



Høgskolen i Telemark



Prosjektbeskrivelse

**Kostholds- og måltidsmønster, fysisk aktivitet, psykisk helse og vektutvikling hos barn i grunnskolen i Telemark
- en longitudinell studie**

2006-2015

Mål

Hovedmål: øke kunnskapsgrunnlaget for utvikling av målrettede forebyggende tiltak mot overvekt og fedme blant barn på barnetrinnet i grunnskolen.

Delmål:

1. Framskaffe ny kunnskap om sammenhengen mellom kosthold, fysisk aktivitet, psykisk helse og vektutvikling hos barn over tid
2. Identifisere grupper av barn med særlig risiko for utvikling av overvekt og fedme, og kartlegge kostholds- og fysisk aktivitetsvaner og psykisk helse hos disse.

Studiens relevans og hensikt

Overvekt og fedme i barneårene øker risikoen for overvekt og alvorlige sykdommer i voksen alder. Stadig flere norske barn blir overvektige og fete, og økningen er stor på barneskoletrinnet. Tiltak mot overvekt og fedme har i følge St. meld. nr. 16 "Resept for et sunnere Norge" til nå vært for generelle. For å kunne skreddersy tiltak er det behov for mer kunnskap om betydningen av kjønn, sosial og kulturell bakgrunn på kosthold, fysisk aktivitet og vektutvikling.. Vi mangler per i dag studier av barn som følger utviklingen i kosthold og fysisk aktivitet parallelt med vektutvikling over tid, og studier som knytter denne utviklingen til ulike sosiodemografiske bakgrunnsfaktorer og psykisk helse.

Tradisjonelt har studier av sammenheng mellom kosthold, fysisk aktivitet og helse fokusert på enkelt-næringsstoffer, enkeltmatvarer og ulike former for aktivitet/inaktivitet sett hver for seg. Det har vært vanskelig å finne konsekvente sammenhenger med helse og vekt. Denne studiens tilnærming er å studere hvordan inntak av ulike matvarer og ulike aktivitetsformer samvarierer i mønstre. Ved hjelp av multivariat statistikk kan en finne mønstre som er uttrykk for kvaliteten i kosthold og aktivitet. Metoden er til nå anvendt i begrenset grad, men resultater viser at kostholdsmønstre er egnet til å identifisere grupper med høy risiko for kostrelaterte sykdommer.

Prosjektet startet opp høsten 2006 med en tverrsnittstudie av barn på 4. trinn i grunnskolen i Telemark (jf. kap. Metoder s. 4). De samme barna ble fulgt opp i 2010, på 7. trinn. Studien planlegges nå gjentatt på ungdomsskolen, 10. klassetrinn skoleåret 2012-13.

Det vil også være aktuelt å følge opp barna når de er blitt ca 25 år for å se hva som kjennetegner vanene hos de samme personene etter at de har etablert sin egen husstand. Det er gitt tillatelse fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD) til å oppbevare dataene til 31.12.25.

Bakgrunn

Rapport fra Sosial- og helsedirektoratet viser at barn i Norge mellom 9 og 15 år veier omlag 3 kg mer enn for 25 år siden (1). Samtidig viser studier at stadig flere barn i aldersgruppen 8-13 år er overvektige (2,3). Antall barn med overvekt og fedme er særlig høyt blant 8-9 åringer (2,3), i 2000 var prevalensen av overvekt 18,5 % og av fedme 3,6 % i denne gruppen (2). Utviklingen er bekymringsfull, siden overvekt øker risikoen for alvorlige sykdommer som diabetes 2, hjertekarsykdommer og enkelte kreftformer. Utvikling av overvekt og fedme er forbundet med depresjon, psykososiale plager og dårlig kroppsbilde hos barn og unge (4,5,6).

Vektøkningen er i all hovedsak et resultat av et høyt inntak av kaloririk mat med mye fett og sukker og lav fysisk aktivitet (1). Mange barn og unge spiser dessuten uregelmessige måltider, og særlig mange hopper over frokosten (7-9). Flere studier har vist sammenheng mellom måltidsmønstre der frokosten utelates, usunt kosthold og overvekt hos barn (2, 10-11). Inntaket av fett og sukker er for høyt blant norske barn og unge (11), fysisk form er redusert, og omfanget av stillesittende aktiviteter har økt de

siste årene (12). Til tross for denne kunnskapen, mangler vi per i dag longitudinelle studier (studier over tid) som følger utviklingen i kosthold og fysisk aktivitet parallelt med vektutvikling hos norske barn. Slike studier er nødvendige for å forstå de sammensatte årsakene til vektutviklingen bedre.

