



Bacheloroppgave

Aktivitet fra barn til voksen – En litteraturstudie

av

102452 & 200218

Innleveringsfrist 26. april 2018

VF202 – Bacheloroppgave

Fysisk aktivitet og ernæring

Antall ord: 11.989

April, 2018

Institutt for helsefag – Høyskolen Kristiania

” Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved institutt for helsefag – Høyskolen Kristiania. Høyskolen Kristiania er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.”

Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet som en avsluttende del av bachelorstudiet Fysisk aktivitet og ernæring ved Institutt for helsefag – Høyskolen Kristiania i Oslo. Vi har gjennom studiet fått en økende interesse for aktivitetsvaner gjennom hele livsløpet, og var ivrige etter å undersøke hvordan aktivitetsnivået påvirkes gjennom livet. Dette har vært en lærerik og givende prosess, selv om den har vært utfordrende til tider.

Vi vil takke veilederen vår Jostein Steene-Johannessen for god oppfølging og konstruktive tilbakemeldinger. Vi vil også takke medstudenter for faglige diskusjoner og oppmuntring gjennom oppgaveskrivingen.

Vi håper denne bacheloroppgaven vil gi inspirasjon til å utføre videre forskning på området.

Oslo, 26.april 2018.

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag.....	4
1. Innledning.....	5
1.1 Problemstilling	6
1.2 Begrepsavklaringer.....	6
2.0 Teori	7
2.1 Betydningen av FA.....	7
2.2 Målemetoder.....	8
2.3 Helsedirektoratets anbefalinger for FA	9
2.4 Hvor mange tilfredsstillende anbefalinger for FA?.....	9
2.5 Tracking.....	10
2.6 Sosioøkonomisk status	10
2.7 Aktivitet i hverdagen	12
2.8 FA og fritidsaktiviteter	14
2.9 FA – fra barn til voksen.....	15
3. Metode.....	17
3.1 Design.....	17
3.2 Søkeprosessen	17
3.2.1 Søkemotorer	17
3.2.2 Søkeord.....	17
3.2.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	18
3.2.4 Etske hensyn og kostnader	18
4. Resultater.....	19
5. Diskusjon.....	28
5.1 Hovedfunn.....	28
5.2 Sentrale funn.....	28
6. Konklusjon	38
7. Litteraturliste	38

Sammendrag

Hos tidligere generasjoner var det å være fysisk aktiv en naturlig del av hverdagen, både på jobb og gjennom forflytning mellom hjem, skole og arbeidsplass. Dagens samfunn stiller mindre krav til fysisk aktivitet i hverdagen, og fysisk aktivitet synker med økende alder. Så lite som 1 av 3 voksne oppfyller anbefalingene fra Helsedirektoratet om aktivitet. Kunnskapen om barn og unges aktivitetsvaner er grunnleggende for utforming, oppfølging, evaluering og videreutvikling av politikken for å få barn og unge fysisk aktive. Det foreligger overbevisende dokumentasjon om helsegevinster ved regelmessig fysisk aktivitet i alle aldersgrupper, samtidig som det rapporteres om stor nedgang i aktivitetsnivå gjennom livsløpet. På grunnlag av dette er det da interessant å kartlegge hvilke underliggende faktorer som spiller inn for å opprettholde fysisk aktivitet over lengre tid.

Problemstilling:

Hvordan påvirker aktivitetsnivå som barn aktivitetsnivå som voksen?

Vi har valgt en litteraturstudie som fremgangsmetode for å best besvare vår problemstilling. Dette innebærer å utføre systematiske søk i ulike databaser for å finne allerede eksisterende litteratur. Søk etter litteratur er gjennomført i perioden januar 2018 til mars 2018. Resultatene fra søkene ble diskutert og satt opp mot hverandre og ga grunnlag for å trekke en konklusjon som samsvarte med problemstillingen.

Resultatene viser at det er en sammenheng mellom aktivitetsnivå som barn og aktivitetsnivå som voksen. Fysisk aktivitet blant barn og unge fremstår som kompleks og sammensatt, med flere forløpere eller medbestemmende faktorer. Voksen er mer aktive på grunn av helseaspekter, men her er også deltakelsen i fysisk aktivitet lav. Friluftaktiviteter øker med økende alder, mens deltakelse i sport og idrett avtar jo eldre man blir. Tilgang til grøntområder, aktiv transport og sosioøkonomisk status er vesentlige faktorer for å være regelmessig fysisk aktiv gjennom hele livet.

Det er gode holdepunkter for at aktivitetsnivå som barn og ungdom påvirker aktivitetsnivå som voksen. Barn og unge som er i mer variert aktivitet og holder på med friluftaktiviteter har et jevnt aktivitetsnivå langt opp i voksen alder. Det kreves dog mer forskning på området.

1. Innledning

Hos tidligere generasjoner var det å være fysisk aktiv en naturlig del av hverdagen, både på jobb og gjennom forflytning mellom hjem, skole eller arbeidsplass (1). Dagens samfunn stiller mindre krav til fysisk aktivitet (FA) i hverdagen, og områder der barn tidligere utfoldet seg i fri lek anses i dag som utrygge. Verdens helseorganisasjon (WHO) definerer fysisk inaktivitet som den fjerde største risikofaktoren for sykdom av ikke-smittsomme sykdommer, og undersøkelser tyder på at barn og unge i dag har en mer stillesittende hverdag enn barn for et par tiår tilbake i tid (2). Kunnskapen om barn og unges aktivitetsvaner er grunnleggende for utforming, oppfølging, evaluering og videreutvikling av politikken for å få barn og unge fysisk aktive, men har vært lite kartlagt i Norge. Det foreligger overbevisende dokumentasjon om helsegevinster ved regelmessig FA i alle aldersgrupper, samtidig som det rapporteres om stor nedgang i aktivitetsnivå gjennom livsløpet (2, 3). Inaktivitet er en risikofaktor for utviklingen av overvekt (1). Forekomsten av overvekt blant barn og unge øker, og enkelte studier hevder det er korrelasjon mellom overvekt som barn og overvekt som voksen (4). Interessen for å studere stabiliteten av FA gjennom livsforløpet har vokst, og flere forskere ønsker å kartlegge hvilke underliggende faktorer som spiller inn for å opprettholde FA over lengre tid.

Regelmessig FA er nødvendig for normal vekst og utvikling, og for utvikling av funksjonelle kvaliteter som motorisk kompetanse, muskelstyrke og kondisjon (5). FA gjennom hele livsløpet bidrar til å holde vekten nede, vedlikeholder optimal funksjon av kroppens systemer, reduserer risiko for en rekke livsstilssykdommer og tidlig død, og vil generelt forbedre livskvaliteten (6). FA er på den måten en fremmer av god helse og et veldokumentert virkemiddel i forebygging og behandling av en rekke sykdommer og tilstander (3).

Det er behov for mer kunnskap om hvilke faktorer som påvirker barn og ungdoms fysiske aktivitet og idrettslige utfoldelse (5). FA blant barn og unge framstår som kompleks og sammensatt, med flere forløpere eller medbestemmende faktorer. Fysisk aktive voksne oppgir en rekke forskjellige årsaker til at de er i FA - det er bra for helsen, de vil komme i bedre form, holde vekten nede eller føle både fysisk og psykisk velvære (3). Fysisk aktivitet er også en arena for å treffe andre mennesker og dermed føle tilhørighet.

1.1 Problemstilling

Vårt fokus er på aktivitetsvaner blant barn og unge, og hvor vidt disse aktivitetsvanene følger inn i voksenlivet. Problemstillingen vår der derfor følgende:

Hvordan påvirker aktivitetsnivå som barn aktivitetsnivå som voksen?

1.2 Begrepsavklaringer

Fysisk aktivitet (FA)

FA defineres som «enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruk utover hvilenivå» (1). Det er et overordnet begrep som omfatter mange temaer relatert til fysisk utfoldelse, som arbeid, sport, trening, fritid og lek. FA rangeres fra lett til høy intensitet, hvor lett intensitet inkluderer aktivitet som ikke fører til at hjertefrekvens øker i noen særlig grad, og høy intensitet inkluderer aktivitet som medfører betydelig raskere hjertefrekvens og pust enn vanlig (7). Moderat intensitet finner vi et sted mellom disse to.

Fysisk form

Er et sett av egenskaper som man har eller erverver, og som er relatert til evnen til å utføre FA (8). Fysisk form kan også defineres slik Norges Idrettsforbund og Olympiske komite definerer idrettslig prestasjonsevne, nemlig som et individs totale yteevne, hvor egeninnsatsen er avgjørende for resultatet. Utover trening vil fysisk form avhenge av medfødte anlegg. Fysisk form kan deles opp i henholdsvis spesifikke fysiske og psykiske komponenter som til dels kan måles gjennom tester. Sentrale komponenter er aerob kapasitet, ulike former for muskelstyrke, bevegelighet, hurtighet, koordinasjons- og reaksjonsevne, tekniske ferdigheter med mer. Disse faktorene er ikke bare avgjørende for idrettslige prestasjoner, men også for evnen til å utføre dagliglivets funksjoner. Den fysiske formen er derfor avgjørende for et individs funksjonsdyktighet.

Fysisk inaktivitet

Det er for tiden uenigheter i definisjonen av dette begrepet i forskningslitteraturen (2). Fysisk inaktivitet eller passivitet innebærer et så lavt nivå av fysisk aktivitet at det ikke er tilstrekkelig for å opprettholde kroppens sammensetning eller funksjoner på et normalt nivå. Inaktivitet har ofte blitt sett som en motsetning til ikke å oppfylle anbefalingene for fysisk

aktivitet. En bør være litt mer nyansert å se fysisk inaktivitet (stillesitting eller liggende stilling) som en tilstand med muskulær inaktivitet. Fysisk inaktivitet øker risikoen for både hjerte-karsykdommer, overvekt og fedme, og forårsaker mange unødvendige dødsfall hvert år (9).

Sosioøkonomisk status (SØS)

Er en terminologi som ofte benyttes av fagfolk når de snakker om samfunnet (10). SØS er satt sammen av flere dimensjoner, og brukes som et samlemål for utdanningsnivå, inntekt og yrke. Det er et kontinuerlig mål, som kan deles inn etter flere mulige kriterier, avhengig av hva man ønsker å måle/undersøke. Når vi snakker om SØS i denne oppgaven er det i forhold til utdanningsnivå og aktivitetsnivå.

2.0 Teori

2.1 Betydningen av FA

FA er viktig gjennom hele livet, og beskytter både mot for tidlig død og en rekke livsstilsrelaterte sykdommer (5). Regelmessig FA er nødvendig for normal vekst og utvikling i barneårene, og for utvikling av funksjonelle kvaliteter som motorisk kompetanse, muskelstyrke og kondisjon. Spesifikt har FA i barne- og ungdomsalderen gunstige metabolske effekter og påvirker utviklingen av fettvev, skjelett, sener, leddbånd og brusk. Som voksen spiller FA også en viktig rolle, både for å opprettholde fysisk form og for å bedre helsen, ved at man blant annet reduserer risikoen for utvikling av livsstilssykdommer. Voksne som tilfredsstillende anbefalingene for FA har bedre blodtrykk, blodsukkerregulering, lipidverdier, kroppssammensetning, muskelstyrke og beintetthet. Regelmessig FA har gunstig påvirkning på aldringsprosessen, og kan redusere risikoen for prematur død.

De potensielle effektene av FA er både akutte og mer langvarige (11). De akutte effektene er redusert blodtrykk og bedret glukoseomsetning etter aktivitet, og generelt økt energiforbruk underveis i treningsøkten. De mer langvarige effektene omhandler bedret helse relatert fysisk form og generelt redusert sykdomsrisiko (12). Av negative helseeffekter ser det ut til at økt inaktivitet har konsekvenser for både kognitive og motoriske ferdigheter. Blant unge med

dårlig fysisk form, er det påvist forskjeller i hjernevolum av områder som er viktige for motorisk kontroll.

2.2 Målemetoder

I Norge har vi systematiske innsamlinger av data som kan beskrive utviklingen av fysisk aktivitet, fysisk form og holdninger til FA i landsrepresentative utvalg av befolkningen (11). Metodene må kunne påvise endringer, være reproduserbare og valide, og kunne brukes i både epidemiologiske studier og intervensjonsstudier. Metodene kan deles inn i *objektive* og *subjektive* målemetoder.

