



# Bacheloroppgave

**IDR600 Sport Management**

**Fysisk aktivitet mot overvekt og fedme hos barn**

Irene Karlstrøm

Totalt antall sider inkludert forside: 38

Molde, 19.05.2010



# Publiseringsavtale

**Tittel på norsk: Fysisk aktivitet mot overvekt og fedme hos barn**

**Tittel på engelsk: Physical activity to prevent overweight and obesity among children**

**Forfatter(e): Irene Karlstrøm**

**Fagkode: IDR600**

**Studiepoeng: 15**

**Årstall: 2010**

**Veileder: Oskar Solenes**

## Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven. §2).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiM med forfatter(ne)s godkjenning.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

**Jeg/vi gir herved Høgskolen i Molde en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:**

ja nei

**Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?**

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

- Hvis ja:

**Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?**

ja nei

**Er oppgaven unntatt offentlighet?**

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. Jfr. Offl. §13/Fvl. §13)

**Dato: 19.05.2010**

## **FORORD**

Arbeidet med oppgaven og temaet ”*overvekt og fedme blant barn*” har vært en lærerik og interessant prosess. At jeg i ettertid har fått bruk for den kunnskap jeg har opparbeidet meg gjennom prosjektet har ført til at jeg er ekstra glad for valg av tema.

Jeg vil takke Ellen Cathrine Hammer fra Møre og Romsdal Idrettskrets for inspirasjon og drahjelp i startfasen av prosjektet.

En ekstra stor takk til Oskar Solenes for veiledning og hjelp underveis.

# Innhold

<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstilling .....	2
1.2 Disposisjon.....	3
<b>2. TEORI</b> .....	<b>3</b>
2.1 Definisjon på overvekt og fedme .....	3
2.2 Utviklingstrekk.....	5
2.3 Ulikheter blant befolkningen.....	6
2.4 Årsak .....	7
<b>3. METODE</b> .....	<b>8</b>
3.1 Forskningsdesign .....	8
3.2 Litteratursøk og organisering .....	9
<b>4. FYSISK AKTIVITET I FOREBYGGING AV OVERVEKTSPROBLEMER HOS BARN</b>	
<b>4.1 Fysisk aktivitet</b> .....	<b>10</b>
4.2 Presentasjon av studier.....	11
4.3 Diskusjonspunkter.....	13
4.4 Kortsiktig perspektiv: Fysisk aktivitet som forebygging .....	16
4.5 Langsiktig perspektiv: Inn i voksen alder .....	18
<b>5. MYNDIGHETENES ROLLE</b> .....	<b>19</b>
5.1 Samfunnsansvar .....	19
5.2 Fysisk aktivitet i skole og skolefritidsordning .....	20
5.3 Fysisk aktivitet i nærmiljøet.....	22
5.4 Hvor skal vi leke, og hvor skal vi gå?.....	24
5.5 Idrett og friluftsliv .....	26
<b>6. OPPSUMMERING</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERANSELISTE</b> .....	<b>29</b>

## 1. INNLEDNING

Vi lever i en foranderlig verden, og er i stadig utvikling. Særlig i Europa og USA opplever vi stor materiell velstand og grådig vekst i service- og informasjonsnæringer. Teknologien har utviklet seg i en rasende fart, og har fått negative konsekvenser på områder vi kanskje ikke ville forestilt oss tidligere, deriblant folkehelsen. Samfunnet har i løpet av de siste tiårene blitt tilrettelagt for inaktivitet (Helsedirektoratet 2009). Der våre forfedre var fysisk aktive gjennom hverdagens krav og gjøremål, har vi det veldig annerledes. Vi kjører til og fra jobb/skole, der vi i de fleste tilfeller sitter stille store deler av dagen, til vi deretter kommer hjem og slenger oss i godstolen foran TV/datamaskin. Som en konsekvens av dette øker overvekt og fedme enormt over hele verden, og i alle aldersgrupper.

Ifølge WHO har overvekt og fedme blitt et helseproblem med epidemiske proporsjoner. En epidemi betyr *økt hyppighet og forekomst av sykdommer eller økt hyppighet av dødsfall blant grupper av mennesker innenfor et begrenset eller definert tidsrom* (Kunnskapsforlaget 2005-2007). WHO har anslått at over 1 600 mill. av verdens befolkning var overvektige i 2005, minst 400 mill. av disse hadde fedme. Globalt er det over 20 mill. barn under 5 år som lider av overvekt. Tendensen bare fortsetter, WHO regner med at om 5 år vil over 2 300 mill. voksne være overvektige<sup>1</sup>.

Folkehelseinstituttet konkluderer med at fedmeepidemien også er i ferd med å utvikle seg her i Norge<sup>1</sup>. Flere lokale undersøkelser som har blitt foretatt viser blant annet at menn og kvinner veier i gjennomsnitt henholdsvis 5,0 kg og 5,8 kg mer enn for 15 år siden. Helsedirektoratet kartla i 2005/2006 aktivitetsnivået og fysisk form hos 9- og 15-åringene i Norge (Helsedirektoratet 2008a). Rapporten viser at blant 9-åringene er det 14.7 % av jentene som er overvektige, og 4.7 % som har fedme. For guttene er tilsvarende tall 12.8 % og 2.8 %. Jentene i 15-årsalderen hadde en prosentvis andel overvektige på 11.6 %, mens 1.3 % hadde fedme. Blant guttene var 9.2 % overvektige, og 4.4 % av dem hadde fedme.

Det er godt dokumentert at overvekt og fedme fører med seg en rekke helsefarlige sykdommer, som for eksempel hjerte- og karsykdommer, høyt blodtrykk, type 2 – diabetes

---

<sup>1</sup>[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5565&MainArea\\_5661=5565:0:15.2686:1:0:0::0:0&MainLeft\\_5565=5544:69130::1:5569:5:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15.2686:1:0:0::0:0&MainLeft_5565=5544:69130::1:5569:5:::0:0)

og enkelte typer kreft<sup>2</sup>. Den gode nyheten er at dette kan behandles. Helsedirektoratet i Norge har – i likhet med WHO – kommet med anbefalinger for fysisk aktivitet, og hevder at personer som er fysisk aktive er mindre syke sammenlignet med de som er inaktive<sup>3</sup>. Deres anbefalinger for barn og unge er 60 minutter fysisk aktivitet per dag, som inkluderer aktivitet med både moderat og høy intensitet. Aktiviteten kan deles inn i kortere perioder i løpet av dagen, og den skal være så variert som mulig. Gode motoriske ferdigheter gir motivasjon til å være fysisk aktiv videre i livet<sup>4</sup>. Det er også vist at overvektige barn ofte blir overvektige som voksne, og at det er en sterk sammenheng mellom overvekt som ung og sykdom og dødelighet i voksen alder (Helsedirektoratet 2008a). Forebygging blir derfor en viktig faktor. I følge Stephan Rössner (2009) er forebygging det man må fokuseres på når man vil identifisere strategier som fungerer mot overvekt og fedme.

Min motivasjon til å ta fatt på dette problemområdet kommer av den økte inaktiviteten vi nå ser blant den norske befolkningen, som er en av hovedårsakene til den påståtte fedmeepidemien. Særlig skremmende er det at dette i stor grad også gjelder for den yngre generasjonen, spesielt siden overvekt og fedme fører med seg en lang rekke helserisikoer. Temaet *overvekt og fedme* har fått stor oppmerksomhet i samfunnet de siste par årene, og dette var en av grunnene til at jeg fikk lyst til å undersøke nærmere om vi kan forebygge overvekt, og da spesielt hva vi kan gjøre i forhold til barn. Problemstillingen for prosjektet er som følger: ”*Kan vi med økt fysisk aktivitet forebygge overvekt hos barn? Og hvordan kan myndighetene spille en rolle i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet?*”.

## **1.1 Problemstilling**

Temaet overvekt og fedme har fått stor oppmerksomhet de siste par årene, som kommer av den påståtte fedmeepidemien vi nå har over oss (WHO, <sup>5</sup>). Problemområdet har også vakt min interesse. Derfor fikk jeg lyst til å studere nærmere om fysisk aktivitet kan forebygge overvektsproblemer, og hvilken rolle myndighetene spiller i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet.

---

<sup>2</sup> <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>

<sup>3</sup> [http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/anbefalinger\\_for\\_fysisk\\_aktivitet\\_664734](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/anbefalinger_for_fysisk_aktivitet_664734)

<sup>4</sup> [http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening\\_mosjon/aldersgruppe/fysisk\\_aktivitet\\_og\\_barn\\_og\\_unge\\_8411](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening_mosjon/aldersgruppe/fysisk_aktivitet_og_barn_og_unge_8411)

<sup>5</sup> [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5565&MainArea\\_5661=5565:0:15.2686:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5565=5544:69130::1:5569:5:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15.2686:1:0:0:::0:0&MainLeft_5565=5544:69130::1:5569:5:::0:0).

For å kunne komme noe videre med et slikt prosjekt må man foreta ulike avgrensninger. I mitt søk etter kilder fant jeg ut at forebygging er en viktig faktor i forbindelse med overvekt (Stephan Rössner 2009). Det kunne derfor være av interesse å konsentrere seg om barn, og hva som kan gjøres for denne gruppen. Jeg begrenset det ytterligere til å omhandle barn i skolepliktig alder. Jeg har utviklet en todelt problemstilling, og med bakgrunn i dette har jeg valgt å søke svar på – og diskutere – de ulike problemområdene i to ulike perspektiv. Del 1; ”*Kan vi med økt fysisk aktivitet forebygge overvekt hos barn?*” har jeg valgt å se i et internasjonalt perspektiv. Begrunnelsen for valget er at overvekt og fedme er et økende problem i store deler av verden<sup>6</sup>. På denne måten får jeg også tilgang til en større mengde med relevant litteratur. På grunn av store økonomiske, sosiale og teknologiske forskjeller verden over, belyses problemstillingens andre del ”*hvordan kan myndighetene spille en rolle i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet?*” i et nasjonalt perspektiv. Avgrensningen gjøres også på det grunnlag av at oppgaven ikke skal bli større enn det som både ønskes og kreves.

## **1.2 Disposisjon**

I teorikapitlet kommer en definisjon på hva som legges i *overvekt og fedme*, samt en beskrivelse av utviklingstrekk, ulikheter blant befolkningen og mulige årsaker til overvektsproblematikken. Videre kommer en redegjørelse for valg av forskningsdesign og datainnsamling. I hoveddelen presenteres ulike studier og funn, som munner ut i en diskusjonsdel. Oppgaven blir avsluttet med en konklusjon.

## **2. TEORI**

### **2.1 Definisjon på overvekt og fedme**

WHO definerer overvekt og fedme som; *unormal eller for stor opphopning av kroppsfett, som kan føre til helseproblemer*<sup>7</sup>. Helseproblemene er mange, men sykdommene med størst helserisiko er hjerte- og karsykdommer, høyt blodtrykk, type 2 – diabetes og enkelte typer kreft<sup>8</sup>. Stephan Rössner (2009) mener fedme er den mest utbredte næringsforstyrrelsen i den vestlige verden i dag. Det er et paradoks at det er flere mennesker som spiser seg i hjel, enn de som sulter i hjel.

