

Effekt av tiltak for å fremme et sunnere kosthold og økt fysisk aktivitet, spesielt i grupper med lav sosioøkonomisk status

Rapport fra Kunnskapssenteret nr 8–2008

Kunnskapsoppsummering



 kunnskapssenteret

Bakgrunn: Denne rapporten er andre og siste del av en kunnskapsoppsummering om effekt av tiltak som fremmer bedre helse overfor ulike sosioøkonomiske grupper. Rapporten vurderer tiltak for et sunt kosthold og økt fysisk aktivitet. Den første rapporten vurderte røykeslutttiltak. **Problemstillinger:** • Undersøke effekten av tiltak 1) for å fremme et sunt kosthold blant ulike sosioøkonomiske grupper 2) for å fremme et sunt kosthold blant grupper med lavere sosioøkonomisk status 3) for å fremme økt fysisk aktivitet blant ulike sosioøkonomiske grupper og 4) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med lavere sosioøkonomisk status. **Metode:** • Vi søkte systematisk etter litteratur i internasjonale forskningsdatabaser, valgte ut studier som oppfylte våre inklusjonskriterier, vurderte kvaliteten og oppsummerte resultatene. **Resultater:** • Vi har oppsummert resultatene fra fem kunnskapsoppsummeringer og 14 randomiserte kontrollerte studier. Fire av studiene sammenlignet resultater for grupper med ulik sosioøkonomisk status, mens 10 av dem omhandlet grupper med lavere sosioøkonomisk status. Vi definerte seks hovedmålgrupper for tiltakene:

(fortsetter på baksiden)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Postboks 7004, St. Olavs plass
N-0130 Oslo
(+47) 23 25 50 00
www.kunnskapssenteret.no
Rapport: ISBN 978-82-8121-8121-198-8 ISSN 1890-1298

nr 8–2008

 kunnskapssenteret

(fortsettelsen fra forsiden) 1. barn, 2. besøkende i supermarkeder, 3. innvandrere/minoriteter, 4. befolkning i fattige områder, 5. kronisk syke personer/personer i risikogrupper, 6. arbeidstakere/arbeidsløse. På grunn av lav kvalitet på dokumentasjonen er det ikke grunnlag for å konkludere om effekt/ingen effekt av tiltakene i noen av målgruppene. Det er få studier på dette området som rapporterer effekter separat for grupper med lav sosioøkonomisk status. Studiene har i tillegg så lav kvalitet at vi ikke har grunnlag for å trekke noen konklusjoner om effekt av tiltak for å utjevne forskjeller i kosthold og fysisk aktivitet mellom ulike sosioøkonomiske grupper. Det samme gjelder for studier av grupper med lavere sosioøkonomisk status. **Konklusjon:** • Vi har identifisert et mangelfullt kunnskapsgrunnlag om effekt av tiltak som fremmer sunt kosthold og økt fysisk aktivitet overfor ulike sosioøkonomiske grupper.

Effekt av tiltak for å fremme et sunnere kosthold og økt fysisk aktivitet, spesielt i grupper med lav sosioøkonomisk status.

Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, direktør
Forfattere	Smedslund, Geir, seniorforsker (faglig leder) Steiro, Asbjørn, forsker (prosjektleder) Winsvold, Aina, seniorforsker (prosjektmedarbeider) Hammerstrøm, Karianne T, forskningsbibliotekar
ISBN	978-82-8121-198-8
ISSN	1890-1298
Rapport	Nr 8 – 2008
Prosjektnummer	367
Rapporttype	Kunnskapsoppsummering
Antall sider	54 (med vedlegg)
Oppdragsgiver	Divisjon folkehelse-levekår, Sosial- og helsedirektoratet
Sitering	Smedslund G, Steiro A, Winsvold A, og Hammerstrøm, K. Effekt av tiltak for å fremme et sunnere kosthold og økt fysisk aktivitet, spesielt i grupper med lav sosioøkonomisk status. Rapport Nr 8 – 2008. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2008.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Senteret er formelt et forvaltningsorgan under Sosial- og helsedirektoratet, uten myndighetsfunksjoner. Kunnskapssenteret kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, mars 2008

1-sides oppsummering

Bakgrunn:

Denne rapporten er andre del av en kunnskapsoppsummering om effekt av tiltak for å redusere sosial ulikhet i helse. Denne rapporten vurderer tiltak som fremmer et sunt kosthold og økt fysisk aktivitet overfor ulike sosioøkonomiske grupper. Den første rapporten vurderte røykeslutt-tiltak.