I dag finnes det flere ulike apparatur man kan benytte seg av for å måle FA objektivt. Måling av hjerterefrekvens bygger på at det er en bestemt sammenheng mellom hjerterefrekvens og energiforbruk hos et individ. Dersom man kjenner denne sammenhengen, kan kontinuerlig måling av hjerterefrekvens gi et estimat på et individs energiomsetning (11). Det finnes ulike apparater for måling av hjerterefrekvens, men registreringen er lettest å utføre ved hjelp av såkalte sportstestere eller pulsklokker. Andre apparater som brukes til måling av FA, er pedometer og akselerometer. Pedometer teller antall skritt en person går, eller estimerer tilbakelagt distanse, og festes enten til et belte rundt livet eller ved ankelen. Pedometeret fanger kun opp aktivitet som inkluderer vertikal akselerasjon, dette er med på å gi en feilmargin i aktivitetsnivået hvis testpersonen gjør aktiviteter i andre bevegelsesplan. Et akselerometer er sensitiv for akselerasjon i tre retninger. Ved beregning av energiforbruk, må akselerometeret kalibreres for hvert individ, og energiomsetning ved isometrisk muskelkontraksjon fanges ikke opp. Akselerometer er, i likhet med pedometer, egnet til feltundersøkelser, og metoden influerer lite på deltakernes aktivitet.

Ved måling av FA subjektivt, finnes det ulike former for spørreskjema og intervju som kan benyttes (11). Forsøkspersonene kan enten krysse av på skjema selv, registreringen kan foregå ved intervju, eller det kan brukes en kombinasjon av disse. Det varierer hvilke aktivitetsarenaer og tidsperioder det spørres om, og man forsøker normalt å fange opp ulike dimensjoner av fysisk aktivitet, intensitet, varighet og frekvens. Spørreskjema er anvendelig i store grupper, metoden er enkel og billig, og krever lite teknisk utstyr. Spørreskjema og intervju kan brukes over et relativt stort aldersspenn, og passer best for unge og voksne. De

fleste skjemaene som er i bruk, er utviklet for disse aldersgruppene. Barn er generelt en mindre egnet gruppe, da metoden er avhengig av respondentens evne til å huske tilbake i tid. Det er også et poeng at man lettere husker hard enn moderat aktivitet, og underrapporterer daglig aktivitet. Svarene kan også være kulturelt og tidsmessig betinget, og det er ingen garanti for at man alltid får korrekte svar. Noen svarer slik de tror forventes av dem, eller ut fra det aktivitetsnivået de gjerne skulle ha hatt. Ofte gir spørreskjema en overestimering av aktivitetsnivået, og overrapportering av aktivitet er positivt korrelert til overvekt.

I tillegg kan observasjon, der deltakernes aktivitet registreres av observatører, eller dagbok der forsøkspersonene noterer aktivitet selv enten periodisk eller kontinuerlig, brukes som målemetoder for FA (11). Metoder som pedometer, akselerometer og kombinasjonsapparater kan være aktuelt å benytte på barn og mindre utvalg av unge og voksne. For voksne kan også selvrapportering være alternativ til spørreskjema. Generelt gjelder de samme prinsippene og begrensningene for bruk av de forskjellige metodene for både barn, voksne og eldre. Det er imidlertid viktig å bruke metoder som er spesielt tilpasset aldersgruppen.

2.3 Helsedirektoratets anbefalinger for FA

Helsedirektoratet anbefaler barn og unge å være i minimum 60 minutter fysisk aktive hver dag (14). Aktiviteten bør være variert og intensiteten både moderat og hard. FA utover dette gir ytterligere helsegevinster. Minst tre ganger i uken bør aktiviteten være med høy intensitet, og inkludere aktiviteter som gir økt muskelstyrke og styrker muskelskjelettet. Voksne anbefales å være aktive i minimum 150 minutter med moderat intensitet per uke, eller 75 minutter med høy intensitet per uke. Anbefalingen kan også oppfylles med kombinasjon av moderat og høy intensitet. Økt dose gir større helsegevinst.

2.4 Hvor mange tilfredsstillende anbefalingene for FA?

Fra barne- og ungdomsskolealder til voksen alder synker aktivitetsnivået, og færre voksne oppfyller helsedirektoratets anbefalinger for FA (3). Fra 15 til 20-30 år reduseres aktivitetsnivået med 31%, og så lite som 1 av 3 voksne er tilstrekkelig aktive.

Data fra nasjonale kartleggingsstudier der man har målt FA objektivt med akselerometer viser at gutter har et høyere aktivitetsnivå enn jenter, og at aktivitetsnivået synker jevnt hos begge kjønn med økende alder (14,15). Objektivt registrert FA hos barn og unge viser at blant 6-åringene er 87% av jentene og 96% av guttene, og hos 9-åringene er 70% av jentene og 86% av guttene tilstrekkelig fysisk aktive. Blant 15-åringene er tilsvarende tall 43% og 58% for henholdsvis jenter og gutter. Blant voksne er det flere kvinner enn menn som tilfredsstillende anbefalingene, 34% mot 29%. I de ulike aldersgruppene ser man at i aldersgruppen 20-34 år er det 27% som tilfredsstillende anbefalingene, 31% i aldersgruppen 35-49 år, 37% i aldersgruppen 50-64 år, og i aldersgruppen 65 år og eldre er det 32%. Kun 18% av kvinnene og 20% av mennene oppfyller anbefalingene om muskelstyrkende aktivitet minst to ganger i uken.

Det er flere normalvektige som oppfyller anbefalingene enn overvektige og fete, og flere overvektige som oppfyller anbefalingene enn fete (15). De med fedme har tre ganger så store odds for å ikke nå anbefalingene sammenlignet med overvektige som har odds på 1,4.

2.5 Tracking

Tracking er vanligvis definert som evnen til å forutse senere observasjoner på bakgrunn av tidligere verdier, eller som sannsynlighet for å opprettholde den relative rangeringen i en gruppe eller kohorte over tid (10). Stabiliteten/trackingen av målingene er påvirket av intrapersonlige forskjeller fra en måling til en annen. Intrapersonlige forskjeller er avhengig av reliabiliteten til målingene og stabiliteten til fenomenet, for eksempel fysisk aktivitet. Hvis reliabiliteten av målingene er gitt, kan den korrekte stabiliteten av atferden beregnes. Det er nødvendig med minst to målepunkter, slik at man kan se på korrelasjonen mellom målepunktene og på den måten estimere tracking/stabilitet av fenomenet (6).

2.6 Sosioøkonomisk status

Det er sammenheng mellom yrke og helseproblemer, og arbeidsledighet er en risikofaktor for både fysisk og psykisk sykdom (19). SØS påvirker holdningene våre, erfaringer og hvordan vi eksponeres for eventuelle helseskadelige risikofaktorer.inntekt og utdanning er relatert til en rekke kroniske sykdommer og generell dødelighet hos både voksne og barn. Barn som vokser

opp i familier med lav SØS har større risiko for å utvikle hjerte- og karsykdommer og en usunn livsstil, sammenlignet med barn som vokser opp i familier med høyere SØS. Både utdanning, foreldrenes utdanning, egen bruttoinntekt og husstandens samlede inntekt har stor betydelse når det gjelder å tilfredsstille helsekravet i FA (11). En undersøkelse fra Norsk Monitor fra 2015 viser at det er en statistisk sammenheng mellom foreldrenes utdanning og å oppfylle kravene om FA. Nesten dobbelt så mange av barna som har foreldre med høyest utdanning tilfredsstiller kravene om FA, sammenlignet med barn som har foreldre med lavest utdanning. Foreldrenes utdanningsnivå er assosiert med det fysiske aktivitetsnivået til barna, og foreldre med lav utdanning foster oftere barn med lavt aktivitetsnivå (16). Sosial ulikhet i helse blant ungdommer er vanskelig å måle, og den relative betydningen av foreldrenes SØS veies opp mot forhold av betydning for unge, som påvirkning fra venner, fritidsaktiviteter og skolemiljø (18).

Barn mellom 6 og 9 år er som regel i uorganisert aktivitet som ikke krever utstyr, medlemskontingent, eller idrettsanlegg/arenaer (19). Barn i denne alderen vil etter hvert gradvis gå over til organisert idrett, og denne formen for aktivitet vil ta over mye av tiden som blir brukt på spontan og uorganisert aktivitet. Innenfor de ulike formene for organisert idrett kan barn og unge bli møtt av barrierer i form av materielle faktorer - det er kostbart og krever utstyr, strukturelle faktorer - som tilgang til klubber og anlegg, eller kulturelle faktorer - som verdier og motiver (17). Sosial klasse har betydning for opplevelse av barrierer, og særlig med tanke på utstyr og anlegg opplever de som tilhører de lave sosiale klassene større barrierer enn andre. Dette kan føre til høyt frafall fra FA i familier med lav SØS (12). Barn fra familier med høy SØS vil imidlertid ha flere alternativer til ulike idretter. Helseprofil for barn i Akershus viser at barn av foreldre med høy inntekt og høy utdanning er mer fysisk aktive, sammenlignet med barn av foreldre med lav inntekt og kortere utdanning (18). Barn av foreldre med høy utdanning har også et sunnere og mer regelmessig kosthold enn barn av foreldre med lav utdanning. Det argumenteres for at det er evnen til å ta til seg informasjon om helse og sette det ut i livet som gjør at de med høy SØS generelt sett har bedre helse og er mer aktive enn de med lav (20). Familier med høy SØS har også bedre tilgang på sunn mat, sports- og aktivitetstilbud og utstyr knyttet til aktiviteter.

Blant voksne er det en klar sammenheng mellom utdanningsnivå og fysisk aktivitet (18). Der 90% av de som har utdanning på universitets- eller høyskolenivå trener ukentlig, er det kun 75% av de som har utdanning på grunnskolenivå som trener tilsvarende mengde. Det er også forskjeller i fysisk aktivitet etter selvdefinert økonomisk status. Det er flere studenter og yrkesaktive som rapporterer at de trener ukentlig, mens det er flere uføre og pensjonister som rapporterer at de aldri trener eller mosjonerer. Samtidig er aktivitetsnivået høyt også i disse gruppene: 76% av pensjonistene og 70% av uføre mosjonerer minst én gang i uka. Det er ingen direkte lineær sammenheng mellom husholdningsinntekt og bruk av penger til mosjonsaktiviteter, men det er forskjeller i valg av aktivitetstype (17). Skiidretten skiller seg klart ut. Det er stor sammenheng mellom det at husholdningen disponerer hytte og mosjonering med for eksempel langrennsski. Ved bruk av ulike anlegg for FA framstår turstier, større utmarksarealer, parker og grøntarealer som såkalte egalitære arenaer, arenaer som skal være tilgjengelige for alle i samfunnet (21). Forskjellen i bruk av andre anleggstyper avspeiler større klasseforskjeller, og de største forskjellene finner vi ved bruk av private treningssentre og lysløyper. En større prosentandel fra de høyeste sosiale klassene benytter seg av flere ulike aktivitetsformer, og er bedre på å variere mellom forskjellige typer aktivitet. Selv om hele befolkningen, uavhengig av SØS, er dyktige til å bruke naturen og turområder, er det de med lang universitets- eller høyskoleutdanning som er mest i naturen (17). Et unntak er friluftslivsaktiviteter, som har en jevn fordeling både i forhold til egen oppfattelse av utseende og kroppsbilde, foreldrenes utdanning, egen inntekt og husstandsinnntekt (18). Det er også forskjeller i andelen som oppfyller anbefalingene om enten 30 minutters moderat FA fem ganger i uken eller mer intens FA 20 minutter tre ganger eller mer i uken. De med høyest utdanning har dobbelt så stor sannsynlighet for å oppnå anbefalingene sammenlignet med den laveste utdanningsgruppen.

2.7 Aktivitet i hverdagen

Folk flest er i FA eller trener i uorganiserte former, og FA i form av gange er den vanligste hverdagsaktiviteten (2). I barne- og ungdomsårene er hverdagen stort sett konstruert på samme måte, med skole fra mandag til fredag, og fritid i helgen. Hos barn og unge er det derfor variasjon i aktivitetsnivået i løpet av uken (5). Aktivitetstoppene som forekommer på hverdagene er mest sannsynlig relatert til transport til og fra skolen, og det tidsprogrammet som skole og SFO/AKS og organisert idrett har. Aktiv transport til og fra skole står for mye

av det daglige aktivitetsnivået hos et barn (20). Barn som benytter seg av aktiv transport, for eksempel gange eller sykling, tenderer å være mer fysisk aktive og møter oftere anbefalingene for FA, enn de som benytter seg av passiv transport, som for eksempel bil. I løpet av helgen er aktivitetsnivået mer jevnt, og er ikke preget av de samme aktivitetstoppene som vi ser i ellers i hverdagen (5). Seksåringene er de som er mest dyktige til å være aktive i helgene, og opprettholder mer eller mindre samme aktivitetsnivå hele uken. Jenter som benytter seg av aktiv transport til og fra skolen er mer aktive med moderat til høy intensitet, enn jenter og gutter som blir kjørt. Når en sammenligner data fra kartleggingen av FA hos voksne og eldre ser man at 15-åringene er inaktive en større andel av dagen enn de over 65 år (22). På den andre siden utøver 15-åringene mer aktivitet med moderat og hard intensitet i løpet av en dag enn pensjonistene, når de først er aktive.

