

Faktorer i samband med barns cyklande till skolan och till fritidsaktiviteter¹

J. Gowert Masche och Camilla Siotis, Höskolan Kristianstad,

Psykologi, Hus 14, 291 88 Kristianstad, gowert.masche@hkr.se, camilla.siotis@hkr.se.

Föräldrar och barn till 962 familjer med elever i årskurserna 2, 4, 6 och 9 fyllde i enkäter om barns cyklande till skolan och till fritidsaktiviteter, i syftet att få kunskap om möjliga bakomliggande faktorer. Förutom lokala förhållanden som återspeglas i skillnader mellan deltagande skolorna hade föräldrars förebild som cyklister och barns egna cykelvanor de starkaste samband med barns cyklande, dessutom i viss mån barns och föräldrars attityder. Artikeln drar slutsatser om möjliga strategier för att öka barns säkra cyklande.

Inledning

Att använda cykeln bidrar till barns hälsa. I en studie i Nederländerna och i Norge ökade övervikt hos 13-åringar som slutade cykla till skolan under en tvåårsperiod medan färre barn som fortsatte cykla var överviktiga (Bere, Oenema, Prins, Seiler & Brug, 2011). En annan norsk studie visade på ökad kardiorespiratorisk fitness (mätt genom maximal effekt på en spinningscykel) hos barn som hade cyklat under 12 veckor jämfört med barn som inte cyklade (Børrestad, Østergaard, Andersen & Bere, 2012). På samma sätt fann Chillón et al. (2012) en större ökning av kardiorespiratorisk fitness hos svenska barn som under en 6-års-period hade börjat eller fortsatt cykla jämfört med barn som hade gått till fots eller färdats på andra sätt. Dessa två studier kunde dock inte påvisa någon effekt på barnens vikt och en del av den ökade fitnessen var antagligen orsakad av skillnader i fysisk aktivitet i allmänhet (Chillón et al., 2012). Men en del av effekten kvarstod även med hänsyn tagen till fysisk aktivitet vid första mätningen, likaså i studien om cyklande och övervikt (Bere et al., 2011). Cyklandet verkar alltså påverka barns vikt och fitness positivt, antingen av sig självt eller som indikator på en mer omfattande, aktiv livsstil. Det är även tänkbart att den genom cyklandet uppnådda fysiska förmågan gör det enklare och roligare att vara fysiskt aktiv även på annat sätt, vilket leder till en god cirkel av hälsosamma beteenden och fysisk hälsa.

¹ Denna artikel baserar på projektet ”Öresund som cykelregion”, delprojekt ”Young-n-bike”. Projektet har medfinansierats av Europeiska Regionala Utvecklingsfonden (ERUF) genom EU:s program för Interreg IVA Öresund-Kattegat-Skagerrak. Lead Partner i projektet är Region Skåne. Vi tackar Trafikverket, de deltagande kommunerna och skolorna för medverkan i datainsamlingen.

Trots dessa fördelar är antalet barn som cyklar mindre än antalet barn som gärna skulle vilja cykla, och det är bara få barn som använder cykeln (Björklid & Gummesson, 2013; Institut für Verkehrspädagogik, no date). En förklaring kan vara föräldrars rädslor (Björklid & Gummesson, 2013). Andelen av föräldrar till barn i åldern 6-12 år som inte låter dem cykla till ställen såsom skola, lekplatser osv. har under det senaste decenniet ökat markant (Goldberg & Gummesson, 2012). Detta har dock en paradoxal effekt: Om många föräldrar skjutsar sina barn till skolan utgör detta ytterligare en fara för dem som går eller cyklar till skolan (Gummesson, 2012). En del av olycksrisken på cykeln sammanhänger även med hur väl barnet klarar att cykla vilket i sin tur visar samband även med föräldrars observation av barns allmänna motoriska skicklighet (Ducheyne, de Bourdeaudhuij, Lenoir, Spittaels & Cardon, 2013). Även detta talar för att barn ska cykla, för att bli säkrare med tiden och därigenom träna sin allmänna motoriska skicklighet.

Den här presenterade studien ska undersöka vilka faktorer som står i samband med barns cyklande. Förhoppningen är att identifiera faktorer som går att förändra för att på detta vis öka barns cyklande.

Man kan tänka sig att objektiva förhållanden påverkar cyklandet, först och främst om barnet över huvud taget har tillgång till en cykel och om den fungerar i så fall. Tillgång till bil har i tidigare studier haft ett negativt samband med cyklandet (Johansson, 2006; Timperio, Crawford, Telford & Salmon, 2004) men en aktuell svensk studie har inte funnit någon effekt av biltillgång på cyklandet till skolan (Björklid & Gummesson, 2013). Det finns också många undersökningar som behandlar lokala förhållanden av vikt för cyklande, såsom befolkningstäthet och vägsträckning, trafiktäthet, huruvida det finns säkra cykelvägar osv. (Foster, Panter & Wareham, 2011; Fraser & Lock, 2011). Björklid och Gummesson (2013) har jämfört skolor i mycket olika områden och funnit skillnader i cyklandet och i föräldrars attityder kring barns cyklande. Även vi räknar med att hitta skillnader mellan skolor, men ska inte fördjupa oss i objektiva lokala förhållanden som har undersökts tidigare (se även Gummesson, 2012). Istället ska vi undersöka *upplevda* risker på skolvägen. Tidigare studier visar att barn ofta upplever cykelmiljön som säker, medan föräldrar ser faror (Björklid & Gummesson, 2013). Det är förmodligen utifrån sina farhågor som föräldrar bestämmer om och vart barn får cykla. Därför anlägger vi ett föräldraperspektiv. Utifrån barns perspektiv ska vi undersöka om cyklar blir skadade eller stulna vid skolan, vilket skulle kunna vara en anledning till att lämna cykeln hemma och att ta sig till skolan på annat sätt.

