

«Å delta i idrett er sunt, eller...?»

En longitudinell studie av forholdet mellom idrettsdeltagelse, spesielt kampsport, og antisosial atferd hos ungdom.



Svanhild Sønsteby

Hovedoppgave ved psykologisk institutt

Universitetet i Oslo

Vår 2012

Forord

Nå som prosessen nærmer seg slutten, er det flere som fortjener en takk. Først og fremst vil jeg takke min veileder Ingela Lundin Kvalem for mange gode innspill, noen ganger på tvers av tidsrammene og alltid med stor grad av engasjement. I tillegg vil jeg rette en takk til Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) for tilgang til datamaterialet fra «Ung i Norge». Og sist, men ikke minst, en stor takk til Filip som har vært, og fortsatt er, mitt valium, min kokk og språkvasker.

Sammendrag

Tittel: «Å delta i idrett er sunt, eller...? En longitudinell studie av forholdet mellom idrettsdeltagelse, spesielt kampsport, og antisosial atferd hos ungdom»

Forfatter: Svanhild Sønsteby

Veileder: førsteamanuensis Ingela Lundin Kvaalem

Bakgrunn:

Både fysisk aktivitet og antisosial atferd er vanlige fenomener i ungdomstiden. I den forbindelse eksisterer en dobbelthet hos folk flest. Fysisk aktivitet ses generelt som positivt for ungdoms utvikling, samtidig som fysisk aktivitet, og da spesielt kampsport, raskt benyttes som årsaksforklaring i forbindelse med antisosial atferd. Blandede resultater er typisk for den tidligere forskningen på sammenhengen. Teoretisk rammeverk for denne studien er i hovedsak sosial læringsteori (Bandura, 1977), samt differensiell assosiasjonsteori og sosial kontrollteori (Hirschi, 1969). Formålet var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd over tid, hos et representativt utvalg av norske ungdommer.

Metode:

Studien baserer seg på allerede innsamlede data fra «Ung i Norge»-undersøkelsen, som ble foretatt av Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA). Tilgangen til datamaterialet ble gitt av Ingela Lundin Kvaalem. Denne studien er en longitudinell studie som følger norske ungdommer over hele 13 år. Analysemetodene som ble benyttet for å svare på problemstillingene, var t-tester, ANOVA og lineær regresjonsanalyse. For å se på mulige kjønnsforskjeller ble mange av analysene delt på kjønn.

Resultater:

Denne studien indikerer at organisert fysisk aktivitet kan fungere som en beskyttelsesfaktor mot utvikling av antisosial atferd hos unge. Sammenhengen ser ut til å være avhengig av hva slags type idrett det er snakk om. For gutter blir det både på tverrsnittsnivå og longitudinelt to år senere vist høyere nivå av antisosial atferd hos de som trener kampsport, sammenlignet med de som trener individuelt. Hos jenter blir det vist en økning i voldelig antisosial atferd tretten år senere hos de som begynner med kampsport, sammenlignet med de som fortsetter med annen idrett og kontrollert for inngangsnivå av vold.

Konklusjon:

Studien indikerer en sammenheng mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd, som ser ut til å være avhengig av både type fysisk aktivitet og kjønn. Mens seleksjonseffekter ser ut til å være den mest plausible forklaringen for forhøyede skårer i antisosial atferd hos gutter som trener kampsport, kan det se ut til å være reelle læringseffekter hos jenter som begynner med kampsport. De signifikante effektene av kampsport forsvinner når vi kontrollerer for sosioøkonomisk status. Fremtidig forskning kan med fordel se nærmere på sammenhengen mellom kampsport og antisosial atferd, for eksempel ved å følge ulike kampsportgrupper over tid med tester nivå av antisosial atferd på forhånd og i etterkant.

Nøkkelord:

Antisosial atferd. Fysisk aktivitet. Kampsport. Ungdom. Kjønnforskjeller. Sosioøkonomisk status.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Innholdsfortegnelse	IV
Innledning	1
Bakgrunn.....	1
Antisosial atferd.....	2
Anvendelse og betydning.....	3
Tidligere forskning.....	3
Fysisk aktivitet.....	4
Anvendelse og betydning.....	5
Tidligere forskning.....	6
Forskning på sammenhengen.....	7
Type fysisk aktivitet.....	8
Kjønn.....	10
Rekruttering.....	10
Sosioøkonomisk status.....	11
Teoretisk forklaring av sammenhengen.....	11
Sosial læringsteori.....	12
Kontrollteori.....	12
Differensiell assosiasjonsteori.....	13
Problemstillinger.....	14
Metode	15
Utvalg.....	15
Datamateriale.....	16
Avhengige variabler: antisosial atferd.....	16
Uavhengige variabler: fysisk aktivitet.....	18
Kontrollvariabel: sosioøkonomisk status.....	20
Analyseplan.....	21
Resultater	22
Deskriptive tabeller.....	22
Tabell 1: Beskrivelse av utvalget, T1 (prosjenter).....	22
Tabell 2: Antisosial atferd, fordelt på kjønn, T1-T4 (t-test).....	23
Tabell 3: Type fysisk aktivitet, fordelt på kjønn, T1 (prosjenter).....	24
Tabell 4: Type fysisk aktivitet, fordelt på kjønn, T2 (prosjenter).....	24
Tabell 5: SØS fordelt på kjønn og type fysisk aktivitet, T1 (prosjenter).....	25
Test av problemstilling 1 og 2.....	26
Tabell 6: Organisert og ikke organisert fysisk aktivitet (t-test).....	26
Tabell 7: Ulike typer fysisk aktivitet, jenter (ANOVA).....	27
Tabell 8: Ulike typer fysisk aktivitet, gutter (ANOVA).....	28
Test av problemstilling 3 og 4.....	29
Tabell 9: Effekt av å starte med kampsport på antisosial atferd (lineær regresjon).....	29
Tabell 10: Effekt av å starte med kampsport på vold (lineær regresjon).....	31
Tabell 11: Kontroll for sosioøkonomisk status, delt på kjønn (lineær regresjon).....	33
Diskusjon	34
Problemstilling 1: organisert og ikke organisert fysisk aktivitet.....	34
Ulike former for antisosial atferd.....	36

Problemstilling 2: type organisert fysisk aktivitet.....	37
Kjønnsforskjeller.....	39
Ulike former for antisosial atferd.....	40
Problemstilling 3 og 4: kontroll for seleksjonseffekter og SØS.....	41
Kjønnsforskjeller.....	43
Sosioøkonomisk status.....	46
Styrker og begrensninger.....	47
Operasjonalisering.....	47
Utvalgsstørrelse.....	48
Selvrapportering.....	49
Generaliserbarhet.....	49
Konklusjon.....	50
Referanser.....	51
Appendiks A: oversikt over ledd i operasjonalisering av antisosial atferd.....	59
Appendiks B: oversikt over individuelle idretter.....	62
Appendiks C: tabell C1: Kontroll for sosioøkonomisk status (lineær regresjon).....	63

Innledning

Bakgrunn

En vanlig oppfatning blant folk flest er at fysisk aktivitet er positivt for ungdoms utvikling (Krange & Strandbu, 2004). Samtidig blir fysisk aktivitet, og da spesielt kampsport, ofte raskt brukt som en årsaksforklaring i forbindelse med vold og antisosial atferd. Denne generelle assosiasjonen ble aktualisert i forbindelse med terrorsaken 22. juli 2011, der mediene raskt trakk frem den terrorsiktedes bakgrunn som kroppsbygger med et sterkt fokus på trening. På den måten kan vi snakke om en dobbelthet, i form av en generell assosiasjon mellom kampsport og kriminalitet, kombinert med en antagelse om at trening er bra. Denne studien vil undersøke forholdet mellom idrettsdeltagelse og antisosial atferd hos ungdom.

Prevalensen for både fysisk aktivitet og antisosial atferd i ungdomstiden er noe som gjør dette til et interessant tema. For barn og unge er ulike former for fysisk aktivitet blant de vanligste og viktigste organiserte fritidsaktivitetene (Rutten et al., 2008). Samtidig er en økning i antisosial atferd i ungdomstiden godt dokumentert (Duncan, Duncan, Strycker & Chaumeton, 2002). Noe annet som gjør dette tema interessant og viktig, er de mulige implikasjonene av en eventuell sammenheng mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd. Dersom det er slik at fysisk aktivitet kan virke preventivt, kan en mulig implikasjon være at allerede eksisterende idrettsorganisasjoner kan inkluderes i forebyggingsarbeid og intervensjoner for å redusere antisosial atferd. Fordi mange ungdommer er involvert i fysisk aktivitet, kan dette potensielt være et bidrag til reduksjon i antisosial atferd på populasjonsnivå. Positive resultater kan også gi økt grunn til å stimulere flest mulig barn og unge til å delta i fysisk aktivitet. Slik kan resultatene også tenkes å kunne gi et viktig bidrag i debatten om kroppsøvingstimene bør vike plassen for mer teoretiske fag i skolen.

Til tross for den allmenne antagelsen om at fysisk aktivitet er positivt for unge, er det langt mindre forskning på fysisk aktivitets sosialiseringspotensiale og effekt på ungdoms utvikling, enn det er for andre områder, som familien og skolen (Rutten et al., 2008). Eksisterende forskning har imidlertid ikke funnet noen entydig sammenheng mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd. Mye av denne forskningen er basert på tverrsnittstudier, og ser i mindre grad på langtidskonsekvenser. Denne studien benytter data fra «Ung i Norge», en longitudinell studie som følger informantene fra ungdom til voksen alder, over en periode på 13 år. Et slikt design gjør det mulig å si noe om hvorvidt fysisk aktivitet i ung alder har betydning for utøvelse av antisosial atferd på senere tidspunkt. Bruk av longitudinelle data

gjør det også lettere å kontrollere for seleksjonseffekter, og slik si noe om resultatene skyldes forhåndseksisterende forskjeller mellom gruppene. Et representativt nasjonalt utvalg er en annen ting ved «Ung i Norge»-studien, som gjør at den skiller seg positivt fra mange andre datasett som har blitt benyttet ved forskning på ungdom. En annen fordel med «Ung i Norge» er den høye svarprosenten, da over 90 % av ungdommene har svart på spørreundersøkelsen. Med en så høy svarprosent reduseres risikoen for skjevhet i utvalgene (Kvalem & Wichstrøm, 2007).

Antisosial atferd

Når det gjelder psykiske helseplager hos ungdom, kan vi grovt skille mellom de to hovedformene internaliserende og eksternaliserende vansker (Wichstrøm, 2007).

Internaliserende vansker innebærer mangler og problemer personer opplever ved seg selv, som for eksempel ved angst, depresjon og spiseforstyrrelser (Wichstrøm, 2007). Mens internaliserende vansker rettes innover mot ungdommene selv, innebærer eksternaliserende vansker atferd som rettes utover mot samfunnet (Wichstrøm & Backe-Hansen, 2007).

Kjønnsforskjeller er dokumentert i forbindelse med psykiske helseplager hos ungdom, med internaliserende vansker som vanligere hos jenter og eksternaliserende vansker som mer typisk for gutter (Dybing & Stoltenberg, 2006; Sagatun, Sjøgaard, Bjertness, Selmer & Heyerdahl, 2007). Både når det gjelder teori og empiri i forbindelse med eksternaliserende vansker har det tradisjonelt vært mest fokusert på gutter, og vi vet derfor mindre om hva som er typisk for jenter med slik problematferd (Storvoll, 2004).

En form for eksternaliserende vansker er antisosial atferd, som kan defineres bredt som handlinger som representerer brudd på samfunnets normer (Rutter, 1997). Dette gjør at en rekke forskjellige handlinger kan betegnes som antisosial atferd, fra relativt uskyldige normbrudd som å snike på bussen, til mer alvorlige handlinger som å true noen med våpen (Storvoll, 2004). Et mye diskutert tema er hvorvidt man skal definere antisosial atferd kategorisk som et enten-eller fenomen, eller dimensjonalt med ulike grader av og former for antisosial atferd. I diagnosesystemene benyttes en kategorisk tilnærming, med diagnosen atferdsforstyrrelse (Storvoll, 2004). Det ser imidlertid ut til at hvor mange ulike former for antisosial atferd man er involvert i, har større betydning for senere utvikling, enn hvorvidt man bedriver antisosial atferd eller ei (Pedersen, Mastekaasa & Wichstrøm, 2001). Med et slikt dimensjonalt perspektiv fanger man også opp et subklinisk nivå av antisosial atferd, som ofte har mønstre av korrelater og konsekvenser som ligner diagnosen atferdsforstyrrelse (Storvoll, 2004). Med tanke på mulig forebygging, er denne inkluderingen av flere tilfeller

enn bare de som er så alvorlige at de diagnostiske kriteriene oppfylles relevant. Derfor vil denne studien se antisosial atferd som et kontinuerlig og dimensjonalt fenomen, med utgangspunkt i de tre kategoriene alvorlig, aggressiv og skjult antisosial atferd. Denne tredelingen er basert på 15 spørsmål nært knyttet til de diagnostiske kriteriene for atferdsforstyrrelser i diagnosesystemet DSM-III-R (Pedersen et al., 2001). Alvorlig antisosial atferd innebærer alvorligere kriminelle handlinger, som å stjele en bil eller gjøre hærverk for mer enn 1000 kroner. Eksempler på former for aggressiv antisosial atferd kan være å krangle med læreren eller bli innkalt til rektor for å ha gjort noe galt. Med skjult antisosial atferd menes mindre kriminelle handlinger og ikke-aggressive normbrudd, som å skulke skolen eller snike på bussen.

Anvendelse og betydning. Antisosial atferd forekommer oftere i ungdomstiden enn senere i livet, og brudd på normer kan være en måte for unge å markere sin utviklingsprosess mot økt selvstendighet (Mathiesen et al., 2007). Selv om mange unge eksperimenterer med antisosial atferd i løpet av ungdomstiden, kan slik atferd ha negative konsekvenser for personen på kort og/eller lang sikt (Miller, Melnick, Barnes, Sabo & Farrell, 2007). For eksempel kan skolegangen bli forstyrret, både for ungdommen selv og deres medelever. Antisosial atferd kan også være en forløper for utvikling av mer alvorlige atferdsproblemer (Mathiesen et al., 2007). For eksempel er atferdsforstyrrelse i ung alder relatert til risiko for senere antisosial personlighetsforstyrrelse, kriminalitet og fengsling, vold, hjemløshet, rusmisbruk og vansker med utdanning, jobb og økonomi (Moffitt & Scott, 2008). Både akutte konsekvenser og potensielle langtidskonsekvenser gjør at antisosial atferd kan ses som en kilde til bekymring for de som er rundt ungdommene (Mathiesen et al., 2007). Samtidig er antisosial atferd et samfunnsøkonomisk kostbart problemområde, blant annet beskrives atferdsforstyrrelse som den mest økonomisk kostbare av psykiske lidelser som forekommer hos barn og unge (Carr, 2006). Slike konsekvenser og kostnader impliserer viktigheten av forebyggende tiltak og alternative aktiviteter.

Tidligere forskning. Det har i tidligere forskning blitt dokumentert en økning i antisosial atferd i tenårene (Farrington, 1986; Moffitt, 1993). Undersøkelser av arrestasjonsstatistikker har indikert en alderskurve, med økning gjennom tenårene, topp rundt 17 års alder, og påfølgende nedgang i ung voksen alder (Moffitt, 1993). Denne alderskurven kan tolkes på ulike måter. For eksempel kan det tenkes at ungdomstiden innebærer en økning i antall personer som gjør lovbrudd. En annen mulig tolkning er at de samme personene som viser antisosial atferd også før og etter tenårene, foretar mer antisosial atferd mens de er i tenårene.

Forskning som støtter den første forklaringen har vist at tenårene er en periode der flere individer driver antisosial atferd (Farrington, 1986; Moffitt, 1993). Samtidig har annen forskning indikert at dette kan være kulturavhengig, for eksempel med en økning i antall antisosiale ungdommer i tenårene i England og økt frekvens av antisosiale handlinger hos svenske tenåringer som allerede var involvert i antisosial atferd (Farrington & Wichstrøm, 1994).

Til tross for at noen studier indikerer økt antisosial atferd hos enkelte tenåringer, er stabilitet i involvering i antisosial atferd over tid godt dokumentert (Loeber & Coie, 2001; Olweus, 1979; Stattin & Magnusson, 1996). For eksempel har atferdsforstyrrelser i barndommen blitt beskrevet som den enkeltvariabelen som best predikerer kriminalitet i voksen alder (Nærde & Neumer, 2003). I tråd med dette har longitudinelle studier identifisert inngangsnivå av antisosial atferd som beste prediktor for senere antisosial atferd (Begg, Langley, Moffitt & Marshall, 1996).

Som for eksternaliserende vansker generelt har det, i både norske og utenlandske undersøkelser, blitt påpekt en større forekomst av både antisosial atferd og vold hos gutter, sammenlignet med jenter (Odgers & Moretti, 2002; Pedersen & Wichstrøm, 1995). Kjønnforskjellene antas å være større for mer alvorlige handlinger, og risikoen for å utvikle antisosial atferd vurderes generelt som lavere hos jenter (Moffitt, Caspi, Rutter & Silva, 2001). Blant de få studiene som har fokusert på jenter, er en liten studie som har indikert at antisosial atferd hos jenter kan utvikles med utgangspunkt i medfødte egenskaper, som redusert impuls kontroll (Silverthorn, Frick & Reynolds, 2001).

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet kan defineres som enhver kroppsbevegelse produsert av skjelettmuskulatur, som resulterer i en betraktelig økning av energiforbruket (Caspersen, Powell & Christenson, 1985). Videre kan fysisk aktivitet beskrives som en kompleks form for atferd, som foregår i en rekke varianter og sammenhenger (Sagatun, 2009). Slik kan fysisk aktivitet ses som et paraplybegrep som inkluderer mange andre termer knyttet til fysisk utfoldelse, som idrett, trening, sport, arbeid, mosjon, friluftsliv, lek og kroppsøving (Sosial- og helsedirektoratet, 2000). Organisert aktivitet kan beskrives som en frivillig aktivitet med regelmessige og planlagte møter, som involverer flere deltagere, opprettholder regler og forventninger tilpasset deltagernes utviklingsnivå, er knyttet til å utvikle bestemte ferdigheter eller oppnå bestemte mål, og har voksne ledere som styrer og gir råd (Mahoney, Larson, Eccles & Lord, 2005). Ulike begreper som fysisk aktivitet, idrett, trening og sport vil bli brukt

om hverandre i denne studien, men fokuset vil være på organiserte former for slik aktivitet.

Operasjonalisering av fysisk aktivitet kan gjøres på mange ulike måter, for eksempel avhengig av om man tar utgangspunkt i intensitet, frekvens eller varighet. Derfor har det blitt påpekt at denne variabelen kan være krevende å måle, og sammenligninger mellom ulike studier er ofte vanskelig (Bremnes, Martinussen, Laholt, Bania & Kvernmo, 2011). Videre kompliseres operasjonaliseringen av at ulike dimensjoner kan benyttes for å beskrive forskjellige typer idrett, som om idretten foregår individuelt eller med lag, og med eller uten kroppskontakt. Det kan være glidende overganger når det gjelder skillet mellom lagidrett og individuell idrett. Sykkelsport kan for eksempel ha elementer av begge deler. Samtidig kan både lagidrett og individuell idrett forekomme med ulik grad av kroppskontakt. For eksempel er kroppskontakt mellom motstanderne en sentral del av lagidretten amerikansk fotball, mens slik kontakt er mer regelstyrt og begrenset i andre lagidretter, som basketball. I individuell idrett er deltagerne ofte mindre avhengig av hverandre, den fysiske avstanden mellom deltagerne er større og direkte kroppskontakt sjeldnere (Kreager, 2007). Samtidig finnes det individuelle idretter med større grad av kroppskontakt, som noen former for kampsport. Kampsport kan defineres som idretter som tar utgangspunkt i selvforsvarsfilosofi og kampteknikker, ofte med opprinnelse i østlige land («martial arts», u.d.).

Anvendelse og betydning. Mens en vanlig oppfatning blant folk flest er at tenåringer blir stadig latere, tyder nyere norsk forskning på at det har blitt vanligere blant ungdom å trene, og at flere unge trener mer enn tidligere (Seippel, Strandbu & Sletten, 2011). Om lag 70 % av landets barn- og unge er på et eller annet tidspunkt aktive i organisert fysisk aktivitet (Strandbu & Bakken, 2007). I «Ung i Norge, 2010» rapporterte 85 % av ungdommene at de enten var medlem av et idrettslag, eller hadde vært det tidligere (Seippel et al., 2011). Samtidig er nesten halvparten av medlemmene i Norges Idrettsforbund 25 år eller yngre (Strandbu & Bakken, 2007). Det ser altså ut til at idretten fortsatt rekrutterer godt, og holder stand som en av de vanligste fritidsarenaene for ungdom (Seippel et al., 2011). Kampsport er et eksempel på en idrettsform som har hatt økende popularitet de senere år (Lotfian, Ziaee, Amini & Mansournia, 2011). For eksempel har en norsk undersøkelse vist at mens 6 % av deltagerne trente kampsport i 1992, var det 11 % som drev med denne idretten åtte år senere (Seippel et al., 2011).