Reduksjonen i aktivitetsnivå hos barn over seks år, kommer mest sannsynlig av at de bruker store deler av dagen på å sitte i ro på skolen og å gjøre leksearbeid (5). Nærmere 70% av de voksne bruker passiv transport til og fra arbeidsplassen, og 25% sier at de reiser kollektivt. 20% av deltagerne i Kan2-undersøkelsen (2015) rapporterer at de vanligvis sykler eller går til jobb. Kvinner er dyktigere på å bruke aktiv transport, gjerne i form av gåing, enn menn. De som vanligvis rapporterer at de går til arbeid har 12% høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå sammenlignet med de som sjeldent benytter seg av denne transportformen. De som rapporterer at de vanligvis bruker bil eller andre motoriserte kjøretøy har et 10% lavere gjennomsnittlig aktivitetsnivå sammenlignet med de som rapporterer at de sjeldent bruker denne transportformen.

En viktig forutsetning for å være aktiv på fritiden er tilgjengeligheten av anlegg og andre tilbud hvor FA kan finne sted (23). Åtte av ti har under fire kilometer til nærmeste større utmarksareal, og syv av ti har samme mulighet til å komme seg til nærmeste idrettsplass, fotballbane eller stadion. Det er de unge som i størst grad benytter seg av idrettsplasser, idrettshaller og alpintanlegg, og til daglig er det de unge som tar i bruk gang- og sykkelvei i nærområdet sitt. Større utmarksareal, lysløyper og grøntområder blir brukt omtrent like mye av alle aldersgrupper. Voksne er aktive i form av vedlikehold og dugnad knyttet til hjemmet, og på vinterstid går det også med en del tid til snømåking og vedhogging (2). Menn bruker i gjennomsnitt 313 minutter mer enn kvinner på vedlikehold eller dugnad i uken, mens kvinner

rapporterer 110 minutter mer på turgåing i uken. Kvinner rapporterer også mer trening til musikk enn hva menn gjør.

2.8 FA og fritidsaktiviteter

Det er ulike former for friluftsliv som er den mest alminnelige aktivitetsarenaen for FA blant den norske befolkningen, og er godt likt av både store og små. 14% av den norske befolkningen oppgir at de er medlemmer i friluftsansjasjoner (23). Barnehager, skoler og frivillige organisasjoner er viktige i arbeidet med å fremme friluftsliv for alle. Sammenhengen mellom FA og fritidsaktivitet er sterk (21). De som har et høyt aktivitetsnivå bruker mye av tiden utendørs, og er aktive på forskjellige måter i skog og mark. I Norge har vi en forkjærlighet for natur og naturopplevelser. De mest populære aktivitetene er fotturer i ymse terreng, skiturer i skog og fjell, sykling til jobb og på tur, jogging i mosjonshensikt og styrketrening, langrenn og sykling som trening (24). Det er flere som bedriver aktiviteter som klatring, kiting, rafting, dykking, snowboard, roing og padlings, mens det er en synkende andel som deltar i organiserte konkurranseidretter. Korte turer i nærområdet, i skogen eller på fjellet er populære aktiviteter blant befolkningen (23). Kvinner og menn er gjennomgående nesten like ivrige til å være i FA (17, 24). Hvilken livsfase man befinner seg i har betydning for FA på fritiden. Enslige eldre, eldre i parforhold og personer i husholdninger med små barn trener mindre enn gjennomsnittsbefolkningen. De som trener mest er enslige unge, og unge i parforhold uten barn. De har i prinsippet mer tid til å tenke på seg selv og egen helse, og mindre forpliktelser. Alder er den faktoren som i størst grad har sammenheng med mosjon, og den eldre delen av befolkningen er de som er dårligst på å være i aktivitet regelmessig. De eldre er derimot de mest ivrige turgåerne.

Tilgang på rekreasjonsområder og områder brukt til utendørsaktivitet, som sportsanlegg og lekeplasser, øker barnas mulighet og ønske om å være fysisk aktive (20). I nabolag der det er tilgang på både strukturert (organisert idrett) og ustrukturert FA (lek med venner), er det flere barn som er aktive, og på den måten oppfyller anbefalingene om FA. Barn og voksne er aktive på forskjellige måter, barn er i mer spontan aktivitet enn voksne og utfolder seg oftere i fri lek som aktivitetsmåte. Voksne oppgir at de er aktive på grunn av helsen, enten de vil forebygge helseplager eller komme i bedre form, de vil tilbringe tid utendørs for å få frisk luft eller holde vekten nede (3). Forskning viser også på at man har et høyere aktivitetsnivå

dersom parker, grøntområder og anlegg for mosjon ligger i nærheten av hjemmet eller arbeidsplassen. Å være fysisk aktive for å se veltrent ut eller for å øke prestasjonen blir også mindre viktig med økende alder, da er det viktigere med sosialt samvær på trening og en funksjonell kropp. Deler man opp i aldersgrupper ser man at tiden brukt på kondisjons- og tung styrketrening er lavere blant den eldre befolkningen, mens de eldre er mer ivrige turgåere og driver med vedlikehold/dugnad.

2.9 FA – fra barn til voksen

Å være i aktivitet er en naturlig del av barndommen, som dessverre får mindre og mindre plass etter hvert som vi blir eldre. De aller minste er i spontan aktivitet, både inne og ute. Barns kreative egenskaper til å være aktiv er stor, og gjennom ulike former for lek kan selv små gressplener være nok til å oppnå anbefalingene for FA (19). Hos de yngste barna er det organisert idrett som når ut og engasjerer i størst grad. Det er hos barna idretten har høyest oppslutning, og de fleste som vokser opp i Norge har vært innom idretten på en eller annen måte i løpet av oppveksten (12) Å drive med organisert idrett har derfor en sterk posisjon blant norske ungdommer, med fotball som den enkeltidretten som organiserer klart flest. Innenfor forskningen rundt FA blir ungdomstiden betegnet som en periode der deltagelse i FA kan være med på å påvirke hvor fysisk aktiv du blir som voksen (21). Flere internasjonale studier, både fra Finland, New Zealand og fra Norge, viser til at aktivitetsnivået synker betraktelig med økende alder, og at det er forskjell i aktivitetsnivå mellom kjønnene (13). Fra barndommen og videre inn i ungdomstiden innlæres nye vaner, og skolen opptar naturlig nok en stor del av de unges hverdag. Det stilles flere krav, både med tanke på skolegang og ansvaret som kommer med å være tenåring, det tilkommer ofte nye plikter i hjemmet og forventes at man deltar i lokalsamfunnet i større grad enn før. Det blir en nedgang i aktivitetsnivå gjennom ungdomstiden, og aktivitetsvanene våre endrer seg. Overgangen fra ungdom til voksen er forbundet med sosial overgang, der man skal finne sin plass i samfunnet som ung voksen, samtidig som man skal fortsette å utvikle sin egen identitet. FA faller, for noen, i skyggen fra de andre mer omfattende delene av livene våre i denne perioden. Andre klarer å sjonglere skole, hverdag og fritid på en mer naturlig måte. Jose et al (2011), har sett på sammenhengen mellom aktivitetsnivå som barn og ung voksen, og fant hos kvinner en signifikant sammenheng mellom det å delta i forskjellige aktiviteter og å være vedvarende aktiv i overgangen mellom barn og voksen (13). Den samme studien viser noe lignende, men

ikke signifikante, funn hos menn, men at det der også var viktig med en aktiv rollemodell og deltagelse i idrettslag.

Det generelle mønsteret blant de litt eldre barna er at de bruker gymsaler og idrettshaller, svømmehaller og fotballanlegg når de skal være aktive (2). Halvparten av barn og unge i aldersgruppen 8 til 24 år bruker disse tre anleggstypene. Med økende alder reduseres bruken av de fleste anleggene, i motsetning til treningssentre hvor andelen brukere øker med økende alder. Større utmarksområder for tur, turstier og turløyper er ofte brukt av hele befolkningen. Mer enn to tredjedeler av de over 15 år sier de benytter seg av turstier eller turløyper, mange er også ivrige brukere av større utmarksarealer for tur og friluftaktiviteter. Anlegg som er lett tilgjengelige og kan brukes til individuell trening og mosjon, har hatt en markant økning. En annen tendens er at bruken av tradisjonelle idrettsanlegg er gått noe tilbake.

De fleste longitudinelle studier av FA fra ungdomstiden og inn i voksenlivet har fokusert på tracking (13,21). Kjønniksen et al (2008) mener at det er vanskelig å undersøke grad av tracking av FA fra ungdom til voksen, da forskningen ikke er entydig på dette området. Noe av tvetydigheten kan forklares ved at ungdom ikke er en heterogen gruppe, og at vi mennesker utvikler oss i forskjellig hastighet. Derfor kan aktivitetsnivået være høyere hos noen individer i samme aldergruppe enn hos andre. Et annet viktig argument er ferdighetsutvikling i barndommen. Utviklingen av ferdigheter innenfor FA og idrett, gjør det lettere å være allsidig aktiv som voksen. Aktivitetsmønster og ferdigheter blir lettere å hente frem igjen, hvis aktivitet har vært en sentral del av oppveksten. Er man mye aktiv som ung vil man få en høyere indre motivasjon, og bedre motoriske ferdigheter, som i sin tur kan føre til større sannsynlighet for å være aktiv gjennom hele livet (25). Ut fra forskningen ser vi at de som er i regelmessig FA som barn og unge forventes å ha et høyere aktivitetsnivå som voksen, enn de som var mindre aktive i barndommen (13,21,25). Generelt kan man si at aktivitetsnivået vil reduseres med økende alder, men de som er aktive som barn og unge er dyktigere til å holde seg i aktivitet gjennom hele livsløpet. Det er kvinnene som blir trukket fram som de voksne som er flinkest til å bedrive rekreasjons- eller fritidsaktivitet, mens menn som regel sykler eller trener på treningsstudio. Når vi skal se på FA gjennom hele livsløpet er det dog viktig at vi er oppmerksomme på det faktum at voksne ikke er aktive på samme måte som barn. Voksne er som regel aktive i form av utendørs- og fritidsaktiviteter, og bedriver

sjeldnere enn barn FA innenfor strukturerte rammer (21, 25). Det vil si at voksne stort sett ikke er aktive i form av en spesifikk idrettsgren når de først skal være i aktivitet. Her må vi derfor se bort fra spesifikke aktiviteter og heller tenke på aktivitetsnivå og aktivitetsmønster som en helhet i form av tid og grad av intensitet.

3. Metode

3.1 Design

For å best belyse problemstillingen på en fornuftig og hensiktsmessig måte, har vi valgt å gjøre en litteraturstudie. Dette innebærer å utføre systematiske søk i ulike databaser for å finne allerede eksisterende litteratur. Gjennom litteratursøket ønsker vi å finne kohortstudier, der man har fulgt deltagerne fra de er barn og inn i voksenlivet. Det kommer stadig ny og spennende forskning og nye rapporter om både barn og voksne sitt aktivitetsnivå, hvordan aktivitetsnivået endrer seg gjennom livet.

3.2 Søkeprosessen

3.2.1 Søkemotorer

Søkemotorene vi har benyttet oss av er Helsebiblioteket, Bibsys/Oria, Pubmed og Medline. Dette er gode søkemotorer og har gitt mange relevante artikler og studier av høy kvalitet. Ut ifra relevante studier, har vi også funnet artikler i referanselistene som vi har inkludert i oppgaven vår. Søkemotorene har gitt oss muligheten til å se på lignende artikler, ut ifra det originale søket, og på denne måten har vi fått tilgang til mye relevant litteratur.

3.2.2 Søkeord

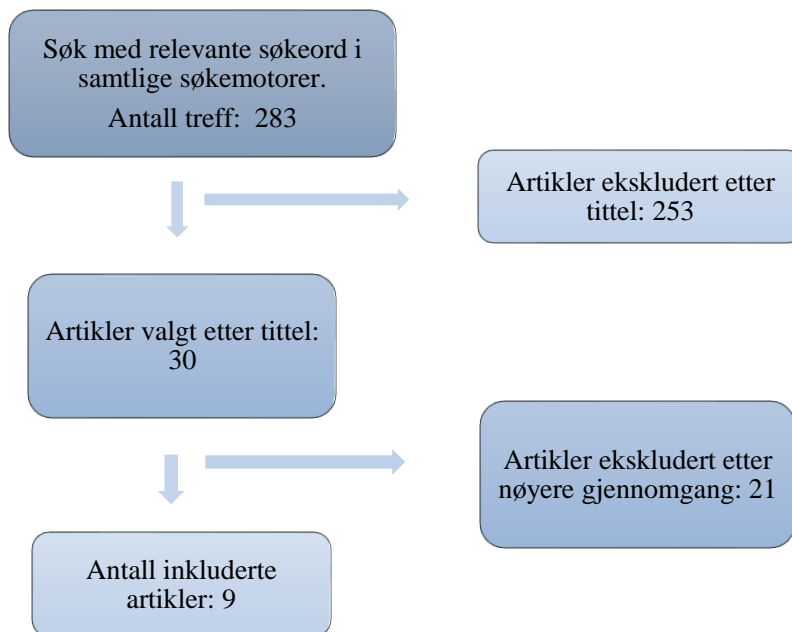
Vi brukte følgende søkeord: *physical activity, exercise, daily exercise, recreational activities, physical fitness, children, youth, adolescent, adult, tracking*. Årsaken til at vi kun har benyttet oss av engelske søkeord er at forskningsspråket er på engelsk, og at vi på denne måten får tilgang til alle relevante artikler og studier innen feltet. Vi brukte søkeordene hver for seg, og i ulike kombinasjoner med hverandre, og med «or» og/eller «and».