Äldre barn får större frihet att röra sig på egen hand i trafiken (Björklid & Gummesson, 2013; Johansson, 2006; Timperio et al., 2004). Resultaten är motstridiga huruvida det finns skillnader mellan flickor och pojkar och åt vilket håll i så fall. Ålder och kön ska därför undersökas.

Enligt Lindelöws (2009) litteraturstudie väljer vuxna sina trafikmedel beroende på den upplevda nyttan och på sina vanor. När det gäller barns val av cykeln räknar vi med att, utöver deras egna åsikter, även föräldrars inflytanden spelar en roll. Ur barns perspektiv undersöker vi huruvida de upplevda fördelarna att *kunna åka gratis, kunna åka vart man vill utan att behöva skjuts* och att det *går fortare än på annat sätt* spelar en roll för beslutet att använda cykeln som transportmedel. Därutöver tittar vi även på upplevda nackdelar: *att det är jobbigt att hålla cykeln i fungerande skick, att cyklande är ansträngande, att man är utsatt för dåligt väder, att bilskjuts går fortare* och *att det är risk att skada sig*. Slutligen frågar vi om barn upplever att föräldrar har en negativ attityd mot att de cyklar.

I forskning om barns värderingar har det visat sig att barns värderingar korrelerar starkt med vad barn tror att deras föräldrars värderingar är (Noack, 2004), därför förväntar vi oss ett samband mellan barns uppgifter om sina föräldrars åsikter om barns cyklande och huruvida barn använder cykeln. Men samma forskning visar också att barns uppfattning om föräldrars värderingar bara i liten utsträckning har att göra med vad föräldrar verkligen tycker, och därför frågar vi även föräldrarna hur de känner angående sina barns cyklande. Om föräldrar är negativa, cyklar då barnen mindre? Förutom allmänna attityder såsom att hellre vilja ge skjuts eller tvärtom att uppmuntra barnen till att ta cykeln frågar vi mera specifikt efter rädslor att barnet kan råka ut för olyckor eller farliga människor och efter den positiva förväntningen att cykeln är bra för barnets utveckling: att barnet förbättrar sin motorik, lär sig att hitta och att klara sig i trafiken osv. Slutligen orienterar sig barn efter både föräldrar och kamrater (jfr Steinberg, 2002). Därför förväntar vi oss att kamraters och föräldrars cyklande kommer att visa samband med barns cyklande.

Vi undersöker såväl resor till skolan som till fritidsaktiviteter. Praktiskt taget alla barn måste resa till skolan så att det här enbart är frågan om barnet tar cykeln eller något annat färdmedel. Fritidsaktiviteter som mål är mer komplexa, eftersom det inte bara är frågan hur man kommer dit, utan även om ifall och vilka aktiviteter barn har. Även själva valet av fritidsaktiviteter kan bero på vilka färdmedel som står till förfogande. Även om cyklandet på fritiden – till exempel

i barnets bostadsområde – kan vara ett övningstillfälle för att så småningom även kunna cykla till skolan, så ska i denna text cyklandet till skolan undersökas som en faktor för att också ta sig till de valda fritidsaktiviteterna.

Sammanfattat undersöker denna studie på vilket sätt barns cyklande till skolan och till fritidsaktiviteter sammanhänger med varandra och med faktorerna skola (vilken bl.a. innebär olika lokala förhållanden); ålder, kön; förutsättningar såsom innehav och skick av cykel, bil i familjen och distans till skolan; risker på skolvägen och för cykeln när den står parkerad vid skolan; olika mätningar av föräldrars och barns attityder; och kamrater och föräldrar som förebilder.

Metod

Sexton skolor i sex städer och kommuner i Skåne och Danmarks huvudstadsregion deltog i undersökningen, varav de flesta i Skåne och tre skolor i två danska städer. Totalt deltog 962 familjer med barn i årskurserna 2, 4, 6, och 9. Barn fyllde i skriftliga enkäter i klassrummet och tog med enkäter hem till sina föräldrar. Till barn i årskurs 2 ifylldes enkäter enbart av föräldrar och barn i årskurs 9 fyllde i enkäterna enbart själva, utom föräldrarna.

Enkäten bestod helt av flervälsfrågor. Dels var det enskilda frågor, t.ex. efter hur många dagar i veckan hade cyklat till skolan eller hur många bilar som fanns i hushållet. Framför allt vid mätningen av attityder användes så kallade skalor. Dessa beräknades som genomsnitt av relaterade frågor, där deltagarna gav graderade svar på varje av dessa, till exempel mellan *stämmer inte alls* (0) och *stämmer helt och hållet* (4). Eftersom det inte fanns några svar av barn i årskurs 2 och inte föräldrasvar i årskurs 9 och även i årskurs 4 och 6 inte alltid både generationer hade svarat, användes Multiple Imputation för ofullständiga data (Graham, 2009). På grund av denna methods egenskaper² gäller sambanden mellan föräldra- och barnuppgifter främst årskurser 4 och 6, och slutsatser gällande de yngre och äldre barnen måste dras med försiktighet.