Helsedirektoratets studie av fysisk aktivitet blant 9- og 15 åringer (13) viste at 9 % av de 9-årige guttene og 25 % av de 9-årige jentene hadde et aktivitetsnivå som ikke tilfredsstillende gjeldende norske anbefalinger fra helsemyndighetene om minimum 60 minutter daglig variert fysisk aktivitet. Et viktig spørsmål i den sammenhengen er hvorfor noen barn er mer aktive enn andre, hvorfor er gutter mer aktive enn jenter? I dette prosjektet ønsker vi å få svar på dette gjennom å undersøke barnas motiver for å være fysisk aktive, samt hvilken rolle foreldrene spiller med henblikk på å støtte opp om barnas fysiske aktivitet.

Tradisjonelt har studier av sammenheng mellom kosthold, fysisk aktivitet og helse fokusert på enkelt-næringsstoffer, enkeltmatvarer og ulike former for aktivitet/inaktivitet sett hver for seg. Et alternativ til denne tilnærmingen er å studere hvordan inntak av ulike matvarer og ulike aktivitetsformer samvarierer i mønstre. På denne måten kan en få et mer helhetlig uttrykk for kvaliteten i kosthold og aktivitet (14-16). Kostholdsmønstre har vist seg å være egnet til å identifisere grupper med høy risiko for kostrelaterte sykdommer (14). Det er vist sammenheng mellom kostholdsmønstre og risiko for hjerte-karsykdom og totaldødelighet hos voksne personer (17). Når det gjelder sammenheng mellom kostholdsmønstre og overvekt, har studier til nå ikke gitt entydige resultater (18). Det er imidlertid vist at fysisk aktivitet og inaktivitet sett under ett kan gi aktivitetskombinasjoner av betydning for overvekt som en ikke ser når aktivitet og inaktivitet analyseres hver for seg (16).

Datagrunnlaget for hvordan sosiodemografiske bakgrunnsfaktorer påvirker kosthold, måltidsmønstre og vekt hos norske barn og unge er generelt begrenset. Den landsomfattende studien Ungkost-2000 viste sosiale ulikheter i inntak av frukt og grønnsaker og i inntak av sukkerholdige og fettrike produkter (7). Resultater fra samme undersøkelse viste at sannsynligheten for å være overvektig var dobbelt så stor blant barn fra lavere sosiale klasser sammenlignet med barn fra høyere sosiale klasser (2). En studie fra Oslo antydte også sosiale forskjeller i overvekt ved at prevalensen av overvektige barn var størst i bydel indre øst og de nordlige bydeler, bydeler der utdanningsnivået er lavt og sosioøkonomisk status generelt er lavest i Oslo (3). Det finnes generelt få studier der sammenheng mellom kostholdsmønstre og sosioøkonomisk bakgrunn er studert (20-22), og særlig er det gjort lite i forhold til barn. En vet at gutter og jenter har forskjellig kosthold, men en vet per i dag mindre om hva dette har å si i forhold til andre bakgrunnsfaktorer, som for eksempel foreldrenes utdanning eller deres arbeidstid. En vet videre at graden av fysisk aktivitet i Norge er lavest blant voksne med lav sosioøkonomisk status (23). Det finnes ikke undersøkelser som belyser fysisk aktivitet hos barn og unge i forhold til sosioøkonomiske faktorer (13). Man vet fortsatt for lite om kjønnsforskjeller, og hva som motiverer barn og voksne til sunne matvalg og fysisk aktivitet.

Oppsummert kan vi si at en per i dag vet for lite om hvordan ulike typer kosthold og ulike former for fysisk aktivitet virker inn på vektutvikling og mental helse hos barn over tid, og vi vet fortsatt for lite om hvordan sosiodemografiske bakgrunnsfaktorer virker inn. Denne studien vil gi ny og bredere kunnskap om sammenhengen mellom kosthold, fysisk aktivitet, psykisk helse og vektutvikling, også knyttet til barnas bakgrunn. Dette vil gi et bedret kunnskapsgrunnlag for videre målrettet helsefremmende arbeid rettet mot barn, unge og deres familier.