Problemstillinger:

Undersøke effekten av tiltak

- 1) for å fremme et sunt kosthold blant ulike sosioøkonomiske grupper
- 2) for å fremme et sunt kosthold blant grupper med lavere sosioøkonomisk status
- 3) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med ulik sosioøkonomisk status og
- 4) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med lavere sosioøkonomisk status.

Metode:

Vi søkte systematisk etter litteratur i internasjonale forskningsdatabaser, valgte ut studier som oppfylte våre inklusjonskriterier, vurderte kvaliteten og oppsummerte resultatene.

Resultater:

Vi har oppsummert resultatene fra fem kunnskapsoppsummeringer og 14 randomiserte kontrollerte studier (RCT). Fire av de 14 RCTene sammenlignet resultater for ulike sosioøkonomiske grupper, mens 10 av RCTene omhandlet grupper med lavere sosioøkonomiske g. Vi definerte seks hovedmålgrupper for tiltakene: 1. barn. 2. besøkende i supermarkeder. 3. innvandrere/minoriteter. 4. befolkning i fattige områder. 5. kronisk syke personer/personer i risikogrupper. 6. arbeidstakere/arbeidsløse. På grunn av lav kvalitet på dokumentasjonen er det ikke grunnlag for å konkludere om effekt/manglende effekt av tiltakene i noen av målgruppene.

Konklusjon:

På dette området er det få studier som rapporterer effekter separat for grupper med lav sosioøkonomisk status. Studiene er i tillegg av så lav kvalitet at vi ikke har grunnlag for å trekke noen konklusjoner om effekten av tiltak for å utjevne sosioøkonomiske forskjeller i kosthold og fysisk aktivitet. Det samme gjelder for studier av grupper med lavere sosioøkonomiske status.

Sammendrag

BAKGRUNN

Undersøkelser fra Norge og en rekke andre industrialiserte land, viser at grupper med lavere sosioøkonomisk status har et helsemessig dårligere kosthold enn grupper med høyere sosioøkonomiske status. I følge en nylig utkommet rapport fra Statistisk sentralbyrå oppgir over 26 % av personer med bare grunnskoleutdanning at de aldri mosjonerer. Blant de med høyere akademisk utdanning gjelder dette bare 7 %. Av de med bare grunnskole mosjonerer 41 %, og av de med høyere akademisk utdanning trener 62 % minst to ganger i uken.

PROBLEMSTILLING

Undersøke effekten av tiltak

- 1) for å fremme et sunt kosthold blant ulike sosioøkonomiske grupper,
- 2) for å fremme et sunt kosthold blant grupper med lavere sosioøkonomisk status
- 3) for å fremme økt fysisk aktivitet blant ulike sosioøkonomiske grupper og
- 4) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med lavere sosioøkonomisk status.

Kunnskapsoppsummeringen skal være et grunnlagsdokument i forbindelse med Sosial- og helsedirektoratets arbeid med tiltak overfor aktuelle målgrupper, og identifisere behovet for nasjonal virkemiddelforskning.

METODE

Vi har foretatt en gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget for effekten av tiltak i forhold til kosthold og fysisk aktivitet i grupper med ulik sosioøkonomisk status. Vi utførte systematiske litteratursøk etter effektstudier i databasene Medline, Embase, Cochrane Library, PsychInfo, Cinahl, Social Abstracts, Sociological Abstracts, Eric, International Bibliography of the Social Sciences, Social Sciences Citation Index, Social Care Online, C2-SPECTR, SveMed, BiblioMap, Bibsys og Google Scholar til og med april 2007. Relevans og studiekvalitet er vurdert i henhold til Kunnskapssenterets metodebok.

Vi inkluderte systematiske oversikter og randomiserte, kontrollerte forsøk (RCT) hvor målsettingen med tiltakene var et sunnere kosthold og/eller økt fysisk aktivitet i grupper med lav sosioøkonomisk status, og reduksjon i forskjeller i disse utfallene mellom grupper med ulik sosioøkonomisk status.