² Denna metod använder sig av samband mellan mätningar för att generera i detta fall 20 påfyllda datablad. Sedan utförs analyserna separat för varje datablad, och resultaten förenas i ett slutresultat. Ju fler data saknas, desto mer varierar dessa datablad och resultaten baserade på dessa och återspeglar på så sätt den osäkerheten som datamaterialets ofullständighet medför. Metoden hittar alltså inte på någonting utan tar vara på all information som finns, för att komma fram till de mest autentiska resultaten. I föreliggande fall baserar dock analysen på antagandet att samband mellan de undersökta variablerna är samma i alla årskurser. Om till exempel en variabel ur föräldrars enkätsvar borde ha haft mycket större betydelse för barnrapporterat cyklande i årskurs 9 än i yngre åldrar, så kommer denna variabelns effekt att underskattas.

Resultat

Cyklandet till skolan

De flesta barn cyklade antingen aldrig eller alla dagar till skolan, medan andelen av barn som cyklade mellan en och fyra dagar i veckan visade sig vara förhållandevis små. Därför delades barnen upp i dem som inte cyklade (0-1 ggr/vecka) respektive som brukade cykla till skolan (2-5 ggr/vecka; enligt barn/föräldrar 44/42 %). Tabell 1 anger vilka faktorer som visade samband med andelen av barn som cyklade eller inte. Tabellens mellersta del innehåller resultat för barns egna uppgifter huruvida de cyklar till skolan eller inte; och de högra kolumnerna gäller föräldrars uppgifter om barns cyklande till skolan. I kolumnerna ”Faktorerna var för sig” har samband mellan en faktor i taget och cyklandet undersökts, utan hänsyn till de respektive övriga faktorernas värden. Koefficienterna $\text{Exp}(B)$ anger hur oddsen förändras i samband med faktorn. Om till exempel i det vanliga fallet 2 barn cyklar och 3 inte så att oddset är $2/3$, så betyder en koefficient $\text{Exp}(B) = 2$ för en faktor att oddset blir dubbelt så stor när t.ex. en attitydskala ökar med 1. Detta innebär att $\text{Exp}(B)$ större än 1 uttrycker en positiv effekt och mindre än 1 en motsatt effekt, såsom att föräldrars negativa attityder i samband med cykling sammanhänger med att sannolikheten minskar att barn tar cykeln till skolan. Eftersom det är något svårt att hantera odds och $\text{Exp}(B)$ -koefficienter innehåller Tabell 1 även procentandelar för utvalda nivåer på de undersökta faktorerna, om dessa har visat sig vara signifikanta.

Andelen returnerade barnenkäter, dvs. fullständigheten av datainsamlingen i skolan kan ha att göra med hur representativa de erhållna responser är för skolpopulationen. Därför undersöktes denna faktor som en kontrollvariabel. Det upptäcktes att det faktiskt fanns en skillnad på några få procent cyklande barn per 10 % fler eller färre insamlade enkäter, så att andelen cyklande barn var något lägre ju mera komplett datainsamlingen hade varit. I de skolorna där bortfallet var större var det alltså främst de cyklande barn som deltog i projektet. Denna effekt visade sig enbart i barns egna, men inte i föräldrars uppgifter huruvida barnen cyklade eller inte. Inte heller hade *andelen returnerade föräldraenkäter* något samband med barns cyklande.

Det fanns stora skillnader mellan de 16 deltagande *skolorna*. Om man tar en stor skola i Helsingör med förhållandevis många cyklande barn (78 % enl. barnen, 70 % enl. föräldrarna) som jämförelse, så skilde sig ett antal skolor signifikant från denna. Variationen sträckte sig från enbart vart sjunde barn till fyra av fem barn eller ännu fler som brukade cykla till skolan.

Tabell 1

Faktorer som sammanhänger med andelen av barn som cyklar till skolan, enligt barns respektive föräldrars uppgifter

Faktor	Jämförelse som motsvarar koefficienterna i tabellen	Barns uppgifter				Föräldrars uppgifter			
		Faktorena var för sig		Unika effekter		Faktorena var för sig		Unika effekter	
		Exp(B)	Andel i %	Exp(B)	Andel i %	Exp(B)	Andel i %	Exp(B)	Andel i %
Andel returnerade barnenkäter	62 ± 10 %	.92*	46/42	.76*	49/36	.98		.68*	47/29
Andel returnerade föräldraenkäter	42 ± 10 %	1.03		1.11		1.09		1.05	
Skola	16 skolor	<i>ns</i> -***	15-79	<i>ns</i> -***	17-88	<i>ns</i> -***	14-87	<i>ns</i> -*	5-97
Kön ^{a,b}	pojke/flicka	1.05		1.27		.78		.81	
Årskurs	1 år	.99		1.10		.92		.85	
Cykelinnehav ^a	egen: ja/nej	15.01		— ^f		25.17		— ^f	
	om nej:	.07		— ^f		.36		— ^f	
	lån/ingen								
Cykelns skick ^a	fungerar/trasig	1.71**	47/34	1.36		1.94*	46/30	1.28	
Bil i hushållet ^a	0/1/2+ bilar	1.24		1.23		1.07		1.08	
Avstånd till skolan ^b	se fotnot c	.95		.97		.93		.97	
Risker på skolvägen ^b	se fotnot d	.67		.79		.76		1.04	
Skadade cyklar i skolan ^a	1 steg på skala 0-2	.89		1.03		.92		1.04	
Föräldrars negativa attityder ^a	1 steg på skalan 0-3 lägre/högre än medelvärdet	.60***	57/32	1.03		.62***	54/31	1.03	
Föräldrars negativa attityder ^b	1 steg på skalan 0-4 lägre/högre än medelvärdet	.67***	54/35	.80		.64*	53/32	.63*	49/28
Föräldrars cyklande ^a	nej/sällan/oftra/nästan alltid	1.56***	35/46/57/68	1.51**	34/44/54/64	1.59***	33/44/56/67	1.54*	30/39/50/61
Kompisars cyklande ^a	ingen/några/många/nästan alla	1.87***	24/37/52/67	1.30		1.96***	21/34/51/67	1.31	
Fördelar med att cykla ^a	0,2/medelvärdet 1,2/maxvärde 2	2.04**	28/44/59	1.86*	28/42/55	2.01*	27/42/56	1.92	
Nackdelar med att cykla ^a	1 steg på skala 0-2	.61		1.15		.48		.99	
Fördelar när barn cyklar ^b	2,7/3,7/4 ^c	1.27*	37/44/50	1.10		1.29*	35/42/49	1.15	
Föräldrars rädsla ^b	1 steg på skala 0-4 lägre/högre än medelvärdet	.69**	53/35	.80		.72*	50/34	.88	