1. physical activity **and** children **and** tracking
2. physical fitness **and** adult
3. physical activity **or** daily exercise **and** youth **and** tracking

3.2.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

For å filtrere litteraturen best mulig har vi valgt følgende inklusjons- og eksklusjonskriterier:

- Barn, unge og voksne i ulike aktivitetsformer
- Fysisk aktivitet må være målt ved minst to målepunkter, ved enten spørreskjema eller akselerometer, eller en kombinasjon av disse
- Studiene må basere seg på de samme anbefalingene om FA for både barn og voksne
- Studier publisert i nyere tid, fra 1990 og fram til nå
- Studier publisert i Europa, USA eller Australia
- Studiene må være kvantitative kohortstudier



Figur 2: Oversikt over framgangsmåten for litteratursøk i de ulike søkemotorene.

3.2.4 Etske hensyn og kostnader

I oppgaven vår ser vi på aktivitetsnivå fra barndommen og ungdomstiden og inn i voksenlivet. Aktivitetsnivået er målt både ved hjelp av objektive og subjektive målemetoder. I utgangspunktet vil det derfor foreligge etiske aspekter som gjør at man skal søke godkjenning hos regionale komiteer for medisinsk helsefaglig forskningsetikk (REK). Hvis testpersonene

er under myndig alder behøver man også godkjenning av foreldre eller foresatte. I dette tilfellet er alle etiske hensyn tatt av forfattere av de ulike artiklene vi har brukt, og vi mener at det ikke er noen påfallende etiske dilemmaer vi må ta hensyn til utover dette. Vi har fulgt skolens retningslinjer for oppgaveskriving når det gjelder kildehenvisning. Det har ikke tilkommet noen kostnader ved arbeidet med denne bacheloroppgaven.

4. Resultater

Resultatene tar for seg ulike studier som oppfyller kriteriene problemstillingen har til hensikt å få svar på. I de følgende avsnittene vil hver enkelt studie bli presentert og gjennomgått.

Tabell 1: Oversikt over inkluderte studier.

Studie	Utvalg/ sted	Metode	Variabel	Resultat
Kjønniksen et al 2008 (21)	N = 630 Ungt utvalg, 13 år. Oppfølging 10 år. Norge	Spørreundersøkelse	FA og inaktivitet	Unge inaktive anses som risikogruppe. Inaktive, unge menn forblir mest sannsynligvis inaktive. Mer forskning trengs.
Kvaavik et al 2003 (26)	N = 485 Ungt utvalg, 15 år. Oppfølging 18 til 20 år. Norge.	Spørreundersøkelse og kort helseundersøkelse	FA og KMI	Høy tracking av KMI fra ung til voksen. 44,1% av forskjellen hos KMI som voksen forklares av fars KMI, deltagerens aktivitetsnivå, røykevaner som voksen og kjønn.
Telama et al 1996 (10)	N = 3596 Deltagere mellom 3 og 18 år. Oppfølging 12 år. Finland	Spørreundersøkelse	Tracking av FA	Organisert idrett viser god tracking. Gutter hadde lavere tracking med alder. Sannsynligheten for å forbli i en aktivitetskategori var høy ved oppfølging etter fem år.
Morseth et al 2011 (27)	N = 5432 Alder 20 – 54 år Oppfølging over 28 år. Norge	Spørreundersøkelse	Tracking av FA	Studien viser at tracking av fritidsaktivitet gjennom 28 år i en kohorte av voksne og at nivå av FA i tidlig voksenliv gir en sterk indikasjon på aktiv livsstil senere i livet.
Telama et al 2005 (25)	N = 2309 / 1563 Ung alder, 3 til 18 år. Oppfølging over 21 år. Finland	Spørreundersøkelse og medisinsk undersøkelse	Tracking av FA	Høyt nivå av FA ved 9 og 18 års alder, helst regelmessig aktivitet, signifikant forutså høyt nivå av FA som voksen.
Jose et al 2011 (13)	N = 8498 Ungt utvalg 7-15 år. Oppfølgingsstudie. Australia.	Spørreundersøkelse	Tracking av FA	Hos menn var fysisk kondisjon, idrett utenfor skole, og aktivitetsnivå hos far assosiert med å være tilstrekkelig aktiv i voksenlivet. Hos kvinner var idrettskompetanse assosiert

				med å være tilstrekkelig aktiv i voksenlivet.
Yang et al 2007 (4)	N = 1319 Ungt utvalg. Oppfølging over 21 år. Finland	Spørreundersøkelse og helseundersøkelse (KMI og hudfoldtykkelse)	FA og overvekt	Støtter hypotesen om at abdominal fedme i voksen alder er direkte relatert til FA som voksen, og overvekt som ungdom. Deltakelse i og opprettholdelse av FA fra ungdom til voksen alder kan spille en viktig rolle i å redusere fedme i voksen alder.
Carver et al 2011 (28)	N = 335 Ungt utvalg Australia	Spørreundersøkelse og akselerometer.	FA og aktiv transport	Aktiv transport burde oppmuntres til for alle skolebarn i alle aldre. Det er spesielt viktig å vektlegge på opprettholdelse av denne vanen også i ungdomstiden, siden graden av fysisk aktivitet synker og spesielt hos unge jenter.
Chau et al 2017 (29)	N = 54241 / 20426 Ungt utvalg, 15 år. Oppfølging 22 år. Australia.	Spørreundersøkelse	FA og grad av aktivitet	Redusert aktivitetsnivå over tid. Inaktivitet blant kvinner økte noe, men noe redusert hos menn.

Artikkel 1: «Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study» (21)

Kjønniksen, L., Torsheim, T., Wold, B.

Kjønniksen et al. (2008) vil med denne studien undersøke hvordan deltagelse i fritidsaktiviteter forandres mellom ungdomstiden og tidlig voksenliv. Målet med studien er å undersøke endringer og stabilitet/tracking av overordnede og spesifikke indikasjoner til fritidsaktiviteter over en periode på ti år. I studien bruker de data fra The Norwegian Longitudinal Health Behaviour Study (NLHB), som både er en longitudinell og en to-generasjons studie. Studien er basert på syv spørreundersøkelser over ti år, fra alder 13 til 23 år. Utvalget består av et tilfeldig utvalg studenter i Hordalandkommune, og et nasjonalt representativt utvalg av 13-åringer som kontrollgruppe.

Resultatene viser at det hos begge kjønn er rask gange, sykling og turgåing som er de mest populære aktivitetene ved 15-års alder. Hos de mannlige deltagerne er fotball mest nevnt når det kommer til ballspill, mens de kvinnelige deltagerne oftere nevner håndball. Ved 23-års alder svarer 40% av kvinnene og 23% av mennene at de trener én dag eller mer i uken på treningsstudio. Det er en reduksjon i de ulike aktivitetstypene fra 15-års alder til 23, og menn rapporterer at de benytter seg av flere aktivitetsformer enn kvinnene, uavhengig av alder.

Det var forventet at aktivitetsnivået skulle reduseres fra 13 til 23 år. Menn og kvinner som rapporterer at de var aktive fire ganger i uken eller mer som 13-åring var forventet å redusere aktivitetsnivået sitt til 2,25 dager i uken ved 23-års alder. De som rapporterer at de var inaktive som 13-åring ville ha et forventet aktivitetsnivå på 1,08 og 1,72 dager i uken for henholdsvis 23 år gamle menn og kvinner. Når det kommer til fritidsaktiviteter er resultatene noe annerledes. Menn som rapporterer at de var aktive fire ganger eller mer i uken som 13-åring var generelt aktive 2,09 dager i uken som 23-åring. Menn som var inaktive ved baseline var i gjennomsnitt aktive 1,34 dager i uken ved 23-års alder. Kvinner som var aktive fire dager eller mer i uken ved baseline var forventet å være aktive 2,56 dager i uken ved 23-års alder. Som en kontrast til dette viser det seg at kvinner som var inaktive som 13-åring var forventet å øke aktivitetsnivået sitt på fritiden til 2,36 dager i uken som 23-åring.

Studien konkluderer med at det generelt sett er nedgang i aktivitetsnivå fra 15 til 23 år, både hos menn og kvinner. Det er store individuelle forskjeller, der noen reduserer aktivitetsnivået mye og andre bare litt. Selv om menn var mer aktive enn kvinner ved baseline, er det liten forskjell mellom de to gruppene ved 23-års alder. Dette indikerer at nedgangen i aktivitetsnivå er størst hos menn. Nyere studier viser også at kvinner begynner å bli mer og mer aktive på fritiden i voksen alder.

Artikkel 2: «Predictors and Tracking of Body Mass Index From Adolescence Into Adulthood - Follow-up of 18 to 20 Years in the Oslo Youth Study» (26)

Kvaavik, E., Tell, GS., Klepp, K.

Kvaavik et al. (2003) ville undersøke tracking av kroppsmasseindeks (KMI) fra 15 til 33 år, og endringer i livsstilsfaktorer som indikerer overvekt og fedme som voksen. Data er hentet fra The Oslo Youth Study (1979), en undersøkelse basert på 5. – 7. klassinger (gjennomsnittsalder 13 år, range 11-16), fra seks Oslo-skoler. Deltagerne gjennomgikk en rask helseundersøkelse ved oppstart (høyde, vekt) og en lignende helseundersøkelse i 1981. I 1999 ble deltagerne bedt om å sende inn spørreskjema via postgang. 1981 er brukt som baseline for denne delen av undersøkelsen, da majoriteten av deltakerne hadde gått igjennom

puberteten (noe som påvirker kroppssammensetning og KMI). I alt deltok 485 deltagere i denne studien.

Resultatene viser at det var signifikant sammenheng mellom KMI som ung og KMI som voksen, hos både menn og kvinner. Studien viser også at de mannlige deltagerne som var inaktive som barn og unge, har økt inaktivitetsnivå som voksne (15,7%-24,6%). De som hadde høyes KMI ved baseline har størst risiko for å ha KMI på 30 eller mer i voksen alder. Deltagernes KMI er høyere hvis en av foreldrene var overvektige ved baseline, sammenlignet med hvis begge foreldrene var normalvektige.

Mer tid brukt på fritidsaktivitet fra ungdomstiden og inn i voksentiden reduserer risikoen for å bli overvektig som voksen, når man sammenligner med et stabilt lavt nivå av fritidsaktiviteter. Samtidig ser man at det å slutte å røyke under studien gir høyere KMI, og at du har lavere KMI hvis foreldrene har høy utdannelse.

Artikkel 3: «Stability of habitual physical activity and sports participation: a longitudinal tracking study» (10)

Telama R, Leskinen E, Yang X,

I denne studien undersøkte Telama et al. (1996) stabiliteten/tracking av fritidsaktiviteter og idrettsdeltagelse hos personer mellom 9 og 30 år, som en del av et prosjekt kalt «Cardiovascular Risks in Young Finns». Totalt 4320 personer ble invitert til å delta i undersøkelsen, og i 1980 deltok 3596 testpersoner. Alle som deltok i undersøkelsen i 1980 ble invitert til å delta i oppfølgingsundersøkelsene i 1983, 1986, 1989 og 1992, da de var 3, 6, 9 og 12 år eldre. Fra 1980 til 1989 besto spørsmålene i spørreundersøkelsen av blant annet hyppighet av fritidsaktiviteter, intensitet, hyppighet av deltagelse i idrettsklubb, deltagelse i konkurranser og hvordan det var mest vanlig å være aktiv på fritiden. I 1992 bestod kartleggingsspørsmålene om FA av blant annet intensitet av FA, hyppighet av hard FA, timer/uker med hard FA, gjennomsnittlig tid brukt på FA og deltagelse i idrettslag.

Resultatet av studien viser at det blant barn og unge er forskjeller i aktivitetsvaner gjennom de ulike årstidene. Her er det hovedsakelig den organiserte idretten som har god tracking.

Hyppigheten av FA er en godt brukt variabel for å måle deltagelse av fritidsaktiviteter. Spearmans korrelasjonstest viser at stabiliteten under 3-års intervallene er veldig lav, og lavere blant jentene enn blant guttene. Blant guttene synker stabiliteten med alder, men ikke blant jentene. Hyppigheten av deltagelse på trening i idrettslag har best tracking hos begge kjønn. Intensiteten av FA i alle fem målingene er lav, men intensiv FA er mer hyppig blant gutter enn jenter, og mer hyppig blant eldre gutter enn yngre gutter. Sannsynligheten for å forbli i en aktivitetskategori etter fem år er 65-80% hos den voksne populasjonen, hvis deltagerne blir delt inn i tre aktivitetskategorier og hvis spørreskjemaet er godt nok utformet.