RESULTATER

Totalt fem systematiske oversikter og 14 enkeltstudier er inkludert i rapporten. Vi fant en rekke studier som rapporterte sosioøkonomiske data ved oppstarten av tiltaket (baseline), men som ikke har brukt bakgrunnsvariabler som inntekt og utdanning til å gjennomføre analyser av forskjeller i effekt mellom sosioøkonomiske grupper. Disse studiene hadde utvilsomt vært nyttig for denne kunnskapsoppsummeringen, men må ekskluderes fordi effekt av tiltak i ulike sosioøkonomiske grupper ikke er dokumentert. Vi har valgt å kategorisere de inkluderte studiene etter målgruppe for tiltak.

Målgruppe 1: barn

Målgruppe 2: besøkende i supermarkeder

Målgruppe 3: innvandrere, minoriteter

Målgruppe 4: befolkning i fattige områder

Målgruppe 5: kronisk syke personer og personer i risikogrupper

Målgruppe 6: arbeidsplasser, arbeidsløse

Grunnet manglende metodisk kvalitet på dokumentasjonen gir denne kunnskapsoppsummeringen ikke grunnlag for å konkludere med effekt/manglende effekt i noen av målgruppene.

KONKLUSJON

Vi har identifisert få studier, og disse studiene har generelt lav metodisk kvalitet. Det viktigste med denne oversikten er at vi har identifisert et stort kunnskapsgap. Det vil være viktig å se nærmere på tiltak som er spesielt designet for grupper med lavere sosioøkonomisk status.

Generelt er det lite virkemiddelforskning overfor grupper med lavere sosioøkonomisk status. I effektstudier innsamles bakgrunnsdata ved oppstarten av studien (baseline), og det er derfor mange studier som rapporterer sosioøkonomiske data for å vurdere om gruppene er sammenlignbare. Vi har identifisert at det er behov for i større grad å analysere sosioøkonomiske forskjeller for effekt av tiltak med utgangspunkt i foreliggende undersøkelser, eller eventuelt gjennomføre nye studier.

Det kunne ha vært gjennomført analyser av eksisterende data fra effektstudier med utgangspunkt i studienes rapportering av bakgrunnsdata, men dette er en tidkrevende prosess og det er praktisk vanskelig å gjennomføre.

Key messages

Background

This report assesses interventions for improving dietary habits and/or increasing physical activity. It is the second review about effects of interventions for different socio-economic groups.

Objective

The objectives were to assess the effects of the following interventions: 1) to improve dietary habits among different socio-economic groups, 2) to improve dietary habits in lower socio-economic groups, 3) to increase physical activity among different socio-economic groups, and 4) to increase physical activity in lower socio-economic groups.

Methods

We searched for relevant systematic reviews and randomised controlled trials (RCTs) in international databases, and appraised and synthesized studies which fulfilled our inclusion criteria.

Results

We summarized results from five systematic reviews and 14 randomized controlled trials.

The documentation does not allow us to conclude about an effect/no effect in any of the target groups.

Conclusion

We identified few randomized controlled trials of high methodological quality. The systematic reviews that we found were mostly of low quality, and only a small minority of the selected studies in the reviews included randomized trials focusing on socio-economic differences.

Executive summary

BACKGROUND

Previously, some Norwegian cause-effect studies of social inequality documenting a social gradient in healthy diet and physical activity and knowledge about interventions offered by the health services have been reported. Among lower socio-economic groups, fewer eat healthy foods than among higher socio-economic groups. There are few effect studies about interventions for helping lower socio-economic groups to eat healthy foods and to be physically active.

OBJECTIVE

The objectives were to assess the effects of the following interventions: 1) to improve dietary habits among different socio-economic groups, 2) to improve dietary habits in lower socio-economic groups, 3) to increase physical activity among different socio-economic groups, and 4) to increase physical activity in lower socio-economic groups.

METHODS

We conducted a systematic literature search in the following electronic databases: Medline, Embase, Cochrane Library, PsychInfo, Cinahl, Social Services Abstracts, Sociological Abstracts, Eric, International Bibliography of the Social Sciences, Social Sciences Citation Index, Social Care Online, C2-SPECTR, SveMed, BiblioMap, Bibsys and Google Scholar until April 2007. Relevance and study quality is appraised according to the Knowledge Centre's methodological handbook (<http://www.kunnskapssenteret.no/filer/K-Handbok-2006.pdf>).