---

<sup>6</sup> <http://www.iotf.org/childhoodobesity.asp>

<sup>7</sup> [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/index.html)

<sup>8</sup> <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>

WHO har utarbeidet en kroppsmasseindeks (BMI) for å definere overvekt og fedme hos den voksne befolkningen, se tabell 1.1. På lik linje med andre målinger er det både styrker og svakheter med BMI (Lien 2008). Én av svakhetene er at den ikke skiller mellom fettmasse og muskelmasse. En annen faktor det er verdt å merke seg er at det har betydning for helsen hvor på kroppen fett er fordelt. Bukfedme har fått større oppmerksomhet, på samme måte som det har blitt rettet mer fokus mot fett rundt hjertet (Rössner 2009). Grunnen er at fett rundt indre organer regnes som mer helseskadelig enn såkalt underhudsfett<sup>9</sup>. Derfor er det viktig at man får et mål på dette, og de to mest brukte målene er liv-hofte-ratio og livvidde, som måler henholdsvis omkretsen rundt livet dividert med omkrets rundt hoften, og omkretsen rundt livet (Helsedirektoratet 2000).

Klassifisering	KMI, kg/m <sup>2</sup>	Sykdomsrisiko
<i>Undervekt</i>	under 18,5	Lav for diabetes, økt for andre helseproblemer
<i>Normalvekt</i>	18,5-24,9	Lav
<i>Overvekt</i>	over 24,9	
- forstadium til fedme	25-29,9	Økt for diabetes
- moderat fedme	30-34,9	Økt for diabetes Økt dødelighet
- alvorlig fedme	35-39,9	Høy risiko for flere helseproblemer Økt dødelighet
- svært alvorlig fedme	over 39,9	Ytterligere økt helserisiko

TABELL 1.1 Verdens helseorganisasjon, sammenheng mellom BMI og helse for voksne (ikke kjønnsespesifikk).

Kroppsmasseindeksen definert over er utarbeidet for å definere overvekt og fedme hos voksne, og er ikke formålstjenlig å bruke i definering av overvekt og fedme for barn og unge. International Obesity Task Force (IOTF), har derfor etablert en anerkjennende definisjon på grenseverdier for kroppsmasseindeks for gutter og jenter i alderen 2 – 18 år<sup>10</sup>. Disse grenseverdiene er alders- og kjønnsespesifikke (BMI-for-age), noe som gir mer nøyaktige beregninger i og med at kroppsfett endres med alderen, og er ulik for kjønnene. Beregningene utføres ved at man først kalkulerer BMI, deretter plotter man BMI –

<sup>9</sup>[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea\\_5661&MainArea\\_5661=5670:0:15,2690:1:0:0:0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5670:0:15,2690:1:0:0:0:0)

<sup>10</sup><http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/>



beregningene inn i BMI-for-age – diagrammet (gutt/jente) for å skaffe en percentil rangering. Percentil mellom 5 og 85 tilsvarer normalvekt. Definisjonen på henholdsvis overvekt og fedme er en percentil over 95 og 97,5.

## **2.2 Utviklingstrekk**

I St.meld. nr. 16 (2002-2003) *Resept for et sunnere Norge* hevdes det at andelen overvektige voksne har økt fra 1960-tallet og fram til i dag. Tilgjengelig informasjon tyder på at gjennomsnittsvekten øker også for barn og unge. Globalt er det ikke annerledes. Nye tall som WHO har kommet med viser at det har vært en tidobling av fedme blant barn i Europa fra 1970 og fram til i dag (Helsedirektoratet 2008a). Europakontoret – underlagt WHO – har kartlagt at ca. 20 % av barn og ungdom er overvektige, og en tredjedel av disse er fete. Settes det ikke i gang mottiltak vil det om ti år være 15 millioner fete barn, bare i Europa (Norum 2008).

I dag finnes det flere studier på området overvekt og fedme hos barn, men det er vanskelig å si noe om utviklingstrekk siden det har vært lite systematisk forskning<sup>11</sup>. Selv om vi mangler gode data som kan gi oss et nøyaktig svar på om fedmeepidemien hos barn i Norge er kommet (Handeland 2009), så viser flere norske – og utenlandske – studier at andelen overvektige har steget. Katrine Dvergsnes og Guri Skeie (Dvergsnes, Skeie 2009) fastslår at andelen overvektige jenter og gutter har steget fra henholdsvis 7,4 % til 16,8 %, og 7,6- til 8,8 % fra perioden 1976 til 2001.

Folkehelseinstituttet gjennomførte i 2008 *Barnevekststudien* ved 127 skoler i 10 fylker. Resultatene viste at om lag 18 % av jentene, og 16 % av guttene i 8-9-årsalderen defineres som overvektige<sup>11</sup>. Prosjektleder Ragnhild Hovengen påpeker også at det er vanskelig å si noe om utviklingstrekkene – på grunn av lite forskningen på området – men inntrykket er likevel at en større andel barn er overvektige nå enn for 35 år siden. Júliusson (2009) hevder at utvikling av overvekt og fedme blant barn og unge de siste tiårene er bekymringsfull, og det tyder på at det er de tyngste som blir tyngre.

---

<sup>11</sup>[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=Area\\_5775&MainArea\\_5661=5565:0:15,2686:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5565=5775:0:15,2686:1:0:0:::0:0&Area\\_5775=5544:77252::1:5780:1:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=Area_5775&MainArea_5661=5565:0:15,2686:1:0:0:::0:0&MainLeft_5565=5775:0:15,2686:1:0:0:::0:0&Area_5775=5544:77252::1:5780:1:::0:0)

I 2004 gjennomførte Donovan og medarbeidere (2005) en undersøkelse for å skaffe pålitelige data om vekt og høyde hos 8- og 12-åringer i Oslo. I studien fant man ut at 21 % av barna i Oslo er overvektige. Norges Idrettshøgskole fikk i perioden 2005-2006 oppdrag fra Helsedirektoratet om å foreta en kartlegging av fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge. Resultatene viser at blant 9-årige gutter hadde 16 % overvekt/fedme, mens det for jentene var 19 % som led av overvekt/fedme (Helsedirektoratet 2008a).

### ***2.3 Ulikheter blant befolkningen***

Det registreres også sosial ulikhet når det gjelder helseproblemer og de faktorene som påvirker helsen (Helse- og omsorgsdepartementet 2003). Selv om det har vært lite og spredt forskning på området i Norge, tyder det på at fysisk aktivitet henger sammen med sosial status, kjønn og etnisitet (Lien, Lien, Kumar 2007). Det er funnet slike sammenhenger for voksne, der høy sosial posisjon indikerer høy fysisk aktivitet. Dessverre er det ikke klart i hvilken alder disse ulikhetene oppstår (Helsedirektoratet 2008a). Men fysisk aktivitet viser en klar sosial fordeling, og usunne livsstilsvaner opptrer hyppigere i grupper med lav sosioøkonomisk status (Sosial- og helsedirektoratet 2005). Det finnes ulike oppfatninger på hva som er årsaken til de sosiale ulikhetene. Tre ulike perspektiv er fremtredende: artefaktforklaring, seleksjonsforklaring og sosiale årsaksforklaringer. Artefaktforklaringen henviser til at det ikke eksisterer sosiale helseforskjeller, og at de ulikhetene som oppdages skyldes forskningsprosessen. I seleksjonsforklaring legges det vekt på at god helse fører til oppdrift i sosial lagdeling, mens det er omvendt for dårlig helse. De sosiale årsaksforklaringene belyser at ulike sosiale lag har betydelige forskjeller i levekår, kultur og atferd, og dette påvirker også helsen (Sosial- og helsedirektoratet 2005).

Sosial- og helsedirektoratet (2005) har studert tall fra Statistisk sentralbyrå, som viser at det er 26 % som aldri mosjonerer av de med bare fullført grunnskoleutdanning, tilsvarende 7 % av de med høyere utdanning. Det vises også til at høyt utdannende er sjeldnere overvektig enn de som er lavt utdannet, og dette får indirekte følger for barna, siden barn ofte arver foreldrenes livsstil (Helsedirektoratet 2008b). I en studie presentert i Tidsskriftet for Den norske legeforening viser resultatene nettopp dette. Funnene indikerer på at det er en omvendt sammenheng mellom overvekt hos barn og foreldrenes utdanningsnivå (Lien, Lien, Kumar 2007). Helsedirektoratets (2008a) kartlegging av aktivitetsnivået hos 9- og 15-åringer registrerte ingen sammenheng mellom sosial posisjon

og oppfylt anbefaling for fysisk aktivitet. Til tross for dette viste funn at spesielt jenter fra områder med høy sosial posisjon hadde et høyere aktivitetsnivå enn jenter som kom fra et område med lav sosial posisjon. Fra samme studie finner man også tall på at deltakerne med høyt utdannede foreldre hadde bedre kondisjon sammenlignet med dem som hadde foreldre med bare fullført grunntdanning.

## **2.4 Årsak**

*”Det er egentlig svært enkelt å forklare hvorfor fedme oppstår: energiinntaket overstiger energiforbruket”* (Rössner 2008). Man tar altså opp mer energi enn man forbruker, og denne energien lagrer kroppen som fett. Men så enkelt er det dessverre ikke. Det er mer enn bare fysiologi. Fordi ubalansen som blir skapt i sammenheng med energiinntak og energiforbruk påvirkes av mange faktorer (Bjørndal 2008).

Mange som sliter med overvekt skylder gjerne på at de er arvelig belastet. Flere av oss har kanskje også observert akkurat dette, at overvekt kan gå igjen i enkelte familier. Og det er faktisk slik at utvikling av overvekt til en viss grad er arvelig (Retterstøl 2008). Graden av arvelighet uttrykkes ofte ved hjelp av heritabilitetsestimater, og beregnes tradisjonelt ved tvillingstudier. Ved å beregne heritabiliteten – et tall mellom 0 og 1 – finner man mål som uttrykker betydningen av gen (her: overvekt), og studier har vist at graden av arvelighet for BMI er høy, ca. 0,7 (Retterstøl, Tonstad, Undlien og Wangsteen 2005). Lars Retterstøl, avdelingslege ved Avdeling for medisinsk genetikk, har presentert en god undersøkelse som illustrerer dette. Eneggede tvillinger ble gitt energioverskudd på 1000 kcal over 100 dager, og det ble observert liten variasjon i vektøkning innen tvillingparene, men betydelig større forskjeller mellom parene. Tilsvarende ”laboratorieforsøk” ble gjort der tvillingpar gikk på energiunderskudd. Tvillingparene gikk ned i vekt, men det var ubetydelig forskjell innen parene. Studiene er med på å indikere betydningen av gen, samtidig som den siste viser at folk har forskjellig evne til å forbrenne fett. De siste årene har det også blitt oppdaget at arvelig fedme finnes, og vi har kjennskap til fem. Det første ble oppdaget i 1994, og er et hormon som kalles leptin, som er med på å regulere appetitten. Mennesker med leptinmangel har helt fra fødselen av enorm appetitt, og utvikler i den forbindelse overvekt og fedme i sine første leveår. Leptinmangel er den eneste hvor man har kunnskap om behandling, det kan fremstilles kunstig og gis til pasienter (Retterstøl 2008).

Til tross for det faktum at fedme til en viss grad er arvelig, kan ikke dette være årsaken til den påståtte fedmeepidemien som nå er over oss (Lien 2007). For selv om det er genene som tillater individene å bli fete, så er det vår livsstil som bestemmer om vi faktisk blir det (Helsedirektoratet 2000). Vår genetiske sammensetning viser seg å være uendret (Rössner 2009), men samfunnet vi lever i har derimot hvert igjennom en formidabel endring. Det har blitt tilrettelagt for inaktivitet (Helsedirektoratet 2009), og selv om andelen som trener har økt, har dagliglivets krav til fysisk aktivitet blitt redusert og den økte treningen kan ikke kompensere for denne reduksjonen (Helse- og omsorgsdepartementet 2003).