Problemstillinger/forskningsspørsmål

- Finnes det mønstre i kosthold, måltider og fysisk aktivitet hos barna?
- Hvordan er kostholds- måltids- og fysisk aktivitetsmønstre relatert til KMI og spesielt overvekt og fedme?
- Hvilke motiver ligger bak matvalg og fysisk aktivitet?
- Hvilke endringer i kostholds- og fysisk aktivitetsmønstre ser man hos dem som endrer vektklasse (f.eks går fra normalvekt til overvekt) gjennom grunnskolen?
- Hvilke sosiodemografiske faktorer har størst betydning for kosthold fysisk aktivitet/inaktivitet, KMI og vektutvikling hos barna, og endres sammenhengene gjennom grunnskolen?
- Er det sammenhenger mellom selvbilde, barnas psykisk helse (ressurser og vansker i hverdagen), overvekt, kosthold og fysisk aktivitet, og hvordan endres eventuelt disse sammenhengene seg gjennom grunnskolen?

Metoder

Design

Studien er en kvantitativ kohort-undersøkelse som vil foregå i tidsrommet 2006-2013.

Utvalg og informanter

Studien er en kvantitativ undersøkelse bestående av tre separate tverrsnittstudier i henholdsvis 2007, 2010 og 2012-13 (4., 7. og 10. klassetrinn). Alle barneskoler i Telemark ble høsten 2006 invitert til å delta i studiens første del. I alt 65 av 110 inviterte skoler takket da ja til å delta. Dette utgjorde et geografisk representativt utvalg på totalt 1477 familier. Av disse takket 1045 familier (71 %) ja til å delta i undersøkelsen på 4. trinn.

Høsten 2009 ble skolene invitert på nytt, og i alt 53 skoler deltok i studiens andre del våren 2010. Av disse hadde 46 deltatt i første del, mens 7 var nye skoler. Elevene fra ytterligere 3 skoler fra første del var overført til andre deltagende skoler pga skolenedleggelse og deltok derfor også på studiens andre del, men på ny skole. Elevmassen ved deltagende skoler utgjorde totalt et utvalg på 1503 familier. Av disse takket 1094 (73 %) ja til å delta på minst en av delene i studien (foresatteskjema, barneskjema, vekt og høyderegistrering eller akselerometerstudien, se punkt 3.3.1-3). Totalt deltok 724 barn på deler av undersøkelsen både på 4. og 7. trinn.

I tillegg til hovedstudien deltok også et utvalg barn i en delstudie der fysisk aktivitet ble målt objektivt ved hjelp av akselerometre, en avansert type skrittellere. Del-studien ble gjennomført våren 2010 ved 10 skoler, fordelt over hele fylket, med et elevgrunnlag på 379 elever. I alt deltok 240 (65 %) av disse elevene i de objektive målingene med akselerometer.

På 10. klassetrinn vil alle elever og foresatte på trinnet bli forespurt på nytt, denne gangen gjennom et brev via skolehelsetjenesten. Her vil det også følge med et samtykkeskjema for veiing og måling som returneres helsesøster. Spørreskjemaene (både foresatte og barn) kan denne gangen fylles ut elektronisk på nettet hjemmefra, ved hjelp av programmet 'Confirm it' (systemet brukes av Sykehuset Telemark blant annet til medarbeiderundersøkelser). I forespørselsbrevet oppgir vi en innloggings-kode til henholdsvis foresatte-skjema og ungdomsskjemaet. De som ikke ønsker dette, kan få papirskjema tilsendt ved å kontakte oss. Samtykkeerklæring for veiing og måling returneres til helsesøster i forbindelse med annen konsultasjon. Sykehuset Telemark har fortsatt ansvaret for behandling av skjemaene, aidentifisering og å transformere dem til SPSS-fil for dataanalyse sammen med resultatene fra høyde- og vektmålinger foretatt av helsesøster

Datainnsamling

Spørreskjemaet til foresatte og barn inneholder spørsmål om inntak av ulike mat- og drikkevarer, type og frekvens av fysisk aktivitet og inaktivitet, motiver for matvalg og fysisk aktivitet, og opplysninger om psykisk helse. I tillegg inneholder foresatte-skjemaet spørsmål om bakgrunnsdata som barnets kjønn, høyde, vekt, foreldrenes alder, vekt, arbeidstid, yrke, utdanning, fødeland og familiens inntekt. Skjemaet vil bli kodet slik at barna er sporbare for gjentagelse av studien, men dataene vil bli behandlet aidentifisert.