We included effect studies dealing with improving diet and/or increasing physical activity in groups with low socio-economic status, or a reduction in differences in dietary quality and/or level of physical activity between groups with different socio-economic status.

RESULTS

A total of five reviews and 14 primary studies are included in this report. We found several studies that reported socio-economic data at the start of the intervention (baseline), but they did not use background variables like income and education to analyze differences between socio-economic groups. We chose to categorize the included studies according to target group for intervention.

Target group 1: children

Target group 2: visitors in supermarkets

Target group 3: immigrants, minority groups

Target group 4: population in deprived areas

Target group 5: patients and high-risk groups

Target group 6: employees, unemployed

The documentation does not allow us to conclude about an effect/no effect in any of the target group.

CONCLUSION

We identified few randomized controlled trials, and they were mostly of low methodological quality. The systematic reviews that we found were also mostly of low quality, and only a small minority of the included studies in the reviews were randomized trials focusing on socio-economic differences.

Innhold

EFFEKT AV TILTAK FOR Å FREMME ET SUNNERE KOSTHOLD OG ØKT FYSISK AKTIVITET, SPESIELT I GRUPPER MED LAV SOSIOØKONOMISK STATUS.	1
INNHold	8
FORORD	10
PROBLEMSTILLING	11
1. INNLEDNING	12
1.1 oppbyggingen av rapporten	13
2. METODE	14
2.1 Identifisering av litteratur	14
2.2 Inklusjons - og eksklusjonskriterier	15
2.2.1 Inklusjonskriterier	15
2.2.2 Eksklusjonskriterier	15
2.3 Vurdering av metodisk kvalitet	15
3. RESULTATER	16
3.1 Kunnskapsgrunnlaget	16
3.2 Effekt av tiltak i forhold til kosthold	16
3.2.1 Målgruppe 1: barn	16
3.2.2 Målgruppe 2: besøkende i supermarkeder	17
3.2.3 Målgruppe 3: Innvandrere, minoriteter	18
3.2.4 Målgruppe 4: befolkning i fattige områder	18
3.2.5 Målgruppe 5: kronisk syke og personer i risikogrupper	19
3.2.6 Målgruppe 6: arbeidsplasser, arbeidsløse	20
3.3 Effekt av tiltak i forhold til fysisk aktivitet: målgrupper	21
3.3.1 Målgruppe 1: barn	21
3.3.2 Målgruppe 2: besøkende i supermarkeder	22
3.3.3 Målgruppe 3: Innvandrere, minoriteter	22
3.3.4 Målgruppe 4: befolkning i fattige områder	22
3.3.5 Målgruppe 5: kronisk syke og personer i risikogrupper	23
3.3.6 Målgruppe 6: arbeidsplasser, arbeidsløse	23
3.4 effekt av tiltak rettet mot både fysisk aktivitet og kosthold	23

4. DISKUSJON	26
4.1 Begrensninger i dokumentasjonsgrunnlaget	26
4.2 Overføringsverdi	27
5. KONKLUSJON	29
5.1 Behov for videre forskning	29
6. REFERANSER	31
7. VEDLEGG	34
7.1 Søkestrategi for identifisering av studier	34
7.2 Inkluderte systematiske oversikter om kosthold	38
7.3 Inkluderte enkeltstudier om kosthold	40
7.4 Inkludert systematisk oversikt om fysisk aktivitet	46
7.5 Inkluderte enkeltstudier om fysisk aktivitet	46
7.6 inkludert studie om kosthold og fysisk aktivitet	49
7.7 Ekskluderte studier	50
7.8 Figur: Utvalgsprosess av identifiserte studier	52
7.9 Sjekklistor for vurdering av metodisk kvalitet	53
Sjekkliste for systematiske oversiktsartikler	53
Oppsummering kritisk vurdering av systematisk oversikt	54
Sjekkliste for randomiserte, kontrollerte studier	55

Forord

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fikk i november 2006 i oppdrag fra Divisjon folkehelse og levekår, Sosial- og helsedirektoratet å utføre en kunnskapsoppsummering for å vurdere effektive tiltak for å redusere sosial ulikhet i helse med vekt på røyking, kosthold og fysisk aktivitet. Dette skulle være en del av den nasjonale handlingsplanen for å redusere sosial ulikhet i helse. Vi valgte å dele oppdraget i to rapporter. Den første rapporten om røyking kom i august 2007. Denne rapporten tar for seg kosthold og fysisk aktivitet.