Helsedirektoratets (2008a) hovedfunn av kartleggingen av aktivitetsnivået hos 9- og 15-åringer viser at aktivitetsnivået synker med økende alder. Blant 9-årige gutter og jenter tilfredsstilte hele 91 % og 75 % helsemyndighetenes anbefalinger om 60 minutter daglig fysisk aktivitet. Til sammenligning var ca 50 % av de 15-årige guttene og jentene aktive etter anbefalingene. Dette kan delvis forklares med at 15-åringene bruker mye disponibel tid til stillesittende aktiviteter. Dokumentasjon viser at stadig flere barn bruker mye tid på tv-titting og PC- og TV-spill. Resultater fra den samme kartleggingen viser at 42 % av 15-åringene bruker mer enn 2 timer på TV-titting hver dag, og samme tendens er det for tid brukt på PC- og TV-spill. Dette er i sterk kontrast til funnene gjort for 9-åringene der inaktiv tid er betydelig mindre, kun 17 % bruker mer enn 2 timer på TV-titting. Professor Sigmund A. Anderssen ved NIH sier at det ikke er noen biologisk årsak til at aktivitetsnivået skal falle slik med alderen, og at det derfor må ha noe å gjøre med hvordan vi tilrettelegger for bevegelse<sup>12</sup>.

### **3. METODE**

#### ***3.1 Forskningsdesign***

For å kunne gjennomføre et slikt studie må man si noe om valg av metode. For å kartlegge virkeligheten bruker vi metode som angir hvilke framgangsmåter en kan anvende (Jacobsen, 2005:28). I dette prosjektet har jeg valgt å bruke litteraturstudie som metode. Et litteraturstudium er en systematisk og kritisk gjennomgang av skriftlige kilder, rundt et valgt tema (Langhammer 2003). Med et litteraturstudium mener jeg at jeg kan få et godt svar på min problemstilling. Jeg har heller på ingen måte ønsker om å fremskaffe ny

litteratur, men bruke tilgjengelig forskningsbaserte kilder til å øke min kunnskap om emnet. Tid til rådighet, og mangel på empirisk kunnskap, er også noen av grunnene til at jeg valgte å gjennomføre et litteraturstudium heller enn empirisk forskning.

Styrken med en litteraturstudie er at man kan skaffe seg god oversikt over emnet, i og med at mengden av tilgjengelig informasjon er stor. Det er også en lite kostnadskreven måte å søke svar på en problemstilling, i tillegg er det mindre tidkrevende enn å gjennomføre et intervensjonsstudium. Men *tilgjengelig informasjon* er også dens svakhet, da det er vanskelig å ha kontroll over det som publiseres på f. eks internett. Mye litteratur kan også føre til at man overser viktig informasjon, og gjøre det vanskelig å sortere ut det som er relevant for prosjektet.

Jeg har konsentrert meg om studier som omhandler barn, og for å få mest mulig pålitelig og korrekt informasjon har jeg lagt stor vekt på å bruke faglige anerkjente kilder. Jeg har hentet mye av den brukte informasjonen fra blant annet *Stortingsmeldinger*, artikler og fagnytt fra *Helse- og omsorgsdepartementet*, *Helsedirektoratet*, *Folkehelseinstituttet*, *Tidsskriftet for Den norske legeforening*, *Verdens Helseorganisasjon (WHO)*, og *International Obesity Taskforce (IOTF)*. Studier viser at befolkningen i stor grad legger vekt på det myndighetene og helsepersonell gir råd om, og derfor var dette viktig ved valg av kilder (Helse- og omsorgsdepartementet 2009). Jeg har hatt spesiell god nytte av to undersøkelser utarbeidet av Norges Idrettshøgskole for Helsedirektoratet: *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge*, og *Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom*.

### **3.2 Litteratursøk og organisering**

I den innledende fasen benyttet jeg søkemotorer som *Google* for å få et bredt overblikk over den tilgjengelige litteraturen om emnet. På denne måten fikk jeg også en oversikt over temaets omfang, og fikk inspirasjon og tips til hvordan jeg kunne legge opp min oppgave. I det videre brukte jeg direktesøk på nettsidene til *Helse- og omsorgsdepartementet*, *Helsedirektoratet*, *Folkehelseinstituttet*, *Tidsskriftet for Den norske legeforening*, *Verdens Helseorganisasjon (WHO)*, og *International Obesity Taskforce (IOTF)*, for å innhente mer relevant og informativ litteratur.

Deretter fulgte systematiserte søk etter artikler og intervensjonsstudier i ulike databaser. Jeg valgte å bruke de databasene som er tilgjengelig på Høgskolen i Molde sine hjemmesider, og på denne måten sikre meg mest mulig pålitelig informasjon. Jeg søkte i databasene *BIBSYS* – bibliotekets katalog, *Idunn* – tidsskrift i fulltekst fra Universitetsforlaget, Aschehoug og Gyldendal akademisk, *ProQuest Medical Library* – medisinske tidsskrifter, *SPORTDiscus* – referanser til tidsskrifter, bøker m.m. innen sport, helse, trening og idrettsmedisin og *Norart* – norske tidsskriftartikler. Anvendte søkeord som har blitt brukt: "obesity", "overweight", "increasing", "physical activity", "children", "school-age", og de samme på norsk. De ulike søkeordene har også blitt brukt i kombinasjon med hverandre. I søkeprosessen brukte jeg *advanced search* der dette var mulig, for og i større grad kunne navigere meg inn på nyttig informasjon. *Advanced search* er også nyttig ved at det begrenser antall treff. I enkelte tilfeller – der jeg var ute etter spesifikke intervensjonsstudier – kunne søk direkte på forfatter forekomme.

Som tidligere nevnt har jeg valgt å dele problemstillingen inn i to deler. Materialet blir av den grunn også organisert på den måten. "Kan vi med økt fysisk aktivitet forebygge overvekt hos barn?" deler jeg opp i tre deler, og tar utgangspunkt i **a) presentasjon av teori, b) et kortsiktig perspektiv og c) et langsiktig perspektiv**. Hovedfokus blir lagt på *a og b*, siden forebygging er emnet i problemstillingen. I "hvordan kan myndighetene spille en rolle i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet?" presenterer og diskuterer jeg funnene i ulike underkapitler arrangert etter myndighetenes forskjellige innsatsområder: *skole, skolefritidsordning, bo- og nærmiljø, og transport og fritid*.

## **4. FYSISK AKTIVITET I FOREBYGGING AV OVERVEKTSPROBLEMER HOS BARN**

### **4.1 Fysisk aktivitet**

Fysisk aktivitet er et overordnet begrep, og i det ligger alt som kan være knyttet til fysisk utfoldelse, f. eks arbeid, idrett, lek, trim og fysisk fostring (Anderssen 2001). Fysisk aktivitet kan defineres som: "all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå". (Shepard og Balady 1999). Med sammenligning kan da en inaktiv person betegnes som en som i arbeid og fritid rett og slett beveger seg lite. Som tidligere nevnt har samfunnsstrukturen forandret seg, og vi lever i en inaktiv verden. Det er grundig dokumentert at også vi nordmenn er

rammet av denne negative utviklingstrenden som har ført til en nedgang i folks aktivitetsnivå (Helse- og omsorgsdepartementet 2005). Gjennom folkehelsemeldingen påpekes det at fysisk inaktivitet er vår tids store helseutfordring (Helse- og omsorgsdepartementet 2003).

#### **4.2 Presentasjon av studier**

Hardeman et. al (2000) gjennomgikk i tidsrommet 1988 – 1998, 11 publikasjoner som identifiserte intervensjonsstudier med sikte på å forhindre vektøkning blant skolebarn som primærutfall. Sekundært fokus var endret fysisk aktivitet og kost. Fem av de inkluderte studiene gjaldt for skoleelever i en alder fra 6 til 13 år, og det er disse som er av interesse for mitt prosjekt. Alle disse studiene målte vekt, BMI og hudfoldtykkelse. Samtidig inkluderte én selvrapportert diett og fysisk aktivitet.

Studiene hadde som mål å evaluere om forebygging av overvekt, med endret fysisk aktivitet og diett, hadde effekt. Studiene hadde en varighet fra 12 til 24 måneder, og bygde på opplæring av barna og deres lærere, for å øke kunnskapen om, og fordelene ved å føre en aktiv livsstil.

De fleste av intervensjonene tok sikte på endring i fysisk aktivitet og diett. Når disse faktorene ble målt sammen viste de fleste studiene positive endringer, selv om vektreguleringen var blandet. Intervensjonen som inkluderte selvrapportert diett og fysisk aktivitet fant positive forandringer, men i det hele var effekten på forhindret vektøkning blandet. For eksempel viste en av intervensjonene ingen avvik mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen, mens det i en annen var forskjeller mellom gruppene.

I det videre viste resultatene mindre vektøkning i intervensjonsgruppen mot kontrollgruppen i et fåtall av studiene. Derimot rapporterte halvparten av studiene endret fysisk aktivitet hos elevene, noe som kan få positive konsekvenser for deres fremtidige vekt og helse. På lang sikt er fysisk aktivitet en av de sterkeste faktorene for suksess i varig vektkontroll (Andersen 1999).

Hollar et. al (2009) forsket på effekten av skolebaserte intervensjoner som hadde som utgangspunkt å forebygge fedme. Studien inkluderte faktorer som læreplan, diett og fysisk aktivitet. BMI-for-age ble brukt for å dokumentere eventuelle endringer.

Studien ble implementert over 2 skoleår, 2004-2005 og 2005-2006. 6 ulike skoler ble inkludert – 5 intervensjonsskoler og 1 kontrollskole – og 1197 barn deltok. Komponenten for fysisk aktivitet varierte for de ulike skolene, men inneholdt en økning i muligheten av å være aktiv i løpet av skoledagen. Det første året av studiet var ikke nevnte komponent inkludert, men i begynnelsen av det andre skoleåret ble alle elever gitt skritteller, samtidig som 10 – 15 minutter fysisk aktivitet ble implementert i ulike undervisningstimer hver dag. Skolene ble også oppfordret til å tilrettelegge for fysisk aktivitet i friminutt, og å strukturere aktivitetsmuligheter utenfor skoletid som oppfordret elever og foreldre til fysisk aktivitet hver dag. Diett- og læreplankomponentene inkluderte bruk av en sunnere og mer næringsrik skolematmeny, og opplæring i fordelene ved å føre en aktiv og sunn livsstil, samt instruksjoner til hvordan dette enkelt kan bli en del av elevenes hverdag.

Resultatene påviste at en større andel av barna i intervensjonsskolene holdt seg innenfor normale BMI – percentil rangeringer etter endt studie. Overvektige elever fra intervensjonsskolene hadde en større nedgang i BMI – percentilene, enn kontrollskolene, men resultatene var ikke signifikante.

Hollar et. al (2009) konkluderte med at det ble notert vektneidgang blant elever i intervensjonsskolene, sammenlignet med kontrollskolene, og at skolebaserte intervensjoner som inkluderer endring i diett og livsstil således kan ha betydning for elevers vekt og helse.