Artikkel 4: «Tracking of leisure time physical activity during 28 yr in adults: the Tromsø study» (27)

Morseth, B., Jørgensen, L., Emaus, N., Jacobsen, BK., Wilsgaar, T.

Morseth et al. (2011) ville undersøke tracking av fritidsaktiviteter hos voksne i Nord-Norge, over en tidsperiode på 28 år. Denne studien følger 5432 kvinner og menn som deltok i Tromsøstudien, som er en populasjonsbasert helsestudie gjort i Nord-Norge. Alder ved baseline var 20-54 år. Deltagerne måtte svare på spørsmål i tre omganger, fra 1979-1980, 1986-1987 og 2007-2008. Alle spørreskjemaene inneholdt de samme spørsmålene om FA. En norsk versjon av spørreundersøkelsen finnes på www.tromsostudy.com. Deltagerne ble rangert i fire forskjellige kategorier, avhengig av aktivitetsnivå (sedat, moderat aktiv, aktiv eller veldig aktiv). Studien omhandlet også utdanningsnivå, røykevaner, prevalens av hjerte- og karsykdommer. Ved fysisk undersøkelse ble det tatt høydemål og vekt, og regnet ut KMI.

Resultatet av undersøkelsen viser blant annet at den delen av populasjonen som er rangert som sedate holdt seg stabil under alle tre målingene (19%, 21% og 18%). Den delen av populasjonen som er rangert som moderat aktive økte, og den delen som er rangert som aktive eller veldig aktive sank. Observasjonene er like hos begge kjønn. Flere enn forventet holder seg i sin aktivitetskategori mellom undersøkelse 1 og 2 (58%) og 3 (53%), sammenlignet med forventningene (39,5%). Flere kvinner (62% og 60%) enn menn (53% og 47%) holder seg i aktivitetskategorien gitt ved baseline.

Studien konkluderer med at nivå av FA i tidlig voksenliv gir en sterk indikasjon på hvor aktiv livsstil man har senere i livet.

Artikkel 5: «Physical activity from childhood to adulthood – a 21-year tracking study» (25).

Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Raitakari, O.

I denne studien undersøkte Telama et al. (2005) stabiliteten av FA fra barndom og ungdomstid i ulike alderskohorter, for å analysere hvor godt FA som voksen kan forutses ved forskjellige variabler av FA målt under barneårene og ungdomstiden. Data er hentet fra den finske studien «Cardiovascular risk in young Finns» som startet i 1980. Det er gjort målinger i 1983, 1989, 1992 og 2001. Ved baseline deltok 2309 personer i studien, og 1563 av disse deltok i den siste oppfølgingen i 2001. Aktivitet ble målt ved hjelp av spørreundersøkelser sammen med medisinsk undersøkelse. Spørsmålene omhandler hyppighet av og intensitet ved fritidsaktiviteter, deltagelse i idrettsklubb, konkurransesport, vanlige aktiviteter på fritiden, karakter i skolegymnastikk og type av transport til og fra skolen. Svarene ble kodet fra 1 til 3, der 1 sto for inaktiv eller veldig lite aktiv, 2 sto for moderat aktivitet eller ofte i aktivitet og 3 er ofte eller veldig ofte aktiv. Det ble også regnet ut en «Physical Activity Index», såkalt PAI, som rangerer deltagerne etter hvor aktive de er.

Resultatet av studien viser at det å være aktiv gjennom hele barndommen gir en større odds for å være aktiv som voksen. De som hadde høyt nivå av FA ved 9 og 18-års alder, og som opprettholder aktivitetsnivå i denne perioden, har en signifikant forutsetning for høyt nivå av FA som voksen. Regelmessig FA i skolealder er med på å øke sannsynligheten for å være aktiv som voksen. De som deltok i lagsport (fotball og ishockey) hadde høyere PAI-sum i 2001 enn de som deltok i andre typer aktiviteter (løping, sykling og andre lignende). De samme deltagerne hadde høyest PAI-sum 1980.

Artikkel 6: «Childhood and adolescent predictors of leisure time physical activity during the transition from adolescence to adulthood: a population based cohort study» (13)

Jose, KA., Blizzard, L., Dwyer, T., McKercher, C., Venn, A.

Denne studien av Jose et al. (2011) ser nærmere på assosiasjoner mellom sosiodemografiske data, oppførsel/vaner, sosiokultur, holdninger og fysiske faktorer målt gjennom barndommen og ungdomsårene og opp til voksen alder. Studien samlet inn data fra barn og ungdom (7-15 år) som en del av Australian Health and fitness survey i 1985. Disse dataene ble videre delt inn i kategoriene sosiodemografiske data (SØS, foreldrenes utdanningsnivå), oppførsel/vaner (røyking, alkohol, idrett, aktiviteter utenfor skole, fritid), sosiokulturelle data (aktiv far, aktiv mor, eldre eller yngre søsken, morsmål), holdning (sport, aktivitetsnivå, selvrapportert helsetilstand, glede av aktivitet), og fysiske faktorer (KMI, høyde, vekt, fysiske egenskaper). FA i alder 15-29 år ble rapportert retrospektivt gjennom bruk av «Historical Leisure Activity Questionnaire» i oppfølgingen i 2004-2006 gjennom «Childhood og Adult Health Study». Australias anbefalinger for FA for både barn og voksne er brukt for å kategorisere deltakernes aktivitetsnivå, og rangere de som «regelmessige aktive», «varierende aktiv» og «vedvarende inaktiv» i overgangen mellom barn til ung voksen.

Dette er den første studien som undersøker rekke holdninger og demografiske, atferdsmessige, sosiokulturelle og fysiske faktorer fra barndommen og hvilken innflytelse disse har på fysisk aktiv atferd i overgangen fra ungdom til voksen. Ved oppfølgingsstudien 20 år etter baseline viser resultatene at faktorer i barndoms- og ungdomsalder påvirker FA i løpet av denne overgangsperioden. Faktorene varierer etter kjønn og kategori av FA.

Opplevd idrettskompetanse for kvinner, og tid brukt på å løpe langdistanse (fysisk kondisjon) for menn, var signifikante forutsetninger for å fortsette med FA i voksen alder. Sosiokulturelle faktorer og faktorer for atferd, som fars fysiske aktivitet og deltakelse i idrett utenom skolemiljøet for menn, og røyking for kvinner var også prediktive. Disse faktorene er alle modifierbare i skolen eller i hjemmet. Barndoms- og ungdomsfaktorer er i mindre grad forbundet med å være varierende aktiv i voksen alder. En større forståelse av sammenhengen av atferd knyttet til FA under overgangsfasene kan bistå i utviklingen av intervensjoner som har som mål å fremme FA gjennom livsløpet. Fra denne studien kan intervensjoner som fokuserer på å utvikle oppfattet sportskompetanse og fysisk kondisjon for menn og kvinner i barndommen og ungdomsårene, være effektive.

Artikkel 7: «Testing a model of physical activity and obesity tracking from youth to adulthood: the cardiovascular risk in young Finns study» (4)

Yang, X. Telama, R. Leskinen, E. Mansikkaniemi, K. Viikari, J og Raitakari, OT

Denne studien av Yang et al. (2007) publisert i «International Journal of Obesity» ønsker å se nærmere på potensielle modeller av sammenhengen mellom FA og overvekt fra barn til voksen. Dette er en longitudinell studie med data fra «Cardiovascular risk in young Finns». Utvalget besto av totalt 1319 deltakere med 626 gutter og 693 jenter i alder 9, 12, 15 og 18 år ved studiens start i 1980. Deltagerne ble fulgt opp over 21 år og i 2001 var de 30, 33, 36 og 39 år gamle. FA ble kartlagt gjennom spørreskjema på to forskjellige tidspunkter. Overvekt ble målt med KMI og sum av hudfold i 1980, og ny måling av KMI og livviddemål ved siste oppfølging i 2001.

Resultatene viser at abdominal fedme eller overvekt som voksen er direkte knyttet til FA som voksen og overvekt som barn eller ungdom, hos begge kjønn. FA som barn eller ungdom har en indirekte effekt på abdominal fedme eller overvekt og for opprettholdelse av FA som voksen. FA fra barn og ungdom til voksen kan spille en viktig rolle i å redusere eller forhindre overvekt og fedme i voksenlivet.

Denne studien gir generell støtte til hypotesen om at abdominal fedme i voksen alder er direkte relatert til FA som voksen, og overvekt som ungdom. Ungdoms fysiske aktivitet har en indirekte effekt på abdominal fedme gjennom opprettholdelse av FA i voksen alder. Deltakelse i og opprettholdelse av FA fra ungdom til voksen alder kan spille en viktig rolle i å redusere fedme i voksen alder.

Artikkel 8: «How is active transport associated with children's and adolescents' physical activity over time?» (28)

Carver, A., Timperio, AF., Hesketh, KD., Ridgers, ND., Salmon, JL., Crawford, DA.

Carver et al. (2011) undersøker i denne studien hvordan aktiv transport er knyttet til FA blant barn og ungdom over tid, og hvordan aktiv transport forløper seg gjennom barne- og ungdomsårene. Data ble samlet inn som en del av en longitudinell studie kalt «Children living

in Active Neighbourhoods», og består av to kohorter med deltakere i alderen 5-6 år og 10-12 år. Dataene fra disse deltakerne dannet baseline, og deltakerne ble fulgt opp 3 og 5 år senere. Deltakerne ble rekruttert fra 19 skoler i Melbourne. Ved målepunktene og videre oppfølging, rapporterte foreldrene til de yngste barna hvor ofte per uke barna gikk eller syklet til ulike destinasjoner i nabolaget inkludert skole, idrettshall/sportsfasiliteter, butikken og venners hjem. De eldre barna rapporterte dette selv. FA ble objektivt målt over åtte dager ved bruk av aktivitetsmonitører Actigraph.

Resultatene viser at de yngre barna er mer aktive enn ungdommene. Aktivitetsnivået avtar med økende alder. Samme tendens vises ved antall minutter med aktivitet og minutter med aktiv transport, resultatene viser at det er en sammenheng mellom disse to.

Studien konkluderer med at skolebarn i alle aldre burde oppmuntres til å bruke aktiv transport til og fra skolen. Det er spesielt viktig å legge vekt på opprettholdelse av denne vanen i ungdomstiden, da graden av FA reduseres, og spesielt blant unge jenter der grad av FA er lavere enn hos gutter.

Artikkel 9: «Trends in prevalence of leisure time physical activity and inactivity: results from Australian National Health Surveys 1989 to 2011» (29)

Chau, J., Chey, T., Burks-Young, S., Engelen, L., Bauman, A.

I denne studien fra Chau et al. (2017) var målet å undersøke trender i FA på fritiden, og inaktivitet hos individer fra 15-år og oppover i Australia fra 1989 til 2011.

Undersøkelsen brukte data fra seks ulike Australian National Health Surveys gjennomført fra 1989/1990 til 2011/2012 der FA ble vurdert ved hjelp av ulike spørsmål. Deltakere ble spurt om tid brukt på FA på fritiden (hyppighet og lengde). Målet var å finne ut hvor mange som var tilstrekkelig aktive (≥ 150 min. med moderat til høy FA per uke) og hvor mange som kunne klasseres som inaktive (< 30 min uke). I tillegg til spørsmål om FA måtte deltagerne også oppgi informasjon om kjønn, alder, morsmål, sivilstatus, utdanning, inntekt, selvopplevd helse og røykevaner. I 2011 besto spørreundersøkelsen av retrospektive spørsmål om hvor ofte deltagerne hadde vært aktive den siste uken, i tillegg til at deltagerne ble målt og veid.

Mønster i korrelater for tilstrekkelig FA er like hos både menn og kvinner, selv om menn har 35% høyere odds for å møte anbefalingene for FA enn kvinner. Oddsene for å være tilstrekkelig aktiv reduseres med økende alder (relativt til aldersgruppen 15-34 år), bortsett fra kvinner i alderen 55-74 år der det er 15% mer sannsynlig å være tilstrekkelig aktiv. Menn og kvinner som rapporterer at de har høyere utdanning, høy inntekt, snakker engelsk hjemme, har selvrapportert god helse og som ikke røyker, har større sannsynlighet for å møte anbefalingene enn andre.