Fotnoter. ^a enligt barn. ^b enligt föräldrar. ^c 1 steg på kvadratrottransformerad Likertskala: Mindre än 1 km (0), 1-3 km (3,4), 3-6 km (5,5), mer än 6 km (7,5). ^d 1 steg på en skala, beräknad som genomsnitt av 8 items som var för sig är standardiserade (medelvärde 0, standardavvikelse 1). ^e En skala från 0-4 blev invers kvadratrottransformerad med bibehållet värdeområde. Regressionskoefficienten motsvarar 1 steg på den transformerade skalan, men för att underlätta tolkningen anges procentandelar i förhållandet till den ursprungliga skalan, där 3,7 motsvarar medelvärdet på den transformerade skalan. ^f Faktorn borttagen eftersom den orsakade starkt varierande parameterskattningar utan att själv vara signifikant.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, *ns* $p \geq .05$

Kön och *ålder* visade inte något sammanhang med hur många av barnen cyklade till skolan. *Cykelinnehav* hade enligt $\text{Exp}(B)$ en avgörande effekt, men eftersom det var så få barn som inte ägde en egen cykel blev effekten ändå inte statistiskt signifikant. Däremot visade sig barns uppfattning om *cykelns skick* vara av betydelse för om den användes, både i barns egna ögon och enligt föräldrarna. Medan nästan hälften cyklade till skolan om cykeln fungerade, var det bara vart tredje barn som hade en cykel som upplevdes som trasig. Som ett alternativ till cyklandet ställdes även frågan hur många *bilar* som fanns i hushållet, men detta hade inte någon signifikant betydelse.

Ytterligare faktorer gällde de praktiska förhållanden. *Avståndet till skolan* hade inte något samband med cykelanvändning, inte heller *risker på skolvägen* enligt föräldrars bedömning. Inte heller barns uppfattning om *cyklar blev skadade* när de står parkerade vid skolan hade någon effekt.

Nästan samtliga faktorer som mäter attityder eller förebilder för barn stod i sammanhang med barns cyklande till skolan, både när barnen själva och när föräldrarna gjorde uppgifter om cyklandet. Hyste föräldrar *negativa attityder* till barns cyklande, så stod detta i samband med kraftigt minskade andelar av barn som använde cykeln till skolfärden. Detta gällde oavsett om föräldrars attityder rapporterades av föräldrarna själva eller utifrån barnens upplevelser. Tvärtom framstod *föräldrar* och *kompisar* som *cyklande förebilder* i samband med att barnet cyklade till skolan. Till exempel var andelen cyklande barn drygt dubbelt så stor om föräldrarna cyklade nästan dagligen, jämfört med föräldrar som aldrig cyklade. Även barns intryck att cyklandet är fördelaktigt, t.ex. att det går fort och är oberoende av andra, visade starkt samband med cyklandet i både barns och föräldrars ögon. Upplevda *nackdelar* i barns ögon (såsom att det är ansträngande att cykla eller att man blir blöt vid regn) var den enda faktorn som inte visade något samband med cykelanvändning. Däremot hade *föräldrars* uppfattning om möjliga *fördelar* såsom att barn utvecklar sin motorik eller lär sig hantera trafiken ett visst samband med huruvida barn cyklade eller inte. Var föräldrarna å andra sidan *rädda* att någonting skulle kunna gå illa, så uppgav fler barn och föräldrar att barnen inte använde cykeln till skolan.

En del av dessa faktorer hänger ihop med varandra. Till exempel upplevs rädda föräldrar även som negativa i sina attityder angående cyklande (Masche & Siotis, 2011). Därför visar Tabell 1 till höger om de ovan beskrivna sambanden även de *unika effekterna* av de undersökta

faktorerna, när samtliga faktorer samtidigt ingår i den statistiska analysen. Även om en tvärsnittsundersökning som denna aldrig kan ge bevis på vad som är orsak till vad möjliggör detta mera specifika kausala slutsatser. I följande jämförs faktorernas unika effekter med de ovan beskrivna sambanden.