I 2005 presenterte Veugelers og Fitzgerald (2005) en studie som evaluerte effektiviteten av skolebaserte intervensjonsprogram med tanke på å forebygge overvekt og fedme. Deres forståelse på overvektproblemet er at mangel på daglig fysisk aktivitet og dårlig matinntak med høyt kaloriinnhold er de underliggende faktorer til økningen av overvekt og fedme blant barn. *The Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* i USA har kommet med retningslinjer til skolebaserte intervensjoner med sikte på økt fysisk aktivitet, og sunnere diett blant elever. Veugelers og Fitzgerald opplevde store ulikheter i



gjennomføring av slike program på forskjellige skoler, og ville derfor undersøke hva som ga effekt, og eventuelt om programmene i det hele tatt hadde effekt.

Studien de gjennomførte hadde en varighet på 1 år (2003), og 5200 5. klassinger fra 291 offentlige skoler i USA deltok, sammen med sine foreldre og rektorer. Det ble tatt mål av elevenes høyde og vekt, og informasjon om matinntak og utført fysisk aktivitet ble innhentet fra selvrapporing foretatt av alle elevenes foreldre (responsrate på 51.1 prosent). Fysisk aktivitet ble definert som deltakelse i organisert sports- og fritidsaktiviteter. De ulike skolene ble plassert i tre ulike kategorier: **a)** Skoler som praktiserer alternativ – sunn og fiberrik – mat, **b)** Skoler som fører et koordinert intervensjonsprogram med diett og økt fysisk aktivitet, og **c)** Skoler uten intervensjonsprogram. Alle de nevnte faktorene ble sammenlignet skolene imellom for å se eventuelle likheter og/eller ulikheter.

Resultatene viste at elever fra skoler med intervensjonsprogram rapporterte høyere deltakelse i fysisk aktivitet enn elever fra skoler uten, samtidig som de i mindre grad led av overvekt og fedme. Men resultatene var ikke signifikante. Veugelers og Fitzgerald summerte videre med at skolebaserte intervensjonsprogram med fokus på økt fysisk aktivitet og diett er viktig, i og med at man når ut til mange barn, påvirker dem i en fase der de er godt mottakelig for læring, legger grunnlaget for gode vaner senere i livet som kan senke risikoen for fremtidig sykdom og øke sjansen for et langt og sunt liv. Uansett er det få veldokumenterte studier, og resultatene har variert, derfor er det vanskelig å si noe om effektiviteten av slike intervensjoner. Avslutningsvis trekkes det fram at skoler som førte et koordinert intervensjonsprogram med diett og økt fysisk aktivitet samlet, demonstrerte effektivitet i forebygging mot overvekt i barneskolealder (Veugelers, Fitzgerald 2005).

### ***4.3 Diskusjonspunkter***

Når WHO proklamerer at fedme har blitt et helseproblem med epidemiske proporsjoner, tyder det på at temaet overvekt og fedme har fått større samfunnsmessig oppmerksomhet. Flere har kanskje også observert at det utgis mer og mer artikler og undersøkelser om dette problemområdet i ulike medier verden over, noe som er en indikasjon på økt interesse rundt temaet. I teorikapitlet presenterte jeg utviklingstrekkene på overvekt og fedme, både

nasjonalt og internasjonalt, og det generelle inntrykket er at andelen overvektige barn og unge har steget de siste par tiårene.

Promotering av skolebaserte intervensjonsprogram med sikte på økt fysisk aktivitet og sunne kostholdsvaner, har fått særlig oppmerksomhet blant forskere (Helsedirektoratet 2008c). Slike intervensjonsprogram har en rekke fordeler. Man har muligheten til å nå ut til mange barn, påvirke dem i en fase der de er godt mottakelig for læring, legge grunnlaget for gode vaner senere i livet som igjen kan senke risikoen for fremtidig sykdom, og samtidig øke sjansen for et langt og sunt liv langt inn i voksen alder (Veugelers, Fitzgerald 2005).

Skolebaserte intervensjoner for å fremme fysisk aktivitet i forebygging av overvekt og fedme blant barn viste varierende resultater. Flertallet av studiene viste til resultater der elever fra skoler med intervensjonsprogram rapporterte høyere deltakelse i fysisk aktivitet enn elever fra skoler uten, samtidig som de i mindre grad led av overvekt og fedme. Men bare i studien der selvrappotering ble implementert var resultatene signifikante. Selv om studien som inkluderte selvrappotering konkluderte med positive endringer i vekt, er det en stor svakhet at selvrappotering ble brukt. Selvrappotering er subjektiv, og rapporterte målinger trenger ikke å samsvare med faktiske målinger. Slike studier kan av den grunn mangle gyldighet.

Ut i fra disse funnene er det grunn til å tro at økt fysisk aktivitet alene ikke forebygger overvekt blant barn og unge. Derimot rapporterte halvparten av studiene endret fysisk aktivitet hos elevene gjennom slike intervensjonsprogram. Dette er positive funn i og med at fysisk aktivitet og trening har en klar helsemessig fordel selv om det ikke fører til vektnedgang (Andersen 1999).

Studiene nevnt over hadde ikke den ønskede effekten i forebygging av overvekt og fedme blant barn, men det er flere svakheter med slike skolebaserte intervensjoner. For det første ble det i disse studiene ikke tatt hensyn til, eller kontrollert livsstilsvaner – som diett og fysisk aktivitet – utenfor skoletid. Selv om skolebarn tilbringer storparten av sin tid på skole eller SFO, kan vi ikke glemme at et skoleår har lengre perioder med skoleopphold (helligdager og ferier). Dette kan ha påvirket resultatene, og derfor graden av validitet. Effekten av slike intervensjoner hadde kanskje vært mer positiv om man i større grad

involverte familie- og nærmiljøkomponenter. Undertegnede var dessverre ikke i stand til å identifisere slike nærmiljøbaserte intervensjoner.

En annen grunn til de svake funnene blant studiene kan skyldes at intervensjonen var for kort. Studiene varierte i lengde fra 1 – 2 år, mens oppfølgingstiden gikk fra 12 til 36 måneder. Det er grunn til å tro at varige holdnings- og livsstilsendringer tar tid, og effekter av intervensjoner på vektkontroll sees kanskje best om man har lengre intervensjons- og oppfølgingsperioder enn dette (Hardeman et. al 2000). Det er også en svakhet at det for en del av studien ikke ble identifisert noen kontrollgruppe.

Hollar et. al (2009) og Veugelers og Fitzgerald (2005) benyttet alders- og kjønnsespesifikke (BMI-for-age) BMI – percentiler i sin forskning. Dette er en anerkjennende definisjon på grenseverdier for kroppsmasseindeks for gutter og jenter i alderen 2 – 18 år, utarbeidet av International Obesity Task Force (IOTF)<sup>13</sup>. Imidlertid ble ulike BMI målinger brukt på studiene Hardeman et. al (2000) gjennomgikk, og sammenligning av disse resultatene kan derfor ikke gi et korrekt resultat. Sammenligner vi resultatene fra de to førstnevnte studiene med samme målemetode, ser vi at de begge konkluderer med at intervensjonsgruppene endret sin fysiske aktivitet i perioden og på den måten fikk en bedret helse. Samtidig led et mindretall av barna i intervensjonsgruppene av overvekt og fedme sammenlignet med kontrollgruppene, selv om det sistnevnte resultatet ikke var signifikant.

En betydelig svakhet ved de ulike studiene er at det for innholdskomponenten fysisk aktivitet ikke blir sagt noe om anstrengelsesnivå, eller tid brukt på aktivitet. Som kjent er Verdens helseorganisasjons anbefalinger for barn og unge 60 minutter fysisk aktivitet per dag, som inkluderer aktivitet med både moderat og høy intensitet. Aktiviteten kan deles inn i kortere perioder i løpet av dagen, og den skal være så variert som mulig<sup>14</sup>. Siden vi ikke får tall på dosering av fysisk aktivitet, er det uklart hvilke konklusjoner vi i det hele tatt kan trekke, om doseringen er for liten eller for stor. Det blir også umulig å si noe om hvor mye fysisk aktivitet barna må gjennomføre på egenhånd, for og eventuelt kunne nå de

---

<sup>13</sup> <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/>

<sup>14</sup> [http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening\\_mosjon/aldersgruppe/fysisk\\_aktivitet\\_og\\_barn\\_og\\_unge\\_8411](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening_mosjon/aldersgruppe/fysisk_aktivitet_og_barn_og_unge_8411)

nevnte anbefalingene. Derfor er det også vanskelig å komme med noen anbefalinger for senere praksis.

I alle studiene ble intervensjonene gjennomført i skolesammenheng, gitt av ansatte på skolen. Det blir imidlertid ikke sagt noe om de ansattes lærerkompetanse. Helsedirektoratet presenterte i 2008 en rapport om hvordan man kan øke aktivitetsnivået hos barn og unge, og det ble spesielt lagt vekt på hvordan man kunne promotere fysisk aktivitet i skolen og kroppsøvningsfaget. Flere av de studiene de presenterte viste at lærernes kompetanse var av stor betydning for elevenes fysiske aktivitet. Det viser seg at elever er mer fysisk aktiv i flere minutter per time i spesialistledende klasser enn blant lærere uten kroppsøvningskompetanse (Helsedirektoratet 2008c). Dette viser at betydningen av lærerkompetanse er høy og viktig for å kunne oppnå gode resultater. Hva som er tilfelle i disse studiene vites ikke, men kvaliteten på studiene kan ha vært for lav om intervensjonene ble gitt av ufaglærte.

#### ***4.4 Kortsiktig perspektiv: Fysisk aktivitet som forebygging***

Det som ikke alle vet er at sykdomsrisikoen ved overvekt og fedme starter allerede når man begynner å bli overvektig, og risikoen bare øker og øker ettersom man får mer og mer overflødig fett på kroppen. Verdens helseorganisasjon påpeker at i tillegg til lidelsen dette kan påføre den enkelte og dens familie, påfører det helsesystemet ekstremt høye kostnader<sup>15</sup>. Det er dokumentert at fysisk aktivitet er effektivt i behandling av sykdommer (Helsedirektoratet 2009), og kan i bestefall erstatte legemidler, eller redusere behovet for medisiner. Er man overvektig som barn er sjansen stor for at man blir overvektig som voksen (Handeland 2009), og det er en sterk sammenheng mellom overvekt som ung, og sykdom og dødelighet i voksen alder (Helsedirektoratet 2008a). Barnelege Martin Handeland (2009) presiserer videre at det mest sentrale tiltaket for å redusere risiko for sykdom senere i livet, og som har klar langtidseffekt på helsen, er fysisk aktivitet. Forebygging kan derfor være et av de mest grunnleggende prinsippene (Rössner 2009) i behandlingen av overvekt og fedme, og økt fysisk aktivitet har her et stort forebyggingspotensial.

---

<sup>15</sup> <http://www.who.int/features/qa/49/en/index.html>

Stortingsmeldingen nr. 16 (2002-2003) retter også søkelyset mot folkehelsearbeidet, og i meldingen legges et stort fokus på forebygging: ”Ved å forebygge mer kan vi reparere mindre”. Regjeringen ble bedt om å utarbeide en handlingsplan for fysisk aktivitet, *Sammen for fysisk aktivitet (2005-2009)*. Dette for å begrense faktorer som skaper inaktivitet og fremme fysisk aktivitet i befolkningen. Samarbeidet er mellom åtte departement, som alle står for utforming og oppfølging. Deres anbefalinger for barn og unge er 60 minutter fysisk aktivitet per dag, som inkluderer aktivitet med både moderat og høy intensitet. Aktiviteten kan deles inn i kortere perioder i løpet av dagen, og den skal være så variert som mulig. Gode motoriske ferdigheter gir motivasjon til å være fysisk aktiv videre i livet<sup>16</sup>.