Fysiske helsegevinster av fysisk aktivitet, som redusert risiko for overvekt, brystkreft og hjerte-karsykdommer, er godt dokumentert (U.S. Department of Health and Human Services, 2000). Forskingen har også vendt seg mot psykososiale konsekvenser, og indikert at fysisk aktivitet kan fremme psykososial helse og forebygge vansker hos unge

(Ommundsen, 2000). Fordi fysisk aktivitet er kostnadseffektivt og knyttet til en rekke positive sekundære helsegevinster har det i senere tid vært fokus på fysisk aktivitets betydning for forebygging og behandling av ulike vansker og problemer (Fite & Vitulano, 2011). Det er flere elementer ved fysisk aktivitet som kan tenkes å være av betydning for ungdoms utvikling. For eksempel er individualisering og løsrivelse fra foreldre en viktig utviklingsoppgave i ungdomstiden (Bengtson, 2007). Fordi organisert aktivitet kan gi mulighet til å etablere positive relasjoner med jevnaldrende og voksne utenfor familien, kan det tenkes at fysisk aktivitet representerer et positivt alternativ i ungdomstiden (Fredricks & Eccles, 2008). Et annet argument kan være at organisert fysisk aktivitet kan gi mulighet for å eksperimentere med ulike roller, og utvikle forskjellige ferdigheter som vil være nyttige i voksenlivet (Fredricks & Eccles, 2008). Utholdenhet, disiplin, respekt for regler, gjensidig samarbeid, rettferdighet og respekt for sine motstandere, er eksempler på positive ferdigheter og verdier det antas at barn og unge kan utvikle gjennom deltagelse i organisert fysisk aktivitet (Gardner, Roth & Brooks-Gunn, 2009; Rutten et al., 2007).

Tidligere forskning. En forutsetning for at fysisk aktivitet skal ha legitimitet som leverandør av positive psykiske sideeffekter er at ingen grupper er systematisk underrepresentert i idretten (Krange & Strandbu, 2004). I forbindelse med alder er en vanlig oppfatning at andelen unge som deltar i organisert idrett reduseres med økt alder. Denne antagelsen støttes av tidligere forskning med data fra «Ung i Norge», som har vist at mens halvparten av trettenåringene var medlem i et idrettslag, var kun hver fjerde nittenåring det (Krange & Strandbu, 2004). For medlemskap i idrettslag har det blitt vist få kjønnsforskjeller (Seippel et al., 2011). Når det gjelder aktivitetsnedgangen, har det imidlertid blitt indikert et større frafall hos jenter fra 16 års alder og utover, enn hos gutter (Krange & Strandbu, 2004). Blant unge i Oslo har det også blitt vist kjønnsforskjeller i hvilke type idretter ungdommene driver (Strandbu & Bakken, 2007). For jentene var fotball, dansing og håndball mest populært, mens fotball, kampsport, basketball og ishockey var vanligst hos guttene (Strandbu & Bakken, 2007). Slike kjønnsforskjeller kommer også til uttrykk i den nyeste årsrapporten til Norges Idrettsforbund (NIF, 2011). Aktivitetstallene for aldersgruppen 13-19 år viser at langt flere gutter (6076), enn jenter (2850) var aktive medlemmer i Norges kampsportforbund i 2010 (NIF, 2011).

Forskning på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd

Tidligere forskning på forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd har gitt blandede resultater. Studier som går gjennom litteratur på emnet påpeker dette, samtidig med en tendens til at fysisk aktivitet som foregår på en positiv, støttende og ikke-autoritær måte, kan bidra til økt prososial og redusert antisosial atferd hos unge (Bailey, 2006; Donnelly, Darnell & Coakley, 2007). Enkeltstudier viser også lavere nivå av antisosial atferd hos unge som er fysisk aktive, enn hos de som ikke er det (Nelson & Gordon-Larsen, 2006; Fredricks & Eccles, 2006; Rutten et al., 2007; Rutten et al., 2008). For eksempel har det blitt vist mindre eksternaliseringsatferd hos gutter som var aktive i organisert fysisk aktivitet, sammenlignet med de som ikke var det (Fredricks & Eccles, 2006). Dette resultatet støttes av en nederlandsk tverrsnittstudie som har indikert at faktorer ved idrettsmiljøet kan forklare deler av variansen i antisosial atferd utenfor fotballbanen hos unge gutter (Rutten et al., 2008). Sammenligninger mellom ulike aktivitetsprofiler hos ungdom tyder på at fysisk aktiv ungdom har lavere sjanse for risikoatferd, enn ungdom som bruker mye tid på å se TV (Nelson & Gordon-Larsen, 2006). Støtte kommer også fra studier som har vist at intervensjonsprogram basert på fysisk aktivitet kan være effektive for å redusere antisosial atferd hos unge (Sandford, Duncombe & Armour, 2008).

Samtidig med disse studiene som indikerer en assosiasjon mellom fysisk aktivitet og redusert antisosial atferd, finnes det imidlertid andre studier som ikke tyder på noen sammenheng (Gardner et al., 2009; Miller et al., 2007). Miller og kolleger (2007) fant for eksempel ingen assosiasjon mellom hvor mye ungdom trener og reduksjon i lovbrudd. Tilsvarende resultater har blitt vist i en longitudinell studie som skilte mellom voldelig og ikke-voldelig antisosial atferd (Gardner et al., 2009). Deltagelse i organisert fysisk aktivitet så ikke ut til å beskytte ungdommene mot ikke-voldelig antisosial atferd, som å naske eller ødelegge eiendeler. Hos gutter medførte organisert fysisk aktivitet faktisk høyere risiko for ikke-voldelig antisosial atferd, sammenlignet med deltagelse i annen organisert aktivitet. For voldelig antisosial atferd som å slå eller angripe noen med våpen, ble det ikke vist forskjeller mellom noen av gruppene (Gardner et al., 2009).

I tillegg til forskning som tyder på at fysisk aktivitet ikke virker beskyttende mot utvikling av antisosial atferd, finnes det også studier som indikerer at fysisk aktivitet kan innebære økt antisosial atferd (Bartko & Eccles, 2003; Begg et al., 1996; Endresen & Olweus, 2005). En studie som fulgte ungdommer over tre år indikerte at de som trente mest i 15 års alderen, hadde en høyere risiko for alvorlig antisosial atferd som 18 åringer, enn de som var lite fysisk aktive tre år tidligere (Begg et al., 1996). Lignende resultater har blitt vist i en

studie som sammenlignet ulike former for strukturert og ustrukturert fritidsaktivitet, og viste at ungdommene som deltok i organisert fysisk aktivitet var blant gruppene som rapporterte høyest grad av antisosial atferd. Gruppen av ungdom som var kategorisert som ikke involvert i noen form for organisert aktivitet rapporterte imidlertid mer antisosial atferd enn gruppen for fysisk aktivitet (Bartko & Eccles, 2003).

Type fysisk aktivitet. En faktor som kan ha bidratt til de nylig beskrevne blandede resultatene i tidligere forskning er hvordan fysisk aktivitet defineres og måles. I mye av den tidligere forskningen blir deltagelse i fysisk aktivitet målt med dikotome indikatorer, som ja eller nei, uten å ta hensyn til ulike typer fysisk aktivitet (Fredricks & Eccles, 2006). Det kan imidlertid tenkes at noen typer fysisk aktivitet beskytter ungdommene mot deltagelse i antisosial atferd, mens andre former kan bidra til å øke denne typen atferd. For eksempel kan man skille mellom trening i og utenfor organiserte idrettslag og klubber (Strandbu & Bakken, 2007). Tidligere forskning har indikert større reduksjon i eksterneringsproblemer hos unge som trente organisert sammenlignet med de som drev med uformell fysisk aktivitet (Donaldson & Ronan, 2006). Denne konklusjonen støttes av annen forskning som har vist at trekk ved organisert aktivitet som sosialisering med andre og ledelse fra voksne er kontekstuelle faktorer av betydning for forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd (Rutten et al., 2008).

Videre kan man skille mellom ulike typer organisert fysisk aktivitet som lagidrett og individuell idrett. Lagidrett innebærer ofte et tydelig skille mellom «oss og dem» og mange konflikter mellom lagene i løpet av spillets gang, med mulig redusert innlevelse i motstanderen og økt konkurransementalitet (Ommundsen, 2008; Ronglan, 2009). Av den grunn kan en lure på om lagidretter innebærer en større risiko for utvikling av antisosial atferd enn det individuelle idretter gjør. Samtidig finnes positive og mulig beskyttende sosialiseringsfaktorer i lagidrett, som støtte fra treneren, regler, holdninger til «fair play» og lagmoral (Rutten et al., 2008). Når man skiller mellom lagidrett og individuell idrett ser forskningsresultatene også ut til å være blandede. For eksempel ble det i den tidligere nevnte studien til Begg og kolleger (1996) ikke vist økning i hverken aggressiv og voldelig eller alvorlig antisosial atferd hos unge som trente lagidrett. Dette resultatet støttes av en tverrsnittstudie som har vist redusert antisosial atferd og økt prososial atferd hos idrettsaktive unge, uavhengig av om de deltok i den individuelle idretten svømming eller lagidretten fotball (Rutten et al., 2007). På den andre siden har det imidlertid blitt vist høyere nivå av fysisk aggresjon utenfor idretten hos gutter som drev med lagidrett, sammenlignet med de som trente individuelt (Nixon, 1997). I tråd med dette har det blitt indikert at ungdom som trener lag- og

kontaktidretter, viser flere lovbrudd enn unge som trener individuelt og uten kontakt (Watkins, 2000). Lignende resultater har også blitt vist i en studie med typologisk tilnærming, der ungdom kategorisert som voldelige var overrepresentert i lagidretter med kroppskontakt, mens de som var kategorisert som ikke-voldelige oftere drev med individuell idrett (Moesch, Birrer & Seiler, 2010).

I tillegg til skillet mellom individuell idrett og lagidrett, kan man snakke om ulike former for individuell idrett. Kampsport er et eksempel på en samlebetegnelse for flere ulike individuelle idretter, der et sentralt element ofte er å trene for kamp uten å bruke våpen (Engelsrud, 2009). Som for den generelle sammenhengen mellom fysisk aktivitet og ungdoms psykososiale helse, kan det også i forbindelse med kampsport sies å eksistere en dobbelthet både i forskningsfeltet og hos folk flest. Fordi utøvelsen av kampsport ofte tar utgangspunkt i en filosofi preget av meditative aspekter, selvkontroll og respekt for andre kan det på den ene siden argumenteres for at kampsport gjennom å øke evnen til selvkontroll, selvdisciplin og mestring av voldelige impulser kan redusere antisosial atferd og vold (Vertonghen & Theeboom, 2010). En slags katarsiseffekt, der ungdommene kan få utløp for sine voldelige impulser og aggressiv atferd på tillatt vis, er et annet argument for hvorfor kampsport kan ha potensiale til å redusere antisosial atferd (Endresen & Olweus, 2005). Disse antagelsene om positive gevinster av kampsport støttes av en eksperimentell longitudinell studie som har vist reduksjon i impulsivitet og upassende sosial atferd når gutter med høy risiko for voldsutøvelse har gjennomgått et intervensjonsprogram basert på kampsport (Zivin et al., 2001). I tråd med dette har en tverrsnittstudie indikert mindre verbal aggresjon og fiendtlighet, og større grad av personlig modenhet og selvaksept, hos unge som trente kampsporten taekwondo sammenlignet med de som trente lagidretten hockey og de som ikke var fysisk aktive (Steyn & Roux, 2009). Fordi kampsport ofte inneholder elementer av kamp, slåssing og aggresjon, kan det imidlertid også tenkes at kampsport kan medføre økt antisosial atferd. I tråd med dette ble de i en longitudinell studie som fulgte unge gutter fra de var 11 til 12 år vist høyere risiko for både voldelig og ikke-voldelig antisosial atferd hos gutter som trente kampsport sammenlignet med de som ikke gjorde det (Endresen & Olweus, 2005). En nyere studie som går gjennom eksisterende litteratur påpeker at det også når det gjelder kampsport er blandede resultater, og ingen entydige konklusjoner (Vertonghen & Theeboom, 2010). I motsetning til Endresen & Olweus (2005), oppsummerer Vertonghen og Theeboom (2010) likevel med at tidligere forskning generelt har indikert positive effekter av kampsport som bedre selvregulering, økt psykisk velvære og redusert vold.

Kjønn. Hverken fysisk aktivitet eller antisosial atferd antas å være tilfeldig fordelt i en ungdomspopulasjon. En faktor som kan påvirke denne fordelingen er kjønn. Som for forskning på antisosial atferd generelt, er det også innen forskning på forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd en tendens til at utvalget utelukkende består av gutter (Endresen & Olweus, 2005; Rutten et al., 2008). En nyere studie har imidlertid indikert høyere nivå av aggresjon hos iranske jenter som trener judo, sammenlignet med de som trener karate eller svømming (Lofthian et al., 2011). Blant studiene som har inkludert begge kjønn har resultatene vært blandede. Noen studier har indikert at forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd fungerer på samme måte for både gutter og jenter (Nelson & Gordon-Larsen, 2006; Rutten et al., 2007), mens assosiasjonene i andre studier har vist seg å bare gjelde for gutter (Fredricks & Eccles, 2006; Gardner et al., 2009). For eksempel har to longitudinelle studier vist en forbindelse mellom fysisk aktivitet og redusert antisosial atferd (Fredricks & Eccles, 2006) og mellom fysisk aktivitet og økt antisosial atferd (Gardner et al., 2009) hos gutter uten å finne tilsvarende assosiasjon hos jentene.

Rekruttering. En annen faktor som kan være av betydning for sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd er hvem som rekrutteres til idretten. Innen personlighetspsykologien er person-miljøinteraksjoner en mekanisme som benyttes for å forklare stabilitet i personlighet. Et eksempel på en slik interaksjon er at mennesker tiltrekkes av og velger opplevelser som har kvaliteter som stemmer overens med deres personlighet, og slik forsterker allerede eksisterende trekk (Roberts, Wood & Caspi, 2008). Dersom det er slik at ungdoms personlighetsegenskaper påvirker om de velger fysisk aktivitet som fritidsaktivitet generelt, eller mer spesifikt hvilken type idrett de velger, kan seleksjonseffekter føre til overvurdering av assosiasjonen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd (Fredricks & Eccles, 2006). For eksempel kan vi med utgangspunkt i dette se for oss at idretter med aggressive elementer, som kampsport, kan tiltrekke ungdom som i utgangspunktet er aggressive eller driver med antisosial atferd. En påvist forskjell i antisosial atferd mellom disse ungdommene og de som trener annen idrett kan da være knyttet til forhåndseksisterende forskjeller mellom ungdommene.

Tidligere forskning på rekruttering til sport generelt og type idrett spesielt har i hovedsak fokusert på betydningen av selvfølelse, mens studier som ser på aggresjon eller antisosial atferd som seleksjonsvariabler er få. En longitudinell studie av svenske fritidsklubber har imidlertid indikert at unge med problematferd i større grad tiltrekkes av mer ustrukturerte aktivitetsformer, enn det organisert fysisk aktivitet er (Mahoney, Stattin & Lord, 2004). Når det gjelder mer spesifikk seleksjon til kampsport påpeker Endresen og Olweus

(2005) at tidligere studier er få og motstridende. For eksempel har det i en studie ikke blitt vist forskjeller i aggresjonsskårer hos åtte år gamle barn som begynte med karate eller judo, sammenlignet med kontroller (Reynes & Lorant, 2001). I tråd med denne tverrsnittstudien fant heller ikke Endresen og Olweus (2005) indikasjoner på seleksjonseffekter i sin longitudinelle studie.

Sosioøkonomisk status. En mulig tredjevariabel i forbindelse med forholdet mellom idrettsdeltagelse og antisosial atferd er sosioøkonomisk status. Tidligere forskning har indikert en økt risiko for utvikling av atferdsforstyrrelser hos unge i familier med veldig dårlige sosioøkonomiske vilkår (Zeiner, 2003). I tillegg er gjenger av unge med antisosial atferd som vanlig aktivitet ofte et fenomen i nabolag med spesielt lav sosioøkonomisk status (Zeiner, 2003). Samtidig antas det at unge i familier med lav sosioøkonomisk status i mindre grad deltar i organisert idrett, blant annet fordi slik aktivitet koster penger, eller at disse ungdommene heller oppfordres til å bedrive inntektsbringende aktivitet på fritida (Bremnes et al., 2011). I tråd med dette har det i tidligere forskning blitt indikert en svak tendens til mer idrettsaktivitet hos ungdom med høyere sosial status (Seippel et al., 2011). Både når det gjelder sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og antisosial atferd (Blackburn, 1993), og sosioøkonomisk status og grad av idrettsdeltagelse (Seippel et al., 2011; Øvrum, 2011) påpekes det imidlertid at tidligere forskning tyder på generelt svake og upresise sammenhenger. Denne antagelsen støttes av forskning som har indikert en sammenheng mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd, også etter å ha kontrollert for sosioøkonomisk status (Nelson & Gordon-Larsen, 2006).

Teoretisk forklaring av sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd

Utviklingen av antisosial atferd kan, som andre psykiske plager, forklares og forstås ved hjelp av ulike biologiske, individuelle og miljømessige faktorer (Helland & Mathiesen, 2009; Hill, 2002). Av den grunn går man ikke ut i fra at det finnes en faktor som kan forklare utviklingen av antisosial atferd, men heller at det er snakk om flere faktorer som virker sammen. I tråd med dette og forskningens inkonsistente funn foreligger det også ulike teoretiske forklaringer på forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd. Det er ikke nødvendigvis slik at fysisk aktivitet i seg selv påvirker antisosial atferd direkte, men det kan tenkes at fysisk aktivitet påvirker utviklingen av andre egenskaper av betydning for senere atferd.

Sosial læringsteori. I læringsteoriene betraktes all form for atferd, også antisosial atferd som resultat av hva slags konsekvenser denne atferden har ført til (Storvoll, 2004). Slik kan det tenkes at deltagelse i organisert fysisk aktivitet kan bidra til positiv utvikling dersom positiv atferd som «fair play» belønnes og negative handlinger, som å angripe motstanderen, slås ned på (Moesch et al., 2010). Generalisering av læring er et sentralt begrep i læringsteoriene, som innebærer at læring ikke bare er knyttet til stimuli man opplever eller observerer direkte, men også lignende stimuli (Baldwin & Baldwin, 2001). En mulig implikasjon av dette prinsippet er at man gjennom idrett ikke nødvendigvis bare lærer atferd man faktisk utfører i idretten, men også lignende atferd på andre arenaer. I sosial læringsteori påpekes det at mennesker ikke bare lærer gjennom konsekvenser av egen atferd, men også gjennom å observere og imitere andres atferd, reaksjoner og holdninger (Bandura, 1977). Med utgangspunkt i denne teorien kan man derfor tenke seg at ungdom som deltar i organisert idrett kan lære nyttige sosiale ferdigheter, som gjennom generalisering kan bidra til redusert antisosial atferd (Fite & Vitulano, 2011; Rutten et al., 2008).

Samtidig som det antas at ungdom kan lære positiv atferd, kan det også tenkes at negativ, voldelig eller antisosial atferd kan læres. For eksempel har det blitt vist at aggressiv atferd kan overføres mellom generasjonene i familier, og man antar at dette skjer gjennom imitasjon av foreldrenes atferd (Bandura, 1977; Hill, 2002). Fordi kampsport tillater og aksepterer atferd som ellers i samfunnet anses som voldelig, kan man med utgangspunkt i sosial læringsteori anta at kampsport kan utvide ungdommenes antisosiale og voldelige atferdsrepertoar (Endresen & Olweus, 2005). Det kan også tenkes at det i kampsportmiljøet er større aksept og forsterkning av voldelig og aggressiv atferd, noe som igjen kan gi økt forekomst av denne typen atferd også utenfor idrettsarenaen (Endresen & Olweus, 2005).

Kontrollteori. Fra kriminologi og sosiologi kommer kontrollteorier som forklarer brudd på normer med svake eller brutte bånd til samfunnet (Hirschi, 1969). Et eksempel på en slik teori er Hirschis sosiale kontrollteori. Denne teorien ser konformitet som resultat av sterke bånd mellom individet og normbærende strukturer i samfunnet (Storvoll, 2004). Med denne teorien tenker man seg at båndene avhenger av tilknytning til konvensjonelle personer, tilslutning til konvensjonelle forestillinger om ønsket atferd, involvering i konvensjonelle aktiviteter og tro på konvensjonelle normers moralske gyldighet (Hirschi, 1969). Organisert fysisk aktivitet kan med sine regler og verdier tenkes å være et eksempel på slik konvensjonell aktivitet som potensielt kan styrke båndet til normer og normbærende strukturer. Fordi avvik fra forventet og regelstyrt atferd i idretten slås ned på og medfører konsekvenser, kan man også anta at organisert fysisk aktivitet kan føre til at unge i større grad forplikter seg til

anstendig atferd (Kreager, 2007). Det kan også tenkes at organisert fysisk aktivitet kan føre til tilknytning til konvensjonelle personer. For eksempel har Rutten og kolleger (2008) vist assosiasjoner mellom relasjonell støtte fra trenere, og redusert antisosial atferd hos unge fotballspillere.