Som ovan fanns det stora skillnader mellan *skolorna*. En del koefficienter blev lite mindre eller lite större vilket ledde till skillnader i signifikansen (syns inte i Tabell 1). I några fall fanns det dock större skillnader, t.ex. en skola i Lund som nu låg signifikant lägre än jämförelseskolan i Helsingör. Detta innebär att det var de övriga variabler såsom attityder och föräldrars förebild som hade hållit andelen cyklande barn uppe, men bortsett från dessa inflytanden var skolan tydligen inte särskilt inbjudande för cykling. Även det omvända inträffade. En skola i Kristianstad som i första analysen hade bara få barn som cyklade dit, skilde sig inte längre från skolan i Helsingör när attityder, förebilder osv. togs med i beräkningen. Här var det alltså tydligen dessa villkor som var förklaringen till varför bara få barn cyklade till denna skola. Men, som sagt, i flesta fall stod skillnaderna mellan skolorna mera eller mindre kvar i denna analys.

På samma sätt som skolan i Lund blev negativt iögonfallande först när attityder m.m. statistiskt kontrollerades, så blir även koefficienter för *andelen returnerade barnenkäter* mer utpräglade i denna analys. Detta talar för att när det var många barn som deltog så var attityderna till cyklandet, förebilder osv. positiva, men drar man av deras effekt, så kvarstår att barnen annars hade cyklat i mindre andel. Möjligen är alltså dessa vidspredda positiva attityder och förebilder motivation till att många barn lämnar svar, men samtidigt får man vid en mer representativ datainsamling i respektive skola även fler svar från barn som inte cyklar. Graden av representativitet har alltså betydelse för de undersökta variablerna, men eftersom andelen returnerade barnenkäter är med i denna analys, ”rengörs” beräkningarna av de övriga, teoretiskt intressanta faktorerna från möjliga förvriddningar orsakade av varierande representativitet av urvalet vid de olika skolorna.

Utöver skillnaderna mellan skolorna kvarstår bara få unika effekter av de undersökta faktorerna. Om barn tyckte att cyklandet innebär *fördelar*, så uppgav de i större utsträckning att de cyklar till skolan. Och om föräldrar hyste en negativ attityd till barns cyklande, så tyckte de också oftare att barnet faktiskt inte cyklade till skolan. Oavsett om det var barn eller föräldrar som rapporterade om cyklandet kvarstod *förebilden som föräldrar ger genom att*

cykla själva som oberoende faktor med stor effekt. Här stämmer både barn och föräldrars uppgifter överens, nämligen att om föräldrar använder cykeln regelbundet, så fördubblas andelen cyklande barn jämfört med barn till föräldrar som aldrig cyklar.

Cyklandet till fritidsaktiviteter

Till skillnad från cyklandet till skolan, där det relativt tydligt fanns två grupper av barn som antingen cyklade eller inte, så var cyklandet till fritidsaktiviteter annorlunda fördelat. Många barn cyklade aldrig och de flesta av dem som cyklade gjorde detta bara få dagar i veckan. Om man sorterar barnen efter antalet dagar cyklandet så är fördelningen alltså mycket skev. En metod att åtgärda detta är en kvadratrotstransformation av cykeldagarna.³ Eftersom kvadratrotstransformerade data gör det svårt att tolka de resulterande regressionskoefficienterna uppger Tabell 2 även resultaten när man räknar tillbaka till absoluta dagar av cyklandet. Dessa uppgifter om dagar måste dock tas med några nypor salt. På grund av att den transformerade skalan är förstordad på den låga änden, dras medelvärdet kraftigt ned av barn som inte eller sällan cyklar, medan barn som ofta cyklar inte höjer medelvärdet i motsvarande mån. Detta leder till att de angivna dagarna är underskattade, ibland om upp till cirka en dag i veckan (jfr Masche & Siotis, 2011). Men det går bra att jämföra effekter med varandra och att anse dessa siffror snarare som en undre gräns av hur stora effekterna är. En fördel med denna typ av analys kan vara att den lägger fokus på faktorer som har betydelse för låga antal av cykeldagar och till och med kan avgöra om ett barn cyklar över huvud taget eller aldrig använder cykeln som färdmedel till fritidsaktiviteter.

Återigen fanns det skillnader mellan barn på olika *skolor*, men i mindre utsträckning och mindre konsekvent än förr. Skolan i Helsingör som tidigare hade intagit en spetsposition låg nu mera i mitten medan en annan skola i Helsingör hamnade i topp enligt barns uppgifter (frånsett en liten skola i Malmö som landade ännu högre). Samma skola låg dock mycket lägre enligt föräldrars uppgifter om barns cyklande vilket förklarar att skillnader till denna skola inte blev signifikanta hos föräldrarna. När de övriga faktorerna statistiskt kontrollerades dök det upp några skillnader mellan skolorna även hos föräldrarna. Detta betyder att barnen

³ Om det ursprungligen anges 0, 1, 2 osv. dagar, så överförs detta i siffrorna 0, 2.6, 3.7, 4.6, 5.3, 5.9, 6.5 och 7. Man ser att skalan liksom ett förstoringsglas främst tittar på de låga antalen dagar, medan det inte gör så mycket skillnad om man nu har cyklat 5 eller 6 dagar i veckan. Analysen fokuserar alltså på de delar av skalan där det finns flest barn. Tyvärr innebär denna fördel även nackdelen att det blir svårare att tolka *B*-koefficienterna som anger hur mycket skillnad ett steg på respektive faktor gör på den kvadratrotstransformerade skalan av cyklandet.