Selv om overvekt i seg selv fører til en rekke sykdommer, fører fysisk inaktivitet til vesentlig flere (Helsedirektoratet 2008b). Men å endre levevaner er en krevende prosess, og det er derfor nødvendig å begrense overvekt/fedme – og sykdommene det fører med seg – hos norske barn (Handeland 2009). De vanene vi etablerer som ung, tar vi med oss til voksen alder. Å øke aktivitetsnivået fra småbarnsalder, vil kunne gi helsegevinst både på kort og lang sikt<sup>17</sup>. Aktivitetshåndboken som helsedirektoratet har publisert, er et verktøy i arbeidet med å tilrettelegge for og fremme fysisk aktivitet (Helsedirektoratet 2009). Der presiseres det at fysisk aktivitet ved fedme har to hovedfunksjoner: fysisk aktivitet øker muskelmassen, som igjen øker basalstoffskiftet. Jo større muskelmasse, desto høyere energiforbruk, og muskelmassen kan kun bygges opp gjennom fysisk aktivitet. Basalstoffskiftet representerer energien som forbrennes i kroppen når vi hviler. Basalstoffskifte er høyest når en er ung, og synker med økt alder. Dette betyr at de som er overvektig tidlig i livet – som en konsekvens av lite fysisk aktivitet – har enda større risiko, enn de som ikke er overvektige, for å legge på seg mer. Økt fysisk aktivitet vil altså som regel føre til en økning i basalstoffskiftet, og bare en liten økning kan få stor betydning for å opprettholde en normal kroppsvekt<sup>18</sup>. Studier viser at 24 timer etter korte, intensive treningsøkter er stoffskiftet 21 % høyere enn om man ikke hadde trent (Poleszynski 2010b). I behandling av overvektige bør det således fokuseres på det fysiske aktivitetsnivået, i og med at vi ser at fysisk aktivitet har positive virkninger på kroppssammensetning og omsetning av næringsstoffer<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup>[http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening\\_mosjon/aldersgruppe/fysisk\\_aktivitet\\_og\\_barn\\_og\\_unge\\_8411](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening_mosjon/aldersgruppe/fysisk_aktivitet_og_barn_og_unge_8411)

<sup>17</sup><http://www.who.int/features/qa/49/en/index.html>

Mange foreldre er ofte engstelige når det kommer til barn og trening. De er redde for at hard trening er skadelig for barnet, både fysisk og psykisk. Doktorgradstipendiat Dortha Stensvold fra NTNU forteller i et intervju med tidsskriftet ”Mat & Helse” at styrketrening for barn kan være til stor nytte om det utføres på riktig måte (Poleszynski 2010a). Samtidig har barn og unge nytte av korte, intensive treningsøkter, som både inneholder styrke- og kondisjonstrening, gjerne intervalliknende treningsformer. Det er dette som ser ut til og effektivt forebygge overvekt blant barn og unge. Treningsformen øker oksygenopptaket, bedrer hjerte- og blodkarfunksjonene og øker fettforbrenninga. Stensvold utdyper videre at fysisk aktivitet virker forebyggende på helsen, og at det oppnås best med høy intensitet (Poleszynski 2010a). I en svensk studie viste resultatene at barn som trente intensivt hadde lavere kroppsfett enn de som hadde lavere intensitet på trening (Hallstensen 2009).

#### ***4.5 Langsiktig perspektiv: Inn i voksen alder***

Som tidligere nevnt legges grunnlaget for overvekt senere i livet, i barneårene. Folkehelseinstituttet hevder at tre av fire 10-11 åringer som har en BMI over 23, vil få fedme i voksen alder<sup>19</sup>. I en studie av 230.000 norske tenåringer i alderen 14-19 år, konkluderte Bjørge et. al (2008) med at de som var overvektige allerede da, hadde økt dødelighet av flere sykdommer i voksen alder. F. eks hjerte- og karsykdommer, tykktarmskreft og åndedrettssykdommer. Derfor er det helt sentralt å forebygge utviklingen tidlig<sup>20</sup>. At fysisk aktivitet har god effekt på helsen har jeg tidligere nevnt. Det forebygger en rekke sykdommer og gir økt levealder<sup>21</sup>. I tillegg er det en kilde til glede og utfoldelse, sosialt samvær, god kroppslig- og mental helse og sprekere kropp (Sosial- og helsedirektoratet 2005). En studie av voksne menn viste at de utrente hadde høyere risiko for hjerte- og karsykdommer, sammenlignet med de som trente regelmessig, selv om de var overvektige (Andersen 1999). Dette viser at selv om man *ikke* går ned i vekt, så er det en fordel for den generelle helsen at man fører en aktiv livsstil.

---

<sup>18</sup> <http://nhi.no/trening/fysisk-aktivitet-og-helse/overvekt-og-fedme-fysisk-aktivitet-9493.html>

<sup>19</sup> [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:0:0&MainLeft\\_5648=5544:44465::1:5647:30:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:0:0&MainLeft_5648=5544:44465::1:5647:30:::0:0)

<sup>20</sup> <http://nhi.no/foreldre-og-barn/barn/livsstil/barn-og-fysisk-aktivitet-9487.html>

<sup>21</sup> <http://www.1-2-30.no/bedrehelse/aktuelt/article338174.ece?id=338174&type=archive>

Fysisk aktivitet synes også å fremme selvaktelse, og barn og unge som er involvert i aktivitet viser seg å være mindre plaget psykisk (<sup>22</sup>, Ommundsen 2000). Trener man regelmessig er det sjanser for at man er mindre deprimert, har et bedre kroppsbilde og høyere selvtillit. Det viser seg at fysisk aktivitet også kan være stress- og angstdempende (Andersen 1999). Helsedirektoratet påpeker videre at fysisk aktivitet ikke bare har god effekt på helsen, det er også en nødvendighet for normal vekst og utvikling.

Grunnleggende bevegelseserfaring er alfa omega for å oppnå god funksjonsdyktighet i voksen alder. Om man i barne- og ungdomsårene er regelmessig fysisk aktiv vil det altså ha stor betydning for helsen, også den fremtidige.

Fordelene ved å føre en aktiv livsstil fra tidlig barneår og gjennom voksen alder gagnar ikke bare den enkelte, men hele samfunnet. For fedmen koster. Vi har ingen nøyaktige beregninger og vise til her i Norge, men om vi sammenligner oss med nabolandet Sverige, så har de svenske myndighetene kalkulert seg fram til at fedmen koster helsevesenet 3 milliarder kroner årlig. Samtidig kommer tilleggsfaktorer som redusert produksjon, førtidspensjonering og sykefravær, som antas å koste samfunnet enda 3 milliarder<sup>23</sup>. Disse kostnadene forventes å øke, dersom utviklingen av fete fortsetter som i dag<sup>24</sup>.

## 5. MYNDIGHETENES ROLLE

### 5.1 Samfunnsansvar

Utviklingen vi har i samfunnet fører til nye helseutfordringer (Helse- og omsorgsdepartementet 2003). Det tyder på at årsaken ligger i redusert hverdagsaktivitet (Helse- og omsorgsdepartementet 2005), og utfordringene blir å hindre ytterligere redusering. At overvekt og fedme har nådd epidemiske proporsjoner tyder på at ansvaret ikke bare ligger hos den enkelte. I St.meld. nr. 16 (2002-2003) *Resept for et sunnere Norge* legges det til grunn at ”sykdomsbildet speiler en generell samfunnsutvikling og de kårene vi lever under”. I samhandling med den enkelte har derfor også samfunnet et ansvar, som innebærer å skape et aktivitetsfremmende samfunn med vekt på økt fysisk aktivitet (Helse- og omsorgsdepartementet 2005). De viktigste utfordringene blir å gjøre det lettere for alle å velge en aktiv livsstil, også for gruppene som har en høyere terskel for idrettslig

---

<sup>22</sup>[http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening\\_mosjon/aldersgruppe/fysisk\\_aktivitet\\_og\\_barn\\_og\\_unge\\_8411](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening_mosjon/aldersgruppe/fysisk_aktivitet_og_barn_og_unge_8411)

<sup>23</sup><http://www.dinside.no/372189/saa-mye-koster-fettet>

deltakelse. Samfunnet må på alle plan bedre tilrettelegges for fysisk aktivitet, og samtidig gi barn og unge mulighet til en sunn oppvekst (Helse- og omsorgsdepartementet 2003). Innsatsområder er skole, skolefritidsordning, bo- og nærmiljø, transport og fritid.

## **5.2 Fysisk aktivitet i skole og skolefritidsordning**

Barn i skolepliktig alder tilbringer store deler av sin hverdag i skole og skolefritidsordning (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004), derfor blir skolen en viktig arena for å etablere gode kost- og aktivitetsvaner. Opplæringslovens § 9a sier at: *”alle elever har rett til et læringsmiljø som fremmer helse, trivsel og læring”*<sup>25</sup>. Fysisk aktivitet regnes som opplæring, og aktiviteten skal være tilrettelagt slik at elevene får tilfredsstillende utbytte. En vanlig oppfatning har vært at økt kroppsøving har negativ virkning for prestasjon i andre fag, men dette er det ingen evidens for (Helsedirektoratet 2008c). Flere studier viser derimot at fysisk aktive barn har bedre evne til konsentrasjon, og kan i tilfelle lære mer (Helsedirektoratet 2008b). Dette fordi fysisk aktivitet kan bidra til å gjøre barn og unge mer opplagt, som igjen bedrer deres evne til å jobbe mer effektivt.

Kroppsøvfaget i skolen er en viktig arena for å fremme folkehelsen (Helse- og omsorgsdepartementet 2003). Mye tyder på at mange barn og unge i befolkningen bare er fysisk aktive gjennom kroppsøvingen i skolen. Helsedirektoratet presenterte i 2008 en rapport om hvordan man kan øke aktivitetsnivået hos barn og unge, og det ble spesielt lagt vekt på hvordan man kunne promotere fysisk aktivitet i skolen og kroppsøvfaget. Flere av de studiene de presenterte viste at lærernes kompetanse var av stor betydning for elevenes fysiske aktivitet. Det viser seg at elever er mer fysisk aktiv i flere minutter per time i spesialistledende klasser enn blant lærere uten kroppsøvingskompetanse. Flere funn fra samme studie tyder også på at økt anvendt tid fra moderat til høy fysisk aktivitet i timene bidrar til mer fysisk engasjement fra elevene.