Differensiell assosiasjonsteori. Differensiell assosiasjonsteori er en sosiologisk teori, knyttet til at det finnes subkulturer i samfunnet med ulik vekt på å overholde gjeldende lover og hvilke verdier som er viktige (Storvoll, 2004). Med denne teorien tenker man at treningsmiljøets holdninger og idealer påvirker deltageres atferd, også utenfor treningsarenaen. I de fleste idretter trener gutter og jenter atskilt, og kjønntypiske undergrupper kan tenkes å forekomme i forbindelse med flere former for fysisk aktivitet. Maskulinitet som verdi antas å være viktig i enkelte idretter. For eksempel har det blitt påpekt at garderobeprat til gutter som deltar i lagidrett, ofte har et tradisjonelt maskulint fokus, preget av antisosial prat og handling (Curry, 1991). Hegemonisk maskulinitet kan defineres som kulturelle handlingsmønstre som tillater noen menn å ha en dominerende posisjon, sammenlignet med kvinner og underordnede menn (Kreager, 2007). I lys av dette er uavhengighet, aggresjon, konkurranse og avvisning av feminitet egenskaper som knyttes til det å være mann. I noen former for fysisk aktivitet er brutal kroppskontakt, fysisk dominering og makt aksepterte deler av idretten. Slik kan idretten bli en arena for å vise maskulinitet, og konstruere og opprettholde hegemoniske maskuline identiteter (Kreager, 2007). På grunn av forskjeller i grad av kroppskontakt mellom individuell idrett, lagidrett og kampsport, kan dette perspektivet være av betydning for å forklare eventuelle forskjeller i antisosial atferd mellom disse idrettsformene. Samtidig vil dette perspektivet naturlig nok være av betydning for forklaring av kjønnsforskjeller.

Problemstillinger

Eksisterende litteratur indikerer ingen entydig assosiasjon mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd. Formålet med denne undersøkelsen er derfor å avdekke eventuelle sammenhenger mellom ungdoms deltagelse i fysisk aktivitet, og deres utøving av antisosial atferd. Videre hvorvidt denne sammenhengen er avhengig av type fysisk aktivitet, kjønn, sosioøkonomisk status eller inngangsnivå av antisosial atferd.

Vi ser nærmere på følgende problemstillinger:

1. Er det forskjeller i antisosial atferd mellom unge som trener organisert, versus de som trener på egenhånd eller ikke trener?
2. Er forskjeller i antisosial atferd avhengig av om ungdommene trener lagidrett, individuell idrett eller kampsport?
3. Er rekruttering til kampsport avhengig av inngangsnivå av antisosial atferd?
4. Vil det å begynne med kampsport predikere senere antisosial atferd, kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd og sosioøkonomisk status?

Metode

Utvalg

Data er hentet fra den longitudinelle studien «Ung i Norge», som over en 13 års periode har studert ungdom og unge voksne på ulike sosiale arenaer. Prosjektansvarlige ved oppstart av studien i 1992 var Lars Wichstrøm og Tormod Øia, tilknyttet Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA). Første datainnsamling til «Ung i Norge» ble foretatt i 1992 (T1), med oppfølging i 1994 (T2), 1999 (T3) og 2005 (T4).

Et representativt utvalg av 12 287 norske ungdommer ble valgt ut i 1992 (T1), med utgangspunkt i et tilfeldig stratifisert utvalg av 67 ungdoms- og videregående skoler i Norge. Det ble innhentet informert samtykke fra elevene, og fra foresatte til de som var under 15 år. Alle deltakerne fylte ut spørreskjema på samme tid, under oppsyn av en lærer. Responsraten i 1992 var på hele 97 %. Som følge av åpenbar ukorrekt eller mangelfull utfylling ble 319 skjemaer forkastet, noe som resulterte i et endelig utvalg på 11 985 personer (range alder = 12-20).

I 1994 (T2) ble det gjennomført en oppfølgingsstudie, der 63 av de 67 skolene ved T1 ble med videre i studien. Ungdommer som hadde avsluttet sin skolegang siden 1992 fikk spørreskjemaet tilsendt per post, med en senere påminnelse. Dette ga en responsrate på 67.9 %. Personer som fortsatt var i skolen fulgte samme prosedyre for utfylling som i 1992, med en responsrate på 91.8 %. Den totale responsraten ved T2 var 78.9 % (n=7751, range alder = 14-22).

På grunn av den forholdsvis lave responsraten på spørreskjema som ble tilsendt per post i 1994, ble kun de som hadde fylt ut spørreskjema på skolen inkludert i 1999 (T3). Fordi «Ung i Norge» opprinnelig var planlagt med bare en oppfølging måtte det innhentes nytt informert samtykke for deltakelse i 1999. De som samtykket (n=3507; 91,2 %) fikk spørreskjemaet tilsendt per post ved T3. For T3 var responsraten på 83.8 % (n=2924, range alder = 18-27).

I siste oppfølgingsstudie (T4) i 2005 fikk alle som hadde deltatt på T3 tilsendt et spørreskjema per post. I tillegg fikk alle som hadde samtykket til oppfølging på T2, men ikke deltatt ved T3, tilbud om å delta på T4. Responsraten ved T4 var 82.4 % (n=2890, range alder = 24-33).

Vår studie har et longitudinelt design og vil baseres på ungdom som deltok i 1992 ved T1 (n=11398, range alder = 12-19), med oppfølging av de samme personene på T2 (n=8734,

range alder = 14-22), T3 (n=2918, range alder = 18-27) og T4 (n=2890, range alder = 24-33).

Selv om responsraten til «Ung i Norge» har vært relativ høy på alle tidspunkt, falt kumulativ svarprosent til 68.1 % på T3 og 66 % på T4. Antisosial atferd har blitt identifisert som en av flere faktorer som er knyttet til frafall fra «Ung i Norge» (Pedersen et al., 2001; Wichstrøm, 1998). En eventuell høy frafallsprosent hos ungdom med stor grad av antisosial atferd, kan skape problemer for vår studies representativitet og generaliserbarhet. «Ung i Norges» store utvalg, med høy svarprosent sammenlignet med andre studier, og gode utvalgsmetoder for å sikre et representativt utvalg, gjør imidlertid at det likevel kan argumenteres for at utvalget er relativt representativt og generaliserbart (Kvalem & Wichstrøm, 2007).

Datamateriale

Avhengige variabler. Antisosial atferd måles i «Ung i Norge» ved hjelp av følgende spørsmål: «Her er det beskrevet en del handlinger som har å gjøre med brudd på regler i skole og samfunn. Andre spørsmål gjelder ting som er ulovlige eller på grensen til det ulovlige, men som mange allikevel gjør. Har du vært med på/gjort noe av dette det siste året?» En rekke former for antisosiale handlinger rammes opp. Noen av disse er utviklet til «Ung i Norge», andre er hentet fra Olweus skala for antisosial atferd (Olweus, 1989) og noen fra den amerikanske studien «The National youth longitudinal study» (Windle, 1990). På T1 og T2 er svaralternativene for hver handling «aldri/0 ganger», «1 gang», «2-5 ganger», «6-10 ganger», «10-50 ganger» og «mer enn 50 ganger». På T3 og T4 svarer deltagerne med «ja» eller «nei».

Som nevnt i innledningen er et diskusjonstema i forskningsfeltet rundt antisosial atferd hvorvidt antisosial atferd skal defineres kategorisk eller dimensjonalt. Fordi tidligere forskning har indikert at antall ulike former for antisosial atferd har betydning for senere utvikling, og for å kunne inkludere et subklinisk utvalg av antisosial atferd, tar denne studien utgangspunkt i et dimensjonalt og kontinuerlig perspektiv på antisosial atferd (Pedersen et al., 2001; Storvoll, 2004). I tidligere publikasjoner basert på data fra «Ung i Norge» er det variasjon fra 13 til 21, når det gjelder hvor mange handlinger som inkluderes ved operasjonalisering av antisosial atferd (Strand & von Soest, 2007). Vår studie baseres på de 15 av disse handlingene som har vist seg å være nærest knyttet til diagnosekriteriene for atferdsforstyrrelser i DSM-III-R (Pedersen et al., 2001). Disse 15 handlingene grupperes videre i de tre kategoriene alvorlig, aggressiv og skjult antisosial atferd (Pedersen et al., 2001).

Fordi det i tråd med deltagerens økende alder ble gjort endringer i leddene som målte

antisosial atferd på de ulike måletidspunktene i «Ung i Norge», varierer det hva slags handlinger ungdommene ble spurt om på de ulike tidspunktene (T1-T4). Størst variasjon er det på T4, der mange opprinnelige ledd har blitt utelatt og nye lagt til, av den grunn at deltagerne nå har blitt voksne. Det opereres derfor ikke med den samme tredelingen av antisosial atferd på T4, som på de andre tidspunktene (T1-T3). I appendiks A presenteres en fullstendig oversikt over hvilke handlinger som er knyttet til de ulike formene for antisosial atferd på hvert måletidspunkt. For hvert måletidspunkt ble leddene som tilhørte hver form for antisosial atferd slått sammen. Med unntak av T4 ble det laget gjennomsnittskårer for alvorlig, aggressiv og skjult antisosial atferd på hvert tidspunkt. I det følgende presenteres operasjonaliseringen av de ulike formene for antisosial atferd som studien baseres på.

Total antisosial atferd. I tillegg til gjennomsnittskårer for de ulike formene for antisosial atferd ble det for de tre første måletidspunktene laget en kategori for total antisosial atferd. Denne samlingskategorien benevnes som henholdsvis antisosial atferd T1, antisosial atferd T2 og antisosial atferd T3. Dette er en gjennomsnittskåre, der alle ledd som er inkludert i alvorlig, aggressiv og skjult antisosial atferd på det aktuelle måletidspunktet er lagt sammen og delt på antall ledd. Jo høyere ungdommene skårer på disse ulike målene av antisosial atferd, jo flere antisosiale handlinger har de rapportert at de har gjort.

Alvorlig antisosial atferd. På alle de tre første måletidspunktene (T1-T3) består alvorlig antisosial atferd av seks ledd, knyttet til mer alvorlige kriminelle handlinger. Eksempler på ledd som inkluderes her er «stjålet bil eller motorsykkel», «gjort hærverk eller skade for mer enn tusen kroner» og «vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)» (se appendiks A for fullstendig oversikt).

Aggressiv antisosial atferd. Ved T1 og T2 måles aggressiv antisosial atferd ved hjelp av fire ledd. Eksempler på slike ledd er «hatt en voldsom krangel med en lærer» og «blitt innkalt til rektor for noe galt du har gjort» (se appendiks A for fullstendig oversikt). På T3 måles antisosial atferd ved hjelp av kun to ledd: «hatt en voldsom krangel med en lærer eller overordnet på jobb» og «bannet til eller skjelt ut en lærer eller overordnet på jobb». Som vi ser av eksemplene har formuleringer knyttet til skole her blitt omformulert til å også omhandle jobb.

Skjult antisosial atferd. Skjult antisosial atferd måles med fem ledd på T1 og T2, og fire ledd på T3. Disse leddene omhandler mindre kriminelle handlinger og ikke-aggressive normbrudd. «Lurt deg fra å betale på kino, buss, tog eller lignende», «skulket skolen» og «tatt saker til en verdi av mindre enn 500 kr fra butikk eller kiosk uten å betale» er eksempler på ledd som benyttes for å måle skjult antisosial atferd (se appendiks A for fullstendig oversikt).

Som for aggressiv antisosial atferd ble det også her gjort omformuleringer på senere måletidspunkt. For eksempel ble «skulket skolen» på T1, endret til «skulket skole eller jobb» på T2 og T3.

Voldelig antisosial atferd. I 2005 (T4) ble mange av de skolerelaterte leddene som tredelingen av antisosial atferd baseres på fjernet fra spørreskjemaet til «Ung i Norge». Som erstatning for disse leddene ble ti nye ledd inkludert. Noen av de nye leddene er knyttet til voldelig antisosial atferd. Andre innebærer økonomisk kriminalitet, som for eksempel «krevd mer i forsikringserstatning enn du hadde krav på». Fordi det i vår studie er relevant å se på forskjeller i antisosial atferd også 13 år senere, lagde vi med utgangspunkt i de nye leddene en ny variabel for antisosial atferd på T4. På grunn av liten relevans for problemstillingene våre, ble leddene som var knyttet til økonomisk kriminalitet ekskludert fra vårt mål. I stedet ble seks ledd, som var knyttet til deltagerens utøvelse av vold i voksen alder, benyttet for å lage kategorien *vold* på T4. Eksempler på ledd som inkluderes her er «truet noen med vold» og «klort eller lugget noen» (se appendiks A for fullstendig oversikt). For å kunne se spesifikt på vold også på de andre måletidspunktene gikk vi et trinn videre inn i materialet, og lagde voldsvariabler også for T1, T2 og T3. Fordi spørsmålene om vold er forskjellige på de ulike måletidspunktene var det imidlertid ikke mulig å lage direkte sammenlignbare voldsvariabler. Vi valgte derfor å inkludere de leddene som var i overensstemmelse med voldelig atferd på hvert måletidspunkt, og dermed lignet mest mulig på spørsmålene som ble stilt om vold på T4. For eksempel måles voldelig antisosial atferd på T1 med de tre leddene «bannet til en lærer», «vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)» og «slått eller truet med å slå noen». Seks ledd benyttes for å måle voldelig antisosial atferd på T2 og T3, som for eksempel «vært i slåsskamp (uten våpen)» og «truet til deg penger eller ting». Fullstendig oversikt over leddene som utgjør voldsvariablene på de ulike måletidspunktene presenteres i appendiks A.

Uavhengige variabler. Ulike variabler knyttet til ungdoms deltagelse i fysisk aktivitet, samt sosioøkonomisk status som kontrollvariabel, har fungert som uavhengige variabler i denne studien.

Organisert og ikke organisert fysisk aktivitet. Hvorvidt ungdommene trener organisert eller ikke ble målt på T1, med spørsmålet «Driver du aktivt med sport eller idrett?». De fire svaralternativene på dette spørsmålet var «nei» (1), «Nei, men jeg var aktiv før» (2), «Ja, men jeg driver ikke med organisert trening eller konkurranser» (3) og «Ja, jeg driver aktivt og deltar i konkurranser» (4). Deltagerne som krysset av for alternativ 4 «Ja, jeg driver aktivt og deltar i konkurranser» ble inkludert i kategorien *organisert idrett*, mens resten ble kategorisert som *ikke organisert idrett*. Dette betyr at vi med organisert idrett mener ungdom

som trener organisert og konkurrerer i idretten, mens vi med ikke organisert idrett inkluderer både de som ikke trener og de som trener på egenhånd.

Type fysisk aktivitet. Type idrett ble målt basert på ungdommenes svar på T1, og ble operasjonalisert ut fra spørsmålet «Driver du aktivt med sport eller idrett? Dersom du driver med flere idretter, så skriv navnet på disse under hverandre. Hvilke idretter:». Idrettene ungdommene rapporterte ble kategorisert som lagidrett, individuell idrett eller kampsport. De fem idrettene bandy/ishockey, basketball, fotball, håndball og volleyball utgjorde kategorien *lagidrett*. 25 alternativer, som for eksempel friidrett, svømming og skiskyting, ble inkludert i kategorien *individuell idrett* (se appendiks B for fullstendig oversikt). De fire valgene vektløfting, bryting/boksing, karate/judo/taekwondo/kickboksing og styrketrening/kroppbygging/helsestudio, utgjorde kategorien *kampsport*. Vi har valgt å benytte et relativt bredt mål av kampsport, som også inkluderer typiske kraft- og styrkeidretter. Inkluderingen av idretter som ikke typisk anses som kampsport, som vektløfting, styrketrening, kroppbygging og helsestudio, kan potensielt bidra til å redusere denne variabelens validitet. Samtidig ville utvalgsstørrelsen blitt svært liten dersom vi ikke hadde utvidet denne kategorien på denne måten. Idrettsmiljøene rundt vektløfting, styrketrening og kroppbygging er i tillegg kjent for sine machoatletiske holdninger og opptatthet av styrke og ubøyelighet (Endresen & Olweus, 2005), noe som gjør disse idrettene interessante for våre problemstillinger.

I spørreskjemaet til «Ung i Norge» blir ungdommene bedt om å skrive opp de tre idrettene de er mest aktive i, uten å prioritere disse. Fordi mange av de samme ungdommene ofte driver flere individuelle idretter og/eller lagidretter, og slik kan bli inkludert flere ganger, ble kun den idretten ungdommene hadde skrevet først inkludert i kategoriene lagidrett og individuell idrett. I kategorien kampsport ble alle som hadde indikert at de deltok i kampsport inkludert, uansett om de hadde satt idretten først eller som nummer to eller tre. Dette ble til dels gjort for å øke utvalgsstørrelsen. Samtidig var vi interessert i sammenhengen mellom fenomenet kampsport i seg selv og antisosial atferd, uavhengig av hvor mye ungdommene trener eller om de også trener andre idretter.

Organisert og ikke organisert kampsport. Fordi problemstillingene primært er knyttet til forholdet mellom organisert fysisk aktivitet og antisosial atferd, ble de som hadde svart at de driver med sport, men ikke med organisert trening eller konkurranse, ekskludert fra kategoriene lagidrett og individuell idrett. Med tanke på mulige forskjeller i grad av ledelse og regelstyring, som kan tenkes å ha betydning for antisosial atferd, ønsket vi imidlertid å sammenligne organisert og ikke organisert kampsport. Av den grunn ble alle som hadde

indikert at de drev med eller hadde drevet med kampsport tidligere inkludert i kategorien kampsport, uavhengig av om de trente organisert eller ikke. De som hadde svart at de hadde trent kampsport tidligere eller at de deltar i kampsport, men ikke organisert eller konkurranse, ble videre kategorisert som deltagere i *ikke organisert kampsport*. Ungdommene som hadde svart at de drev aktivt og deltok i konkurranser ble kategorisert som deltagere i *organisert kampsport*. På T2 ble ungdommene ikke spurt om de driver organisert idrett eller ikke, men om hvorvidt de konkurrerer i idretten. Spørsmålet på T2 er: «deltar du i idrettskonkurranser?», med svaralternativene: «ja», «nei, men jeg deltok før» og «nei». Dette spørsmålet følges opp med spørsmålet «i hvilken eller hvilke idretter var dette?». Ungdommene som har svart ja på det første spørsmålet og nevnt en kampsport på det andre, ble inkludert i kategorien *kampsport med konkurranse* på T2. *Kampsport uten konkurranse* inkluderer de som ikke konkurrerer og de som har konkurrert tidligere. Fordi vi på T2 ønsker å fokusere på forholdet mellom kampsport og annen idrett, valgte vi å slå sammen de som konkurrerer i lagidrett og individuell idrett til kategorien *all annen idrett*. En slik samlekategori ble i noen analyser også benyttet på T1. Også på T1 menes det med *annen idrett* andre idretter enn kampsport, uavhengig av om dette er en individuell idrett eller lagidrett.

Kontinuitet i kampsport. For å kunne kontrollere for seleksjonseffekter ved hjelp av regresjonsanalyse laget vi dummyvariabelen *fortsatt annen idrett vs. begynt med kamp*. Operasjonalisering av denne variabelen er basert på om ungdommene som trente annen idrett på T1 indikerte at de deltok i kampsport på T2. En verdi på 0 på denne variabelen betyr at ungdommen fortsatte med annen idrett fra T1 til T2, mens en verdi på 1 betyr at personen gikk fra å drive med annen idrett til å begynne med kampsport.

Sosioøkonomisk status (SØS). Mens sosioøkonomisk status hos voksne kan relateres til egen utdanning, yrke eller inntekt, må man ofte basere slike mål hos ungdom på opplysninger om foreldrenes sosiale tilhørighet (Dybing & Stoltenberg, 2006). Sosioøkonomisk status operasjonaliseres her med utgangspunkt i spørsmålet «Hvilke yrker har foreldrene dine? Skriv tittelen på yrket, kort hva de driver med, og om de er i arbeid for tiden, om de jobber heltid eller deltid. Er far eller mor hjemmeværende eller trygdet, så skriv det også. Er noen av foreldrene dine døde, vil vi gjerne at du nevner det også.» Ungdommenes svar på mors og fars yrker ble kodet etter et internasjonalt system for yrkesklassifisering, kalt ISCO-88 (International-Labor-Office, 1990). Tidligere «Ung i Norge»-publikasjoner har med utgangspunkt i denne fordelingen målt sosioøkonomisk status ved hjelp av de fem kategoriene «høyere og administrative stillinger», «diverse mellomsjikt», «lavere funksjonærer», «primærnæring» og «arbeidere» (Krange & Strandbu, 2004; Pedersen et al., 2001;

Wichstrøm, 1995; Wichstrøm & Pedersen, 2001). For å forenkle beregningene og fordi det fortsatt antas at fars yrke fremdeles har større betydning for familiens plassering i den sosiale lagdelingen enn morens (Krange & Strandbu, 2004), tar vi her bare utgangspunkt i fars yrke. Basert på de fem kategoriene lagde vi en tre punkts skala, der høyere administrativ stilling utgjør høy sosioøkonomisk status, diverse mellomsjikt og lavere funksjonærer indikerer middels sosioøkonomisk status, og primærnærings og arbeidere knyttes til lav sosioøkonomisk status. Høye skårer på variabelen *SØS* indikerer altså høy sosioøkonomisk status målt med fars yrke, mens lave skårer er knyttet til lav sosioøkonomisk status hos far.