Tabell 2

Faktorer som sammanhänger med antalet dagar i veckan som barn cyklar till fritidsaktiviteter, enligt barns respektive föräldrars uppgifter

Faktor	Barns uppgifter						Föräldrars uppgifter					
	Faktorena var för sig		Unika effekter		+ cyklandet till skolan		Faktorena var för sig		Unika effekter		+ cyklandet till skolan	
	B	Dagar	B	Dagar	B	Dagar	B	Dagar	B	Dagar	B	Dagar
Andel returnerade barnenkäter	-.02		-.10		-.06		.00		.03		.09	
Andel returnerade föräldraenkäter	-.02		.02		.01		-.02		-.04		-.04	
Skola	<i>ns</i> -.***	.03-1.21	<i>ns</i> -.***	.03-1.37	<i>ns</i> -.***	.00-1.57	<i>ns</i>	.04-1.00	<i>ns</i> -*	.04-1.28	<i>ns</i> -.**	.00-1.69
Kön ^{a,b}	.13		.16		.11		.41**	.57/.36	.45**	.57/.34	.48**	.58/.33
Årskurs	.05		.00		-.00		.03		-.06		-.02	
Cykelinnehav ^a (egen cykel/ingen)	.98		.72		.54		.81		.74		.58	
(egen cykel/till låns)	.83		.68		.48		.64		.54		.36	
Cykelns skick ^a	.53*	.33/.14	.28		.26		.54		.46*	.49/.28	.45	
Bil i hushållet ^a	.06		.08		.06		-.13		-.17		-.18	
Avstånd till skolan ^b	.03		.04		.05		-.05		-.07		-.06	
Risker på skolvägen ^b	-.13		-.19		-.15		-.09		.04		.04	
Skadade cyklar i skolan ^a	-.03		-.03		-.04		.11		.25		.24	
Föräldrars negativa attityder ^a	-.44**	.49/.13	-.14		-.15		-.40*	.68/.27	-.13		-.14	
Föräldrars negativa attityder ^b	-.37**	.45/.15	-.27*	.40/.18	-.24		-.67***	.86/.18	-.66***	.83/.17	-.58***	.78/.20
Föräldrars cyklande ^a	.52***	.14/.32/ .58/.92	.40***	.17/.31/ .50/.74	.33**	.18/.31/ .47/.65	.37**	.31/.49/ .70/.96	.20		.13	
Kompisars cyklande ^a	.34*	.12/.22/ .36/.54	.09		.04		.14		.02		-.03	
Fördelar med att cykla ^a	.63*	.09/.28/.53	.43*	.14/.28/.45	.33		.24		.06		-.04	
Nackdelar med att cykla ^a	-.47		-.14		-.15		-.35		.02		.04	
Fördelar när barn cyklar ^b	.15		.00		-.02		.21		.00		-.03	
Föräldrars rädsla ^b	-.16*	.35/.22	.07		.10		-.19		.03		.06	
Cyklandet till skolan (ja/nej)	1.19***	.62/.11			.94***	.54/.14	1.11***	.84/.25			1.06***	.80/.25

Fotnoter. Se Tabell 1 (andra kolumnen och fotnoter c-e) för de olika faktorernas enheter. Antalet dagar som barn cyklade kvadratrottransformerat. B-koefficienterna gäller det transformerade antalet. De angivna antalen dagarna är dock tillbakatransformerade.

^a enligt barn. ^b enligt föräldrar.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, *ns* $p \geq .05$

som tillhör dessa skolor ”egentligen” skulle cykla till fritidsaktiviteter i större utsträckning än annanstans, om de inte t.ex. hade föräldrar som avstyrde cyklandet.

Enligt barns rapporteringar var det för övrigt i stort sett samma faktorer som visade samband med cyklandet till fritidsaktiviteter som redan hade visat samband med cyklandet till skolan. Bara andelen returnerade barnenkäter och föräldrars uppgifter om fördelar med att cykla hade inte någon betydelse i denna analys. Dessutom undersöktes om *barn som cyklar till skolan* även cyklar till fritidsaktiviteter, och detta visade sig vara den mest väsentliga faktorn. Barn som cyklar till skolan gör detta i väsentligt större utsträckning även till fritidsaktiviteter.

För att denna starka faktor inte skulle täcka över alla andra effekter gjordes den analysen av unika effekter av de olika faktorerna en gång utan och en gång med cyklandet till skolan. Även de unika effekterna liknar ur barns perspektiv dem från första resultatdelen som handlade om cyklandet till skolan. Även när det gäller fritiden finns skillnader mellan skolorna och samband med huruvida barn upplever cykeln som fördelaktig samt effekten av föräldrars förebild som cyklister. Dessutom cyklade barn mindre ofta ifall föräldrar uttryckte negativa attityder om barns cyklande, en faktor som i barns ögon inte hade haft signifikant unik effekt när det gällde resan till skolan.

Lägger man slutligen till cyklandet till skolan som faktorn, så är denna vana en så stark prediktorvariabel att barns och föräldrars attityder inte längre har någon unik effekt. Men föräldrars förebild ”överlever” även i denna analys och visar sig således som en oberoende faktor även om man tar hänsyn till barns cyklande till skolan som ju också redan hade haft starkt samband med föräldrars förebild.