Spørsmålene om kosthold og fysisk aktivitet blir stilt retrospektivt, f.eks. hvor ofte barnet har spist en bestemt matvare i gjennomsnitt det siste halve året, eller gjennomsnittlig tid til fysisk aktivitet det siste halve året eller i løpet av sesongen for aktiviteten.

Spørsmålene om mat- og drikkevarer er basert på et kort spørreskjema benyttet i den landsomfattende undersøkelsen "Ungkost 2000" (7), men er utvidet til å omfatte flere produkter. Spørreskjemaet omfatter i alt 35 næringsmidler, i tillegg til ulike drikkevarer som en finner i et vanlig norsk kosthold, både produkter som anbefales som del av et variert og sunt kosthold, og produkter som vi bør spise mindre av, blant annet med tanke på å hindre overvekt. Ved valg av spørsmål er det tatt spesielt hensyn til at det er kostholdsmønstre en vil studere og ikke inntak av spesifikke næringsstoffer. Dataene vil danne grunnlag for beregninger av kostholdsmønstre. Spørsmål om måltidsmønstre er basert på tilsvarende i "Ungkost 2000", med tillegg av spørsmål om spising mellom hovedmåltidene.

Spørsmålene om fysisk aktivitet vil hovedsakelig ta utgangspunkt i allerede utprøvde spørsmål i fra studien: "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land" (HEVAS)" (24). I tråd med anbefalinger fra statens råd for næring og fysisk aktivitet, bør man ta hensyn til varighet, frekvens, intensitet og type aktivitet, samt registrere aktivitet som er av kortere varighet i forbindelse med transport, hjem, fritid eller skole. Disse spørsmålene vil hovedsakelig ta utgangspunkt i Personal and Environmental Associations with Children's Health (PEACH) (25). I tillegg til organisert idrett er det aktuelt å ta med f.eks. fri utelek, sykling/gange til skolen, friluftsliv, etc. Inaktivitet, i form av stillesittende aktiviteter som TV-og PC-aktiviteter, lesing, tegning, lydbok-lytting m.m, inngår også i spørreskjemaet.

For å kunne validere selv-rapporteringen og få et objektivt mål på fysisk aktivitet, er det gjennomført en del-studie med bruk av CSA aktivitetsmonitører på et utvalg (ca 100 av barna i 2008 og ca 200 i 2010). I studiens 3. del, på 10. trinn, vil de samme 200 barn bli forespurt om å delta.

Forskningsspørsmålene om motivasjon blir undersøkt i lys av "self-determination theory" (SDT) (26). Dette er et rammeverk for å forklare og forstå menneskers motivasjon. Som et av teoriens kjernepunkter hevder den at motiver som er understøttet av større selvbestemmelse er knyttet til flere positive motivasjonelle konsekvenser. En vil benytte reliable og valide spørsmål (26).

Både spørreskjemaet til de foresatte og det til barna er tidligere testet ut ved kvalitative intervjuer på et utvalg foresatte og barn. Pilotstudien er foretatt av Telemarksforskning Notodden i tidsrommet juni-september 2006 (27). En ny test av de elektroniske skjemaene er planlagt utført på et utvalg informanter våren 2012.

Spørreskjemaene til foresatte og barn vil være noe revidert ved datainnsamlingen på 10. trinn. Dette innebærer at ungdommene får svare på flere spørsmål om kosthold, fysisk aktivitet og psykisk helse selv.

I tillegg til spørsmålene om kosthold, fysisk aktivitet vil ungdommene spørres om selvbilde ved bruk av utvalgte spørsmål fra Harters selvbildeskala tilpasset denne aldersgruppen (29). Både foreldre og ungdommer vil på 10. trinn også bli spurt om barnas psykiske helse gjennom spørsmål knyttet til barnas styrker og svakheter i hverdagen ved hjelp av den validerte og mye brukte skalaen Strength and difficulties questionnaire (30). I tillegg vil de bli spurt litt om barnas søvnvaner ved bruk av spørsmål

fra Children's Sleep Habits Questionnaire (31). Alle spørsmålene om barnas psykiske helse og søvnvaner er valgt ut i samarbeid med psykologspesialist Ingebjørg Hestetun ved Barne- og ungdomspsykiatrisk seksjon ved Sykehuset Telemark.