Analyseplan

Fordi «Ung i Norge» går over 13 år er det mulig å studere sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd med individdata over et lengre tidsrom. Dette betyr at man følger de samme individene over flere år. Antisosial atferd på de ulike måletidspunktene (T1-T4) betraktes som avhengig variabel. Analysene tar utgangspunkt i hva slags fysisk aktivitet ungdommene bedriver på T1 (og T2), og ser på hvordan dette henger sammen med graden av antisosial atferd på T1, T2, T3 og T4. På denne måten vil vi undersøke forskjeller i antisosial atferd både på tverrsnittnivå og longitudinelt. For å kunne se på kjønnsforskjeller i antisosial atferd deles analysene på kjønn.

Til å begynne med ville vi se etter forskjeller mellom organisert og ikke organisert fysisk aktivitet, hvilket ble gjort ved hjelp av en t-test. I forbindelse med problemstillingen som omhandlet om forskjellene i antisosial atferd er avhengig av idrettstype, ble det utført en variansanalyse (ANOVA) med lagidrett, individuell idrett og kampsport på første måletidspunkt som uavhengig variabel. Bonferroni posthoc-test ble her benyttet for å se mellom hvilke grupper forskjellene er signifikante.

De to siste problemstillingene, knyttet til kontroll for inngangsnivå og mulige seleksjonseffekter til kampsport, ble undersøkt ved hjelp av flere lineære regresjonsanalyser. En slik analysemetode gjør det mulig å vurdere de uavhengige variabelenes unike bidrag til variasjonen i antisosial atferd, og også antyde hvor mye av variasjonen i antisosial atferd variablene samlet sett forklarer (R^2). Med lineære regresjonsanalyser måler man per definisjon endring over tid, når nivået på den avhengige variabelen på et tidligere tidspunkt legges inn i modellen (såkalt autoregresjon). Her så vi spesifikt på endring i antisosial eller voldelig atferd hos ungdom som begynner med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode (mellom T1 og T2), sammenlignet med de som fortsetter med annen idrett, kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd/vold og sosioøkonomisk status.

Resultater

Antall informanter og prosentvis fordeling basert på kjønn, for skolenivå, idrettsdeltagelse og sosioøkonomisk status (SØS) presenteres i tabell 1. Fordelingen gjelder første måletidspunkt (T1).

Tabell 1. *Beskrivelse av utvalget, T1.*

1992	Jenter		Gutter		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Skole						
Ungdomsskole	2741	50.3	2707	49.7	5448	47.8
Videregående skole	3045	51.2	2905	48.8	5950	52.2
Total	5786	50.8	5612	49.2	11398	100
Idrettsdeltagelse						
Organisert idrett	917	45	1123	55	2040	36.7
Ikke organisert idrett	1931	54.8	1594	45.2	3525	63.3
SØS						
Høy	785	51.3	746	48.7	1531	15.3
Middels	2251	50.8	2178	49.2	4429	44.3
Lav	2030	50.3	2008	49.7	4038	40.4

Utvalget består i alt av 11398 personer. Kjønnfordelingen er relativt lik. Antall elever er omtrent likt fordelt på ungdomsskole og videregående skole. Det er færre ungdom som driver organisert idrett (ca. 37 %), enn som trener på egenhånd eller ikke trener (ca. 63 %). Det å drive med organisert idrett er noe vanligere hos gutter enn hos jenter, da 55 % av de som trener organisert idrett er gutter. Middels sosioøkonomisk status er noe vanligere enn lav, mens høy sosioøkonomisk status er minst vanlig i utvalget. Om lag 44 % av utvalget har middels sosioøkonomisk status, ca. 40 % lav og ca. 15 % høy. For sosioøkonomisk status er kjønnfordelingen relativt lik.

Fordelingen av antisosial atferd fra T1 til T4, over kjønn, presenteres i tabell 2.

Tabell 2. *Fordeling av antisosial atferd T1-T4, for hele utvalget og delt på kjønn (t-test).*

	Total			Jenter			Gutter			<i>t-verdi</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Antisosial atferd T1	11133	1.40	0.46	5606	1.32	0.34	5368	1.49	0.54	20.37***
Aggressiv	11215	1.53	0.74	5631	1.37	0.56	5423	1.69	0.85	22.88***
Alvorlig	11200	1.08	0.30	5636	1.02	0.13	5403	1.14	0.40	20.57***
Skjult	11188	1.69	0.74	5631	1.63	0.67	5398	1.77	0.81	10.02***
Antisosial atferd T2	4778	1.39	0.47	2447	1.32	0.35	2288	1.47	0.56	10.92***
Aggressiv	4789	1.50	0.74	2451	1.37	0.56	2295	1.64	0.86	12.89***
Alvorlig	8543	1.07	0.29	4575	1.02	0.15	3890	1.13	0.38	15.85***
Skjult	8537	1.68	0.70	4574	1.64	0.64	3885	1.73	0.75	6.07***
Antisosial atferd T3	2691	1.22	0.26	1503	1.20	0.23	1172	1.24	0.30	3.38***
Aggressiv	2789	1.18	0.51	1553	1.12	0.39	1217	1.25	0.63	6.68***
Alvorlig	2762	1.02	0.13	1551	1.01	0.08	1194	1.04	0.18	6.45***
Skjult	2753	1.54	0.60	1534	1.54	0.59	1201	1.53	0.63	-0.57
Antisosial atferd T4										
Vold	2776	1.13	0.31	1551	1.08	0.23	1204	1.20	0.38	9.29***

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Vi ser av tabellen at både for hele utvalget og for begge kjønn er skjult antisosial atferd vanligst og alvorlig antisosial atferd minst vanlig. På alle tidspunkt hadde gutter gjennomgående høyere skårer for antisosial atferd, enn det jenter hadde. Disse kjønnsforskjellene er signifikante for alle former for antisosial atferd på alle tidspunkt, med unntak av skjult antisosial atferd på T3.

Tabell 3 viser fordelingen av de som driver fysisk aktivitet på T1, etter hvorvidt de trener lagidrett, individuell idrett eller kampsport, fordelt på kjønn. Lagidrett og individuell idrett inkluderer bare de som trener organisert. For kampsport skilles det mellom de som trener organisert, og de som ikke gjør det. Ikke organisert kampsport inkluderer både de som trener kampsport i uorganiserte former, og de som har trent kampsport tidligere.

Tabell 3. Prosentvis fordeling av ulike typer fysisk aktivitet over kjønn, T1.

T1	Jenter		Gutter		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Lagidrett	563	57	6617	51.1	1230	53.6
Individuell idrett	310	31.4	315	24.1	625	27.3
Kampsport	115	11.6	323	24.8	438	19.1
Total	988	100	1305	100	2293	100
Organisert kampsport	44	60.4	130	58.5	174	41
Ikke organisert kampsport	67	39.6	183	41.5	250	59

For begge kjønn er lagidrett den vanligste formen for organisert idrett, da om lag halvparten (ca. 54 %) av de som deltar i organisert fysisk aktivitet driver med lagidrett. Rundt 27 % trener individuelle idretter, og om lag 19 % kampsport. Sett i forhold til andre typer idrett er kampsport vanligere hos gutter enn hos jenter, mens både lagidrett og individuell idrett er noe vanligere hos jenter. For begge kjønn er det færre som trener organisert kampsport (41 %), enn som trener kampsport i uorganiserte former eller har trent kampsport tidligere (59 %). Når det gjelder om ungdommene trener organisert kampsport eller ikke er det ikke kjønnsforskjeller.

I tabell 4 har vi beveget oss fra første (T1) til andre måletidspunkt (T2). Her ser vi fordelingen av ulike typer fysisk aktivitet over kjønn, på T2. Det skilles her bare mellom kampsport og annen idrett, som inkluderer både lagidrett og individuell idrett. Fordi ungdommene på T2 ikke ble spurt om organiseringsnivå, skilles det her i stedet mellom hvorvidt ungdommene konkurrerer i kampsporten eller ikke. I tillegg ser vi på fordelingen mellom de som begynte med kampsport og de som fortsatte med annen idrett i løpet av første oppfølgingsperiode (T1-T2).

Tabell 4. Prosentvis fordeling av ulike typer fysisk aktivitet, over kjønn, T2.

T2	Jenter		Gutter		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Annen idrett	4251	92.7	3158	82.5	7409	88.1
Kampsport	337	7.3	668	17.5	1005	11.9
Total	4588	100	3826	100	8414	100
Kampsport m/konkurranse	78	23.1	166	24.9	244	24.3
Kampsport u/konkurranse	259	76.9	502	75.1	761	75.7
Fortsatt annen idrett	619	94.4	608	87.7	1227	91
Begynt med kampsport	37	5.6	85	12.3	122	9

Som på T1 er det også på T2 langt flere som driver annen idrett enn kampsport. Andelen ungdommer som trener kampsport i forhold til annen type idrett, har gått ned fra om lag 19 % på T1 til rundt 12 % på T2. Mens det er flere gutter enn jenter som driver kampsport er kjønnsfordelingen relativt lik for annen idrett. For begge kjønn er det mange flere som driver kampsport uten konkurranse (ca. 76 %), enn med konkurranse (ca. 24 %). I løpet av første oppfølgingsperiode er det en mye større andel unge som fortsetter med annen idrett (91 %), enn som begynner med kampsport (9 %). Sett i forhold til det å fortsette med annen idrett, er det flere gutter (ca. 12 %) enn jenter (ca. 6 %) som begynner med kampsport.

Tabell 5 er en deskriptiv tabell som viser fordelingen av sosioøkonomisk status hos de som trener kampsport sammenlignet med de som trener annen idrett, og hos de som begynner med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode, sammenlignet med de som fortsetter med annen idrett. Utvalget er her delt på kjønn.

Tabell 5. *Fordeling av sosioøkonomisk status mellom de som driver med kampsport og de som trener annen idrett på T1, samt mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med annen idrett fra T1 til T2, delt på kjønn.*

Kjønn T1	Jenter						Gutter					
	Lav		Middels		Høy		Lav		Middels		Høy	
SØS T1	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%
Kampsport	30	29.4	49	48	23	22.5	113	40.1	119	42.2	50	17.7
Annen idrett	295	38	353	45.4	129	16.6	331	37.3	393	44.3	163	18.4
Begynt kamp	12	36.4	15	45.5	6	18.2	32	40.5	32	40.5	15	19
Fortsatt annen	281	38	336	45.4	123	16.6	294	36.8	357	44.7	147	18.4

Når vi sammenligner sosioøkonomisk status hos jenter som driver med kampsport med jenter som driver med annen idrett på T1, ser vi at andelen med høy sosioøkonomisk status er noe større blant jenter som driver med kampsport, mens andelen med lav sosioøkonomisk status er større hos de som driver med annen idrett. Rundt 23 % av jentene som driver med kampsport har høy sosioøkonomisk status, mot om lag 17 % av de som trener annen idrett. 38 % av de som trener annen idrett har lav sosioøkonomisk status, mot rundt 29 % av de som driver med kampsport. Som vi ser av tabellen er det ikke slike forskjeller hos gutter, mellom de som trener kampsport og de som driver med annen idrett. Ved sammenligninger mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med andre idretter i løpet av første oppfølgingsperiode, er det for begge kjønn lite forskjell i sosioøkonomisk status.

Tabell 6 viser forskjellene i gjennomsnitt for de ulike formene for antisosial atferd, i forhold til hvorvidt ungdommene deltar i organisert fysisk aktivitet eller ikke på T1. Utvalget er her delt etter kjønn. Tabellen viser forskjellene i gjennomsnitt for antisosial atferd både på tverrsnittsnivå (T1) og longitudinelt (T2).

Tabell 6. *Forskjeller i gjennomsnitt for ulike former for antisosial atferd T1-T2, fordelt på kjønn og om ungdommene deltar i organisert fysisk aktivitet eller ikke på T1 (t-test).*

T1	Jenter							Gutter						
	Ikke organisert idrett			Organisert idrett				<i>t-verdi</i>	Ikke organisert idrett			Organisert idrett		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t-verdi</i>
Antisosial T1	1837	1.32	0.36	876	1.28	0.30	3.01**	1500	1.51	0.55	1066	1.43	0.46	4.06***
Aggressiv	1849	1.36	0.58	881	1.38	0.53	-0.61	1523	1.67	0.85	1076	1.65	0.81	0.72
Alvorlig	1854	1.03	0.16	879	1.01	0.08	2.21*	1513	1.15	0.41	1074	1.09	0.27	4.86***
Skjult	1851	1.64	0.68	877	1.52	0.60	4.69***	1514	1.82	0.83	1072	1.67	0.72	4.84***
Antisosial T2	660	1.32	0.38	424	1.31	0.32	0.46	531	1.49	0.57	472	1.40	0.42	3.05**
Aggressiv	660	1.33	0.59	425	1.40	0.57	-1.89	532	1.63	0.88	472	1.56	0.78	1.28
Alvorlig	1339	1.02	0.15	684	1.02	0.13	0.52	953	1.14	0.37	783	1.09	0.29	3.15**
Skjult	1338	1.63	0.65	684	1.60	0.59	1.17	953	1.75	0.75	783	1.66	0.66	2.66**

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Når vi ser på tverrsnittsnivå (T1) er hovedtendensen at ungdommene som ikke trener organisert viser mer antisosial atferd samme år, enn de som driver med organisert fysisk aktivitet. Hos begge kjønn er denne forskjellen signifikant for alle former for antisosial atferd, med unntak av aggressiv antisosial atferd. Ungdom som ikke trener organisert på T1 viser altså signifikant mer alvorlig, skjult og total antisosial atferd samme år enn ungdom som trener organisert.

Videre i tabellen ser vi forskjeller i antisosial atferd to år senere, avhengig av om ungdommene trente organisert eller ikke i 1992 (T1). Ved longitudinelle sammenligninger to år senere finner vi ikke signifikante forskjeller hos jentene. Mens det var signifikante forskjeller i antisosial atferd på T1 mellom jenter som trente organisert idrett på T1 og de som ikke gjorde det, var det altså ikke signifikante forskjeller i antisosial atferd på T2 mellom jenter som trente organisert idrett på T1 og de som ikke gjorde det. Hos guttene er det fortsatt signifikante forskjeller i antisosial atferd to år senere, sett i forhold til hvorvidt de trente organisert eller ikke to år tidligere. Disse signifikante forskjellene hos guttene gjelder for alle former for antisosial atferd, med unntak av aggressiv antisosial atferd. Gutter som ikke trente organisert på T1 viser signifikant mer alvorlig, skjult og total antisosial atferd to år senere (T2), enn gutter som drev med organisert fysisk aktivitet på T1.

På T3 og T4 var det ikke signifikante forskjeller i antisosial atferd, mellom de som trente organisert og de som ikke gjorde det på T1. Et unntak finnes imidlertid på T3, der gutter som trente organisert idrett på T1 ($M = 1.60$, $SD = 0.64$) viser signifikant mer skjult antisosial atferd syv år senere enn gutter som ikke trente organisert på T1, $M = 1.49$, $SD = 0.60$; $t(503) = -2.13$, $p < .05$.

Forskjeller i gjennomsnitt for antisosial atferd på T1 og T2, mellom de som trener lagidrett, individuell idrett og kampsport på T1, er presentert i tabell 7 (jenter) og tabell 8 (gutter).

Tabell 7. *Forskjeller i gjennomsnitt for ulike former for antisosial atferd T1-T2, fordelt på type idrett T1 (ANOVA). Jenter.*

T1	Lagidrett			Individuell idrett			Kampsport			F-verdi
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Antisosial atferd T1	536	3.88	0.89	296	3.87	0.99	108	4.43	1.70	13.41***
Aggressiv	538	1.36	0.50	299	1.38	0.54	108	1.49	0.73	2.56
Alvorlig	538	1.01	0.05	297	1.01	0.08	110	1.07	0.40	6.52**
Skjult	536	1.51	0.55	297	1.47	0.59	110	1.86	0.87	17.54***
Antisosial atferd T2	266	1.29	0.29	145	1.33	0.36	30	1.38	0.36	1.51
Aggressiv	266	1.38	0.56	146	1.45	0.59	30	1.42	0.71	0.88
Alvorlig	426	1.01	0.06	230	1.03	0.19	72	1.03	0.11	3.46*
Skjult	426	1.59	0.56	230	1.59	0.60	72	1.75	0.67	2.43

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Som vi ser i øverste del av tabellen, er det på tverrsnittsnivå (T1) signifikante forskjeller i alle former for antisosial atferd, med unntak av aggressiv antisosial atferd. Bonferroni posthoc-test indikerte at jenter som trener kampsport viser høyere nivå av alvorlig, skjult og total antisosial atferd, sammenlignet med de som driver lagidrett og de som driver individuell idrett samme år. Det ble ikke vist signifikante forskjeller i antisosial atferd mellom de som trener individuell idrett og de som trener lagidrett.

Longitudinelt to år senere (T2) er det kun for alvorlig antisosial atferd at gruppene skiller seg signifikant fra hverandre, på bakgrunn av hva slags type idrett de deltok i på T1. Her viste posthoc-testen at den signifikante forskjellen var mellom lagidrett og individuell idrett. Jenter som trente individuell idrett på T1 viser mer alvorlig antisosial atferd på T2, enn jenter som trente lagidrett på T1. Hos jenter er altså det å ha trent kampsport knyttet til økt antisosial atferd samme år, men ikke to år senere.

Tabell 8: Forskjeller i gjennomsnitt for ulike former for antisosial atferd T1-T2, fordelt på type idrett T1 (ANOVA). **Gutter.**

T1	Lagidrett			Individuell idrett			Kampsport			F-verdi
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Antisosial atferd T1	639	4.39	1.45	296	4.25	1.40	306	4.87	1.81	14.04***
Aggressiv	646	1.66	0.79	296	1.55	0.78	312	1.79	0.90	6.18**
Alvorlig	643	1.08	0.26	298	1.08	0.28	308	1.18	0.40	11.47***
Skjult	642	1.66	0.70	298	1.62	0.69	310	1.91	0.84	15.20***
Antisosial atferd T2	299	1.43	0.46	134	1.33	0.34	84	1.50	0.43	4.65**
Aggressiv	299	1.63	0.86	134	1.45	0.62	84	1.62	0.76	2.48
Alvorlig	477	1.09	0.27	219	1.06	0.16	180	1.14	0.33	4.38*
Skjult	477	1.68	0.66	219	1.58	0.61	180	1.83	0.71	7.42***

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Som vi ser av tabell 8 er det på tverrsnittnivå signifikante forskjeller mellom gruppene på alle former for antisosial atferd. Bonferroni posthoc-test viste at gutter som trener kampsport skårer høyere på alvorlig, skjult og total antisosial atferd samme år, enn gutter som trener individuell idrett eller lagidrett. Sammenlignet med de som trener individuell idrett viser gutter som trener kampsport også mer aggressiv antisosial atferd samme år. For denne typen antisosial atferd var det imidlertid ikke signifikante forskjeller mellom de som trener kampsport og de som trener lagidrett.

Disse forskjellene i antisosial atferd henger fortsatt igjen to år senere. Bare for aggressiv antisosial atferd ble det ikke vist signifikante forskjeller mellom gruppene fra T1. Posthoc-testen indikerte imidlertid at de longitudinelle forskjellene i antisosial atferd, mellom de som trente kampsport og de som trente lagidrett, ikke var like tydelige som på tverrsnittnivå. Skjult antisosial atferd var nemlig den eneste formen for antisosial atferd der gutter som trente kampsport på T1 fortsatt hadde høyere nivå to år senere, enn både de som trente lagidrett og de som trente individuell idrett. De som drev med kampsport på T1 viste også mer alvorlig og total antisosial atferd på T2, men bare sammenlignet med de som trente individuelt på T1.

Det ble også utført en enveis ANOVA for å se på forskjeller i antisosial atferd syv år senere (T3). Hverken da hele utvalget ble undersøkt eller da utvalget ble delt på kjønn ble det vist signifikante forskjeller i antisosial atferd på T3, mellom noen av idrettsformene på T1.

Enveis ANOVA ble også benyttet for å se på forskjeller i voldelig antisosial atferd på T4. Da hele utvalget ble analysert ble det vist signifikante forskjeller mellom de tre gruppene: $F(2, 559) = 3.45$, $p < .05$. Posthoc-testen indikerte signifikant høyere nivå av vold tretten år senere for de som trente kampsport på T1 ($M = 1.22$, $SD = 0.36$), sammenlignet med de som

trente individuell idrett ($M = 1.10$, $SD = 0.28$). Voldsscorene for de som trente lagidrett på T1 ($M = 1.14$, $SD = 0.31$) var ikke signifikant forskjellig på T4, hverken fra de som trente individuell idrett eller kampsport. Da utvalget ble delt på kjønn forsvant de signifikante forskjellene på T4.