Tittar man nu på föräldrars uppgifter om barns cyklande till fritidsaktiviteter så finns det några avvikelser. För första gången är könet en signifikant faktor, som även förblir signifikant vid analyserna av unika effekter. Föräldrar tillskrev söner en något mer frekvent användning av cykeln än när det handlade om döttrar. Som redan vid cyklandet till skolan fanns det särskilt i föräldrars uppgifter ett starkt samband mellan föräldrars negativa attityder och barns begränsade användning av cykeln som transportmedel. Denna gång blev även cykelns skick över signifikanströskeln och visade sig som en faktor i en av analyserna. Till skillnad från alla tidigare analyser hade föräldrars cyklande inte en unik effekt på föräldrars uppgifter om barns cykelanvändning, när andra faktorer kontrollerades statistiskt. Liksom ur barns perspektiv så

fanns det även i föräldrars ögon ett starkt samband mellan cyklandet till skolan och till fritidsaktiviteter.

Diskussion

Denna undersökning har visat att tre faktorer förutsäger vilka barn som cyklar till skolan och hur ofta som barn cyklar till fritidsaktiviteter: Lokala förhållanden, föräldrars förebild och barns cykelvana, på så sätt att barn som cyklar till skolan även cyklar till fritidsaktiviteter fler dagar i veckan. Ofta sägs att kamrater har stor inflytande på barn, särskilt under tonåren. Även denna studie har visat samband mellan cyklandet och hur många jämnåriga som cyklar – åtminstone i barnets ögon. Men om man låter alla faktorer ”tävla” med varandra i samma analys, så är kamrater inte viktiga, utan det är föräldrars förebild. Till exempel är det ett av tre barn vars föräldrar aldrig cyklar som använder cykeln till skolan, jämfört med två av tre barn vars föräldrar cyklar regelbundet.

Lokala förhållanden, vilket innebär närmiljön, men även kan innebära socioekonomiska förhållanden, samlades i denna undersökning i faktorn ”skola”. Att skolan huvudsakligen står för lokala förhållanden och mindre för aktiviteter i skolan såsom cykeldagar eller liknandet kan avläsas av att skillnaderna mellan skolorna var tydligast och mest överensstämmande mellan barns och föräldrars uppgifter när det handlade om cyklandet just till skolan och inte till fritidsaktiviteter. Man skulle kunna tänka sig att lokala förhållanden leder till att föräldrar upplever vägen som mer eller mindre farlig vilket i sin tur påverkar huruvida barn får cykla eller inte. Men resultaten talar emot en sådan förmedlad effekt. Föräldrars upplevelser att skolvägen är farlig hade inte någon betydelse alls för barns cyklande. Mer allmänna rädslor hade betydelse, men när alla faktorer analyserades tillsammans, så förblev skolan en signifikant faktor (i synnerhet när det gällde skolfärder), medan föräldrars rädslor inte längre var signifikant. Möjligen är det för få föräldrar som har provat skolvägen som cyklister för att verkligen kunna bilda sig en uppfattning om dess utformning. Allmän rädsla kan stå i samband med skol- och bostadsområdet (jfr Björklid & Gummesson, 2013) men utgör inte någon avgörande orsaksfaktor för barns cyklande.

Som förväntat visade både barns och föräldrars attityder samband med barns cyklande. För själva barnen spelade åtminstone de nackdelar som studien frågade efter inte någon roll. Möjligen är det alltså fördelar som är viktigare för barns val av trafikmedel. Dessa förutsade barns egna rapporter om cyklandet till skolan och till fritidsaktiviteter även när de övriga

faktorerna statistiskt kontrollerades. Även föräldrars attityd emot barns cyklande höll sig delvis kvar som signifikant faktor, vilken var genomgående när föräldrar själva berättade om barns cyklande, men som när det gäller fritiden även avspeglade sig i barns rapport om cyklandet. En del av sambandet mellan attityder och cyklandet verkar alltså vara biprodukt av starkare faktorer, framför allt föräldrars förebild som cyklister eller icke-cyklister, medan en del verkar återspegla en viss oberoende effekt av barns och föräldrars attityder.

Generellt har det inte funnits några könsskillnader, förutom att föräldrar till pojkar uppgav något fler cykelresor till fritidsaktiviteter än föräldrar till flickor. Inte heller Johansson (2006) hade funnit några könsskillnader i barns cyklande. Att könsskillnader visar sig i föräldrars, men inte i barns uppgifter om cyklandet till fritidsaktiviteter kan även bero på olika uppfattningar om vad som är en fritidsaktivitet. Här kan det finnas en svaghet i undersökningen att ha lämnat öppet vad detta må vara. Sannolikt har detta även resulterat i att en del cyklandet på fritiden inte rapporterades, framför allt cyklandet för cyklandets skull, alltså som en fritidsaktivitet i sig. Det frågades efter användning av cykeln som ett transportmedel. Utifrån en mer omfattande analys av olika färd sätt argumenterar vi annanstans (Masche & Siotis, in prep.) att barn inte i full bemärkelse anser cykeln som ett transportmedel, till skillnad t.ex. från offentliga bussar. Detta kan också förklara varför det inte fanns några åldersskillnader i cyklandet, trots att barns möjligheter och föräldrars tillstånd att använda cykeln ökar med åldern (Björklid & Gummesson, 2013).