5. Diskusjon

5.1 Hovedfunn

I denne delen av bacheloroppgaven skal vi diskutere funnene fra studiene vi har gått igjennom i resultatdelen. Sentrale faktorer i forskningsartiklene vi har tatt for oss er grad av tracking av FA fra barn til voksen, og hvilke gradienter som kan påvirke tracking. Aktivitet kan foregå i ulike former, og noen av de ulike formene for FA har bedre tracking enn andre. Da alle artiklene har benyttet seg av spørreundersøkelse for å samle inn data er det viktig at vi tar opp fordeler og ulemper ved en slik innsamlingsmetode, da dette kan påvirke resultatene. Vi vil også ta for oss andre faktorer som er med på å påvirke FA, som kjønn, økonomi/utdanning, og vekt. I tillegg belyses noen intervensjonsområder, som kan være med på å øke aktivitetsnivået til risikogrupperne i samfunnet. Her har vi mye å hente for å øke aktivitetsnivået på en effektiv måte som kan påvirke store deler av befolkningen samtidig.

5.2 Sentrale funn

Målemetode

Å kartlegge FA er utfordrende (15). FA kan måles med frekvens, intensitet, varighet, type aktivitet, og i hvilken sammenheng aktiviteten utføres. For å kunne kartlegge helsefremmende FA, vil det være viktig å si noe om så mange av disse områdene som mulig. Mange undersøkelser spør bare om en eller to av variablene, for eksempel hvor ofte aktiviteten utføres og intensiteten på aktiviteten. Da vil man få et overordnet bilde av aktivitetsnivået og miste den totale mengden FA som er utført. Ulike undersøkelser kommer stadig frem til

forskjellige resultater. Årsaken er trolig en kombinasjon av at metoden som benyttet er annerledes og at man definerer begrepet «fysisk aktivitet» på forskjellige måter. En spørreundersøkelse vil generelt få bedre resultater enn objektive målemetoder. I Norge har vi gjennomført flere store undersøkelser med aktivitetsmålere. Et gjennomgående funn er at vi tror vi er mer aktive og sitter mindre stille enn vi faktisk gjør. Den totale mengden FA er sentral for å kunne si noe om aktivitetsnivået opp mot de nasjonale anbefalingene. Det er likevel viktig å huske på at objektive målemetoder ikke er feilfrie. Data er kun gyldige når de er målt lenger enn én dag. Spesielt barn kan påvirkes av å ha på en måler, da måleren gjør at man ønsker å være mer aktiv eller få best mulig resultat. Derfor er det viktig at man samler inn data over minst noen dager. For å få valide måledata bør målingene foregå under de forholdene man ønsker å se nærmere på, for eksempel at man bruker aktivitetsmåleren under en vanlig skole- eller arbeidsuke når man ønsker å se nærmere på hverdagsaktivitet.

Dersom man kombinerer objektive målemetoder med selvrapportert data, vil man kunne si noe nærmere om omfang og form av aktiviteten. Objektiv registrering av aktivitetsnivå gir, i kombinasjon med spørreundersøkelser, et mer nyansert bilde av aktivitetsnivå sammenlignet med studier basert på kun spørreundersøkelser. Presise data er avgjørende for å kunne se trender i befolkningen. Spørreundersøkelse som innsamlingsmetode passer ypperlig hvis man skal samle inn data hos større deltakergrupper, den koster lite og er tidsbesparende. I studiene vi har tatt for oss, der undersøkelsen pågår over flere år, er det også brukt samme spørreundersøkelse gjennom hele studien, med kun noen få justeringer. Det er viktig at spørreundersøkelsen er så valid og reliabel som overhode mulig. Skal man måle trackingen av FA over tid er det viktig at de samme spørsmålene og alternativene er der hele veien, hvis ikke vil dette påvirke resultatene. Den negative siden ved spørreundersøkelser er at det ofte blir en overrapportering ved selvrapportert FA. En vanlig målefeil er at deltagerne svarer det de tror er forventet av dem, som for eksempel at man trener mye, spiser sunt og røyker mindre enn man kanskje gjør, og ikke den faktiske virkeligheten. Mannlige deltagere tenderer å overestimere eller overrapportere aktivitetsnivå, og denne overrapporteringen vil påvirke det totale utfallet. Kvinner rapporterer ofte mer nøyaktig og vil derfor komme litt dårligere ut av sammenligninger i aktivitetsnivå mellom kjønnene. Spørreundersøkelser er også avhengig av at deltageren husker aktiviteter og hvor godt de kan estimere for eksempel hyppigheten og intensiteten.

I de artiklene vi har gått igjennom har det vist seg at kvinner har kommet best ut av alle studiene bortsett fra de to australske, Jose et al. (2011) og Carver et al. (2011) (13, 28). Om dette har med målefeil å gjøre framkommer ikke fra diskusjonene, men i denne sammenhengen føler vi at det er viktig å påpeke at det kan være fordi det skjer en overrapportering blant unge menn som viser seg uheldig i sluttresultatet. Det kan også komme av kulturelle forskjeller mellom Norden og Australia, ulikheter i klima og miljø. Det er likevel vanskelig å argumenter for at dette er en målefeil, da mønsteret er det samme i begge studiene.

Studiens tidsintervall kan også være en kilde til målefeil. Telama et al. (1996) argumenterer for at det hos den voksne befolkningen hadde god effekt med hyppige oppfølging, og at mange deltagere holdt seg i sin aktivitetsgruppe gitt ved baseline (10). Den samme tendensen ser man hvis man har en godt utformet intervju-spørreskjemametode. Det virker som om det er lettere for deltagerne å svare på mer presise spørsmål om FA, og ha noe fastere rammer enn ved årlig selvrapportering. Det var også lettere å måle hvor mange som deltok i organisert idrett enn hvor mange som deltok i fritidsaktiviteter eller friluftaktiviteter. Det kan være på grunn av at man betaler medlemskontingent for å være med i et idrettslag. Her må det trekkes frem at vi ikke vet noe om hyppigheten av trening, deltagelse på trening eller hvilken intensitet deltagerne har ligget på under trening i idrettslag. Det kan derfor diskuteres hvor gode disse dataene er i denne sammenhengen.

Tracking av FA gjennom livsforløpet

Selv om det er gjort en del forskning på FA i forskjellige perioder av livet er lite visst om trackingen/stabiliteten til FA, altså hvor mye aktivitetsnivået forandrer seg fra en tid til en annen (10). Det er signifikant korrelasjon mellom FA som ung og FA som voksen, men trackingen er ikke like godt kjent. På grunn av mangel på longitudinelle studier er det derfor lite kunnskap om tracking av FA fra ung til voksen, og hvor mye den forandrer seg fra ett punkt til et annet.

Trackingen av organisert idrett er som nevnt god, da denne er relativt stabil opptil tenårene hos de fleste unge. Idretten er en arena som treffer nesten alle barn i Norge, og kan derfor

anses som en viktig inngangsport til FA (2). Samtidig er denne aktivitetsformen voksenstyrt og systematisert, og mye tyder på at det er nettopp dette som gjør at barn og unge trekker vekk fra idretten. Rapport fra Høgskolen i Telemark viser at barn som deltar i kun voksenstyrt aktivitet, som for eksempel organisert idrett, blir mindre kreative, aktive og egenstyrte barn. Det uttrykkes bekymring for at denne aktivitetsformen tar over for den frie leken, og at barn som deltar i organisert aktivitet kun gjør som de blir instruert til og venter i kø for å aktiveres av en leder. Studien påpeker likevel at all aktivitet er bra, men barn som leker spontant med innslag av natur leker mer fysisk aktivt, i lengre tid og med mer engasjement enn de som deltar i konkurranse- eller barneidrett. Med økende alder blir idretten mer seriøs og det stilles høyere krav til ungdommene om deltagelse og yteevne, det handler mer om å vinne enn å delta (12). Det blir mindre plass til de som kun vil være i aktivitet, da det oftest er de som skal satse på en idrettskarriere som oppmuntres til å fortsette. Norges Idrettsforbund har gjennom 2017 forsøkt å belyse hva som er god barneidrett gjennom flere reportasjer på sine hjemmesider (30). Her legger man vekt på at trenere må bli flinkere på å se hvert enkelt individ, bedømmes utfra hvor mange spillere vedkommende klarer å beholde og at tidlig spesialisering innen en idrett ikke nødvendigvis er bra. Denne motbølgen kan føre til at vi i fremtiden har flere barn som tilfredsstillt anbefalingene om FA, og kan åpne opp for at barn driver med flere aktiviteter under oppveksten, slik at de tilnærmer seg flere ferdigheter. Organisert idrett bidrar også til at gutter/menn har mer stabilt aktivitetsnivå enn jenter/kvinner, spesielt hvis vi skal stole blindt på data (25). Det kan være fordi flere gutter er medlemmer i idrettslag, og lav deltagelse innen organisert idrett vil gjøre FA mindre stabilt blant jentene.

Både Telama et al. (2005) og Kjønneksen et al. (2008) har en hypotese om at barn og unge som bedriver FA i samme form som den voksne populasjonen, vil ha best tracking (25,21). Dette er for eksempel individuell aktivitet, med et fleksibelt aktivitetsmønster, helse relatert aktivitet og aktivitet som ikke er konkurransebasert. Resultatene støtter ikke opp under dette. Det virker som at den viktigste faktoren for å være aktiv gjennom hele livet er at man er regelmessig aktiv som barn og ungdom, og ikke at man tyr til en spesifikk aktivitetstype. Tid brukt på fritidsaktiviteter tenderer å øke over tid, og det er denne typen av FA som viser seg å ha best tracking. Ungdommer som driver regelmessig med utendørsaktiviteter tenderer å være mer aktive som voksne enn de som kun drev med lagidrett eller konkurranseidrett som unge

(13). Utendørsaktiviteter er godt likt blant både voksne og eldre, og er tilgjengelig året rundt. Å finne gleden i aktivitet er også avgjørende for tracking fra barn til voksen. Er man glad i å være i aktivitet er terskelen lavere, og fantasien større når det kommer til å være aktiv på forskjellige måter. Norsk Idrettsforbund har som mål om å bli det mest attraktive treningsfellesskapet for voksne (31). Forbundet ønsker at voksenidretten skal bli en viktig arena for folkehelse, og bidra til å få flere voksne i FA, få bedre og ivareta fysisk og psykisk helse, forebygge skader og sykdom, samt rehabilitere enkelte fysiske og psykiske plager. Dette er et viktig folkehelseiltak i et samfunnsperspektiv. I tillegg vil voksne som selv er aktivt med i idrett, være gode rollemodeller for barn og unge.

Tracking påvirkes av genetiske faktorer eller psykososiale karakteristika hos individet, slik som om man er mentalt klar for FA, eller et stabilt miljø rundt som oppmuntrer til FA, en familie som er fysisk aktive selv og ikke minst at man tilnærmer seg ferdigheter som barn som man lett kan ta i bruk senere i livet (21). Lav tracking indikerer at det kan være mange faktorer som påvirker FA som voksen, slik som utdanning, yrke, bomiljø, sivilstatus, om man har barn og vekt (25). Overgangen fra ungdom til voksen er en periode der det er naturlig med nedgang i FA. Nedgangen avtar noe i voksenlivet, men kan også ta seg opp igjen. Rapport fra Helsedirektoratet (17) viser at andelen av de som er minst aktive i alder 30-40 er gift. Dette er fasen da de som er gift eller samboer, som regel har omsorgsforpliktelser, sammenlignet med de ugifte, tidligere gifte og enke/enkemenn som har mer tid til trening og FA. Det er store forskjeller i aktivitetsnivå i aldergruppen 25-50 år ut fra om man har barn eller ikke. Barn legger beslag på foreldrenes tid, krefter, oppmerksomhet og mulighet til å trene. Enkelte livsfaser, som å gifte seg eller å bli gravid, kan påvirke kvinners aktivitetsnivå mer enn menn. Dette kan også påvirke trackingkorrelasjonene blant kvinner. Under svangerskapet kan noen oppleve ubehag i form av rygg- og bekkensmerter, kvalme og trøtthet, og den økte vekten kan gjøre det ukomfortabelt å bevege seg i samme grad som før (1). Etter fødsel trenger kroppen tid til å innhente seg og det er ikke anbefalt med et for høyt aktivitetsnivå under ammeperioden. Det er derimot anbefalt at kvinner holder seg aktive under svangerskapet og i lett til moderat aktivitet etter fødsel da dette er gunstig med tanke på å redusere risikoen for svangerskapssykdom og få en stabil vektøkning, samt stabil vektreduksjon i nedkomstperioden. Aldersgruppen 40-50 år er gjerne i fasen der barna har blitt større eller voksne, og det er større muligheter for foreldrene å tilegne seg en aktiv livsstil. For denne

aldersgruppen er det svært små forskjeller knyttet til sivilstatus. Ser man på aldersgruppen 50-70 år, så er bildet annerledes. Da er det de som er gift eller samboer som er mest aktive sammenlignet med de ugifte og enkene/enkemennene. Livsfase og omstendigheter i familien spiller en avgjørende rolle for aktivitetsnivå.