Vi fikk i oppdrag å identifisere effektstudier av tiltak for å skape et sunnere kosthold og øke fysisk aktivitet i grupper med lav sosioøkonomisk status. Denne kunnskapsoppsummeringen skal være et kunnskapsgrunnlag som identifiserer relevante vitenskapelige artikler om temaet. I tillegg skal den vurdere kvaliteten på nordiske, europeiske og amerikanske studier. På bakgrunn av dette gjennomførte vi søk etter relevant litteratur, vurderte studier og analyserte eksisterende effektforskning med vekt på systematiske oversikter, metaanalyser og enkeltstudier som rapporterer effekter av tiltak.

Prosjektgruppen har bestått av:

- Prosjektleder: forsker, Asbjørn Steiro, Kunnskapssenteret
- Seniorforsker Geir Smedslund, Kunnskapssenteret
- Seniorforsker Aina Winsvold, Kunnskapssenteret
- Forskningsbibliotekar Karianne Thune Hammerstrøm, Kunnskapssenteret

Rapporten har vært til ekstern fagfelleevaluering hos Annhild Mosdøl, førsteamanuensis ved Høgskolen i Akershus og professor Sigmund Anderssen ved Norges idrettshøgskole. Vi fikk gode kommentarer og har tatt hensyn til mange av dem, men innholdet i rapporten står Kunnskapssenteret ansvarlig for. Rapporten har også vært fagfellevurdert internt i Kunnskapssenteret av forskerne Liv Merete Reinart og Ida-Kristin Ørjasæter Elvsaa.

Hanne Thürmer
*Avdelingsdirektør
prosjektleder*

Björg Høie
Forskningsleder

Asbjørn Steiro
Forsker,

Problemstilling

Hensikten med denne rapporten var å oppsummere effekten av tiltak for å redusere sosial ulikhet i helse. Vi undersøkte effekten av tiltak 1) for å fremme et sunt kosthold blant ulike sosioøkonomiske grupper, 2) for å fremme et sunt kosthold blant grupper med lavere sosioøkonomisk status, 3) for å fremme økt fysisk aktivitet blant ulike sosioøkonomiske grupper og 4) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med lavere sosioøkonomisk status.

Oslo, mars 2008

Asbjørn Steiro
Hammerstrøm

Geir Smedslund

Aina Winsvold

Karianne Thune

1. Innledning

Sosial ulikhet i helse er godt dokumentert både nasjonalt og internasjonalt (1). Det finnes noen få norske studier som har dokumentert sosial ulikhet i helse med vekt på kosthold og fysisk aktivitet (2).

Sosial bakgrunn, inntekt og utdanningsforskjeller, etnisk bakgrunn, bosted, sosial kontekst, arbeidsstatus, familiestatus og psykososialt miljø er noen viktige faktorer som kan ha betydning for sosial ulikhet i helse (1).

Sosioøkonomiske ulikheter i helse kan forklares ut fra tre teorier: den materialistiske forklaringen, helseatferdsteorien og det psykososiale perspektivet (3). Den materialistiske tilnærmingen forklarer ulikhet ut fra arbeidsbelastning, arbeidsrelaterte helseplager, ulik inntekt og levestandard. Helseatferdsteorien forklarer ulikheter i helseatferd blant sosioøkonomiske grupper i forhold til "livsstil", som røyking, kosthold, fysisk aktivitet og alkoholbruk. Det psykososiale perspektivet legger vekt på at mennesker er plassert i sosiale sammenhenger og i at samhandling med andre mennesker, som kan ha helsemessige konsekvenser for dem (3).

Det er en nær assosiasjon mellom utdanningsnivå og helseatferd, ved at personer med høyere utdanningsnivå generelt har en mer helsemessig rettet livsstil. Det kan også være et skille mellom sosioøkonomiske grupper når det gjelder effekt av tiltak for å endre livsstil, ved at de som har høyere utdanning raskere endrer sin atferd etter informasjon om kosthold og fysisk aktivitet.