Et viktig tiltak som myndighetene har foretatt i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet i skolen er forskriftsbestemmelsen om fysisk aktivitet i grunnskoleopplæringen som Kunnskapsdepartementet i 2009 vedtok<sup>26</sup>. Et kritisk punkt her er at det er skoleeier

---

<sup>24</sup>[http://www.helsedirektoratet.no/fagnytt/kronikker/overvekt\\_og\\_fedme\\_ndash\\_den\\_tunge\\_folkehelseutfordringen\\_67227](http://www.helsedirektoratet.no/fagnytt/kronikker/overvekt_og_fedme_ndash_den_tunge_folkehelseutfordringen_67227)

<sup>25</sup><http://www.lovdatabasen.no/ltavd1/filer/sf-20090730-1014.html>

<sup>26</sup><http://www.lovdatabasen.no/ltavd1/filer/sf-20090730-1014.html>



selv som bestemmer hvordan disse timene skal legges opp<sup>27</sup>. Dette vil skape store variasjoner skoler i mellom, siden det ikke er tilfelle at alle skoler har bevilgninger nok til å gjennomføre vedtaket<sup>28</sup>, og det kan igjen føre til mange dårlige løsninger når vedtaket skal realiseres. Det er også synd at vedtaket bare gjelder for de nevnte trinnene. Alle skolepliktige barn burde fått ta del i denne ordningen. Førstelektor i kroppsøving ved Høgskolen i Oslo, Tove Brita Eriksen, mener at norske skoler burde legge opp til at barn og unge får 60 minutter med fysisk aktivitet hver dag, og at skoledagen som en konsekvens av dette bør utvides<sup>28</sup>.

Myndighetene har satt i gang diverse utprøvningsmodeller for daglig fysisk aktivitet i skolen gjennom prosjektet ”*fysisk aktivitet og måltider i skolen*” (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004). Ulike studier viser at skolebaserte intervensjoner kan være effektive i å forebygge overvekt og fedme blant barn (Fitzgerald, Veugelers, 2005), ved at de øker den moderate- og høye fysiske aktiviteten blant deltakerne (Helsedirektoratet 2008c). Prosjektet kommer med to gode forslag til hvordan man kan implementere mer daglig fysisk aktivitet i løpet av skoledagen: ”*Fagmodellen*” og ”*Midttide/friminutt-modellen*”. I ”*Fagmodellen*” skal man bruke fysisk aktivitet i arbeidet med å nå kompetansemål i fag. I helsedirektoratets rapport *Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom* (2008) refereres det til en studie av 16 skolebaserte intervensjoner der dette ble gjort, at fysisk aktivitet økte med 30 %. ”*Midttide/friminutt-modellen*” sikrer elevene en lengre økt med sammenhengende fysisk aktivitet i løpet av skoledagen. I samme rapport kan vi lese at 9 intervensjonsstudier med fokus på friminutt viste at et slikt tiltak kan øke den fysiske aktiviteten blant elevene med 17 – 60 %.

Man kan sette spørsmålsteget ved om lærerne har den kompetansen som trengs til å sette i gang slike tiltak. En undersøkelse viser nemlig at bare halvparten av de som leder kroppsøvingundervisningen har formell kompetanse (Helse- og omsorgsdepartementet 2003), og flere studier viser en klar betydning av lærerkompetanse for å oppnå økt fysisk aktivitet blant elever (Helsedirektoratet 2008c). Fysisk fostring er en obligatorisk del av førskolelærerutdanningen, men dette er ikke tilfelle i utdanningen for allmennlærere (Helse- og omsorgsdepartementet 2005). Fysisk aktivitet og helse burde få en større plass i lærerutdanningen, slik at lærerstudentene får den kunnskapen som trengs i hvordan de skal

---

<sup>27</sup> <http://www.udir.no/Rundskriv/Rundskriv-2009/Udir-11-2009-Rett-til-fysisk-aktivitet/>

<sup>28</sup> <http://www.forskning.no/artikler/2010/februar/242953>

motivere barn og unge til å føre en aktiv livsstil. Politikerne bør også merke seg effekten slike prosjekt har på elevenes fysiske aktivitet, og anerkjenne kroppsøvningsfaget som bidragsyter til å fremme aktivitet blant barn og unge (Helsedirektoratet 2008c).

Kroppen vår er skapt for bevegelse, og det er viktig at barn og unge har muligheten til å utfolde seg i allsidig lek og fysisk aktivitet (Helsedirektoratet 2008b). Artikkel 31 i FNs barnekonvensjon handler om barns rett til å delta i lek og fritidsaktiviteter<sup>29</sup>. Helt vesentlig blir det da at skoleeierne – være seg kommunen eller private – tilrettelegger omgivelser som fremmer lek og aktivitet. Landskapsarkitekt Kine H. Thorèn fra Norges Landbrukshøgskole hevder at gode skolegårder karakteriseres av et variert uteområde med naturinnslag<sup>30</sup>. Utdanningsdirektoratet presiserer videre at uteområder blir mer og mer nødvendig, i og med at elevene tilbringer mer tid på skole og skolefritidsordning nå enn før<sup>31</sup>. Nærhet til natur- og uteområder, og gode aktivitetsanlegg har stor betydning for skolen som læringsarena (Helse- og omsorgsdepartementet 2005). Disse områdene må være av en viss størrelse og ha en slik utforming at det innbys til lek og bevegelse. Samtidig er tilgjengelighet en viktig faktor. Helsedirektoratet har trukket fram 10 skolebaserte studier som viser at økt tilgang på steder og muligheter til å være i aktivitet hadde effekt, og konkluderte med at bearbeiding av omgivelsene og tilgang på utstyr og anlegg er aktivitetsfremmende for elever. Flere studier viser også at enkle oppmerkinger av skolegårder og lekeplasser gir positive resultater for barn og unges fysiske deltakelse (Helsedirektoratet 2008c). Dette er også lite kostnadskrevenende og burde være gjennomførbart for de fleste skoler og skolefritidsordninger i Norge.

Tilrettelegging av innearealer er også en utfordring for mange skoler. Skoleanlegg kan ofte ses i sammenheng med kommunens behov for nærmiljøanlegg, og slike løsninger vil både skolen og lokalt idretts- og kulturliv være tjent med (Helse- og omsorgsdepartementet 2003).

### ***5.3 Fysisk aktivitet i nærmiljøet***

Selv om en styrking i kroppsøvningsfaget virker positivt inn på barn og unges fysiske aktivitet, trenger ikke dette å føre til en mer aktiv fritid (Helsedirektoratet 2008b).

---

<sup>29</sup> <http://www.barneombudet.no/barnekonvensjonen/helekonvensjonen/#31>

<sup>30</sup> <http://www.forskning.no/artikler/2004/mars/1078132757.69>

<sup>31</sup> <http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/index.gan?id=1705&subid=0>

Helsedirektoratets kartlegging av aktivitetsnivå og fysisk form hos 9- og 15-åringer viser at aktivitetsnivået faktisk var lavest når man hadde mest fritid. Årsakene til dette kan være mange, men mye tyder på at fysisk aktivitet utkonkurreres av TV og PC (Helsedirektoratet 2008a). For at barn og unge skal velge et aktivt liv må det være attraktivt og lystbetont. I likhet med skolegårder må også omgivelsene i nærområdet tilrettelegges slik at det fremmer en aktiv livsstil. Helsedirektoratet og Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet legger et sterkt fokus på bruk av naturen som lekeplass. Lek i naturen styrker, og virker positivt inn på barns motoriske utvikling. Her opplever de nye og varierte utfordringer, og de grovmotoriske bevegelsene som å hoppe og klatre får naturlig stimulering. Men oftere og oftere ser vi at uteområdene taper terreng. ”Løkka”, som tidligere var et naturlig sosialt samlingspunkt for barn, er borte, og vi sitter igjen med store boligområder og parkeringsplasser som innbyr lite til en aktiv hverdag (Helsedirektoratet 2008b).

Muligheter til å kunne velge et fysisk aktivt liv må vurderes i forbindelse med lokalisering, planlegging og utforming av boligområder, anlegg og områder til aktivitetsformål, og sikring av natur og rekreasjonsområder (Helse- og omsorgsdepartementet 2005).

Kommunene har ansvaret for at barn og unges interesser i tilknytning til nær- og utemiljøet ivaretas på best mulig måte. I artikkel 12 i FNs barnekonvensjon er for eksempel barns rett til å uttrykke sin mening og bli hørt stadfestet<sup>32</sup>. I plan- og bygningslovens § 9-1 er det hjemlet at man skal ivareta barns interesser når det utarbeides og behandles planer<sup>33</sup>. Norsk Form har utviklet et verktøy som registrerer hvordan barn og unge bruker nærmiljøet. Dette imøtekommer kravet i plan- og bygningsloven, og kommunene bør bruke slik kunnskap i planleggingen<sup>34</sup>.

Bruk av naturen som lekeplass vinner også frem når vi hører på barns preferanser for lekeområdet. Barna ønsker: ustrukturerte lekemiljø med uforutsigbare og varierende lekemuligheter, utfordrende lekelandskap og grønne områder (Helsedirektoratet 2008b). I St. meld. nr. 14 (1999 – 2000) *Idrettslivet i endring* pekes det på at nærmiljøanlegg som stimulerer og tilfredsstiller barns behov for fysisk aktivitet, vil bli prioritert. Gjennom ”nærmiljøordningen” gir Kultur- og kirkedepartementet støtte – av spillemidlenes overskudd – til anlegg i lokalmiljøet som er rettet mot barn og unge. De definerer

---

<sup>32</sup> <http://www.barneombudet.no/barnekonvensjonen/helekonvensjonen/#12>

<sup>33</sup> <http://www.lovdatab.no/all/tl-19850614-077-002.html#9-1>

nærmiljøanlegg som anlegg/områder i tilknytning til bo- og/eller oppholdsområder som er tilrettelagt for egenorganisert fysisk aktivitet, primært for barn og ungdom (Kultur- og kirke departementet 2005). En viktig presisering er at det *ikke* skal dekke behovet for anlegg i tilknytning til organisert idrett. Det er viktig at kommunen og fylkeskommuner ser sitt ansvar, og bedre legger til rette for at barn og unge får aktivitetsfremmende utemiljøer som kan demme opp for den negative utviklingen i aktivitetsnivået som vi nå ser. Spesielt viktig vil det være å finne løsninger som i større grad når ut til de som er minst aktiv. Man må se lenger enn det tradisjonelle ”flerbruksområdet” tilrettelagt for ballspill og turnaktiviteter, og heller sørge for implementering som harmonerer med ulike gruppers preferanser, ønsker og behov. Studier viser nemlig at det ofte er store gap mellom intervensjonsfokus og hva barn og unge selv legger vekt på som viktig for å skape økt aktivitet (Helsedirektoratet 2008c). Nærmiljøanlegg kan, som tidligere nevnt, også bygges i tilknytning til skolegårder. Et kriterium da er at de skal være åpne utenom skoletid (Kultur- og kirke departementet 2005).

#### **5.4 Hvor skal vi leke, og hvor skal vi gå?**

Skoleveien er en arena som på et naturlig vis kan hjelpe barn til å nå regjeringens anbefalinger for fysisk aktivitet. Men i følge Helsedirektoratet var det i 2006 bare 45 % av 1.– 4. klassinger som daglig kom seg til og fra skolen av egen maskin. Å være fysisk aktiv er ikke bare godt for kropp og sjel, det er også naturlig og tro at barn som har brukt litt energi før skoledagen starter er roligere og mer mottakelig for læring enn de ville vært om de hadde blitt kjørt (Sosial- og helsedirektoratet 2008). Å kunne gå er også barnas egne ønsker. I en rapport presentert av Transportøkonomisk institutt, viste resultatene at om barn selv fikk velge skoletransport, ville de helst gå eller sykle med andre (Fyhri 2002). Hva er da grunnen til at over 40 % (Sosial- og helsedirektoratet 2008) av alle elever i skolepliktig alder skysses til og fra skolen?