De barna som får samtykke, vil bli målt og veid på skolen av helsesøster. Foreldrene, og barna selv, blir i tillegg spurt om barnas høyde og vekt i spørreskjemaet, primært for å fange opp de som ikke får samtykke til å veies og måles på skolen, og i de kommunene som eventuelt ikke ønsker å delta med veiing og måling. For å skaffe så gode data som mulig, bes foreldrene om å måle og veie barnet når de fyller ut skjemaet. Tidligere studier har vist varierende samsvar mellom foreldrerapportert og reell vekt (2,7). En ønsker også her å studere validiteten av foreldrerapportert og egenrapportert høyde og vekt opp mot reelle målinger.

Databehandling

Dataene vil bli behandlet ved hjelp av kvantitative statistiske metoder og dataprogrammet SPSS 15. For å identifisere eventuelle mønstre i kosthold og fysisk aktivitet vil det bli brukt faktoranalyse (principal component analysis, PCA). For å studere betydningen av flere uavhengige variable samtidig, vil det bli brukt regresjonsanalyser. KMI og overvekt/fedme er parametere som vil bli sett på som respons eller avhengige variable, mens kostholdsmønster fra faktoranalyse, aktivitetsmønster fra faktoranalyse, og sosiodemografiske bakgrunnsvariable vil bli sett på som uavhengig variable i modellene.

KMI er den dominerende faktoren brukt for estimat av overvekt og fedme, og det fins internasjonalt anerkjente standarder og definisjoner for dette. Internasjonale skalaer for KMI-grenser for overvekt og fedme hos barn vil bli benyttet i beregningene (32).

Dataoppbevaring

Alle opplysninger som samles inn blir behandlet strengt fortrolig. Spørreskjemaene og høydevektlister vil være merket med nummer i stedet for navn. Sykehuset Telemark vil oppbevare "nøkkelen" som kobler sammen navn og nummer. Denne koblingen brukes kun for å finne tilbake til deltakerne i andre og eventuell senere runder av undersøkelsen. Etter gjennomføringen av andre del av undersøkelsen, vil "nøkkelen" oppbevares ved Norges Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD), i påvente av en eventuell tredje del når barna har blitt voksne. Forskerne som skal analysere dataene har ikke adgang til "nøkkelen". Etter at undersøkelsen er avsluttet, senest 31.12.25., vil listen med navn bli slettet, i henhold til norsk personvernlovgivning. Det er aktuelt å gjenta undersøkelsen når barna har flyttet hjemmefra og etablert egen husstand.

Etikk og personvern

Prosjektplanen i sin helhet og invitasjonsskriv og spørreskjemaer for prosjektets første og andre del er tilrådd av Regional etisk komité for medisinsk forskningsetikk (REK) og godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste, NSD. Vi søker om fornyet godkjenning i forkant av ny gjennomføring på 10. trinn, og inkludert reviderte forespørselsbrev og spørreskjemaer.

Prosjektorganisering

Prosjektet er et partnerskapsprosjekt mellom Høgskolen i Telemark, Fakultet for helse- og sosialfag (HiT-HS) og Sykehuset Telemark (ST). Prosjektsamarbeidet foregår i overensstemmelse med de gjeldende avtaler for prosjektsamarbeid og publisering mellom de to institusjonene, og vil innebære utveksling av tidsressurser (egeninnsats) og samarbeid om publisering. Fakultet for allmenntvitenskapelige fag (HiT-AF), og Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning (HiT-EFL) deltar også i prosjektet.

Prosjektansvarlige på fakultetsnivå

HiT-HS v/dekan og ST v/overlege dr. med. Geir Hoff.

Prosjektmedlemmer per 01.01.12

Prosjektleder: Førsteamanuensis dr. scient Inger M. Oellingrath, HiT-HS. Fagansvar: prosjektledelse og kosthold

Prosjektmedarbeider: Førsteamanuensis PhD Michael Reinboth, Institutt for idrettsfag, HiT-AF
Fagansvar fysisk aktivitet, idrettspsykologi.

Prosjektmedarbeider: Siv. ing. Martin Veel Svendsen, ST, Fagansvar statistikk

Prosjektmedarbeider: Førsteamanuensis Ingunn Fjørtoft og førsteamanuensis Lise Kjønneksen, Institutt for lærerutdanning, HiT-EFL. Fagansvarlige fysisk aktivitet.