En tvärsnittsundersökning kan aldrig slutgiltigt avgöra vad som är orsak och vad som är följd. Den kan bara utesluta möjliga orsaker, om dessa inte visar samband alls med den tänkta följden, och de kan t.ex. utesluta hypoteser av förmedlande effekter om den tänkta förmedlande variabeln inte visar ett unikt samband. Till exempel har denna undersökning uteslutit att objektiva förhållanden som återspeglas i faktorn ”skola” skulle påverka föräldrars upplevelser av faror och otrygghet, vilka i sin tur skulle ha effekt på barns cyklande. Men huruvida de identifierade faktorer såsom föräldrars förebild, en del av attityderna och barns cykelvanor verkligen är orsak till cyklandet, eller om kanske föräldrar istället tar sina cyklande barn som förebild eller blir påverkade av dessa, det kan inte sägas med säkerhet. Att cyklandet till skolan togs som faktor när det gällde cyklandet på fritiden har motiverats eftersom fritidsresor är mer komplexa på så sätt att det inte enbart är färdmedlet som måste väljas utan även resmålet. Men det är möjligt och även sannolikt att inflytandet går åt båda håll, att även cyklandet på fritiden gör det mer sannolikt att barnet tar cykeln även för vägen

till skolan. Likaså är det rimligt att anta att barns faktiska cyklande både leder till barns upplevelser att detta har fördelar och till attitydförändringar hos föräldrar. Däremot förefaller det något mindre sannolikt att barns regelbundna cyklande skulle göra föräldrarna till aktiva cyklister. Med all försiktighet skulle vi därför rekommendera prova följande åtgärder för att främja barns cyklande: att uppmuntra föräldrar att cykla, se till att barn cyklar vilket borde vara relativt enkelt att organisera även på trafiksäkert sätt när det gäller färden till skolan (t.ex. att en förälder följer med yngre barn) och påverka kommunpolitiker att skaffa goda lokala förutsättningar för säkert cyklande.

Litteratur

- Bere, E., Oenema, A., Prins, R. G., Seiler, S., & Brug, J. (2011). Longitudinal associations between cycling to school and weight status. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, 182-187. doi:10.3109/17477166.2011.583656
- Björklid, P. & Gummesson, M. (2013). *Children's independent mobility in Sweden*. Borlänge, Sweden: Swedish Transport Administration.
- Børrestad, L. A. B., Østergaard, L., Andersen, L. B., & Bere, E. (2012). Experiences from a randomised, controlled trial on cycling to school: Does cycling increase cardiorespiratory fitness? *Scandinavian Journal of Public Health*, 40, 245-252. doi:10.1177/1403494812443606
- Chillón, P., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Evenson, K. R., Labayen, I., Martínez-Vizcaino, V., ... Sjöström, M. (2012). Bicycling to school is associated with improvements in physical fitness over a 6-year follow-up period in Swedish children. *Preventive Medicine*, 55, 108-112. doi:10.1016/j.ypmed.2012.05.019
- Ducheyne, F., de Bourdeaudhuij, I., Lenoir, M., Spittaels, H., & Cardon, G. (2013). Children's cycling skills: Development of a test and determination of individual and environmental correlates. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 688-697. doi:10.1016/j.aap.2012.06.021
- Foster, C. E., Panter, J. R., & Wareham, N. J. (2011). Assessing the impact of road traffic on cycling for leisure and cycling to work. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(61). doi:10.1186/1479-5868-8-61
- Fraser, S. D. S., & Lock, K. (2011). Cycling for transport and public health: A systematic review of the effect of the environment on cycling. *European Journal of Public Health*, 21, 738-743. doi:10.1093/eurpub/ckq145
- Goldberg, D. & Gummesson, M. (2012). *Barns skolvägar 2012*. Borlänge: Trafikverket.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549-576. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- Gummesson, M. (2012). *Ökad och säker cykling: Redovisning av regeringsuppdrag*. Borlänge: Trafikverket.
- Institut für Verkehrspädagogik. (no date). *Cycling: Did you know that...* Retrieved from: <http://www.schoolway.net/index.phtml?id=1100&ID1=1069&sprache=en>
- Johansson, M. (2006). Environmental and parental factors as determinants of mode for children's leisure travel. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 156-169. doi:10.1016/j.jenvp.2006.05.005

- Lindelöw, D. (2009). *Strategier för ett ökat gående och cyklande – en litteraturstudie om olika faktors betydelse* (Bulletin 249). Lund: LTH, Lunds universitet, Institutionen för Teknik och samhälle.
- Masche, J. G., & Siotis, C. (2011). *Barns cyklande på båda sidor om Öresund: En vetenskaplig undersökning inom projektet Öresund som cykelregion* (Skrifter utgivna vid Högskolan Kristianstad 1/2011). Kristianstad: Högskolan Kristianstad.
- Masche, J. G., & Siotis, C. (in prep.). *The winding road to autonomy: 7-15 year-olds' use of private and public transportation to school and spare-time activities*. Poster paper to be presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Seattle, WA, USA, April 2013.
- Noack, P. (2004). The family context of preadolescents' orientations toward education: Effects of maternal orientations and behaviour. *Journal of Educational Psychology*, 96, 714-722. doi:10.1037/0022-0663.96.4.714
- Steinberg, L. (2002). *Adolescence* (6th, international ed.). New York: McGraw-Hill.
- Timperio, A., Crawford, D., Telford, A., & Salmon, J. (2004). Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children. *Preventive Medicine*, 38, 39-47. doi:10.1016/j.ypmed.2003.09.026