En av de vanligste oppfatningene er at foreldre opplever trafikken som så farlig for barna at de heller kjører dem<sup>35</sup>. Men i en spørreundersøkelse om ”*Barns reiser til skolen*” viste det seg at de viktigste enkeltårsakene for at foreldrene transporterte barna var ”*dårlig tid*” og ”*skulle samme vei*” (Fyhri 2002). Uansett vil det være grunn til å tro at utrygg skolevei

---

<sup>34</sup> <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/aktuelt/nyheter/2010/Digital-registrering-av-barns-bevegelse.html?id=593804>

<sup>35</sup> <http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=930>

er en underliggende faktor i foreldrenes engstelse. Trygg Trafikk presiserer at en seksåring generelt er svært umoden trafikkmessig<sup>36</sup>, og jf. Opplæringsloven § 7 har elever med en spesielt farlig eller vanskelig skolevei rett til fri skoleskyss<sup>37</sup>. De barna som ikke har denne retten blir da ofte kjørt av foreldrene selv. Dette skaper en ond sirkel i og med at mye foreldrekjøring skaper utrygge skoleveier (Sosial- og helsedirektoratet 2008). Fordelene med å føre en aktiv livsstil er mange, og derfor er det et mål fra regjeringens side å gi barn en så trygg skolevei at de kan gå eller sykle (Helse- og omsorgsdepartementet 2005).

Enkelte veier kan bedres betraktelig med svært enkle tiltak. Barn har ofte fysiske begrensninger som gjør det vanskelig for dem å orientere seg i trafikken. Derfor vil tiltak som bedrer sikten og samtidig gjør barna mer synlige, være enkle grep til en tryggere skolevei (Sosial- og helsedirektoratet 2008). Følgeordninger er en annen mulighet, enten ved at mindre barn blir fulgt av eldre søsken, eller at man arrangerer ”*voksen skolepatrulje*” (Sosial- og helsedirektoratet 2008). Statens vegvesen og trygg trafikk presiserer viktigheten av at hjem og skole samarbeider om disse oppgavene, og ”*Foreldrerådets arbeidsutvalg*” (FAU) er et naturlig bindeledd i dette arbeidet. FAU er også en sentral støttespiller for å øve påtrykk på kommunen om større tiltak.

For når enkle tiltak ikke er nok, bør andre ting vurderes. Vegtrafikkloven slår fast at fylkeskommunen har ansvaret for å tilrå og samordne tiltak for å fremme trafikksikkerheten i fylket, jf. § 40a<sup>38</sup>. Kommunale trafikksikkerhetsplaner har det også blitt mer vanlig å utarbeide, for å få oversikt over hvilke tiltak som trengs, og de respektive kostnadene dette måtte utgjøre<sup>39</sup>. Barnas egne ønsker om å få gå/sykle, bør det tas hensyn til. I St. meld. nr 16 (2008 – 2009) *Nasjonal Transportplan* legger regjeringen fram at forholdene til gående og syklende skal bedres, ved at utbygging av gang- og sykkelanlegg økes. Fylkeskommunene har her avgjørende innflytelse, og helt vesentlig blir det da at de følger opp regjeringens satsing (Helse- og omsorgsdepartementet 2005). Andre viktige tiltak vil være å skille gangbaner fra biltrafikk, redusert kjørehastighet for biler og veibelysning langs skoleveien, og i tillegg bør man prioritere bygging av over- og underganger (Sosial- og helsedirektoratet 2008).

---

<sup>36</sup> <http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=915>

<sup>37</sup> <http://www.lovdato.no/all/tl-19980717-061-008.html>

<sup>38</sup> <http://www.lovdato.no/all/tl-19650618-004-006.html#40a>

Trygge og fremkommelige veier er ikke bare viktig langs skoleveien. For at lekeplasser og nærmiljø skal bli brukt av barn og unge i fritiden, er det viktig at disse kan nås under trygge forhold.

### **5.5 Idrett og friluftsliv**

Et sentralt mål i St. meld. nr 16 (2002 – 2003) *Resept for et sunnere Norge*, er å påvirke enkeltmennesker til en mer aktiv livsstil. Visjonen for den statlige idrettspolitikken er ”*idrett og fysisk aktivitet for alle*”, og barn og ungdom er de fremste målgruppene (Kulturdepartementet 1999). Viktige alliansepartnere blir således idrettslag og friluftslivsorganisasjoner på lokalplanet. Staten har lange tradisjoner i å støtte idrettsformål, et viktig prinsipp er og ”*støtte den frivillige, medlemsbaserte idretten for å opprettholde et omfattende aktivitetstilbud på lokalt nivå, primært for barn og ungdom*” (Helse- og omsorgsdepartementet 2003).

De lokale idretts- og friluftslivsorganisasjonene er viktige samarbeidspartnere i oppgaven om å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet blant befolkningen. Norges idrettsforbund og olympiske og paralympiske komité (NIF) er Norges største folkebevegelse med over 2 000 000 medlemskap<sup>40</sup>. Et av deres grunnverdier er at idrettslig aktivitet skal bygge på helse. Å jevne ut ulikheten står helt sentralt – både for samfunnet generelt, og idretten spesielt – og hovedmålet for idrettspolitikken 2007-2011 er ”*en åpen og inkluderende idrett*” (NIF 2007). Den Norske Turistforening (DNT) er landets største friluftslivsorganisasjon med over 200 000 medlemmer. Deres verdigrunnlag inneholder verdier som ”*inkluderende*” og ”*enkelt*”, og de har blant annet som formål å sikre tilgjengelighet til naturområder i nærmiljøet<sup>41</sup>. Friluftsliv er noe som kan utøves av de fleste, og er i følge regjeringen et velferdsgode som bidrar til livskvalitet og bedre folkehelse (Helse- og omsorgsdepartementet 2003).

De frivillige organisasjonene kan spille en aktiv rolle på flere ulike plan, men spesielt kan de være en sentral aktør gjennom og a) påvirke aktivitetstilbudet i skolehverdagen, og b) skape et allsidig og godt aktivitetstilbud innad i organisasjonene (NIF 2007).

---

<sup>39</sup> <http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=954>

<sup>40</sup> [www.nif.no](http://www.nif.no)

<sup>41</sup> [http://www.turistforeningen.no/index.php?fo\\_id=9](http://www.turistforeningen.no/index.php?fo_id=9)

Det finnes flere eksempler på ”idrett og skole” – prosjekter, der idrettslagene stiller med ledere og instruktører i aktivitetstimene, eller utøver annet samarbeid som øker variasjon i aktiviteten og bedre tilrettelegger for barn som generelt er lite aktive. DNT har siden 2001 holdt kurs for lærere i friluftsliv og uteskole. For å motivere til fysisk aktivitet og læring i naturen vil DNT i perioden 2009 – 2012 satse spesielt på å etablere skoler som DNTs naturpartnere<sup>42</sup>. Ordninger som dette burde flere skoler og frivillige organisasjoner samarbeide om, for å kunne skape en mest mulig aktiv hverdag for den unge befolkningen.

Å skape et allsidig og godt aktivitetstilbud er spesielt viktig med tanke på å øke den fysiske aktiviteten hos de gruppene som er minst aktive. I idrettspolitisk dokument står det at alle må gis mulighet til å engasjere seg ut fra sine ønsker, behov og forutsetninger (NIF 2007). For at den organiserte idretten ikke skal virke segregerende er det viktig at det tenkes nytt og originalt. Man må se utover dagens tradisjonelle organiserte tilbud (Helsedirektoratet 2008c). Barn og unge søker ofte mer utfordrende og spennende aktiviteter, og i naturen kan man finne dette ved og eksempelvis klatre i bratte stup, eller padle i ville elvestryk (Miljøverndepartementet 2001). Problemet er at naturen ikke lenger er attraktiv for barn og unge, og her ligger det store utfordringer med tanke på tilrettelegging.

Det er imidlertid ikke til å unngå at det frivillige ikke kan ta et slikt ansvar uten at det tilføres ressurser og økonomi utover dagens rammer. Det offentlige bør gi bredere støtte til bygging og drifting av idrettsanlegg, turstier og –løyper, balløkker og andre områder for organisert og uorganisert lek og fysisk aktivitet (Helse- og omsorgsdepartementet 2003), og kommunene har et ansvar for å gi idrettslagene gode rammebetingelser ved drift av idrett (NIF 2007).

## **6. OPPSUMMERING**

Ut i fra problemstillingen for dette prosjektet har jeg søkt svar på om økt fysisk aktivitet kan forebygge overvekt og fedme hos barn, og hvordan myndighetene kan spille en rolle i forhold til det å tilrettelegge for økt fysisk aktivitet.

---

<sup>42</sup> [http://www.turistforeningen.no/index.php?fo\\_id=7](http://www.turistforeningen.no/index.php?fo_id=7)

Skolebaserte intervensjoner med tanke på å bruke fysisk aktivitet i forebygging av overvekt og fedme hos barn viste varierende resultater. Halvparten av studiene rapporterte økt fysisk aktivitet blant elever som deltok i intervensjonsprogram, men bare studien som implementerte selvrappotering kunne vise til signifikante resultater på at disse i mindre grad led av overvekt og/eller fedme. På bakgrunn av disse funnene kan det konkluderes med at økt fysisk aktivitet alene ikke har effekt i forebygging av overvekt og fedme hos barn.

At overvekt og fedme har nådd epidemiske proporsjoner tyder på at ansvaret ikke bare ligger hos den enkelte. Samfunnet har et ansvar, og det må på alle plan tilrettelegges for fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet og helse burde fått en større plass i lærerutdanningen, samtidig som kroppsøvfingsfaget ble en anerkjennende bidragsyter til å fremme fysisk aktivitet. Skole- og nærmiljøområder må tilrettelegges slik at de innbyr til fysisk aktivitet og utfoldelse, og barns ønsker og preferanser må i større grad tas hensyn til i utformingen av områder. Trygge og fremkommelige veier til skole og lekeplass er viktig slik at flere barn kan gå eller sykle til og fra. Økt utbygging av gang- og sykkelanlegg, og bygging av over- og underganger bør derfor prioriteres. Viktige alliansepartnere for myndighetene er idrettslag og friluftslivsorganisasjoner på lokalplanet. Å skape allsidige og godt aktivitetstilbud er viktig med tanke på å øke den fysiske aktiviteten hos alle grupper. Således bør det av myndighetene gis bredere støtte til bygging og drifting av anlegg og områder for organisert og uorganisert lek og fysisk aktivitet.

De identifiserte studienes resultater tyder på at det i fremtiden kan være fornuftig og i større grad implementere familie- og nærmiljøkomponenter i skolebaserte intervensjoner. For å kunne se effekter er det også grunn til å tro at intervensjon og oppfølgingsperiode bør være av en viss lengde og høyere kvalitet, enn det som er tilfelle på studiene jeg inkluderte i min oppgave.



