till deras kulturella önskemål. Gun-Marie Frånberg.

39. SJÄLVVÄRDERING OCH KOLLEGIEBEDÖMNING I GYMNASIE-SKOLAN - En metautvärdering.
Ragnhild Nitzler
40. SKOLAN, ARBETSGIVARNA OCH FACKFÖRENINGSRÖRELSEN. Skola och yrkesutbildning i SAF:s och LO:s medlemsorgan 1945-1990.
Lisbeth Lundahl.
41. FRED SUNDERVISNING - En svår uppgift i en våldsam och konfliktfylld värld.
Ingvar Rönnbäck.
42. NEW POLICY CONTEXTS FOR EDUCATION: Sweden and United Kingdom.
Daniel Kallos, Sverker Lindblad.
43. FÖRSKOLEBARNENS MATVANOR. Om måltidsmönster, energi - och näringsintag i förskolan och i hemmet.
Tommy Jacobson, Gerhard Nordlund.
44. UTVECKLINGSPROJEKT INOM BARNOMSORGEN. Åtta fallstudier.
Christina Segerholm.
45. EN GEMENSAM NÄMNARE? SAF, LO och den yrkesförberedande utbildningen 1944-1990.
Lisbeth Lundahl.
47. Mötet mellan forskarnas och personalens bilder av pedagogiskt ledarskap, målsättningsfrågor och arbetsmiljö - ett utvecklingsprojekt vid en gymnasieskola.
Anders Olofsson, Staffan Karp.
48. PRACTICUM - A VIRTUAL WORLD FOR DISTANCE EDUCATION.
Mikael Söderström, Mats Klingvall och Tor Söderström.
49. LÄRARFORTBILDNING OCH KOMPETENSUTVECKLING I ETT HISTORISKT PERSPEKTIV - EN POLICYANALYS.
Inger M. Andersson.
50. MÖJLIGHETER FÖR REFLEKTERAT LÄRANDE - ETT PROJEKT I SAMARBETE MELLAN FORSKARE OCH LÄRARE.
Karin Rönnerman.
51. IDROTTPEDAGOGER I ARBETSLIVET. En studie om arbete och sysselsättning.
Björn Allergren.
52. MJÖLK ELLER VATTEN SOM MÅLTIDSDRYCK VID LUNCH PÅ FÖRSKOLAN.
Gerhard Nordlund, Tommy Jacobson, Stephan Rössner och Anna Hägg.

53. HÖGSTADIEENKÄTEN. HÖGSTADIEELEVERNAS MÅLTIDSVANOR RELATERAT TILL HUR DE MÅR OCH KÄNNER SIG I SKOLAN, DERAS SKOLPRESTATIONER OCH SOCIALA BAKGRUND.
Gerhard Nordlund och Tommy Jacobson
54. SKOLMÅLTIDER I FÖRÄNDRING. RAPPORT FRÅN EN FÖRSÖKS-
VERKSAMHET.
Gerhard Nordlund
55. JÄMSTÄLLDHETSPEDAGOGIK - EN SAMMANSTÄLLNING AV
AKTIONSFORSKNINGSPROJEKT.
Ulla Forsberg
56. FEM ÅR MED DISTANSKURS I PEDAGOGIK OCH IT.
Ethel Dahlgren (red.)
57. GYMNASIEELEVERNAS MATVANOR. OM GYMNASIEELEVERS
MATVANOR OCH ATTITYDER TILL MÅLTIDER OCH
MÅLTIDSSITUATIONER I SKOLAN OCH HEMMA SAMT
KONSEKVENSER AV SKOLMÅLTIDSAVGIFTER.
Gerhard Nordlund och Tommy Jacobson.
58. GYMNASIEELEVERNAS MATVANOR. DEL 2.
GYMNASIEELEVERNAS MATVANOR RELATERAT TILL HUR DE
MÅR OCH KÄNNER SIG, DERAS FYSISKA AKTIVITETER, DERAS
SKOLPRESTATIONER OCH SOCIALA BAKGRUND.
Tommy Jacobson och Gerhard Nordlund.
59. GYMNASIEELEVERS MÖTEN MED VÅLD - I HEMMET, I SKOLAN
OCH PÅ FRITIDEN. EN ENKÄTSTUDIE VID 14 GYMNASIESKOLOR I
SVERIGE.
Katarina Weinehall
60. KVINNLIGA OCH MANLIGA LÄRKULTURER I ARBETSLIVET.
PAPERS PRESENTERADE VID PIA:S MINISYMPOSIUM I VÄSTER-
BACKEN, HOLMSUND, 29 OKTOBER 1998.
Bengt Grensjö, Sigurd Johansson, Leif Lindberg, Lisbeth Lundahl, Peter
Nilsson och Joel Wikström.
61. IT OCH SKOLUTVECKLING? ENKÄTSTUDIE BLAND KK-STÖDDA
MINDRE SKOLUTVECKLINGSPROJEKT.
Bengt Grensjö.
62. SKOLMÅLTIDER. OM MÅL OCH RIKTLINJER, EKONOMI OCH UT-
VÄRDERING.
Tommy Jacobson och Gerhard Nordlund.
63. VI HAR INTE BRÅKAT SÖNDER ALLT. En uppföljning av ett jämställd-
hetsprojekt.
Robert Holmgren och Göran Widding.
64. EXAMINATIONEN I DISTANSKURSER.
Håkan Andersson.

65. NATIONELL KVALITETSGRANSKNING AV BEYTG – EN BESKRIVNING OCH ANALYS.
Håkan Andersson.
66. MORALENS LOGIK. En hermeneutisk analys av kultureproduktion i det kinesiska utbildningssystemet.
Jörgen From och Carina Holmgren.
67. ERFARENHETER SPRIDS – KUNSKAPER ANVÄNDS? Enkät bland KK-stödda mindre skolutvecklingsprojekt.
Bengt Grensjö.
68. TILL FRÅGAN OM SPRIDNING. Reflektioner kring KK-stiftelsens skolsatsningar.
Inger M. Andersson.
69. KK-PROJEKT, DATORUTNYTTJANDE OCH ARBETE MED INTERNET. Observationer och samtal under fem skolbesök.
Bengt Grensjö.
70. UTVÄRDERING AV KK-STIFTELSENS SATSNING PÅ DE MINDRE SKOLUTVECKLINGSPROJEKTEN.
Inger M. Andersson och Bengt Grensjö.
71. Pedagogik i Arbetslivet. TYSTA, TYSTNANDE OCH TYSTADE KUNSKAPER.
Bengt Grensjö.
72. EN INTRODUKTION TILL PEDAGOGIK I ARBETSLIVET. Begrepp, historik, nutid.
Peter Pommer.
73. ”MAN SÖKER MED LJUS OCH LYKTA”. Lärares bedömnings- och betygssättningsproblematik i en timplanelös grundskola.
Håkan Andersson.
74. DYGNSTRYTM OCH SKOLARBETE.
Gerhard Nordlund., Hans Norberg., Maria Lennernäs., Mats Gillberg & Helena Pernler.