Internasjonale forskningsmiljøer etterlyser mer effektforskning;

- 1) for å kunne identifisere hva som er effektive tiltak og
- 2) for å utvikle en mer systematisk kunnskapsbase over tiltak som er effektive i å redusere sosial ulikhet i helseatferd (4).

Årsaksstudiene er viktige for å identifisere faktorene som har betydning for helse- og risikoatferd. Denne kunnskapen kan bidra til å utvikle nye tiltak som fanger opp disse faktorene og bidra til å skreddersy tiltak og tjenester overfor definerte målgrupper. Tiltak for å redusere sosial ulikhet i helseatferd kommer i enden av en lang årsakskjede, der det

er mange forskjellige faktorer som bidrar til å forklare hvorfor ulike sosioøkonomiske grupper har ulik livsstil og helseatferd i forhold til fysisk aktivitet og kosthold.

I Norge har tiltakene i hovedsak vært rettet mot hele befolkningen, og det er gjennomført tiltak som kan ha betydning for sosioøkonomiske ulikheter i livsstil. Det kan være avgifter, mediekampanjer om helsekonsekvenser ved usunn livsstil, og subsidiering av og bedre tilgjengelighet til sunne matvarer.

1.1 OPPBYGGINGEN AV RAPPORTEN

Vi har valgt å dele oppgaven i tre hoveddeler (A) kosthold, (B) fysisk aktivitet, og (C) kosthold og fysisk aktivitet. Innenfor hver av gruppene tar vi for oss systematiske oversikter og randomiserte kontrollerte enkeltstudier ordnet etter de seks målgruppene barn, besøkende i supermarkeder, innvandrere/minoriteter, befolkningen i fattige områder, kronisk syke og arbeidstakere/arbeidsløse.

2. Metode

Vi gjennomførte systematiske søk (via OVID) i følgende databaser: Medline, Embase, Cochrane Library, PsychInfo, Cinahl, Social Services Abstracts, Sociological Abstracts, Eric, International Bibliography of the Social Sciences, Social Sciences Citation Index, Social Care Online, C2-SPECTR, SveMed, BiblioMap, Bibsys og Google Scholar.

I vedlegget bak finnes det en oversikt over søkestrategiene for de ulike databasene. Søket er utført i april 2007. Se beskrivelse av søkestrategien bak i vedlegget 7.1 for hvordan vi identifiserte referansene.

Vi har systemisert studiene ut fra hvordan deltakerne er definert ut fra sosioøkonomisk status og hvilke design som er anvendt; 1) systematiske oversikter, 2) randomiserte/kvasi-randomiserte kontrollerte studier.

2.1 IDENTIFISERING AV LITTERATUR

Prosjektgruppen har foretatt en systematisk gjennomgang av litteratur om tiltak for å redusere sosial ulikhet i helseatferd med vekt på kosthold og fysisk aktivitet. Gruppen har lagt til grunn mandatet i arbeidet ved utarbeiding av litteratursøk og inklusjonskriterier, samt vurdering av kvaliteten på de inkluderte systematiske oversiktene og enkeltstudiene.

Populasjon: Personer som sammenlignes på bakgrunn av sosioøkonomisk status i forhold til effekt av kostholdstiltak og tiltak for å øke fysisk aktivitet. Personer fra grupper med lav sosioøkonomisk status.

Tiltak: Legemidler, informasjon, rådgivning, kognitive gruppetiltak og selvhjelpsgrupper.

Utfallsmål: Endring av kosthold og fysisk aktivitet.

2.2 INKLUSJONS - OG EKSKLUSJONSKRITERIER

Vi har vurdert studiene etter følgende inklusjons - og eksklusjonskriterier, og hvor alle kriteriene måtte være oppfylt for at en enkeltstudie eller systematisk oversikt skulle bli inkludert:

2.2.1 Inklusjonskriterier

1. Tiltakene er rettet mot å oppnå et sunnere kosthold og/eller økt fysisk aktivitet.
2. Studiene har rapportert resultater fra ulike sosioøkonomiske grupper
3. Systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte studier (RCT) eller kvasi-RCT og enkeltstudier med RCT, eller kvasi-RCT design.