Forskjeller i antisosial atferd mellom de som trener organisert og ikke-organisert kampsport ble undersøkt ved hjelp av en t-test på tversnittnivå ved T1. De som trente organisert kampsport var ikke signifikant forskjellig fra de som trente ikke-organisert kampsport, på noen av formene for antisosial atferd samme år. For T2 ble det samme gjort for kampsport med og uten konkurranse. Den eneste signifikante forskjellen på tversnittnivå mellom disse to gruppene, var at gutter som konkurrerte i kampsport ($M = 1.22$, $SD = 0.51$) hadde noe høyere skårer på alvorlig antisosial atferd, enn gutter som drev med kampsport uten å konkurrere, $M = 1.12$, $SD = 0.33$; $t(657) = -2.48$, $p < .05$. For jenter ble det ikke vist signifikante forskjeller i noen form for antisosial atferd på T2, mellom de som drev med kampsport uten å konkurrere og de som konkurrerte i kampsporten på T2.

Regresjonsanalyser ble benyttet for å kontrollere for mulige seleksjonseffekter. I tabell 9 presenteres resultatet av en regresjonsanalyse der det ble undersøkt hvordan det å begynne med kampsport i løpet av perioden mellom første og andre måletidspunkt påvirker senere antisosial atferd (T2-T4), kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd (T1).

Tabell 9. *Lineær regresjonsanalyse som ser på grad av antisosial atferd på T2 og T3 og vold på T4 som kriterium, avhengig av om ungdommene begynner med kampsport eller ikke fra T1 til T2, og kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd (T1).*

	β	t	p
<u>Avhengig variabel: antisosial atferd T2</u>			
$n = 769$, $R^2 = .29$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.04	1.43	.15
Antisosial atferd T1	.53	17.43	<.001
<u>Avhengig variabel: antisosial atferd T3</u>			
$n = 443$, $R^2 = .03$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	-.01	-0.28	.78
Antisosial atferd T1	.17	3.63	<.001
<u>Avhengig variabel: vold T4</u>			
$n = 454$, $R^2 = .02$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.14	2.96	<.01
Antisosial atferd T1	.02	0.37	.71

Av tabell 9 ser vi at kontrollert for tidligere antisosial atferd (T1) predikerer ikke hvorvidt ungdommene begynner med kampsport fra T1 til T2 endringer i antisosial atferd to (T2) eller syv år (T3) senere. Tretten år senere (T4) er det imidlertid signifikante forskjeller mellom de som begynte med kampsport og de som fortsatte med annen idrett, kontrollert for nivå av antisosial atferd på T1. Uavhengig av grad av antisosial atferd på T1, viser de som begynte med kampsport mellom T1 og T2 signifikant høyere nivå av voldelig antisosial atferd tretten år senere, enn de som fortsatte med annen idrett. Inngangsnivå av antisosial atferd predikerer endringer i antisosial atferd to (T2) og syv år (T3) senere, men ikke voldelig antisosial atferd tretten år senere (T4).

Når utvalget deles på kjønn forandres ikke resultatene på T2 og T3. For T4 viser det seg imidlertid at effekten av det å begynne med kampsport på senere vold, kun gjelder for jenter. Kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd, viste jenter som hadde begynt med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode, signifikant mer voldelig atferd tretten år senere, enn jenter som hadde fortsatt med annen idrett ($n = 235$, $R^2 = .02$, $\beta = 0.14$, $t = 2.11$, $p < .05$).

I regresjonsanalysen som ble presentert i tabell 9 ble det kun vist signifikante forskjeller når antisosial atferd ble målt med voldsdimensjoner (T4). Av den grunn valgte vi å gå et trinn videre i materialet, og se mer spesifikt på voldelig antisosial atferd, også på de andre måletidspunktene (T1-T3). Fordi spørsmålene som omhandler antisosial atferd og vold er forskjellige på de ulike måletidspunktene, var det imidlertid ikke mulig å lage direkte sammenlignbare variabler. Vi tok derfor utgangspunkt i leddene som lignet mest mulig på spørsmålene som ble stilt om vold på T4, da vi lagde voldsvariabler også for T1, T2 og T3.

De nye voldsvariablene ble benyttet i en t-test der vi så på forskjeller i gjennomsnittlig voldelig antisosial atferd på de ulike måletidspunktene (T1-T4), mellom de som trente kampsport og de som drev med annen idrett på T1. Ungdom som trener kampsport på T1 ($M = 1.79$, $SD = 0.85$) viser signifikant mer vold samme år, enn de som trener annen idrett, $M = 1.53$, $SD = 0.66$; $t(1950) = -3.88$, $p < .001$. Longitudinelt to og syv år senere blir det ikke vist signifikante forskjeller i vold mellom de som trener kampsport og de som driver med andre idretter på T1. Det blir det imidlertid tretten år senere. De som trente kampsport på T1 ($M = 1.26$, $SD = 0.34$) viser signifikant mer vold tretten år senere, enn de som drev med annen idrett på første måletidspunkt, $M = 1.13$, $SD = 0.30$; $t(521) = -2.15$, $p < .05$. Når utvalget ble delt på kjønn var det kun på tverrsnittsnivå (T1) at forskjellene i vold, mellom de som trente kampsport og de som trente annen idrett, var signifikante. Gutter som trente kampsport ($M = 1.85$, $SD = 0.86$) viste signifikant mer voldelig antisosial atferd samme år, enn gutter som

drev med andre idrettsformer, $M = 1.66$, $SD = 0.74$; $t(1067) = -2.34$, $p < .05$. Også jenter som trente kampsport på T1 ($M = 1.63$, $SD = 0.78$) viste signifikant mer voldelig antisosial atferd samme år, enn jenter som trente andre typer idrett, $M = 1.39$, $SD = 0.52$; $t(878) = -2.02$, $p < .05$.

Ved hjelp av t-tester så vi også nærmere på enkeltleddene som er unike for mål av vold på T4. Hverken da vi så på hele utvalget eller da vi delte på kjønn ble det vist signifikante forskjeller på noen av enkeltleddene, mellom de som drev med kampsport og de som drev med annen idrett på første måletidspunkt. Det samme gjaldt for sammenligninger mellom de som begynte med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode, og de som fortsatte med annen idrett.

Siden inngangsnivå av antisosial atferd ved T1 ikke predikerte vold ved T4 i de forrige analysene ble en ny regresjonsanalyse foretatt, der vi så på forskjeller i senere voldelig antisosial atferd (T2-T4) mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med annen idrett, kontrollert for inngangsnivå av den nye variabelen, voldelig antisosial atferd (T1). Disse resultatene presenteres i tabell 10.

Tabell 10. *Lineær regresjonsanalyse som ser på grad av voldelig atferd (T2-T4) som kriterium, avhengig av om ungdommene begynner med kampsport eller ikke fra T1 til T2, og kontrollert for inngangsnivå av voldelig atferd (T1).*

	β	t	p
<u>Avhengig variabel : vold T2</u>			
$n = 776$, $R^2 = .27$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.06	2.06	<.05
Vold T1	.50	16.22	<.001
<u>Avhengig variabel: vold T3</u>			
$n = 454$, $R^2 = .04$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.02	0.51	.61
Vold T1	.20	4.30	<.001
<u>Avhengig variabel: vold T4</u>			
$n = 458$, $R^2 = .03$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.13	2.89	<.01
Vold T1	.08	1.61	.11

Som vi ser av tabell 10 viser de som begynner med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode, mer voldelig atferd på T2 og T4, uavhengig av graden av voldelig atferd på T1. På T3 er forskjellene ikke signifikante. Mens inngangsnivå av voldelig atferd (T1) predikerer senere voldelig atferd på T2 og T3, er dette ikke tilfellet på T4. Da utvalget ble delt på kjønn forsvant de signifikante forskjellene på T2, mellom de som hadde begynt med kampsport og de som fortsatt drev med annen idrett. På T4 ble det vist tilsvarende kjønnsforskjeller som i tabell 9, der det ble kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd istedenfor voldelig atferd, på den måte at forskjellene kun var signifikante hos jenter. Kontrollert for nivå av voldelig antisosial atferd på T1, viste jenter som hadde begynt med kampsport fra T1 til T2, signifikant mer voldelig antisosial atferd tretten år senere, enn jenter som hadde fortsatt med annen idrett ($n = 235$, $R^2 = .03$, $\beta = 0.14$, $t = 2.12$, $p < .05$).

Fordi sosioøkonomisk status er en potensiell tredjevariabel ville vi også kontrollere for effekten av denne variabelen. Det ble derfor gjort en t-test, som viste at ungdom som trener kampsport ($M = 1.92$, $SD = 0.74$) har signifikant høyere sosioøkonomisk status enn de som trener annen idrett, $M = 1.80$, $SD = 0.72$; $t(1817) = -1.98$, $p < .05$. Når utvalget ble delt på kjønn forsvant den signifikante forskjellen. En t-test ble i tillegg benyttet for å se etter forskjeller i sosioøkonomisk status, mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med annen idrett. Hverken når vi så på hele utvalget, eller delt på kjønn, ble det vist signifikante forskjeller mellom disse gruppene.

Når den nye variabelen sosioøkonomisk status ble inkludert i regresjonsanalysene som kontroll, forsvant de signifikante forskjellene i vold på grunnlag av hvorvidt ungdommene begynner med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode eller ikke. Sosioøkonomisk status viste seg å ha en liten, men signifikant, effekt på vold på T2 ($n = 706$, $R^2 = .30$, $\beta = -.10$, $t = -3.11$, $p < .01$). Lavere sosioøkonomisk status var knyttet til mer voldelig atferd to år senere. For vold på T3 og T4 ble det ikke vist noen signifikant effekt av sosioøkonomisk status. Inngangsnivå av vold hadde som i tidligere analyser en signifikant effekt på senere vold (se tabell C1 i appendiks). Ungdom som viser mer voldelig atferd ved første måletidspunkt, viser altså også signifikant høyere nivå av vold to, syv og tretten år senere, uavhengig av sosioøkonomisk status og hva slags idrett de bedriver.

I tabell 11 presenteres resultater fra regresjonsanalyse som kontrollerer for både inngangsnivå av vold og sosioøkonomisk status, fordelt på kjønn.

Tabell 11. *Lineær regresjonsanalyse som ser på grad av voldelig atferd (T2-T3) som kriterium, avhengig av om ungdommene begynner med kampsport eller ikke fra T1 til T2, og kontrollert for inngangsnivå av voldelig atferd (T1) og sosioøkonomisk status (T1), fordelt på kjønn.*

	Jenter			Gutter		
	β	t	p	β	t	p
<u>Avhengig variabel: vold T2</u>	$n = 347, R^2 = .30$			$n = 358, R^2 = .27$		
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.04	0.79	.43	.02	0.42	.67
Vold T1	.54	11.81	<.001	.50	11.07	<.001
SØS T1	-.07	-1.44	.15	-.14	-3.08	<.01
<u>Avhengig variabel: vold T3</u>	$n = 221, R^2 = .01$			$n = 203, R^2 = .04$		
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.02	0.35	.73	-.02	-0.31	.76
Vold T1	.08	1.15	.25	.19	2.78	<.01
SØS T1	-.07	-1.09	.28	-.02	-0.27	.79
<u>Avhengig variabel: vold T4</u>	$n = 220, R^2 = .02$			$n = 203, R^2 = .01$		
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.10	1.47	.14	.06	0.80	.43
Vold T1	.05	0.74	.46	.08	1.14	.26
SØS T1	-.06	-0.94	.35	-.04	-0.57	.57

Når utvalget deles på kjønn viser det seg at den signifikante effekten av sosioøkonomisk status på vold på T2, kun gjelder for gutter. Gutter med lav sosioøkonomisk status viser signifikant mer voldelig atferd to år senere, enn gutter med høy sosioøkonomisk status. Heller ikke når vi deler på kjønn predikerer det å begynne med kampsport vold, kontrollert for inngangsnivå av vold og sosioøkonomisk status, på noen av måletidspunktene. Effekten av inngangsnivå av vold er signifikant hos begge kjønn på T2, mens det på T3 kun er gutter med høyere inngangsnivå av vold som viser mer vold syv år senere. På T4 ble det i denne analysen ikke vist noen signifikante effekter.

Diskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke fysisk aktivitets rolle i forbindelse med utvikling av antisosial atferd hos ungdom. Problemstillingene ble undersøkt trinnvis, der flere og flere forklaringsvariabler ble inkludert underveis. I stedet for å ta hele diskusjonen under ett, blir hver problemstilling derfor diskutert for seg.

Innledende analyser gjort med t-tester, indikerte lavere skårer for antisosial atferd hos ungdom som deltok i organisert fysisk aktivitet, sammenlignet med de som trente på egenhånd eller ikke trente. Samtidig ble det generelt vist høyere skårer for antisosial atferd hos unge som trente kampsport, sammenlignet med individuell idrett. Skillet mellom kampsport og lagidrett var imidlertid ikke like tydelig. Longitudinelt gjaldt forskjellene kun for gutter.

Det sentrale med denne studien var imidlertid det longitudinelle datamaterialet, som gjorde det mulig å kontrollere for inngangsnivå av antisosial atferd. Når dette ble gjort, ved hjelp av regresjonsanalyser, forsvant de fleste forskjellene. Dette kan tyde på at seleksjonseffekter er en mer plausibel forklaring for resultatene, enn læringseffekter. Et overraskende unntak ble imidlertid vist for jenter på T4. Kontrollert for inngangsnivå av vold og sammenlignet med jenter som fortsatte med annen idrett viste jenter som begynte med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode mer vold tretten år senere. Sett sammen med resultatene fra t-testene kan dette tyde på en mulig læringseffekt hos jenter, mens seleksjonseffekter er en mer plausibel forklaring hos gutter. Når vi kontrollerer for sosioøkonomisk status forsvinner de signifikante effektene av kampsport, noe som muligens kan forklares metodologisk med redusert utvalgsstørrelse.

Problemstilling 1

Er det forskjeller i antisosial atferd mellom unge som trener organisert, versus de som trener på egenhånd eller ikke trener?

Med den første problemstillingen ville vi undersøke om ungdom som trener organisert fysisk aktivitet viser mindre antisosial atferd, enn ungdom som trener på egenhånd eller ikke trener. Resultatene tyder på at dette kan være tilfelle. Både gutter og jenter som deltar i organisert fysisk aktivitet skårer lavere på involvering i antisosial atferd samme år, sammenlignet med de som trener på egenhånd eller ikke er fysisk aktive. Dette funnet er i tråd med resultater fra andre tverrsnittstudier (Donaldson & Ronan, 2006). Også longitudinelt to år senere fant vi lavere grad av involvering i antisosial atferd hos de som trente organisert, men

da gjaldt resultatene kun for gutter. Slike kjønnsforskjeller i sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd har også blitt vist i tidligere longitudinell forskning (Fredricks & Eccles, 2006). Mulige forklaringer på disse kjønnsforskjellene vil bli diskutert senere, i forbindelse med problemstilling 2.

Longitudinelt syv og tretten år senere fant vi ikke signifikante forskjeller i antisosial atferd, mellom ungdom som deltok i organisert fysisk aktivitet på første måletidspunkt og de som ikke gjorde det. Dette kan potensielt forklares metodologisk, da det på grunn av redusert utvalgsstørrelse blir vanskeligere å oppnå signifikante resultater på de senere måletidspunktene. En mulig frafallsforklaring er også knyttet til dette, dersom det er slik at ungdommene som er mest involvert i antisosial atferd også er de som faller fra studien underveis. Dette vil bli diskutert videre i forbindelse med studiens styrker og begrensninger.

I tillegg er antisosial atferd et komplekst fenomen, der mange forklaringsvariabler kan være involvert i opprettholdelse av slik atferd over tid. Samtidig er ungdomstiden en periode der mye skjer i de unges liv, og mange ulike hendelser kan ha betydning for om antisosial atferd opprettholdes. For eksempel har det i tidligere forskning blitt påpekt at assosiasjonene mellom avvikende vennerelasjoner og involvering i lovbrudd er sterke og robuste (Gardner et al., 2009). I tillegg til hva slags venner de får, kan rusmisbruk og arbeid være faktorer som kan tenkes å ha betydning for om ungdommene fortsetter med antisosial atferd. Samtidig indikerer alderskurver for antisosial atferd en topp i ungdomstiden, og reduksjon med økt alder (Farrington, 1986; Moffitt, 1993). Fordi antisosial atferd er et komplekst fenomen med topp i ungdomstiden, kreves det altså relativt sterke sammenhenger for å finne signifikante forskjeller over så lange tidsrom som syv og tretten år.

Det faktum at forskjellene forsvinner longitudinelt kan også indikere at forskjellene som ble vist på tverrsnittsnivå og etter to år, skyldes seleksjonseffekter. Å delta i organisert idrett krever en viss grad av organisering og fungering i utgangspunktet, for eksempel for å ha oversikt over treningstider og kontroll på treningstøyet. Av den grunn kan vi ikke utelukke en mulig positiv seleksjon, der de som trener organisert allerede i utgangspunktet viser mindre antisosial atferd enn de som ikke trener organisert. Denne forklaringen kan underbygges av tidligere forskning, som har indikert at unge med større grad av problematferd oftere foretrekker mindre strukturerte former for aktivitet (Mahoney et al., 2004).

Fordi forskjellene forsvinner når vi ser på antisosial atferd syv og tretten år senere, bør resultatene altså fortolkes og forklares med forsiktighet. Skal vi likevel forsøke å forklare forskjellene som ble vist på tverrsnittsnivå og etter to år, er det ikke nødvendigvis slik at det å trene kroppen i seg selv reduserer antisosial atferd direkte. Mer sannsynlig er det at spesielle

aspekter ved fysisk aktivitet kan være knyttet til utvikling av ulike ferdigheter, som igjen kan innebære mindre antisosial atferd. For eksempel kan man med utgangspunkt i Banduras sosiale læringsteori (1977) se for seg at ungdom som deltar i organisert fysisk aktivitet kan lære ferdigheter som er nyttig i sosial interaksjon som disiplin, respekt for regler, rettferdighet og samarbeidsevne. Disse ferdighetene kan videre generaliseres til situasjoner utenfor idretten, og slik kanskje bidra til redusert antisosial atferd. Denne mulige forklaringen støttes av tidligere forskning som har beskrevet relasjonell støtte fra trenere, ledelse av voksne personer og sosialisering med andre, som trekk ved organisert aktivitet som er relatert til mindre antisosial atferd (Rutten et al., 2008). Disse trekkene ved organisert fysisk aktivitet er også av betydning for en annen teori, nemlig sosial kontrollteori (Hirschi, 1969). Regler og verdier som er typisk for organisert fysisk aktivitet gjør at dette kan ses som en konvensjonell aktivitet. Slik aktivitet kan tenkes å gi ungdommene forestillinger om ønsket atferd og bidra til tilknytning til konvensjonelle personer som voksne trenere og ledere. Dette er faktorer som i følge sosial kontrollteori, kan styrke ungdommenes bånd til samfunnet og slik bidra til å redusere antisosial atferd. En annen og ikke nødvendigvis motstridende forklaring er at organisert fysisk aktivitet kan gjøre at ungdommene får mindre tid til problematiske aktiviteter og avvikende jevnaldrende (Fredricks & Eccles, 2006).

Ulike former for antisosial atferd. I motsetning til de andre formene for antisosial atferd ble det ikke vist signifikante forskjeller i aggressiv antisosial atferd, hverken samme år eller to år senere. Ungdom som trener organisert blir altså ikke sjeldnere sendt ut av klasserommet eller innkalt til rektor for å ha gjort noe galt, og de krangler ikke og banner ikke mindre til lærerne, enn ungdom som ikke deltar i organisert fysisk aktivitet. Dette kan kanskje forklares ved å se nærmere på hvordan aggressiv antisosial atferd ble operasjonalisert. Spørsmålene som denne variabelen baserer seg på fokuserer i større grad på verbal aggresjon, enn på fysisk aggresjon. Fordi det typisk er fysiske elementer som er en del av fysisk aktivitet, kan det imidlertid tenkes at fysisk aggresjon er mer interessant enn verbal aggresjon i denne sammenhengen. Samtidig er alle spørsmålene som måler aggressiv antisosial atferd knyttet til skoleopposisjon. Skoleopposisjon er ikke nødvendigvis det man tenker på når man snakker om aggressiv antisosial atferd, og kanskje heller ikke det som forventes å være mest relatert til fysisk aktivitet. I tillegg er det slik at to av spørsmålene knyttet til aggressiv antisosial atferd omhandler atferdskonsekvenser, i form av å ha «blitt sendt ut av klasserommet» og «blitt innkalt til rektor for noe galt du har gjort» (Storvoll, 2004). Det er ikke gitt at årsakene til disse konsekvensene er utøvelsen av aggressiv antisosial atferd. Disse nevnte metodologiske svakhetene ved operasjonaliseringen, kan altså være mulige forklaringer på hvorfor denne

formen for antisosial atferd skilte seg ut som ikke signifikant.