Psykologspesialist Ingebjørg Hestetun. Barne- og ungdomspsykiatrisk seksjon (BUP). Sykehuset Telemark.

Tilknyttede instanser

Deltagende skoler, 35 ungdomsskoler 2012

Skolehelsetjenesten i Telemark

Samarbeidspartnere

1. Kontraktfestet samarbeid med Sykehuset Telemark. Inkluderer personale fra STs FoU-avdeling og Barne- og ungdomspsykiatrisk seksjon.
2. Samarbeid internt i HiT gjennom deltakelse i prosjektet fra AF og EFL.
3. Prosjektet støttes av Folkehelseprogrammet for Telemark (Fylkesmannen og Fylkeskommunen) 2007-2012.
4. Samarbeid med dr. Anne Lise Brantsæter Nasjonalt Folkehelseinstitutt om internasjonal publisering av kostholdsdata.
5. Samarbeid med dr. Margrethe Hersleth ved Nofima, UMB om internasjonal publisering av kostholdsdata og forbrukerpreferanser.
6. Samarbeid med Universitetet i Agder, Institutt for folkehelse, fysisk aktivitet og ernæring (datautveksling og publisering)

Konsulenter/rådgivere i prosjektet

Dr philos Anne Lise Brantsæter. Nasjonalt Folkehelseinstitutt

Dosent Jan Ove Tangen (idrett, HiT-AF),

Dr. med. Geir Hoff, Sykehuset Telemark og

Cand Psychol Ingebjørg Hestetun, Sykehuset Telemark (også prosjektmedlem fra vår 2010).

Tids- og aktivitetsplan

Prosjektet startet opp i 2006, og er til nå gjennomført i henhold til tids- og aktivitetsplanen under:

Vår 2006:	Utvikling og utprøving av spørreskjema, søknad REK og melding NSD
Høst 2006:	Regionale møter med kommunene. Invitasjon til skoler og ledende helsesøstre. Påmelding. Registrering av klasselister.
Vår 2007:	Oppstartseminarer med kontaktlærere og helsesøstere. Trykking av skjemaer og annet nødvendig materiell. Datainnsamling. Scanning av skjemaer.
Høst 2007:	Dataanalyser. Erfaringskonferanser.
Vår-høst 2008:	Delprosjekt om fysisk aktivitet. Publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrifter. Annen formidling. Rapport til deltakende skoler og helsestasjoner.
Vår 2009:	Videreutvikling av spørreskjema for 7. trinn.
Høst 2009:	Ny invitasjon til skoler og ledende helsesøstre. Promotering av prosjektet Ny søknad REK og melding NSD Trykking av skjemaer og annet materiell.
2010:	Oppstartseminarer 2. runde. Invitasjon til foreldre og barn. Datainnsamling, Analyser. Intern rapport (HiT-skrift). Resultatseminar.
2011-2012:	Publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrifter. Annen formidling.
Videreføring	
2012-13:	Revidering og utvikling av skjemaer. Invitasjon til skolehelsetjenesten. Gjentak av studien 10. klassetrinn. Resultatrapport, eventuelt seminar.
2014- :	Publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrifter. Annen formidling.
2025:	Gjentak av studien når barna har blitt voksne.

Formidlingsplan

Resultater fra prosjektet vil bli publisert i nasjonale og internasjonale vitenskapelige tidsskrifter med referee-ordning og presentert på nasjonale og internasjonale kongresser.

Resultatene vil i tillegg bli formidlet til de mest sentrale brukergruppene - lærere og helsesøstre gjennom erfaringskonferanser, Folkehelsenettverket i Telemark og aktuelle nasjonale møteplasser. Allmennheten vil bli informert gjennom aviser og andre media, samt foredrag ved for eksempel Forskningsdagene og andre åpne populærvitenskapelige arrangementer.