2.2.2 Eksklusjonskriterier

1. Ikke-systematiske oversiktsartikler (reviews som ikke rapporter søkestrategi eller inklusjons- og eksklusjonskriterier)
2. Studier som ikke omhandler tiltak.
3. Studier som ikke fyller kravet til design.
4. Studier som ikke involverer sosioøkonomiske forskjeller.

2.3 VURDERING AV METODISK KVALITET

I randomiserte studier fordeles deltakerne tilfeldig til en tiltaksgruppe og en kontrollgruppe. Dette gjøres for å unngå at det blir skjeve fordelinger av deltakere i gruppene, for eksempel at spesielt motiverte personer rekrutteres til den ene gruppen. To personer vurderte, uavhengig av hverandre, studier for inklusjon og eksklusjon. Vi har brukt sjekklister for å vurdere den metodiske kvaliteten på de systematiske oversiktene og enkeltstudiene (se vedlegg 7.9). Vi har vurdert kvaliteten ut fra rapportering av randomisering av deltakerne, kontroll av skjevheter mellom gruppene og om det er brukt valide statistiske mål. Kvaliteten av studiene er vurdert som høy, moderat eller lav. Resultatene presenteres i tabellene i vedlegget.

3. Resultater

3.1 KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Litteratursøkene ble gjennomført i april 2007. Vi fant 4105 publikasjoner som ble vurdert ut fra tittel og sammendrag. I alt 263 publikasjoner er vurdert i fulltekst, og 23 publikasjoner ble vurdert som akseptable til å inngå i rapporten. Fordi noen av studiene er rapportert i flere publikasjoner sto vi igjen med 19 studier. Dette inkluderte fem systematiske oversikter (rapportert i seks publikasjoner) og 14 enkeltstudier (rapportert i 17 publikasjoner) som er beskrevet nærmere i tabellene bak i rapporten (Vedlegg 7.2-7.7). Vi fant enkeltstudier fra følgende land: USA, Storbritannia, Sverige, Nederland, Canada, og Finland. Vi fant også en rekke studier som rapporterte sosioøkonomisk status ved baseline, men som ikke rapporterte resultater som relaterte seg til sosioøkonomiske gruppers kosthold eller fysiske aktivitet.

I det følgende oppsummerer vi i tabellform de inkluderte studiene kategorisert i forhold til målgruppe og utfall. For hver kombinasjon gir vi en kort oppsummering til slutt.

3.2 EFFEKT AV TILTAK I FORHOLD TIL KOSTHOLD

3.2.1 Målgruppe 1: barn

Tabell 1

Referanse	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Childs 1997 (5)	UK	Barn fra Birmingham (lav sosioøkonomisk status)	Helseinformasjon	69 (27 %) i kontrollgruppen og 55 (28 %) i tiltaksgruppen var anemiske etter tiltaket. (OR 0,95, 95 % KI 0,62-1,43).	RCT	Lav
Summerbell 2005 (6)	USA, UK, Chile, Thailand,	Barn under 18 år (lav sosioøkonomisk	Nærmiljøbasert undervisningsprogram	Bare en relevant enkeltstudie med 60 barn (Beech	Oversikt	Høy

	Tyskland	status)		2003). Det ble rapportert redusert kaloriinntak fra fett, men ingen tall ble oppgitt.		
Tedstone 1998 (7)	UK og Australia	Foreldre til barn i alderen 1-5 år (lav sosioøkonomisk status)	Kostholdsundervisning og atferdsmodifikasjon	Bedret kunnskap om kosthold, men ikke rapportert noen tall.	Oversikt	Middels

Oppsummert viser studiene av tiltak overfor barn:

- Studien fant ingen statistisk signifikant effekt av helseinformasjon på jernmangel (anemi) (5).
- Den første oversikten (6) var vurdert som høy kvalitet, men hadde bare én relevant enkelstudie (Beech 2003).
- Den andre oversikten tyder på at kunnskap om kosthold hos små barn kan forbedres gjennom undervisning, men ingen tall er oppgitt (7).