FA og folkehelseperspektiv

De siste tiårene har det blitt økt fokus på FA og dens helsefremmende effekt. Som et resultat av dette ser man en markant økning i befolkningen som sier de trener eller mosjonerer regelmessig. Denne økningen kompenseres imidlertid på ingen måte for en trend i samme periode der man har hatt en utvikling i samfunnet der aktivitetsnivået både på arbeid, ved transport og i fritiden har gått ned. Dette kan knyttes til at man bruker bil fremfor å gå eller sykle, mer stillesittende arbeid, og hjelpemidler som gjør hverdagen mindre fysisk belastende. Man kan også tenke seg at det økte fokuset på trening og mosjon fører til at mange er for lite i bevegelse mellom treningsøktene i den tro at de har et tilfredsstillende aktivitetsnivå. Til sammen betyr dette at til tross for økt aktivitet i form av trening og mosjon på fritiden, har man på ingen måte et tilfredsstillende fysisk aktivitetsnivå totalt sett. I følge Kan2-undersøkelsen (2015) bruker mer enn halvparten av befolkningen passiv transport til og fra arbeidet, og kun 20% rapporterer at de går eller sykler til jobb (3). Resultatene fra denne studien viser at kvinner oftere går til jobb enn menn. Alle artiklene i litteraturstudien vår har resultater som peker på at de som går eller sykler til skole, jobb eller fritidsaktiviteter har et høyere totalt aktivitetsnivå enn de som kjører. På denne måten vil de implementere mer FA i hverdagen i tillegg til planlagt aktivitet. Det er også viktig å huske at vaner rundt aktiv transport burde innlæres tidlig, slik at det blir en naturlig del av hverdagen.

Gjennomgående for alle artiklene vi har inkludert i oppgaven vår er at den delen av populasjonen som ble klassifisert som sedate ved baseline holdt seg mer eller mindre stabil under alle målingene. Den delen av populasjonen som ble klassifisert som moderat aktiv økte, og gruppen som ble klassifisert som aktive eller veldig aktive sank. Observasjonen var lik hos begge kjønn. Dette tyder på at flere av de som er i kategorien aktive eller veldig aktive ved baseline med tiden slutter seg til gruppen moderat aktiv. Årsakene kan være mange, men en av de kan være at det er vanskeligere å opprettholde et høyt aktivitetsnivå over tid. Voksne trener oftere på treningssenter enn barn og unge opp til en viss alder, men treningen er som

regel individuell. Noen voksne og eldre er glade i å trene i grupper, som stimulerer til sosialt samvær samtidig som man er fysisk aktiv, men denne aktivitetsformen har ofte en takhøyde slik at den skal passe for alle. Voksne må i større grad enn barn og unge selv påse at aktivitetsnivået er tilstrekkelig høyt, at intensiteten er høy og at motivasjonen for å fullføre er tilstede. Med økende alder er det også de mer moderate treningsformene, som tur i skog og mark, en rolig sykkeltur eller skitur i marka som virker mest aktive. Da er det et pluss at det viser seg at disse aktivitetene har god tracking gjennom hele livsløpet (21). Hos både menn og kvinner ser det ut til at de som drev med flere ulike aktiviteter, både fritids- og friluftaktiviteter, i ungdomstiden holdt seg mer aktive som 23-åringer. De var også aktive innenfor de samme aktivitetene som da de var unge.

Ved gjennomgang av artiklene av Kvaavik et al. (2003) og Yang et al. (2007) finner vi generell støtte til hypotesen om overvekt og abdominal fedme i voksen alder er direkte relatert til overvekt som barn og ungdom (26,4). Resultatene i disse studiene støtter modellen til Blair et al., der aktiv livsstil i barne- og ungdomsårene vil bli overført til voksenlivet, som i sin tur påvirker risikoen for overvekt og fedme. Lavt nivå av FA og økt kroppsvekt er assosiert med økt risiko for en rekke livsstilssykdommer, og kan resultere i tidlig død (3). Høyt blodtrykk (hypertoni), blodfettforstyrrelser (dyslipidemi) og diabetes er de vanligste konsekvensene av fedme, som sammen utgjør metabolsk syndrom. De mekaniske komplikasjonene er ofte lette å forestille seg som konsekvens av de ekstra kiloene kroppen må bære på, som økt belastning på vekt bærende ledd, bukfedme skaper økt trykk på brystkassen og gjør det vanskeligere å puste, og inkontinens som følge av økt trykk på urinblæren. Vektnedgang kan ha en betydelig helsefremmende effekt og reduksjon av disse komplikasjonene. Overvekt og fedme øker sterkt i den norske befolkningen, og i resten av verden. Parallelt med dette ser vi en økende grad av fysisk inaktivitet i hverdagen. Mange mener vi står ovenfor en global epidemi, med store konsekvenser. Overvekt og fedme er blant de tilstander som er krevende å behandle, både for helsetjenesten og ikke minst for individet. Det må derfor legges stor vekt på forebyggingsstrategier blant barn og unge. Her har samfunnet et stort ansvar for å legge til rette for FA, slik at flere kan være mer aktive i hverdagen (32).

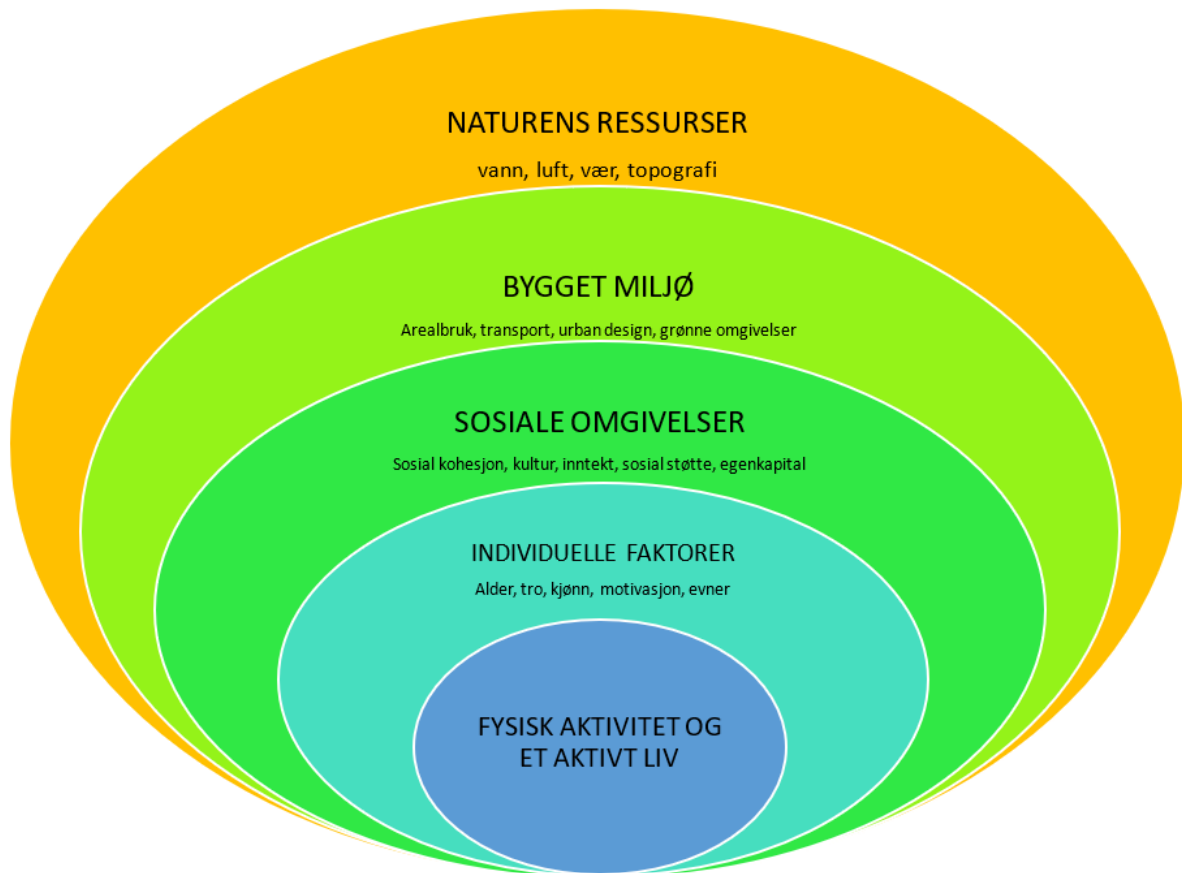
Slik samfunnet har utviklet seg, er det få av oss som trenger å bruke kroppen i hverdagen (32). Bilen er det vanligste transportmiddelet selv på distanser mellom 1-3 km, og voksne bruker i

gjennomsnitt 60% av dagen sin stillesittende både på jobb og på fritiden. 1 av 8 dødsfall tilskrives inaktivitet og fører i tillegg til betydelig sykkelighet og tapt livskvalitet. På verdensbasis er fysisk inaktivitet definert som den fjerde største risikofaktoren for død av ikke-smittsomme sykdommer (33).

Samfunnsøkonomiske beregninger viser at innbyggere i Norge kan vinne drøyt 400.000 ekstra kvalitetsjusterte leveår hvert år dersom alle hadde oppfylt anbefalingene for FA (33). Det innebærer flere friske innbyggere og flere som lever lenger uten sykdom. Hvordan kommunene planlegger for gang- og sykkelveier og grøntområder, samarbeider med idrett- og friluftsansjasjoner, og innretter skole- og arbeidsliv, vil gjøre forskjell på innbyggeres fysiske aktivitetsnivå og helsetilstand. Barn og unge trenger allsidig aktivitet for normal vekst og utvikling, og for å utvikle motorikk og koordinasjon. Voksne har behov for å være FA for å vedlikeholde helsen, og for å opparbeide motstandskraft mot fysiske og psykiske påkjenninger. Eldre trenger FA for å holde seg friske og kunne være selvhjulpne så lenge som mulig.

Mulige intervensjonsområder

For å øke aktivitetsnivået blant den norske befolkningen utpekes fire områder som anses som betydningsfulle for å endre atferd: transportsektoren, friluftslivrekreasjonssektoren, innenfor skole og innenfor husets fire vegger (2). Det kreves handling på mange ulike nivåer og innenfor ulike sektorer samtidig, og over tid for å endre den uheldige utviklingen. Tiltak må iverksettes på det personlige, mellommenneskelige, samfunnsmessige og politiske nivået. Arbeidet før økt FA i befolkningen krever innsats på tvers av alle sektorene der både private, frivillige og offentlige aktører deltar. Alle har ansvar for egen helse, samtidig som fellesskapet har ansvar for alles helse, også tilstrekkelig FA. I dette ligger det at alle er sin egen helseminister, samtidig som samfunnet har ansvar for befolkningens helse. Den enkelte har et ansvar for egen helse og vil på mange områder ha valgmuligheter og stå ansvarlig for sine valg (34). Men samfunnet kan og bør påvirke valgene gjennom å informere, tilføre kunnskap og påvirke holdninger. Kunnskapsformidling og holdningspåvirkning må suppleres med andre tiltak. Det kan innebære å gjøre de sunne valgene lettere og mer attraktive. Men det kan også bety å gjøre de helsenedbrytende valgene vanskeligere, uten samtidig å fremme negative holdninger ovenfor de som likevel velger annerledes.



Figur 2: Faktorer som påvirker FA (modifisert etter Sallis et al.) (2)

Intervensjonstiltakene som nevnes innen transportsektoren er fartsdempende tiltak for biltrafikken, leder til økt fotgjengertrafikk, mer sykling og mer lek ute blant barn. Det burde anlegges gang- og sykkelstier og veier som stimulerer til et mangfold av muligheter til bevegelse, gjennomfartstrafikk i boliggateer må elimineres og trafikkvolumene må minskes slik at det åpnes opp for mer sykling. For å øke den aktive transporten til og fra skolen burde det utformes sikrere og tryggere skoleveier for barn. Å gå eller sykle til skolen, til trening eller hjem til venner, er en naturlig del av hverdagen til alle skolebarn og -ungdom. Etter hvert som barna blir større og blir mer selvstendige, avtar nivået av aktiv transport sammen med nedgang av generell FA. I artikkelen til Carver et al (2011) ble aktiv transport målt til å være moderat blant barna, men ikke hos ungdommene (28). En forklaring på manglende data for aktiv transport blant ungdommene i studien, er at de eldre deltakerne bytter skole fra grunnskole til ungdomsskole, mens de yngre deltakerne forblir i grunnskolen. Overgangen fra grunnskole innebærer ofte en endring av skolens beliggenhet. Under denne overgangen blir

ungdommen mer selvstendige og uavhengige av foreldrene sine. Overgang fra grunnskolen og økt selvstendighet er begge faktorer som kan påvirke atferden rundt aktiv transport. Mens FA spores til moderat over tid, viser funnene i studien at aktiv transport endrer seg over tid. Aktiv transport blir sterkere assosiert med moderat til høy FA under ungdomsårene. Årsaken kan være at ungdommer som er mer aktive, bruker aktiv transport i større grad, og forflytter seg over større avstander. Aktiv transport er mer knyttet til guttenes aktivitetsnivå enn jentenes aktivitetsnivå. Derfor kan aktiv transport være en viktig kilde til FA for unge jenter, der aktivitetsnivået er lavere enn hos gutter, og synker med økende alder. Jenter som bruker aktiv transport har en tendens til å være mer aktive enn jenter og gutter som bruker passiv transport (5). Oppfordring til og støtte av positive holdninger til FA er av stor betydning for fremtidig nivå av FA og for helse.