Et annet unntak er knyttet til skjult antisosial atferd, da dette er den eneste formen for antisosial atferd med signifikante forskjeller etter syv år. Dette er også det eneste resultatet som indikerer høyere nivå av antisosial atferd hos de som trener organisert, sammenlignet med de som ikke gjør det. I følge dette resultatet stjeler gutter som trener organisert oftere fra familiemedlemmer, nasker mer i butikker, sniker oftere på kino og offentlig transport, og skulker skolen eller jobben mer syv år senere, enn de som trente på egenhånd eller ikke deltok i fysisk aktivitet ved første måletidspunkt. Dette resultatet kan være vanskelig å forstå og forklare, og det kan ikke utelukkes at resultatet skyldes tilfeldigheter. Også i tidligere longitudinell forskning har det blitt indikert at deltagelse i organisert fysisk aktivitet faktisk kan føre til økt antisosial atferd (Endresen & Olweus, 2005; Gardner et al., 2009).

Sammenligning og forklaring vanskeliggjøres imidlertid av at tidligere forskning ikke baserer seg på den samme tredelingen av antisosial atferd som vi har benyttet. Endresen og Olweus (2005) har også vist en økning i ikke-voldelig antisosial atferd hos idrettsungdom, men i motsetning til vår generelle sammenligning mellom organisert og ikke organisert idrett, så de mer spesifikt på forskjeller mellom kampsport og annen idrett. Fordi kampsport er inkludert i vårt mål av organisert fysisk aktivitet kan det kanskje tenkes at dette har bidratt til den påviste økningen i skjult antisosial atferd hos de som trener organisert, sammenlignet med de som ikke gjør det. Dersom dette er tilfelle ville vi imidlertid forventet å finne signifikante forskjeller i skjult antisosial atferd også på de andre måletidspunktene, spesielt T1 og T2 som er nærmere i tid. Forskjeller mellom ulike typer idrett vil bli diskutert videre i forbindelse med problemstilling 2.

Problemstilling 2

Er forskjeller i antisosial atferd avhengig av om ungdommene trener lagidrett, individuell idrett eller kampsport?

Som forventet, på bakgrunn av tidligere empiri og teori, fant vi forskjeller i grad av antisosial atferd, mellom de som trente individuell idrett, lagidrett og kampsport. En generell tendens fra t-testene var at ungdom som trente kampsport viste høyere skårer på antisosial atferd samme år, to og tretten år senere, enn ungdom som drev med andre former for idrett. Vi kan se for oss to ulike typer forklaring på denne forskjellen. Med læringseffekter som forklaring, går man ut i fra at unge som trener kampsport lærer ferdigheter som gjør at de i større grad involveres i antisosial atferd, enn unge som driver med annen idrett. Den andre typen forklaring knyttes til seleksjonseffekter. Med en slik forklaring ser man kampsport som

en type idrett som tiltrekker seg ungdom som allerede er involvert i antisosial atferd, og at de som trener kampsport derfor driver med mer antisosial atferd før de begynner å trene kampsport. Dette er noe vi vil komme tilbake til senere i diskusjonen.

Når vi så på forskjeller i antisosial atferd etter to år, var ikke forskjellene mellom gutter som drev med kampsport og lagidrett like entydig som på de andre måletidspunktene. Gutter som trente lagidrett viste ikke mindre alvorlig og total antisosial atferd, enn de som drev med kampsport. I tråd med våre funn har det også i tidligere forskning blitt vist at deltagelse i lagidrett kan være knyttet til et høyere nivå av fysisk aggresjon (Nixon, 1997), lovbrudd (Watkins, 2000) og vold (Moesch et al., 2010). I motsetning til dette ble det imidlertid ikke vist forskjeller i antisosial atferd i en studie som sammenlignet den individuelle idretten svømming og lagidretten fotball (Rutten et al., 2007).

Dersom det er snakk om reelle forskjeller i antisosial atferd mellom de som trener kampsport og de som trener individuelt, men ikke de som driver med lagidrett, kan graden av kroppskontakt være en faktor av betydning for forklaringen. Ulike typer idrett innebærer ulik grad av kroppskontakt. Selv om det også vil være forskjeller innad i gruppene kan man generelt si at lagidrett og kampsport involverer mer kroppskontakt, enn det individuell idrett gjør. Individuell idrett innebærer et mer selvstendig miljø, der konkurrentene oftere er fysisk atskilt fra hverandre (Kreager, 2007). Mens en langrennsløper kan observerer konkurrenten foran eller etter seg i løypa, vil en fotballspiller i løpet av kampen kunne havne i flere småkamper og konflikter med spillere på motstanderlaget. Selv om aggressive elementer og kampferdigheter ikke er en del av lagidrettens natur og definisjon på samme måte som ved kampsport, kan man si at fysisk kontakt, dominering, brutalitet og aggresjon ofte er mer tilstede i lagidrett enn i individuell idrett. Antagelsen om at graden av fysisk kontakt spiller en rolle for forholdet mellom lagidrett og antisosial atferd, støttes av forskning som har vist assosiasjoner mellom å utilsiktet skade noen fysisk i sport, og aggressiv atferd utenfor idrettsarenaen (Nixon, 1997). Teoretisk kan dette forklares med utgangspunkt i differensiell assosiasjonsteori og maskulinitetsperspektivet. Som fremhevet i innledningen ser man med dette perspektivet idretten som en mulig arena for å etablere, utvikle og opprettholde maskuline holdninger og identitet (Kreager, 2007). Slik antar man at aggressiv og dominerende atferd ovenfor motstanderen stemmer overens med et maskulint ideale i idretten, og at slik atferd derfor oppmuntres og forsterkes. Dette idealet antas å være mindre viktig i individuell idrett, der graden av fysisk kontakt er mindre. Individuell idrett innebærer derfor færre muligheter for å lære, vise og få forsterket aggressiv og antisosial atferd. Våre funn, og forklaring med utgangspunkt i ulik grad av kroppskontakt, stemmer derfor også overens med

sosial læringsteori (Bandura, 1977). Det faktum at assosiasjonene i vår studie kun er signifikante for gutter kan ses som støtte for maskulinitetsforklaringen, da slike idealer naturlig nok antas å være mindre viktig for jenter.

Når det gjelder organisert eller ikke organisert kampsport, og kampsport med eller uten konkurranse, fant vi ikke signifikante forskjeller i antisosial atferd. Dette kan tyde på at fenomenet kampsport i seg selv er poenget, heller enn at effekten reguleres av nivå eller grad av lederskap og organisering. Svakheter i operasjonaliseringen av organisert kampsport kan imidlertid gjøre det vanskelig å trekke sikre konklusjoner på dette området. For eksempel er det vanskelig å se for seg at kampsport faktisk trenes uorganisert. Av den grunn kan vi lure på om ungdommene forstod hva de svarte på da de indikerte hvorvidt de trente organisert kampsport. Samtidig kan det være en større variasjon i organiseringsnivå når det gjelder mer typiske kraft- og styrkeidretter. For eksempel kan vektløfting trenes i organiserte former, mens styrketrening og trening på helsestudio som regel skjer uorganisert. Vårt skille mellom organisert og uorganisert kampsport vanskeliggjøres også av at unge som indikerte at de hadde trent kampsport tidligere ble inkludert i kategorien uorganisert kampsport.

Kjønnsforskjeller. På tverrsnittsnivå var delttagelse i kampsport knyttet til høyere skårer for antisosial atferd hos både gutter og jenter. Longitudinelt over to år gjaldt disse forskjellene imidlertid bare for gutter. Gutter som trente kampsport viste mer antisosial atferd to år senere, enn gutter som drev med individuell idrett. Også for skillet mellom organisert og ikke organisert fysisk aktivitet, som ble diskutert i forbindelse med problemstilling 1, ble det vist tilsvarende kjønnsforskjeller. Tidligere empiri har i likhet med våre resultater vist like assosiasjoner for begge kjønn på tverrsnittsnivå (Nelson & Gordon-Larsen, 2006; Rutten et al., 2007), og longitudinelle assosiasjoner som kun gjelder for gutter (Fredricks & Eccles, 2006; Gardner et al., 2009).

En mulig forklaring på hvorfor forskjellene i vår studie kun gjelder for gutter kan være at antisosial atferd er vanligere hos gutter, og gutter derfor kan tenkes å ha bedre effekt av idrettens mulige sosialiseringspotensiale (Fredricks & Eccles, 2006). Samtidig kan det være at gutter har et større behov for å få ut aggresjon på kontrollerte måter styrt av idrettens struktur med regler og normer enn det jenter har (Fredricks & Eccles, 2006). Den høyere prevalensen for antisosial atferd hos gutter kan også være av betydning for en eventuell seleksjonsforklaring. Fordi antisosial atferd er vanligere hos gutter og en større grad av deres maskuline identitet kan det tenkes at gutter i større grad også tiltrekkes kampsport som idrettsform, enn det jenter gjør. Slik kan man tenke at nivået av antisosial atferd allerede er

forhøyet hos gutter som begynner med kampsport, men at en slik seleksjonsforklaring er mindre sannsynlig for jenter siden antisosial atferd generelt er sjeldnere hos jenter.

Gardner og kolleger (2009) foreslår flere mulige grunner til at deltagelse i fysisk aktivitet er mer relatert til antisosial atferd hos gutter enn hos jenter. For eksempel kan en forklaring knyttes til maskulinitetsperspektivet, siden fysisk aktivitet kan innebære en maskulinitet som fremmer lovbrudd (Kreager, 2007). Maskulinitet som verdi og identitet antas naturlig nok å være mer fremtredende for gutter enn for jenter, og kan slik være en mulig forklaring på kjønnsforskjellene. Sosial læringsteori (Bandura, 1977) kan også trekkes inn her, da det antas at foreldre og lærere, i tråd med maskulinitetsidealet reagerer ulikt på aggresjon og antisosial atferd hos gutter og jenter. Gutter får generelt mer positiv oppmerksomhet og færre begrensninger på slik atferd, enn det jenter gjør (Archer, 2004).

Et mye diskutert tema i tidligere forskning er om antisosial atferd utvikles på samme måte hos jenter og gutter (Moffitt, 1993; Silverthorn et al., 2001). Dersom antisosial atferd har kjønns spesifikke utviklingsforløp, kan dette være en mulig forklaring på kjønnsforskjeller i forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd. Forskning på gutters utvikling av antisosial atferd har gitt indikasjoner på at dette ofte er knyttet til umodenhet og påvirkning fra jevnaldrende (Moffitt, 1993). En studie har på den annen side vist at atferdsproblemer hos jenter kan være knyttet mer til medfødte trekk, som følelseskulde og redusert impuls kontroll (Silverthorn et al., 2001). Dersom disse forskjellene er reelle er det grunn til å forvente at fysisk aktivitet har større betydning for utvikling av antisosial atferd hos gutter enn hos jenter, da fysisk aktivitet i større grad kan påvirke relasjon til jevnaldrende enn medfødte egenskaper. Av den grunn at Silverthorn og kollegers (2001) studie er basert på et lite utvalg og kun ungdommer som har utført så alvorlig antisosial atferd at de har blitt domfelt, er det imidlertid usikkert i hvilken grad deres resultater er generaliserbare.

Fordi både kampsport (NIF, 2011; Strandbu & Bakken, 2007) og antisosial atferd (Dybing & Stoltenberg, 2006; Sagatun et al., 2007) er vanligere hos gutter enn hos jenter, kan det imidlertid ikke utelukkes at en kjønnsbias er knyttet til resultatene.

Ulike former for antisosial atferd. Som når vi sammenlignet organisert og ikke organisert fysisk aktivitet ble det hverken på tverrsnittsnivå eller longitudinelt vist signifikante forskjeller i aggressiv antisosial atferd mellom de som trente kampsport, lagidrett og individuell idrett. Et mer overraskende funn er at involvering i skjult antisosial atferd er høyere to år senere for gutter som driver med kampsport, sammenlignet med både individuell idrett og lagidrett. Å stjele fra familiemedlemmer, være borte en natt uten at foreldrene vet hvor de er, naske i butikker, snike på kino eller offentlig transport og skulke skolen, er altså

de eneste eksemplene på antisosial atferd der gutter som trener kampsport skårer høyere enn både de som driver med individuell idrett og de som driver med lagidrett. Da denne formen for antisosial atferd ikke er knyttet til handlinger som er en vanlig del av kampsport kan disse resultatene tyde på en mulig generaliseringseffekt. Som nevnt i innledningen har det i læringsteoriene blitt påpekt at læring ikke bare innebærer atferd man opplever direkte, men også atferd som ligner (Baldwin & Baldwin, 2001). En eventuell generaliseringseffekt kan innebære at det å delta i kampsport ikke bare fører til økning i typisk voldelig atferd som er en del av idretten, men også annen forbudt atferd som å naske i butikken eller snike på kino. I tråd med dette har også Endresen og Olweus (2005) som tidligere nevnt vist økning i både voldelig og ikke-voldelig antisosial atferd hos unge som trener kampsport.

Problemstilling 3 og 4

Er rekruttering til kampsport avhengig av inngangsnivå av antisosial atferd? Vil det å begynne med kampsport predikere senere antisosial atferd, kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd og sosioøkonomisk status?

Som tidligere nevnt kan resultatene fra de to første problemstillingene skyldes seleksjon til de ulike idrettsformene, heller enn reelle læringseffekter. Hensikten med de to siste problemstillingene var derfor å kontrollere inngangsnivå av antisosial atferd, og slik få tak i hvorvidt det forekommer en reell endring over tid. I tillegg ble det kontrollert for sosioøkonomisk status som mulig tredjevariabel. Her har vi valgt å skille bare mellom kampsport og annen idrett, fremfor det mer differensierte skillet mellom kampsport, individuell idrett og lagidrett. Dette fordi vi antar at kampsport, med sine kampverktøy og machoatletiske holdninger som typisk, eventuelt vil innebære et større læringspotensial for antisosial atferd enn andre idrettsformer.

Kontrollert for inngangsnivå av antisosial atferd var det å begynne med kampsport i løpet av toårsperioden fra første til andre måletidspunkt ikke knyttet til signifikant økning i antisosial atferd på andre og tredje måletidspunkt. Denne mangelen på effekt når vi kontrollerer for inngangsnivå av antisosial atferd kan gi indikasjoner om en seleksjonseffekt. Antagelsen om mulige seleksjonseffekter støttes også av at analysene viser en signifikant sammenheng mellom inngangsnivå av antisosial atferd og senere antisosial atferd. Dette er i tråd med tidligere forskning på antisosial atferds stabilitet (Loeber & Coie, 2001; Nærde & Neumer, 2003; Olweus, 1979; Stattin & Magnusson, 1996). I tillegg har tidligere forskning på forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd også indikert en sammenheng mellom tidligere og aktuelt nivå av antisosial atferd uavhengig av type idrett (Begg et al., 1996;

Mahoney et al., 2004). Dersom det er slik at de som begynner med kampsport i utgangspunktet viser mer antisosial atferd enn de som fortsetter med annen idrett, kan det være grunn til å sette spørsmålsteget ved Endresen & Olweus (2005) konklusjoner om læringseffekter av kampsport. Seleksjon til kampsport er noe som er lite fokusert på i tidligere forskning, men i motsetning til våre resultater har to tidligere studier konkludert med at ungdom som begynner med kampsport ikke er mer antisosiale eller aggressive i utgangspunktet (Endresen & Olweus, 2005; Reynes & Lorant, 2001).

Når vi byttet ut den avhengige variabelen antisosial atferd, og heller så på vold, ble det imidlertid vist signifikante forskjeller mellom de som begynte med kampsport og de som fortsatte med annen idrett. Kontrollert for inngangsnivå av vold viste unge som begynte med kampsport signifikant mer voldelig atferd to og tretten år senere, sammenlignet med de som fortsatte med annen idrett. Metodologiske svakheter i operasjonaliseringen av voldelig antisosial atferd gjør imidlertid at vi må være forsiktig i fortolkningen av disse resultatene. For det første er ikke spørsmålene om voldelig antisosial atferd like på de forskjellige måletidspunktene. En konsekvens av dette er at variablene for voldelig antisosial atferd på de ulike tidspunktene ikke er direkte sammenlignbare. Inngangsnivå vi kontrollerer for vil derfor heller ikke være helt tilsvarende den avhengige variabelen vi måler. På T1 måles vold med de tre leddene «bannet til en lærer», «vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)» og «slått eller truet med å slå noen». På T4 er det seks ledd som benyttes for å måle vold, som for eksempel «slått eller sparket noen» og «mobbet eller plaget andre» (se appendiks A for fullstendig oversikt). De ulike leddene er alle i overensstemmelse med forskjellige former for vold og antas å være relativt sammenlignbare, men fordi leddene hverken i antall eller innhold er helt like, kan vi ikke utelukke at vi måler vold på T4 med handlinger som tiltrekker ungdom til kampsport, og kontrollerer for andre og uavhengige handlinger på T1.

Fordi voldelig antisosial atferd blant annet måles ved hjelp av atferd som er vanlig å utføre i kampsport er det også en annen mulig metodologisk forklaring knyttet til denne operasjonaliseringen. Tydeligst er dette på T4, der det å sparke eller slå noen inngår i voldsvariabelen. Dette er samtidig handlinger som kan være en vanlig del av kampsport. Slike eksempler er ikke i like stor grad inkludert i målene av skjult, aggressiv og alvorlig antisosial atferd. Fordi det ikke presiseres i spørreskjema at det kun er snakk om handlinger utført utenfor idretten, er det mulig at ungdommene kan ha tolket spørsmålene om voldelig antisosial atferd til å gjelde noe de har utført i forbindelse med idretten. Da vi så nærmere på enkeltleddene som utgjør voldsvariabelen på T4, fant vi imidlertid ikke signifikante forskjeller mellom de som trente kampsport og de som drev med annen idrett eller mellom de

som begynte med kampsport og de som fortsatte med annen idrett. Fordi «slått eller sparket noen» er det eneste leddet med direkte eksempler på typiske kampsportshandlinger ville vi forventet høyere skårer på dette leddet dersom ungdommene hadde fortolket spørsmålet til å gjelde handlinger utført i idretten.

Hvis det ikke er metodologiske årsaker til at vi finner signifikante effekter av å begynne med kampsport på vold og ikke på antisosial atferd kan vi undre oss over hva dette ellers kan skyldes. For eksempel kan vi med utgangspunkt i læringsteorier tenke at kampsport kan gi økning i atferd man utøver i idretten som vold, men ikke andre og mindre direkte relaterte normbrudd som å snike på bussen. I motsetning til dette fant imidlertid Endresen og Olweus (2005) økning i både voldelig og ikke-voldelig antisosial atferd hos de som begynte med kampsport. Dette resultatet kan, i tråd med grunnleggende læringsprinsipper, tyde på at læringseffekten også kan generaliseres til andre former for lovbrudd.

Kjønnsforskjeller. Når utvalget deles på kjønn forsvinner de signifikante forskjellene i vold på T2, mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med annen idrett. Dette kan trolig forklares metodologisk, da utvalgsstørrelsen halveres når man deler på kjønn. Et interessant funn ble imidlertid gjort for T4, der det viste seg at resultatene kun gjelder for jentene. Kontrollert for inngangsnivå av voldelig atferd er jenter som begynner med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode mer voldelig tretten år senere, enn jenter som fortsetter med andre former for fysisk aktivitet. Dette resultatet kan ses som overraskende, både i forhold til tidligere forskning (Odgers & Moretti, 2002), kjønnsstereotyper (Gilbert, 2002) og våre tidligere diskuterte resultater fra t-testene. Både i annen forskning og typiske kjønnsstereotyper ses vold som vanligere hos gutter enn hos jenter (Gilbert, 2002; Odgers & Moretti, 2002). Som tidligere nevnt har både forskning på og teoretisk forklaring av antisosial atferd tradisjonelt fokusert på gutter. Av den grunn har vi få tidligere studier å sammenligne våre resultater mot. Noen få studier har imidlertid indikert et forhøyet nivå av vold hos jenter som driver med kampsport (Björkqvist & Varhama, 2001; Lotfian et al., 2011). En nylig publisert studie fant for eksempel høyere nivå av aggresjon hos iranske jenter som driver med judo eller ikke trener, sammenlignet med de som trener karate eller svømming (Lotfian et al., 2011). Resultater med kjønnsforskjeller som ligner våre har også blitt vist i en finsk tverrsnittstudie, der jenter som trente karate så ut til å ha positive holdninger til voldelig konfliktløsning, mens gutter som drev med samme idrett var negative til å løse konflikter med vold (Björkqvist & Varhama, 2001). Disse to studiene er imidlertid ikke direkte sammenlignbare med våre, da de er basert på tverrsnittsdesign og benytter andre mål av den avhengige variabelen enn det vi gjør.