Publikasjoner per 2012

1. Oellingrath I.M. (2004). Kosthold, kroppslig selvbylde og spiseproblemer blant ungdom i Porsgrunn **HiT-skrift** 6. 45 sider. ISBN 82-7206-236-4.
2. Oellingrath, I. M. og Nærum, K. R (2006). Kosthold blant ungdom i Porsgrunn. Kjønn, alder og sosial bakgrunn. **Tidsskrift for ungdomsforskning**. nr. 1 2006.
3. Oellingrath, Svendsen og Reinboth (2008). The relationship between the intake of fruit and vegetables and parental level of education in 4th grade children in Telemark County, Norway. **Poster til Nordic Nutritional Conference**, København juni 2008.
4. Oellingrath, Svendsen og Reinboth (2008). Kostholds- og måltidsmønster, fysisk aktivitet og vektutvikling hos barn i Telemark, del 1, 4. trinn. **HiT-skrift** nr. 4.
5. Oellingrath, Svendsen og Reinboth (2008). Overvekt og fedme blant elever på 4. trinn i grunnskolen i Telemark fylke, Norge. **Nordisk Tidsskrift for Helseforskning**. nr. 2. s. 18-29.
6. Oellingrath, Svendsen and Brantsæter (2010). Eating patterns and overweight in nine- to ten-year-old children in Telemark County, Norway - a cross-sectional study. **European Journal of Clinical Nutrition** (2010) **64**, 1272–1279; doi:10.1038/ejcn.2010.152; published online 18 August 2010
7. Reinboth, Oellingrath and Svendsen (2010). Motivational regulations and physical activity among Norwegian 4th-graders. **Paper til 4th International Self Determination Theory Conference**, Ghent University, Belgia, 13-16 mai 2010.
8. Oellingrath, Svendsen, Fjørtoft og Hestetun (2011). Kostholds- og måltidsmønster, fysisk aktivitet og vektutvikling hos barn i Telemark, del 2, 7. trinn. **HiT-skrift nr 5, 2011**.

11. Oellingrath I, Svendsen M, Brantsaeter AL (2011): Tracking of eating patterns and overweight - a follow-up study of Norwegian school children from middle childhood to early adolescence. *Nutrition Journal* **2011**, **10**(1):106.
12. Oellingrath, Svendsen, Brantsaeter (2012): "Long term association between breastfeeding and overweight in Norwegian schoolchildren": Akseptert abstract, poster, **10th Nordic Nutrition Conference**, Island 3-6.06.12

Finansiering

Prosjektet har fått driftsmidler fra Folkehelseprogrammet i Telemark (4., 7., og 10. trinn) og gjennom Små driftsmidler fra NFR/HiT (2006, 2007, 2012). Lønnsmidler betales av HiT-HS og ST.