Fornyelse og utvikling av parker og grøntområder leder til at flere går og gir økt bevissthet blant innbyggerne om parken som et velegnet sted for mosjon og rekreasjon (2). Å drive med FA i naturen og nærmiljøet ligger høyt opp på ønskelisten over hva folk har lyst til å gjøre mer av. Barn blir ofte eksponert for natur og friluftsliv i regi av barnehage eller skole, voksne må finne veien dit på egenhånd. Allemannsretten har en viktig plass i Norsk kultur, og denne retten inviterer til mye aktivitet i skog og mark. Her trekkes det fram aktiviteter som sopp- og bærplukking, som er gode mosjonsaktiviteter for både voksne og barn.

Stortinget har åpnet opp for at det skal innføres én times FA hver skoledag for elever på 1. til 10. trinn (35). Det er viktig at hver enkelt skole finner gode løsninger som tar utgangspunkt i kompetanse, nærmiljø og tilgjengelige organisasjoner som kan være med å bidra med kunnskap. Det skal være et folkehelseiltak og ikke rekrutteringstiltak for idretten. Ved å tilrettelegge for mer FA i skolen vil man nå ut til alle barn og unge som går på skole i Norge, og dette anses som en av grunnsteinene for å etablere en fysisk aktiv livsstil som varer hele livet. I tillegg er det viktig at skolen tilrettelegger for FA i friminuttene, ved å gjøre skolegården attraktiv og funksjonell (2). Det må også oppmuntres til FA på hjemmeplan (5). Barn og unge som har aktive foresatte eller aktive søsken vil se gleden i å være i fysisk utfoldelse, og det er godt kjent at små barn påvirkes av omgivelsene. Det finnes en rekke tiltak innen bydelene som fokuserer på å aktivisere hele familien, blant annet i regi av Frisklivssentraler eller helsestasjoner.

Kommunenes innsats for å tilrettelegge for mer FA og mindre stillesitting, kan redusere forekomsten av flere sykdommer, som muskel- og skjelettplager, hjerte- og karsykdom, KOLS og kreft (32). En umiddelbar gevinst både for kommunen og innbyggere er muligheten for redusert sykefravær og bedre trivsel på arbeidsplassen. På sikt kan en forebygge sykdom, få en friskere befolkning med redusert omsorgsbehov og flere gode leveår. Personer som har et moderat aktivitetsnivå er i gjennomsnitt mindre syke, har et lavere sykefravær, er mer produktive, har færre skader, opplever et bedre arbeidsmiljø, er mer tilfredse, og har mindre psykiske lidelser og plager fra muskel- og skjelettsystemet, sammenlignet med personer som har et lavt aktivitetsnivå. Helsegevinsten av FA har stor egenverdi for den enkelte innbygger, men kan også gi stor verdigevinst og økonomiske besparelser for kommunene.

De ulike tiltak og virkemidler bør tilpasses lokalt – basert på forskningsbasert kunnskap, lokal erfaringsbasert kunnskap og brukermedvirkning. En rekke faktorer påvirker hvor vellykket et tiltak blir: forankring, involvering, gjennomføring, oppfølging og konteksten tiltaket gjennomføres i påvirker det endelige resultatet.

6. Konklusjon

Det er gode holdepunkter for at aktivitetsnivå som barn og ungdom påvirker aktivitetsnivå som voksen. Barn og unge som er i mer variert aktivitet og holder på med friluftaktivitet har et jevnt aktivitetsnivå langt opp i voksen alder. Det kreves dog mer forskning på området.

7. Litteraturliste

1. Helsedirektoratet. Aktivitetshåndboken, Fysisk aktivitet i forebygging og behandling. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2009. [Hentet 16. februar 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/463/Aktivitetshandboken-IS-1592.pdf>
2. Helsedirektoratet. Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet, innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2014. [Hentet 15. februar 2018]. Tilgjengelig fra:

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/292/Kunnskapsgrunnlag-for-fysisk-aktivitet-innspill-til-departementet-IS-2167.pdf>

3. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge – Nasjonal kartlegging 2014-2015. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2015. [Hentet 6. februar 2018]. Tilgjengelig fra:
<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/991/Fysisk%20aktivitet%20og%20sedat%20tid%20blant%20voksne%20og%20eldre%20i%20Norge%202014-15.pdf>
4. Yang, X. Telama, R. Leskinen, E. Mansikkaniemi, K. Viikari, J og Raitakari, OT. Testing a model of physical activity and obesity tracking from youth to adulthood: the cardiovascular risk in young Finns study. International Journal of Obesity [Elektronisk artikkel]. 2007. [Hentet 21. februar 2018] 31, 521–527. Tilgjengelig fra:
<https://www.nature.com/articles/0803459>
5. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge – Resultater fra en kartlegging i 2011. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2012. [Hentet 24. februar 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/710/Fysisk-aktivitet-blant-%206-9-og-15-aringer-i-norge-resultater-fra-en-kartlegging-i-2011-IS-2002.pdf>
6. Malina, RM. Tracking of physical activity across the lifespan. [Internett]. Washington, DC: President’s Council on Physical Fitness and Sports; 2001. [Hentet 21. mars 2018]. Tilgjengelig fra: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED470692.pdf>
7. Bahr, Roald. (2009, 13. februar). Fysisk Form. I Store medisinske leksikon. [Hentet 5. mars 2018]. Tilgjengelig fra https://sml.snl.no/fysisk_form
8. NTNU, Fakultet for medisin og helsevitenskap. Inaktivitet – et folkehelseproblem. [Internett]. Trondheim: NTNU. [Hentet 5. mars 2018]. Tilgjengelig fra:
<https://www.ntnu.no/cerg/inaktivitet>
9. Skirbekk, Sigurd. (2015, 20. februar). Sosial Ulikhet. I Store norske leksikon. [Hentet 23. februar 2018]. Tilgjengelig fra https://snl.no/sosial_ulikhet
10. Telama, R., Leskinen, E., Yang, X. Stability of habitual physical activity and sport participation: a longitudinal tracking study. Scand J Med Sci Sports. 1996. 6:371-378.
11. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet og helse – Kartlegging. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2001. [Hentet 24. mars 2018]. Tilgjengelig fra:

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/727/Fysisk-aktivitet-og-helse-kartlegging-IS-0171.pdf>

12. Bakken, A. (2017). Ungdata. Nasjonale resultater 2017, NOVA Rapport 10/17. Oslo: NOVA. [Hentet 18. februar 2018]. Tilgjengelig fra: <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2017/Ungdata-2017>
13. Jose, K., Blizzard, L., Dwyer, T., McKercher, C., Venn, A. Childhood and adolescent predictors of leisure time physical activity during the transition from adolescence to adulthood: a population based cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2011, 8:54.
14. Helsedirektoratet. Anbefalinger fysisk aktivitet. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; sist oppdatert 1.juli 2016. [Hentet 16. mars 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>
15. Helsedirektoratet. Statistikk om fysisk aktivitetsnivå og stillesitting [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2016. [Hentet 16. mars 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/statistikk-om-fysisk-aktivitetsniva-og-stillesitting>
16. Drenowatz C, Eisenmann JC, Pfeiffer KA, Welk G, Heelan K, Gentile D, mfl. Influence of socioeconomic status on habitual physical activity and sedentary behavior in 8- to 11-year old children. *BMC Public Health*. 2010;10:214.
17. Breivik, G., Rafoss, K. Fysisk aktivitet; omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet. [Internett]. Oslo: Norges Idrettshøgskole og Helsedirektoratet; 2017. [Hentet 10. april 2018] Tilgjengelig fra: [https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1343/IS-0613%20Rapport%20Helsedirektoratet%20\(3a\).pdf](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1343/IS-0613%20Rapport%20Helsedirektoratet%20(3a).pdf)
18. Folkehelseinstituttet. Sosial ulikhet i helse. En faktarapport. [Internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2007. [Hentet 3. mars 2018]. Hentet fra: https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/sosial_ulikhet_i_helse_fhirapport2007_1.pdf
19. Rainham DG, Bates CJ, Blanchard CM, Dummer TJ, Kirk SF, Shearer CL. Spatial Classification of Youth Physical Activity Patterns. *Am J Prev Med*. 2012 May;42(5):87–96.

20. Moore JB, Brinkley J, Crawford TW, Evenson KR, Brownson RC. Association of the Built Environment with Physical Activity and Adiposity in Rural and Urban Youth. *Prev Med.* 2013 February;56(2):145–8.
21. Kjønniksen, L., Torsheim, T., Wold, B. Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* [Elektronisk artikkel]. 2008 [Hentet 11. januar 2018]; 5:69. Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-69>
22. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009. [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2009. [Hentet 18. februar 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/715/Fysisk-aktivitet-blant-voksne-og-eldre-resultater-fra-en-kartlegging-i-2008-og-2009-IS-1754.pdf>
23. Vaage, FO. Trening, mosjon og friluftsliv. Resultater fra Levekårsundersøkelsen 2001 og Tidsbruktundersøkelsen 2000. [Internett]. Oslo, Statistisk sentralbyrå; 2004. [Hentet 9. april 2018]. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_200413/rapp_200413.pdf
24. Statistisk sentralbyrå. Vi trener mer enn før. [Internett]. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2016. [Hentet 20. mars 2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/vi-trener-mer-enn-for>
25. Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., Raitakari, O. Physical activity from childhood to adulthood. A 21-year tracking study. *Am J Prev Med* 2005;28(3):267-273.
26. Kvaavik E, Tell GS, Klepp K. Predictors and Tracking of Body Mass Index From Adolescence Into Adulthood: Follow-up of 18 to 20 Years in the Oslo Youth Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* [Elektronisk artikkel]. 2003 [Hentet 20. februar 2018];157(12):1212–1218. Tilgjengelig fra: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/481501>
27. Morseth, B., Jørgensen, L.S., Emaus, N., Jacobsen, B.K., & Wilsgaard, T. Tracking of leisure time physical activity during 28 yr in adults: the Tromsø study. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2011;43(7):1229-1234.
28. Carver, A., Timperio, AF., Hesketh, KD., Ridgers, ND., Salmon, JL., Crawford, DA. How is active transport associated with children's and adolescents' physical activity over time?

- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. [Elektronisk artikkel]. 2011 [Hentet 20. februar 2018];8:126. Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-126>
29. Chau, J., Chey, T., Burks-Young, S., Engelen, L., Bauman, A. Trends in prevalence of leisure time physical activity and inactivity: results from Australian National Health Surveys 1989 to 2011. Australian and New Zealand Journal of Public Health, [Elektronisk artikkel]. 2017 [Hentet 20. februar 2018];41:617-624. Tilgjengelig fra: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1753-6405.12699#citedby-section>
30. Norges Idrettsforbund. Ståle Solbakken: - Trenere må gi alle barn følelsen av å bli sett i løpet av en trening eller kamp. [Internett]. Oslo: Norges Idrettsforbund; 2018. [Hentet 16. april 2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.idrettsforbundet.no/Nyhet/stale-solbakken---trenere-ma-gi-alle-barn-folelsen-av-a-bli-sett-i-lopet-av-en-trening-eller-kamp/>
31. Norges Idrettsforbund. Voksenidrett. [Internett]. Oslo: Norges Idrettsforbund. [Hentet 24. april 2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.idrettsforbundet.no/tema/voksenidrett/>
32. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet – lokalt folkehelsearbeid. Oslo: Helsedirektoratet; 2016. [Hentet 10. april 2018]. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/folkehelsearbeid-i-kommunen/veivisere-i-lokale-folkehelseiltak/fysisk-aktivitet-lokalt-folkehelsearbeid#kunnskapsgrunnlag>
33. World Health Organization. Global Health Risks. [Internett]. [Hentet 10. april 2018]. Tilgjengelig fra: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/
34. Regjeringen. St.meld nr. 16. Resept for et sunnere Norge. [Internett]. Oslo: Det kongelige Helsedepartement; 2003. [Hentet 24. april 2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/069d160b7cf54b04a1a375515d01659a/no/pdfs/stm200220030016000dddpdfs.pdf>
35. Bogerud, R. En times fysisk aktivitet hver dag i skolen. Norges Idrettsforbund. [Internett]. Oslo: Norges Idrettsforbund; 2017. [Hentet 9. april 2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.idrettsforbundet.no/idrettskretser/buskerud-idrettskrets1/nyheter/en-time-fysisk-aktivitet-hver-dag-i-skolen/>