En ting man kan undre seg over er hvorfor vi ved bruk av t-tester finner signifikant mer antisosial atferd kun hos gutter, og i regresjonsanalyser signifikant økning i vold kun hos jenter. Også tidligere forskning har dokumentert variasjon i kjønnsforskjeller for ulike former for antisosial atferd, men da har det heller vært snakk om gradforskjeller enn forskjellig retning på assosiasjonene (Odgers & Moretti, 2002; Pedersen & Wichstrøm, 1995; Storvoll, 2004). Den største forskjellen på de to analysemetodene vi har benyttet er imidlertid at vi i forbindelse med t-testene ikke fullt ut kan avvise seleksjon som forklaring. Av den grunn kan det tenkes at resultatene er knyttet til seleksjonseffekter hos gutter, mens det hos jenter heller er snakk om reelle læringseffekter. Med utgangspunkt i dette kan vi spekulere i om kjønnsroller gjør at læringspotensialet er større for jenter som kan lære atferd de ikke har i sitt repertoar, mens seleksjon er mer sannsynlig hos gutter som ofte er mer antisosiale og voldelig i utgangspunktet og kanskje nettopp derfor tiltrekkes kampsport som idrettsgren. En seleksjonsforklaring hos gutter kan innebære at gutter som alt er på kant med normene kan tiltrekkes av kampsport, uten å nødvendigvis begynne å slå mer eller på andre måter bli mer voldelig. Mens vold hos menn ofte ses som en del av deres maskulinitet og som et middel for å ta kontroll over andre og vise sin overlegenhet, forbindes vold hos kvinner oftere med å miste kontrollen og ses som et rop om hjelp (Campbell, 1993 i Gilbert, 2002). Fordi aggressive responser ses som en del av den maskuline rolle lærer gutter i større grad enn jenter, allerede fra tidlig alder at aggressive responser kan være passende, knyttet til agens og bidra til måloppnåelse (Archer, 2004; Gilbert, 2002). På denne måten sosialiseres vi til å se på vold hos kvinner som mindre normalt og mer avvikende, enn vold utført av menn. Av den grunn kan vi se for oss at jenter har en større barriere mot å utføre aggressiv og voldelig atferd, enn det gutter har. Videre kan vi tenke at når jenter først bryter denne barrieren og gjennom kampsport lærer seg teknikker for aggressiv og voldelig atferd, øker sjansen for at de også opptrer voldelig i andre sammenhenger. Fordi slike former for atferd typisk allerede er en del av maskuliniteten for gutter, forventer vi ikke den samme effekten hos guttene. Det at slik atferd er vanligere hos gutter, kan i stedet bidra til at de i større grad tiltrekkes av kampsport som idrettsform. Derfor kan vi trolig forvente en sterkere seleksjonseffekt hos gutter.

Ved tolkning av vårt resultat som viser høyere nivå av vold hos jenter som begynner med kampsport er det imidlertid viktig å ha i bakhodet at det er snakk om små tall og et veldig lite utvalg. For eksempel var det bare 37 jenter som begynte med kampsport i løpet av første oppfølgingsperiode. Liten utvalgsstørrelse gjør resultatene sårbare for «ekstremindivider». Av den grunn kan en mulig alternativ forklaring være at det er snakk om noen få, veldig voldelige

jenter. Med utgangspunkt i forskning på frafall fra longitudinelle studier som konkluderer med en sammenheng mellom stor grad av antisosial atferd og frafall (Wichstrøm, 1998), kan vi imidlertid argumentere for at eventuelle «ekstremindivider» sannsynligvis ville falt fra i løpet av en oppfølgingsperiode på hele 13 år. Samtidig indikerer det faktum at sammenhengen fortsatt er gyldig etter at vi har kontrollert for inngangsnivå av voldelig atferd en reell endring i voldelig antisosial atferd over tid. Derfor virker reelle læringseffekter som en mer plausibel forklaring, enn at det er snakk om en liten gruppe jenter som har vært ekstremt voldelige hele veien.

I tillegg til å forklare de viste forskjellene hos jenter med læringseffekter, kan også potensielle tredjevariabler spille en rolle her. Som tidligere påpekt er antisosial atferd et komplekst fenomen, der mange variabler kan påvirke både utvikling og opprettholdelse. Spesielt i forbindelse med antisosial atferd og vold hos jenter vet vi lite om hva slags variabler dette er. For eksempel kan vi spekulere i om både å trene kampsport og å opptre voldelig henger sammen med å være del av et kriminelt miljø eller ha kriminelle partnere, og at dette derfor egentlig er den forklarende faktoren. Tidligere forskning har for eksempel påpekt at en del tilfeller av vold utført av kvinner kan være selvforsvar i forbindelse med vold i familien eller overfall/voldtekter fra bekjente (Gilbert, 2002). Med utgangspunkt i dette kan vi lure på om det er slik at jenter som driver med kampsport oftere blir del av voldelige miljøer, eller kjent med og tiltrukket av voldelige partnere, og derfor i større grad blir nødt til å bruke vold for å forsvare seg selv. Det kan også tenkes at jenter som driver med kampsport generelt får lettere for å bruke fysisk vold i situasjoner der de trenger å forsvare seg (Björkqvist & Varhama, 2001). Fordi vi ved operasjonalisering av kampsport også inkluderte kraft og styrkeidretter, som vektløfting, styrketrening og kroppsbygging, kan også anabole steroider være en mulig tredjevariabel. En svensk studie som tar for seg eksisterende litteratur har påpekt en bredere bruk av anabole steroider i idrettsmiljøer de senere årene, fra å være forbeholdt de som konkurrerer på høyt nivå, til å også gjelde for amatører som ikke konkurrerer (Sjöqvist, Garle & Rane, 2008). Dette gjelder spesielt idretter med sterkt fokus på kroppslig styrke, som kroppsbygging og vektløfting, der anabole steroider kan benyttes for å øke musklens størrelse og styrke. Den svenske studien konkluderer med at i tillegg til denne muskeleffekten er økt aggresjon og voldelighet en potensiell bivirkning av anabole steroider (Sjöqvist et al., 2008). De kan imidlertid ikke utelukke seleksjonseffekter, da det er mulig at de som bruker anabole steroider også er mer voldelige i utgangspunktet. Både forskning på og bruk av anabole steroider er sjeldnere hos jenter enn hos gutter (Sjöqvist et al., 2008; Wichstrøm & Pedersen, 2001). Kombinasjonen av at disse stoffene antas å kunne øke

musklernes størrelse og styrke, og det faktum at jenter generelt er fysisk mindre og svakere enn gutter gir imidlertid mulighet for spekulasjoner omkring hvorvidt bruken av anabole steroider er hyppigere blant jenter i typiske kroppsbygger- og styrketreningsmiljøer. Dersom det i tillegg er en sammenheng mellom anabole steroider og vold, kan denne potensielle forhøyede bruken av anabole steroider hos jenter være en mulig forklaring på vår viste økning i voldelig atferd hos jenter som driver med kampsport.

Sosioøkonomisk status. Av den grunn at sosioøkonomisk status er en potensiell tredjevariabel, som kan ha en sammenheng med både antisosial atferd (Zeiner, 2003) og ungdoms idrettsdeltagelse (Seippel et al., 2011) valgte vi å inkludere denne variabelen som kontroll i regresjonsanalyser. Resultatene indikerte en sammenheng, men kun hos gutter. Gutter med lav sosioøkonomisk status viste mer voldelig atferd på T2, uavhengig av idrettsdeltagelse og inngangsnivå av vold. Den signifikante effekten viste seg imidlertid å være lav. Dette er i tråd med tidligere empiri som indikerer at forholdet mellom lav sosioøkonomisk status og antisosial atferd generelt er svakt (Blackburn, 1993). For vold på T3 og T4 ble det ikke vist noen signifikant effekt av sosioøkonomisk status.

Når den nye variabelen sosioøkonomisk status tas inn i analysene forsvinner de signifikante forskjellene i vold, på grunnlag av om man begynner med kampsport eller ikke. To mulige forklaringer kan knyttes til dette resultatet. På den ene siden kan vi som nevnt se sosioøkonomisk status som en tredjevariabel med sammenheng både med kampsport og antisosial atferd. Med en slik forklaring tenker man at de viste forskjellene i vold mellom de som begynner med kampsport og de som ikke gjør det egentlig skyldes forskjeller i sosioøkonomisk status, heller enn det å begynne med kampsport. Denne forklaringen støttes imidlertid ikke av våre resultater, da vi ikke fant signifikante forskjeller i sosioøkonomisk status mellom de som begynner med kampsport og de som fortsetter med annen idrett. Dersom sosioøkonomisk status var en forklarende tredjevariabel, ville vi også forventet en sammenheng mellom lav sosioøkonomisk status og deltagelse i kampsport. I motsetning til dette indikerte imidlertid våre resultater høyere sosioøkonomisk status hos unge som trener kampsport, sammenlignet med de som driver annen idrett. Fordi den signifikante effekten av det å begynne med kampsport gjaldt for jenter på T4, ville vi også forventet å finne en effekt av sosioøkonomisk status på T4, dersom dette var den forklarende variabelen. På T4 ble det imidlertid ikke vist noen signifikant effekt av sosioøkonomisk status, og den signifikante effekten på T2 gjaldt bare for gutter.

I tillegg til en forklaring som ser sosioøkonomisk status som tredjevariabel, kan disse resultatene også muligens forklares metodologisk. Når tilleggsvariabelen sosioøkonomisk

status inkluderes i analysene reduseres utvalgsstørrelsen betraktelig, hvilket gjør det vanskeligere å oppnå signifikante resultater. På denne måten kan man betrakte det at de signifikante forskjellene forsvinner som et metodologisk artefakt knyttet til redusert utvalgsstørrelse. Denne forklaringen støttes av tidligere forskning på sosioøkonomisk status, som har indikert generelt svak sammenheng både med antisosial atferd (Blackburn, 1993) og idrettsdeltagelse (Seippel et al., 2011; Øvrum, 2011). Støtte kommer også fra forskning på forholdet mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd, som har indikert en sammenheng uavhengig av sosioøkonomisk status (Nelson & Gordon-Larsen, 2006).

Styrker og begrensninger

En styrke ved denne studien er at den er basert på svært gode data. Mens mye av den tidligere forskningen i feltet er tverrsnittstudier, blir ungdommene her fulgt over en periode på hele 13 år. Det longitudinelle designet med fire måletidspunkt og oppstart når ungdommene er tidlig i tenårene, gjør det mulig å undersøke seleksjonseffekter og kausale sammenhenger, samt beskrive mønstre i utvikling over tid. En annen fordel er den høye svarprosenten på over 90 %, som i stor grad reduserer risikoen for skjevhet i utvalget. I tillegg har datainnsamlingen foregått i skoletiden på ungdoms- og videregående skoler i ulike deler av landet. Utvalget antas derfor å være representativt, og gi et godt bilde av den typiske variasjonen for ungdom i Norge. En annen fordel med utvalget er at det inkluderer begge kjønn, i motsetning til mange tidligere studier som kun har fokusert på gutter. Det kan også ses som positivt at vi kontrollerer for sosioøkonomisk status og inngangsnivå av antisosial atferd. Fordi dette er faktorer som kan påvirke både antisosial atferd og idrettsdeltagelse, øker vi gjennom denne kontrollen sannsynligheten for at de påviste assosiasjonene er knyttet til fysisk aktivitet i seg selv.

Operasjonalisering. En metodologisk styrke ved «Ung i Norge» er at studien i stor grad baserer seg på allerede utprøvde spørsmålsbatteri med akseptabel reliabilitet. Likevel er det noen potensielle svakheter ved vår studie knyttet til operasjonaliseringen av variablene. Gjennom hele diskusjonen har vi påpekt flere svakheter i mål av antisosial atferd, særlig voldelig antisosial atferd som kan være mulige feilkilder. Også i operasjonaliseringen av fysisk aktivitet finnes det potensielle begrensninger. Blant annet mangler vi en del informasjon om hvordan den fysiske aktiviteten foregår, som organiseringstype, nivå, idrettsmiljø og aktivitetsgrad. For eksempel gjør manglende kunnskap om hva som kjennetegner de ulike idrettsmiljøene ungdommene deltar i, at vi ikke kan kontrollere for potensielt betydningsfulle kontekstuelle faktorer som treners rolle. Fordi tidligere forskning

har indikert at mengden fysisk aktivitet ungdommene bedriver kan være av betydning for forholdet (Donaldson & Ronan, 2006; Mahoney et al., 2005), kan vi heller ikke utelukke at mangelen på informasjon om hvor aktive ungdommene er kan ha påvirket våre resultater. Et annet potensielt operasjonaliseringsproblem er at ungdommene blir bedt om å rapportere de tre idrettene de er mest aktive i, uten å prioritere disse. Vi kan imidlertid ikke være sikre på at ungdommene ikke har oppfattet dette som en prioritering. Derfor vet vi ikke med sikkerhet om det å ha satt en idrett som nummer en og to er det samme. Når ungdom deltok i flere idretter tok vi for kategoriene lagidrett og individuell idrett utgangspunkt i kun den første idretten ungdommene rapporterte. Dette kan ha påvirket resultatene til en viss grad, da vi med denne operasjonaliseringen ikke kan garantere at en person som er kategorisert som deltager i individuell idrett, ikke også trener lagidrett eller omvendt.

Måten vi har operasjonalisert kampsport på kan også innebære mulige feilkilder. For eksempel har Endresen & Olweus (2005) blitt kritisert for å måle kampsport for bredt, blant annet ved å inkludere vektløfting i sine mål av kampsport (Vertonghen & Theeboom, 2010). Også i vår studie inkluderer kampsportvariabelen andre idretter enn det som tradisjonelt regnes som kampsport, nemlig vektløfting, styrketrening, kroppsbygging og trening på helsestudio. Vi får her et dilemma mellom validitet og reliabilitet. På den ene siden kan det stilles spørsmålsteget ved om kampsportvariabelen måler det den er tenkt å måle, når vi inkluderer et såpass bredt spekter av idretter. For eksempel kan det spekuleres i om det machoatletiske miljøet er sterkere eller bruken av anabole steroider større blant vektløftere og kroppsbyggere, sammenlignet med mer tradisjonelle kampsportformer som karate og taekwondo. Dersom dette er tilfelle kan inkluderingen av disse treningsformene føre til en overvurdering av sammenhengen mellom kampsport og antisosial atferd. På den andre siden vil utvalget bli veldig lite dersom vi lager en «ren» kampsportkategori. Ulempen med små utvalg er at en større sårbarhet for ekstremindivider og feilutfylling gjør resultatene mer usikre.

Utvalgsstørrelse. Til tross for inkluderingen av et bredere spekter av idretter for å øke utvalgsstørrelsen til variabelen kampsport er dette utvalget fortsatt ganske lite. Spesielt når vi bryter kampsport på kjønn blir utvalgene svært små, og da særlig for oppfølgingen tretten år senere (T4). Dette er en potensiell feilkilde, som kan gjøre resultatene våre noe usikre. To ulike typer bias kan være involvert når kategoriene består av få personer. For det første vil det være sårbart for store individuelle forskjeller, og en person kan i så måte påvirke hele resultatet. Samtidig kan signifikante funn gjort på små utvalg innebære undervurdering av reelle effekter, på den måten at effekten ville vist seg å være større dersom utvalget også var

større.

Selvrapportering. Systematisk feilrapportering er alltid et potensielt problem når datainnsamlingen gjøres med selvrapportering. For eksempel antas det ofte at informantene kan ha lett for å gi sosialt ønskbare svar. Fordi antisosial atferd ofte er uønsket atferd, kan underrapportering derfor være et mulig problem her. Samtidig kan et ønske om å fremstå som tøffere eller farligere enn de egentlig er ha gjort at noen ungdommer har overdrevet sin rapportering av antisosial atferd. Det anbefales generelt at antisosial atferd måles med informasjon hentet fra flere ulike kilder, som for eksempel foreldrerapporter eller diagnostiske intervju (Lahey et al., 2000). Studier som har undersøkt validitet og reliabilitet ved bruk av selvrapportering for å måle antisosial atferd, har imidlertid indikert at målene stemmer godt overens med andre uavhengige mål (Farrington, Loeber, Stouthamer-Loeber, van Kammen & Schmidt, 1996; Osborn & West, 1978). For eksempel fant ikke Farrington og kolleger (1996) forskjeller i sammenhengen til offentlig registrert kriminalitet, mellom mål som kun var basert på selvrapportering og mål som kombinerte selvrapportering med informasjon fra lærere og mødre. Validiteten til vårt mål av antisosial atferd ville trolig økt dersom vi også hentet informasjon gjennom andre teknikker og kilder, men det er lite trolig at studien ville kommet frem til andre resultater av den grunn.

Generaliserbarhet. Ved alle longitudinelle studier er frafall et potensielt problem for generaliserbarheten. For «Ung i Norge» var frafall fra den første datainnsamlingen på 3 %. Sammenlignet med andre studier er dette et lavt frafallstall. En mulig begrensning kan likevel være at de som faller fra underveis er de med mest atferdsproblemer, og i så måte de vi er mest interessert i å undersøke. For eksempel kan man anta at flere av disse ungdommene skulket på datainnsamlingstidspunktet, enn ungdom med lavere involvering i antisosial atferd (Storvoll, 2004). Samtidig påvirkes generaliserbarheten av at undersøkelsen ble gjennomført på skolen. Fordi noen videregående linjer varer under tre år, og noen elever slutter på skolen underveis, var det 20 % av 18 åringene som ikke gikk på videregående skole i 1992 (Wichstrøm, 1995). Tidligere forskning med utgangspunkt i «Ung i Norge» har identifisert antisosial atferd som en faktor med predikativ verdi for frafall, både fra studien og fra skolen (Wichstrøm, 1998). På grunn av disse to forholdene kan utbredelsen av antisosial atferd forventes å være noe lavere blant de som deltok i «Ung i Norge», enn i den generelle ungdomsbefolkningen (Storvoll, 2004). Med tanke på at «Ung i Norge» uansett har et stort utvalg, med høy svarprosent og gode utvalgsmetoder for å sikre et representativt utvalg, kan det likevel argumenteres for at denne studien er relativt representativ og generaliserbar (Kvalem & Wichstrøm, 2007).

Konklusjon

Resultatene fra denne longitudinelle studien indikerer at deltagelse i organisert fysisk aktivitet kan være relatert til mindre grad av antisosial atferd hos unge. Forholdet ser ut til å være avhengig av kjønn og type idrett. Deltagelse i kampsport kan være knyttet til forhøyet nivå av antisosial atferd. Resultatene tyder på at dette kan forklares ulikt hos gutter og jenter. Seleksjonseffekter er trolig den mest plausible forklaringen hos gutter, mens læringseffekter virker mer sannsynlig hos jenter. Det mest overraskende funnet var at jenter som begynte med kampsport viste signifikant mer vold tretten år senere, enn jenter som fortsatte med annen idrett, kontrollert for inngangsnivå av vold. Små tall, liten utvalgsstørrelse og svakheter i operasjonalisering krever imidlertid forsiktighet i fortolkning av disse resultatene.

En mulig implikasjon av resultatene som tyder på mindre antisosial atferd hos ungdom som trener organisert, er at idretten kan benyttes som en forebyggende arena mot utvikling av antisosial atferd. I den forbindelse bør man imidlertid være oppmerksom på at idrettsaktiviteter ikke passer for alle, og at det er forskjellig fra ungdom til ungdom hva slags type idrett de foretrekker. Videre er det derfor viktig å være oppmerksom på at seleksjonseffekter kan føre til at gutter som allerede er involvert i antisosial atferd kan tiltrekkes av kampsport, og at antisosial atferd potensielt kan forsterkes gjennom person-miljøinteraksjoner. Resultatene som tyder på mulige læringseffekter for vold hos jenter som driver med kampsport gjør at man bør være spesielt oppmerksom på denne lille gruppen, og det kan være hensiktsmessig at foreldre og trenere fokuserer på å skape et idrettsmiljø med en tolerant atmosfære.

Manglende informasjon om idrettsmiljøene er nettopp en av begrensningene til denne studien, og kontekstuelle faktorer som treners rolle, organiseringsgrad, nivå og mengde trening kan med fordel undersøkes i fremtidig forskning. Et annet utviklingspotensial for forskningen vil være å fokusere mer spesifikt på kampsport, og følge et større utvalg over tid med test av antisosial atferd både før og etter oppstart av trening. Et slikt design vil også gi muligheter for å sammenligne ulike typer kampsports respektive effekt på antisosial atferd. En annen mulig forbedring er å benytte andre mål i tillegg til selvrapporing ved mål av antisosial atferd. Samtidig kan våre resultater indikere et behov for å undersøke spesifikt voldelig atferd nærmere, heller enn antisosial atferd generelt. I tillegg er det behov for mer fokus på jenter i forskningsfeltet rundt antisosial atferd og vold generelt, og sammenhengen mellom fysisk aktivitet og antisosial atferd spesielt.