Referanser

1. Sosial- og helsedirektoratet (2004). *Forebygging og behandling av overvekt/fedme i helsetjenesten*. Rapport nr. 1150. ISBN: 82-8081-036-6.
2. Andersen, L. F. et al. (2005). *Overweight and obesity among Norwegian schoolchildren: Changes form 1993 to 2000*. Scan J Publ Health 33: 99-106.
3. Vilimas, K; Glavin, K; Donovan, M.L (2005). *Overvekt hos åtte- og 12-åringer i Oslo i 2004*. Tidsskr Norsk Lægefor 125: 3088-9.
4. Daniels, S. R; Arnett, D. K; Eckel, R. H. (2005). *Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment*. Circulation (111): 1999-2112.
5. Berg, I. M; Simonsson, B; Ringquist, I. (2005). *Social background, aspects of lifestyle, body image, relations, school situation, and somatic and psychological symptoms in obese and overweight 15-year-old boys in the country of Sweden*. Scand J Prim Health (23): 95-101.
6. Lien, N et al (2006). *The relationship between age of menarche and mental distress in Norwegian girls and girls from different immigrant groups in Norway: results from an urban city cross-sectional survey*. Soc Sci Med 63: 285-95.
7. Sosial- og helsedirektoratet, Avdeling for ernæring (2002). *Ungkost - 2000, Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. og 8. klasse i Norge*. Rapport. Oslo 2002.
8. Torsheim, T., Samdal, O., Wold, B og Hetland, J. (2004). *Helse og trivsel blant barn og unge. Norske resultater fra studien "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-studie i flere land"*. HEVAS. HEMIL-rapport nr. 3 -2004. Universitetet i Bergen. HEMIL-senteret.
9. Oellingrath I.M. (2004). *Kosthold, kroppslig selvbilde og spiseproblemer blant ungdom i Porsgrunn* HiT-skrift 6. 45 sider. ISBN 82-7206-236-4.
10. Ortega, R.M; Requejo, A.M; Lopez-Sobaler, A.M (1998). *Difference in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight school children*. Int J Vitam Nutr Res. 68: 125-32.
11. Sjøberg, A; Hallberg, L; Høglund, D and Hulthén, L (2003). *Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in the Gøteborg Adolescence Study*. Eur J Clin Nutr 57: 1569-1578.
12. Departementene (2005). *Sammen for fysisk aktivitet*. Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009.
13. Helsedirektoratet (2008). *Fysisk aktivitet blant barn og unge i Norge. En kartlegging av aktivitetsnivå og fysikk form hos 9- og 15-åringer*. Rapport. ISBN 978-82- 8081-101-1.
14. Jaques, P.F and Tucher, K.L (2001). *Are dietary patterns useful for understanding the role of diet in chronic disease?* Am J Clin Nutr 73 (1): 1-2.
15. Hu, F.B. (2002). *Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology*. Curr Opinion Lipidology 13: 3-9.
16. Monda, K.L. and Popkin, B.M (2005). *Cluster Analysis Methods Help to Clarify the Activity-BMI Relationship of Chinese Youth*. Obesity Res 13 (6): 1042-51.
17. Kant, A. K. (2004). *Dietary Patterns and Health Outcomes*. J Am Diet Ass 104: 615-635.
18. Togo, P; Osler, M; Sørensen, T.I.A; Heitmann, B.L.(2001). *Food intake patterns and body mass index in observational studies*. J Obesity 25: 1741-51.
19. Engeset, D; Alsaker, E; Ciampi, A; and Lund, E (2005). *Dietary patterns and lifestyle factors in the Norwegian EPIC cohort: The Norwegian Woman and Cancer (NOWAC) study*. Eur J Clin Nutr 59: 675-84.
20. Northstone, K; Emmett, P and the ALSPAC Study Team (2005). *Multivariate analysis of diet in children at four and seven years of age and association with socio-demographic characteristics*. Eur J Clin Nutr 59: 751-60.
21. Roos, E. B., Karvonen, S., Rahkonen, O. (2004). *Lifestyles, Social Background and Eating Patterns of 15-year-old Boys and Girls in Finland*. Journal of Youth Studies, vol. 7, pp. 331-349.
22. Oellingrath, I. M. og Nærum, K. R (2005). *Kosthold blant ungdom i Porsgrun. Kjønn, alder og sosial bakgrunn*. Tidsskrift for ungdomsforskning. nr. 1 2006.

23. Vaage, O. F. (2004). *Trening, mosjon og friluftsliv*. Resultater fra Levekårsundersøkelsen 2001 og Tidsbrukundersøkelsen 200. Rapporter. Statistisk Sentralbyrå.
24. Wold, B. Hetland, J., Aarø, L. E., Samdal, O., Torsheim, T (2000). Utviklingstrekk i helse og livsstil blant barn og unge fra Norge, Sverige, Ungarn og Wales. Resultater fra landsomfattende spørreskjema-undersøkelser tilknyttet prosjektet "Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land" (HEVAS).
25. Ommundsen, Klasson-Heggebø, L., Anderssen, S. Psycho-social and environmental correlates of location-specific physical activity among 9-and 15- year-old Norwegian boys and girls: the European Heart Study.
26. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
27. Schelling, A. B. og Streitlien, Å. (2007). Utpøving av spørreskjema "Kostholds- og måltidsmønster, fysisk aktivitet og vektutvikling". Telemarksforskning Notodden. Intern rapport.
28. Steptoe, A. and Pollard, T. M. (1995). *Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire*. *Appetite* 25: 267-284.
29. Goodman, R; Ford, T; Simmons, H, Gatward R and Meltzer H (2000). *Using the strength and difficulties questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample*. *Br J Psychiatry* 177: 534-539.
30. Wichstrom L (1995). *Harter's Self-Perception Profile for Adolescents: Reliability, validity, and evaluation of the question format*. *American Journal of personality Assessment* 65: 100-116.
31. Owens, J; Nobile, C; McGuinn, M and Spirito, A (2000). *The Children's Sleep Habits Questionnaire: Constructions and validation of a sleep survey for school aged children*. *Sleep* 23 (8): 1043-51.
32. Cole, T. J; Bellizzi, M. C; Flegal, K.M; Dietz W. H. (2000). *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey*. *Br Med J* 320: 1240-3.