## REFERANSELISTE

- Agatston, A. S, Hollar, D., Messiah, S. E., Lopez-Mitnik, G., Hollar, L. og Almon, M. 2010. Effect of a Two-Year Obesity Prevention Intervention on Percentile Changes in Body Mass Index and Academic Performance in Low-Income Elementary School Children. *American Journal of Public Health* 100: 646-653.
- Andersen, Ross. 1999. Exercise, an active lifestyle, and obesity. *Physician and Sportsmedicine* 27: 41-50.
- Anderssen, Sigmund A og Sigmund B. Strømme. 2001. Fysisk aktivitet og helse – anbefalinger. *Tidsskriftet for Den norske legeforening*. Nr. 17.
- Aschehoug og Gyldendals Store norske leksikon (4. utg.). 2005-2007. Oslo: Kunnskapsforlaget
- Balady, Gary J og Roy J. Shephard. 1999. Exercise as cardiovascular therapy. *Circulation*.
- barneombudet.no:  
<http://www.barneombudet.no/barnekonvensjonen/helekonvensjonen/#31>  
(23.02.2010)
- <http://www.barneombudet.no/barnekonvensjonen/helekonvensjonen/#12>  
(26.02.2010)
- Bjørge T, Engeland A, Tverdal A og Davey Smith G. 2008. Body mass index in adolescence in relation to cause-specific mortality: A follow – up of 230,000 Norwegian adolescents. *American Journal of Epidemiology*.
- Bjørndal, Arild. 2008. Forebygging og behandling blant barn. *Medisinsk Informasjon*. Årgang 22.
- Den Norske Turistforening. 2006. *Strategiplan for DNTs folkehelsearbeid 2005 – 2008*.
- dinside.no: <http://www.dinside.no/372189/saa-mye-koster-fettet>  
(09.04.2010)
- Donovan, Monica Larsen, Kari Glavin og Kostas Vilimas. 2005. Overvekt hos 8- og 12-åringer i Oslo i 2004. *Tidsskriftet for Den norske legeforening* 22: 3088-3089.
- Dvergsnes, Katrine og Guri Skeie. 2009. Utviklingen i kroppsmasseindeks hos fireåringer i Tromsø 1980 – 2005. *Tidsskriftet for Den norske legeforening*. Nr. 1.
- fhi.no:  
[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5565&Main](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&Main)

[Area\\_5661=5565:0:15,2686:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5565=5544:69130::1:5569:5:::0:0](#) (11.02.2010)

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea\\_5661&MainArea\\_5661=5670:0:15,2690:1:0:0:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5670:0:15,2690:1:0:0:::0:0) (11.02.2010)

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5648=5544:44465::1:5647:30:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft_5648=5544:44465::1:5647:30:::0:0) (09.04.2010)

- Fitzgerald, Angela L og Paul J. Veugelers. 2005. Effectiveness of School Programs in Preventing Childhood Obesity: A Multilevel Comparison. *American Journal of Public Health*.
- forskning.no: <http://www.forskning.no/artikler/2010/februar/242953> (23.02.2010)  
<http://www.forskning.no/artikler/2004/mars/1078132757.69> (23.02.2010)
- Forskrift om endring i forskrift til opplæringslova og forskrift til privatskolelova. 2009. *Lov av 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*  
<http://www.lovdatabank.no/ltavd1/filer/sf-20090730-1014.html> (23.02.2010)
- Fyhri, Aslak. 2002. Bruker barn beina? TØI rapport 616/2002.
- Hallstensen, Kenn. 2009. Intensiv trening for barn og tenåringer. *Mat & Helse*. Nr. 11.
- Handeland, Martin. 2009. Fedmeepidemien – vi må begynne med barna. *Tidsskriftet for Den norske legeforening* 1: 12.
- Hardeman, W., Griffin S., Johnston M., Kinmonth A. L. og Wareham N. J. 2000. Interventions to prevent weight gain: a systematic review of psychological models and behaviour change methods. *International Journal of Obesity* 24: 131-143.
- Helsedirektoratet. 2000. *Vekt – Helse*. NOU 2000:1.
- Helsedirektoratet. 2008. *Barn og fysisk aktivitet – med hovedvekt på aldersgruppa 0 – 16 år*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. 2008. *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. 2008. *Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom*. Oslo: Helsedirektoratet.

- Helsedirektoratet. 2009. *Aktivitetshåndboken - fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.
- helsedirektoratet.no:  
[http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/anbefalinger\\_for\\_fysisk\\_aktivitet\\_664734](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/anbefalinger_for_fysisk_aktivitet_664734) (11.02.2010)  
  
[http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/fakta/fire\\_av\\_fem\\_nordmenn\\_beveger\\_seg\\_for\\_lite\\_633924](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/fakta/fire_av_fem_nordmenn_beveger_seg_for_lite_633924) (19.02.2010)  
  
[http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening\\_mosjon/aldersgruppene/fysisk\\_aktivitet\\_og\\_barn\\_og\\_unge\\_8411](http://www.helsedirektoratet.no/fysiskaktivitet/trening_mosjon/aldersgruppene/fysisk_aktivitet_og_barn_og_unge_8411) (19.02.2010)  
  
[http://www.helsedirektoratet.no/fagnytt/kronikker/overvekt\\_og\\_fedme\\_ndash\\_den\\_tunge\\_folkehelseutfordringen\\_67227](http://www.helsedirektoratet.no/fagnytt/kronikker/overvekt_og_fedme_ndash_den_tunge_folkehelseutfordringen_67227) (09.04.2010)
- Helse- og omsorgsdepartementet. 2003. *Resept for et sunnere Norge*. St.meld. nr. 16 (2002-2003). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helse- og omsorgsdepartementet. 2005. *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009 – Sammen for fysisk aktivitet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helse- og omsorgsdepartementet. 2009. *Samhandlingsreformen*. St.meld. nr. 47 (2008 – 2009). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- hio.no: [www.hf.hio.no/tverrfaglig/TM-Veks-3/Ressursforelesninger/LanghammerIII.ppt](http://www.hf.hio.no/tverrfaglig/TM-Veks-3/Ressursforelesninger/LanghammerIII.ppt) (01.04.2010)
- iotf.org:  
<http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/> (16.02.2010)  
  
<http://www.iotf.org/childhoodobesity.asp> (01.04.2010)
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Júliusson, Pétur B. 2009. Vekstkurver for norske barn. *Tidsskriftet for Den norske legeförening* 4: 281-286.
- Kulturdepartementet. 1999. *Idrettslivet i endring*. St. meld. nr 14 (1999 – 2000). Oslo: Kulturdepartementet.
- Kultur- og kirkedepartementet. 2005. *Spillemidler til nærmiljøanlegg*. V – 0795. Oslo: Kultur- og kirkedepartementet.
- Kumar, Bernadette N, Lars Lien og Nanna Lien. 2007. Overvekt blant ungdom i Oslo. *Tidsskriftet for Den norske legeförening* 17: 2254-2258.

- Lien, Nanna. 2008. Hva er overvekt/fedme. *Medisinsk Informasjon*. Årgang 22.
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa. 2008. *Lov av 27. november 1998 nr. 61 om skyss og innlosjering i grunnskolen*. <http://www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-008.html> (02.03.2010)
- Miljøverndepartementet. 2001. *Friluftsliv – En vei til høyere livskvalitet*. St. meld. nr. 39 (2000 – 2001). Oslo: Miljøverndepartementet.
- nhi.no: <http://nhi.no/trening/fysisk-aktivitet-og-helse/overvekt-og-fedme-fysisk-aktivitet-9493.html> (16.03.2010)
- <http://nhi.no/foreldre-og-barn/barn/livsstil/barn-og-fysisk-aktivitet-9487.html> (16.03.2010)
- nif.no: [www.nif.no](http://www.nif.no) (03.03.2010)
- Norges idrettsforbund og olympiske og paralympiske komité (NIF). 2007. *Idrettspolitisk dokument 2007 -2011*.
- Norum, Kaare R. 2008. Mat og helse – et globalt politisk spill. *Nytt Norsk Tidsskrift*. Nr. 2.
- Ommundsen, Yngve. 2000. Kan idrett og fysisk aktivitet fremme psykososial helse blant barn og ungdom? *Tidsskrift for den Norske Legeforening*. Nr. 29.
- Plan- og bygningslov. 2009. *Lov av 14. juni 1985 nr. 77 om plan og bygningsmyndighetene* <http://www.lovdata.no/all/tl-19850614-077-002.html#9-1> (26.02.2010)
- Poleszynski, Dag Viljen. 2010. Effektiv trening mot overvekt. *Mat & Helse*. Nr. 3.
- Poleszynski, Dag Viljen. 2010. Intervalltrening kan gjøre deg frisk! *Mat & Helse*. Nr. 3.
- regjeringa.no: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/tema/folkehelse/helsestasjons--og-skolehelsetjenesten.html?id=426268> (02.03.2010)
- <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/aktuelt/nyheter/2010/Digital-registrering-av-barns-bevegelse.html?id=593804> (02.03.2010)
- Retterstøl, Lars. 2008. Hvorfor har noen lettere for å bli overvektige enn andre? *Medisinsk informasjon*. Årgang 22.
- Retterstøl, Lars, Serena Tonstad, Dag Undlien og Teresia Wangensteen. 2005. Genetiske årsaker til fedme. *Tidsskriftet for Den norske legeforening*.

Nr. 22.

- Samferdselsdepartementet. 2009. *Nasjonal Transportplan 2010 - 2019*. St.meld. nr. 16 (2008-2009). Oslo: Samferdselsdepartementet.
- snl.no: [http://www.snl.no/sml\\_artikkel/inklusionskriterier](http://www.snl.no/sml_artikkel/inklusionskriterier) (01.04.2010)
- Sosial- og helsedirektoratet. 2005. *Bedre helse på 1 – 2 – 30*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet. 2005. *Sosiale ulikheter i helse i Norge*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet, Statens vegvesen og Trygg Trafikk. 2008. *Foreldrehefte – Trygg og aktiv på skoleveien*.
- tryggtrafikk.no:  
<http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=930> (02.03.2010)  
  
<http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=915> (02.03.2010)  
  
<http://www.tryggtrafikk.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=954> (03.03.2010)
- turistforeningen.no: [http://www.turistforeningen.no/index.php?fo\\_id=7](http://www.turistforeningen.no/index.php?fo_id=7) (09.03.2010)  
  
[http://www.turistforeningen.no/index.php?fo\\_id=9](http://www.turistforeningen.no/index.php?fo_id=9) (09.03.2010)
- udir.no: <http://www.udir.no/Rundskriv/Rundskriv-2009/Udir-11-2009-Rett-til-fysisk-aktivitet/> (23.02.2010)  
  
<http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/index.gan?id=1705&subid=0> (23.02.2010)
- Utdanningsdirektoratet. 2009. *Rett til fysisk aktivitet*. Udir-11-2009. Hamar: Utdanningsdirektoratet.
- Utdannings- og forskningsdepartementet og Helsedepartementet. 2004. *Fysisk aktivitet og måltider i skolen*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Vegtrafikklov. 2010. *Lov av 1. juni 1965 nr. 04 om ansvar for trafiksikkerhetsarbeid*.  
<http://www.lovdata.no/all/tl-19650618-004-006.html#40a> (03.03.2010)
- who.int: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> (11.02.2010)

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>  
(11.02.2010)

[http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/index.html)  
(11.02.2010)

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>  
(11.02.2010)

<http://www.who.int/features/qa/49/en/index.html> (19.02.2010)

- 1-2-30.no: <http://www.1-2-30.no/bedrehelse/aktuelt/article338174.ece?id=338174&type=archive>  
(09.04.2010)
- 2007. Mensendieckutdanningen: Effekt av fysisk aktivitet og kostholdsveiledning i forebygging av overvekt og fedme hos barn. Forsknings- og utviklingsoppgave, Høgskolen i Oslo.