Referanser

- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: a meta-analytic review. *Review of General Psychology*, 8, 291-322. doi: 10.1037/1089-2680.8.4.291
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: a review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76, 397-401.
doi: 10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x
- Baldwin, J. D. & Baldwin, J. I. (2001). *Behavior principles in everyday life*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General learning press.
- Bartko, W. T. & Eccles, J. S. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: a person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 233-241.
doi: 10.1023/A:1023056425648
- Begg, D. J., Langley, J. D., Moffitt, T. & Marshall, S. W. (1996). Sport and delinquency: an examination of the deterrence hypothesis in a longitudinal study. *British Journal of Sports Medicine*, 30, 335-341. doi: 10.1136/bjism.30.4.335
- Bengtson, M. (2007). Ungdommens prosjekt. I H. Haavind & H. Øvreeide (red.), *Barn og unge i psykoterapi. Bind 1. Samspill og utviklingsforståelse* (s. 208-228). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag A/S.
- Björkqvist, K. & Varhama, L. (2001). Attitudes toward violent conflict resolution among male and female karateka in comparison with practitioners of other sports. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 586-588. Hentet fra <http://www.vasa.abo.fi/svf/up/articles/karate.pdf>
- Blackburn, R. (1993). *The psychology of criminal conduct. Theory, research and practice*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Bremnes, A-M. J., Martinussen, M., Laholt, H., Bania, E. V. & Kvernmo, S. (2011). Positiv sammenheng mellom psykisk helse og fysisk aktivitet blant ungdom i videregående skole. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 48, 332-338. Hentet fra <http://www.psykologtidsskriftet.no/pdf/2011/332-338.pdf>
- Carr, A. (2006). *The handbook of child and adolescent clinical psychology. A contextual approach*. London: Routledge.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/20056429>

- Curry, T. J. (1991). Fraternal bonding in the locker room: a profeminist analysis of talk about competition and women. *Sociology of Sport Journal*, 8, 119 – 135. doi: 103-336-015
- Donaldson, S. J. & Ronan, K. R. (2006). The effects of sports participation on young adolescents' emotional well-being. *Adolescence*, 41, 369-389. doi: 195945964
- Donnelly, P., Darnell, S. & Coakley, J. (2007). The use of sport to foster child and youth development and education. I *Literature reviews on sport for development and peace*. Sport for development and peace international working group secretariat: Toronto.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., Strycker, L. A. & Chaumeton, N. R. (2002). Relations between youth antisocial and prosocial activities. *Journal of Behavioral Medicine*, 25, 425-438. doi: 0160-7715/02/1000-0425/0
- Dybing, E. & Stoltenberg, C. (2006). Kunnskapsoppsummering om barns helse og miljø (Folkehelseinstituttet rapport 03/06). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Endresen, I. M. & Olweus, D. (2005). Participation in power sports and antisocial involvement in preadolescent and adolescent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 468-478. doi: 10.1111/j.1469-7610.2005.00414.x
- Engelsrud, G. (2009). Frigjort gjennom kollektivet: om meningen med kampsport. I K. Steen-Johnsen & I. B. Neumann (red.), *Meningen med idretten* (s. 69-89). Oslo: Unipub Forlag.
- Farrington, D. P. (1986). Age and Crime. *Crime and Justice: an Annual Review of Research*, 7, 189-250. doi: 0-226-80801-7/86/0007-0004\$01.00
- Farrington, D. P., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., van Kammen, W. B. & Schmidt, L. (1996). Self-reported delinquency and a combined delinquency seriousness scale based on boys, mothers and teachers: concurrent and predictive validity for African Americans and Caucasians. *Criminology*, 34, 493-517. doi: 10.1111/j.1745-9125.1996.tb01217.x
- Farrington, D.P. & Wichstrøm, L. (1994). Criminal careers in London and Stockholm: a cross-national comparative study. I E. G. M. Weitekamp & H-J. Kerner (red.), *Cross-national longitudinal research on human development and criminal behavior* (s. 65-89). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Fite, P. J. & Vitulano, M. (2011). Proactive and reactive aggression and physical activity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33, 11-18. doi: 10.1007/s10862-010-9193-6
- Fredricks, J. A. & Eccles, J. S. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental*

- Psychology*, 42, 698–713. doi: 10.1007/s10862-010-9193-6
- Fredricks, J. A. & Eccles, J. S. (2008). Participation in extracurricular activities in the middle school years: are there developmental benefits for African American and European American youth? *Journal of Youth Adolescence*, 37, 1029-1043.
doi: 10.1007/s10964-008-9309-4
- Gardner, M., Roth, J. & Brooks-Gunn, J. (2009). Sports participation and juvenile delinquency: the role of the peer context among adolescent boys and girls with varied histories of problem behavior. *Developmental Psychology*, 45, 341-353.
doi: 10.1037/a0014063
- Gilbert, P. R. (2002). Discourses of female violence and societal gender stereotypes. *Violence Against Women*, 8, 1271-1300. doi: 10.1177/107780102762478019
- Helland, M. J. & Mathiesen, K. S. (2009). 13-15-åringer fra vanlige familier i Norge – hverdagsliv og psykisk helse. (Folkehelseinstituttet rapport 01/09). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Hill, J. (2002). Biological, psychological and social processes in the conduct disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 133-164.
doi: 10.1111/1469-7610.00007
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. New Jersey: University of California press.
- International-Labor-Office. (1990). *ISCO-88 – International Standard Classification of Occupations*. Geneve: Author.
- Krange, O. & Strandbu, Å. (2004). Ungdom, idrett og friluftsliv. Skillelinjer i ungdomsbefolkningen og endringer fra 1992 til 2002. (NOVA-rapport, 16/04). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Kreager, D. A. (2007). Unnecessary roughness? School sports, peer networks and male adolescent violence. *American Sociological Review*, 72, 705-724.
doi: 10.1177/000312240707200612
- Kvalem, I. L. & Wichstrøm, L. (2007). Om boken. I I. L. Kvalem & L. Wichstrøm (red.), *Ung i Norge. Psykososiale utfordringer* (s. 8-14). Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- Lahey, B. B., Schwab-Stone, M., Goodman, S. H., Waldman, I. D., Canino, G., Rathouz, P. J., Miller, T. L., Dennis, K. D., Bird, H. & Jensen, P. S. (2000). Age and gender differences in oppositional behavior and conduct problems: a cross-sectional household study of middle childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 488-503. doi: 10.1037//0021-843X.109.3.481
- Loeber, R. & Coie, J. (2001). Continuities and discontinuities of development with particular

- emphasis on emotional and cognitive components of disruptive behavior. I J. Hill & B. Maughan (red.), *Conduct disorders in childhood and adolescence* (s. 379-407). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lotfian, S., Ziaee, V., Amini, H. & Mansournia, M-A. (2011). An analysis of anger in adolescent girls who practice the martial arts. *International Journal of Pediatrics*, 2011, 1-5. doi: 10.1155/2011/630604
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., Eccles, J. S. & Lord, H. (2005). Organized activities as development contexts for children and adolescents. I J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. S. Eccles (red.), *Organized activities as contexts of development. Extracurricular activities, after-school and community programs* (s. 3-22). New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, Inc.
- Mahoney, J. L., Stattin, H. & Lord, H. (2004). Unstructured youth recreation centre participation and antisocial behaviour development: selection influences and the moderating role of antisocial peers. *International Journal of Behavioral Development*, 28, 553-560. doi: 10.1080/01650250444000270
- Martial art. (u.d.). I *The free dictionary online*. Hentet fra <http://www.thefreedictionary.com/martial+art>
- Mathiesen, K. S., Kjeldsen, A., Skipstein, A., Karevold, E., Torgersen, L. & Helgeland, H. (2007). Trivsel og oppvekst – barndom og ungdomstid. (Folkehelseinstituttet rapport 05/07). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Miller, K. E., Melnick, M. J., Barnes, G. M., Sabo, D. & Farrell, M. P. (2007). Athletic involvement and adolescent delinquency. *Journal of Youth Adolescence*, 36, 711-723. doi: 10.1007/s10964-006-9123-9
- Moesch, K. , Birrer, D. & Seiler, R. (2010). Differences between violent and non-violent adolescents in terms of sport background and sport-related psychological variables. *European Journal of Sport Science*, 10, 319-328. doi: 10.1080/17461391003632014
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100, 674-701. doi: 10.1037/0033-295X.100.4.674
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Rutter, M. & Silva, P. A. (2001). *Sex differences in antisocial behavior. Conduct disorder, delinquency, and violence in the Dunedin Longitudinal Study*. Cambridge: Cambridge university press.
- Moffitt, T.E. & Scott, S. (2008). Conduct disorders of childhood and adolescence. I M. Rutter, D.V.M. Bishop, D.S. Pine, S. Scott, J. Stevenson, E. Taylor & A. Thapar

- (red.), *Rutter's child and adolescent psychiatry* (s. 543–565). Massachusetts: Blackwell Publishing Inc.
- Nelson, M. C. & Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, *117*, 1281-1290. doi: 10.1542/peds.2005-1692
- NIF (2011). *Årsrapport 2010*. Norges idrettsforbund, olympiske og paralympiske komité.
- Nixon, H. L. (1997). Gender, sport, and aggressive behavior outside sport. *Journal of Sport & Social Issues*, *21*, 379 – 391. doi: 10.1177/019372397021004005
- Nærde, A. & Neumer, S-P. (2003). Psykiske lidelser blant barn 0 – 12 år. (Folkehelseinstituttet Rapport 10/03). Oslo: Nasjonalt Folkehelseinstitutt.
- Odgers, C. L. & Moretti, M. M. (2002). Aggressive and antisocial girls: research update and challenges. *International Journal of Forensic Mental Health*, *1*, 103-119. doi: 10.1080/14999013.2002.10471166
- Olweus, D. (1979). Stability of aggressive reaction patterns in males: a review. *Psychological Bulletin*, *86*, 852-875. doi: 10.1037/0033-2909.86.4.852
- Olweus, D. (1989). Prevalence and incidence in the study of antisocial behavior: definitions and measurements. I M. W. Klein (red.), *Cross-national research in self-reported crime and delinquency* (s. 187-201). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ommundsen, Y. (2000). Kan idrett og fysisk aktivitet fremme psykososial helse blant barn og ungdom? *Tidsskrift for Norsk Lægeforening*, *120*, 3573-3577. doi: 120:3573-7
- Ommundsen, Y. (2008). Fysisk aktivitet og psykososial helse. I Ø. Kvello (red.), *Oppvekst – om barn og unges utvikling og oppvekstmiljø* (s. 343-355). Oslo: Gyldendal norsk forlag.
- Osborn, S. G. & West, D. J. (1978). The effectiveness of various predictors of criminal careers. *Journal of Adolescence*, *1*, 101-117. doi: 10.1016/S0140-1971(78)80024-4
- Pedersen, W., Mastekaasa, A. & Wichstrøm, L. (2001). Conduct problems and early cannabis initiation: a longitudinal study of gender differences. *Addiction*, *96*, 415-431. doi: 10.1080/0965214002005392
- Pedersen, W. & Wichstrøm, L. (1995). Patterns of delinquency in Norwegian adolescents. *British Journal of Criminology*, *35*, 543-562. Hentet fra <http://www.heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/bjcrim35&collection=journals&index=&id=553>
- Reynes, E. & Lorant, J. (2001). Do competitive martial arts attract aggressive children? *Perceptual and Motor Skills*, *93*, 382 – 386. doi: 10.2466/pms.2001.93.2.382

- Roberts, B. W., Wood, D. & Caspi, A. (2008). The development of personality traits in adulthood. I O. P. John, R. W. Robins & L. A. Pervin (red.), *Handbook of personality. Theory and research* (s. 375-398). New York: The Guilford press.
- Ronglan, L. T. (2009). Vi mot dem: om meningen med fotball. I K. Steen-Johnsen & I. B. Neumann (red.), *Meningen med idretten* (s. 47-67). Oslo: Unipub Forlag.
- Rutten, E. A., Deković, M., Stams, G. J. J. M., Schuengel, C., Hoeksma, J. B. & Biesta, G. J. J. (2008). On- and off-field antisocial and prosocial behavior in adolescent soccer players: a multilevel study. *Journal of Adolescence*, *31*, 371-387.
doi: 10.1016/j.adolescence.2007.06.007
- Rutten, E. A., Stams, G. J. J. M., Biesta, G. J. J., Schuengel, C., Dirks, E. & Hoeksma, J. B. (2007). The contribution of organized youth sport to antisocial and prosocial behavior in adolescent athletes. *Journal of Youth Adolescence*, *36*, 255-264.
doi: 10.1007/s10964-006-9085-y
- Rutter, M. (1997). Antisocial behavior: developmental psychopathology perspectives. I D. M. Stoff, J. Breiling, & J. D. Maser (red.), *Handbook of antisocial behavior* (s. 115-124). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sagatun, Å., Sjøgaard, A. J., Bjertness, E., Selmer, R. & Heyerdahl, S. (2007). The association between weekly hours of physical activity and mental health: A three-year follow-up study of 15–16-year-old students in the city of Oslo, Norway. *BMC Public Health*, *7*, 155 - 163. doi: 10.1186/1471-2458-7-155
- Sagatun, Å. (2009). *Physical activity and mental health in adolescence – a longitudinal study in a multiethnic cohort*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Oslo, Oslo.
- Sandford, R. A., Duncombe, R. & Armour, K. M. (2008). The role of physical activity/sport in tackling youth disaffection and anti-social behaviour. *Educational Review*, *60*, 419-435. doi: 10.1080/00131910802393464
- Seippel, Ø., Strandbu, Å. & Sletten, M. Aa. (2011). Ungdom og trening. Endring over tid og sosiale skillelinjer. (NOVA-rapport, 03/11). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Silverthorn, P., Frick, P. J. & Reynolds, R. (2001). Timing of onset and correlates of severe conduct problems in adjudicated girls and boys. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *23*, 171-181. doi: 10.1023/A:1010917304587
- Sjöqvist, F., Garle, M. & Rane, A. (2008). Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society. *Lancet*, *371*, 1872-1882.

doi: 10.1016/S0140-6736(08)60801-6

- Sosial- og helsedirektoratet. (2000). Fysisk aktivitet og helse. Anbefalinger. 2/2000. Oslo, Sosial- og helsedirektoratet.
- Stattin, H. & Magnusson, D. (1996). Antisocial development: A holistic approach. *Development and Psychopathology*, 8, 617-645. doi: 10.1017/S0954579400007331
- Steyn, B. J. M. & Roux, S. (2009). Aggression and psychological well-being of adolescent taekwondo participants in comparison with hockey participants and a non-sport group. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 15, 32-43. doi:
- Storvoll, E. E. (2004). Antisosial atferd i ungdomstiden. En studie av kjønnsforskjeller i faktorstruktur, risikofaktorer, tilleggspblemer og utvikling med alder. (NOVA-rapport 5/04). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Strand, N. P. & von Soest, T. (2007). *Young in Norway – Longitudinal. Documentation of design, variables and scales*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Strandbu, Å. & Bakken, A. (2007). Aktiv Oslo-ungdom. En studie av idrett, minoritetsbakgrunn og kjønn. (NOVA-rapport, 02/07). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- U.S. Department of Health and Human Services (2000). *Tracking Healthy People 2010*. (Nov. 2000). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Vertonghen, J. & Theeboom, M. (2010). The social-psychological outcomes of marital arts practise among youth: a review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 528-537. Hentet fra <http://www.jssm.org/vol9/n4/1/v9n4-1text.php>
- Watkins, R. B. (2000). A social psychological examination of the relationship between athletic participation and delinquent behaviour. *Dissertation abstracts international*, 60, 4969.
- Wichstrøm, L. (1995). Social, psychological and physical correlates of eating problems. A study of the general adolescent population in Norway. *Psychological Medicine*, 25, 567-579. doi: 10.1017/S0033291700033481
- Wichstrøm, L. (1998). Alcohol intoxication and school dropout. *Drug and Alcohol Review*, 17, 413-421. doi: 10.1080/09595239800187251
- Wichstrøm, L. (2007). Internaliserende vansker. I I. L. Kvalem & L. Wichstrøm (red.), *Ung i Norge. Psykososiale utfordringer* (s. 69-77). Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- Wichstrøm, L. & Backe-Hansen, E. (2007). Eksternaliserende vansker. I I. L. Kvalem & L.

- Wichstrøm (red.), *Ung i Norge. Psykososiale utfordringer* (s. 119-126). Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- Wichstrøm, L. & Pedersen, W. (2001). Use of anabolic-androgenic steroids in adolescence: winning, looking good or being bad? *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 62, 5-13. doi:
- Windle, M. (1990). A longitudinal study of antisocial behaviors in early adolescence as predictors of late adolescent substance use: gender and ethnic group differences. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 86-91. doi: 10.1037/0021-843X.99.1.86
- Zeiner, P. (2003). Atferdsforstyrrelser hos barn og ungdom. I E. Befring (red.), *sosiale og emosjonelle vansker hos barn – problemer, utfordringer og muligheter* (s. 9-19). Voksne for barn: årsrapport om barn og unges psykiske helse.
- Zivin, G., Hassan, N. R., De Paula, G. F., Monti, D. A., Harlan, C., Hossain, K. D. & Patterson, K. (2001). An effective approach to violence prevention: traditional martial arts in middle school. *Adolescence*, 36, 443-459. doi: 11817627
- Øvrum, A. (2011). Socioeconomic status and lifestyle choices: evidence from latent class analysis. *Health Economics*, 20, 971-984. doi: 10.1002/hec.1662

Appendiks A: operasjonalisering av antisosial atferd

Under presenteres alle ledd som inngår i de ulike formene for antisosial atferd, på de forskjellige måletidspunktene.

Alvorlig antisosial atferd T1 – T3:

- med vilje ødelagt eller knust vindusruter, busseter, telefonkiosker, postkasser eller lignende
- stjålet bil eller motorsykkel
- stjålet noe til en verdi av mer enn 1000 kroner
- gjort hærverk eller skade for mer enn tusen kroner
- brutt deg inn for å stjele noe
- vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)

Aggressiv antisosial atferd T1 – T2:

- hatt en voldsom krangel med en lærer
- blitt sendt ut av klasserommet
- bannet til en lærer
- blitt innkalt til rektor for noe galt du har gjort

Aggressiv antisosial atferd T3:

- hatt en voldsom krangel med en lærer eller overordnet på jobb
- bannet til eller skjelt ut en lærer eller overordnet på jobb

Skjult antisosial atferd T1:

- stjålet penger eller ting fra noen i familien din
- tatt saker til en verdi av mindre enn 500 kroner fra butikk eller kiosk uten å betale
- lurt deg fra å betale på kino, buss, tog eller lignende
- skulket skolen
- vært borte en hel natt uten at foreldrene dine visste hvor du var, eller hvor du sa at du var et annet sted enn du var i virkeligheten

Skjult antisosial atferd T2:

- stjålet penger eller ting fra noen i familien din
- tatt saker til en verdi av mellom 100 og 500 kroner fra butikk eller kiosk uten å betale
- lurt deg fra å betale på kino, buss, tog eller lignende
- skulket skolen eller jobben
- vært borte en hel natt uten at foreldrene dine visste hvor du var, eller hvor du sa at du var et annet sted enn du var i virkeligheten

Skjult antisosial atferd T3:

- stjålet penger eller ting fra noen i familien din
- tatt saker til en verdi av mellom 100 og 500 kroner fra butikk eller kiosk uten å betale
- lurt deg fra å betale på kino, buss, tog eller lignende
- skulket skole eller jobb

Voldelig antisosial atferd T1:

- Bannet til en lærer
- vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)
- slått eller truet med å slå noen

Voldelig antisosial atferd T2:

- bannet til en lærer
- vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)
- vært i slåsskamp (uten våpen)
- truet til deg penger eller ting
- mobbet eller plaget andre
- overfalt og stjålet fra noen (veskenapping, overfall med eller uten våpen)

Voldelig antisosial atferd T3:

- bannet til eller skjelt ut en lærer eller overordnet på jobb
- vært i slåsskamp hvor du har brukt våpen (f.eks. kniv)
- vært i slåsskamp (uten våpen)
- truet til deg penger eller ting
- mobbet eller plaget andre
- overfalt og stjålet fra noen (veskenapping, overfall med eller uten våpen)

Voldelig antisosial atferd T4:

- bannet til eller skjelt ut noen på skole eller jobb
- mobbet eller plaget andre
- truet noen med vold
- klort eller lugget noen
- fiket til noen
- slått eller sparket noen

Appendiks B: operasjonalisering av individuell idrett

Fullstendig oversikt over idretter inkludert i kategorien *individuell idrett*:

- sykling
- friidrett
- løping/jogging/løpstrening
- orientering
- friluftsliv
- klatring/fallskjerm/hangliding/rafting
- hopp på ski
- langrenn, ski
- freestyle/snowboard/monoski
- skiskyting
- slalom/alpint
- Telemark (kjøring)
- svømming/stuping
- roing/padling
- seiling/brettseiling
- bordtennis/badminton
- tennis/squash
- skateboard
- skyting
- motorsport
- ridning/hest
- sjakk
- aerobics/jazzballett/gym
- dans
- turn/rytmisk sportsgymnastikk

Appendiks C: tabell C1

Tabell C1. Lineær regresjonsanalyse som ser på grad av voldelig atferd (T2-T4) som kriterium, avhengig av om ungdommene begynner med kampsport eller ikke fra T1 til T2, og kontrollert for inngangsnivå av voldelig atferd (T1) og sosioøkonomisk status (T1).

	β	t	p
<u>Avhengig variabel : vold T2</u>			
$n = 706, R^2 = .30$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.04	1.35	.18
Vold T1	.53	16.65	<.001
SØS T1	-.10	-3.11	<.01
<u>Avhengig variabel: vold T3</u>			
$n = 425, R^2 = .04$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.01	0.26	.80
Vold T1	.20	4.13	<.001
SØS T1	-.02	-0.46	.64
<u>Avhengig variabel: vold T4</u>			
$n = 424, R^2 = .02$			
Fortsatt annen vs. begynt med kamp	.08	1.71	.08
Vold T1	.10	2.01	<.05
SØS T1	-.03	-0.63	.53