3.2.2 Målgruppe 2: besøkende i supermarkeder

Tabell 2

Referanse	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Buttriss 2004 (8)	Storbritannia	Besøkende i supermarkeder og serveringssteder (omsorgstjenester, skoler, universiteter, arbeidsplasser). (Sammenlikning mellom sosioøkonomiske grupper).	Prising, merking, markedsføring, vennelede (peer-led) tiltak, computerbaserte, skreddersydde tiltak	Skreddersydde tiltak hadde best effekt. Tiltak er mest effektive når de krevde aktivitet fra deltakerne. Det ble ikke funnet noen viktig forskjell i effekt mellom sosioøkonomiske grupper. Ingen kvantitativ sammenstilling er rapportert.	Oversikt	Lav

Oppsummert viser studiene av tiltak overfor besøkende i supermarkeder:

- Bare én oversikt av lav metodisk kvalitet og uten tallmessige resultater gir ikke grunnlag for konklusjon om effekt av prising, merking, markedsføring og skreddersydde tiltak overfor besøkende i supermarkeder.

3.2.3 Målgruppe 3: Innvandrere, minoriteter

Tabell 3

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Arblaster 1996 (9)	USA, Irland	To studier: (1) Mexicanske innvandrere i Los Angeles (Hunt 1976), (2) fattige i Dublin (Johnson 1993). Studerte forskjeller mellom sosioøkonomiske grupper.	Kostholdsveiledning	I den amerikanske studien (Hunt 1976) økte andel av tiltaksgruppen som inntok vitaminer/mineraler fra 26 % til 79 % mens kontrollgruppen økte fra 32 % til 79 %. I den irske studien (Johnson 1993) fikk tiltaksgruppen et bedre kosthold enn kontrollgruppen, men det ikke oppgitt noen	Over-sikt	Lav
Bhargava 2002 (10)	USA	Minoritetskvinner (lav sosioøkonomisk status)	Grupperådgivning	Etter 12 måneder var kaloriinntaket 0,28 standardavvik ($d = 0,28$) lavere i tiltaksgruppen enn i kontrollgruppen (95 prosent konfidensintervall fra 0,15 til 0,41).	RCT	Lav
Lyons 1997 (11)	USA	Studenter av spansk avstamning (lav sosioøkonomisk status)	Undervisning om kosthold (n=67) eller kontrollgruppe (n=72)	Redusert inntak av natrium i tiltaksgruppen i forhold til kontrollgruppen ($d = -0,30$).	RCT	Lav

Oppsummert viser tiltak overfor innvandrere og minoriteter:

- Bare to RCT'er og én oversikt, og alle var av lav kvalitet. Ikke grunnlag for å konkludere om effekten av individuell eller gruppebasert kostholdsveiledning overfor minoriteter og innvandrere.

3.2.4 Målgruppe 4: befolkning i fattige områder

Tabell 4

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Shemilt 2004 (12)	UK	Skoleelever fra fattige områder (lav sosioøkonomisk status)	Frokostklubber	Ikke signifikante forskjeller i frokostspising. For de eldre elevene spiste 82 % av deltakerne frokost, mens 79 % av de som ikke hadde deltatt spiste frokost. For de yngre elevene var det 98 % i begge gruppene som spiste frokost.	RCT	Lav

Oppsummert viser tiltak overfor innbyggere i fattige områder:

- Bare én RCT av lav metodisk kvalitet viste en minimal effekt av frokostklubber. Dette gir et svakt grunnlag for å konkludere om effekt av frokostklubber overfor innbyggere i fattige områder.

3.2.5 Målgruppe 5: kronisk syke og personer i risikogrupper

Tabell 5

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Nordevang 1992 (13)	Sverige	240 brystkreftopererte kvinner. (Studerte sosioøkonomiske forskjeller).	Individuell kostholdsveiledning	Økning i fruktinntak var sterkest blant dem med lavest utdanning. Gjennomsnittlig økning var 109 g/Mj for de med lav utdanning, 87 for de med middels, og bare 41 for de med høyest utdanning.	RCT	Lav
Segal-Isaacson 2006 (14)	USA	Kvinner med aids (lav sosioøkonomisk status)	Rådgivning på to nivåer av intensitet	Kostholdet ble målt med REAP-S (Rapid Eating Assessment for Participants). En lav skåre er bra. Høy-intensitetsgruppen gjorde det dårligere etter 6 måneder ($33,58 \pm 0,54$) enn lav-intensitetsgruppen ($31,94 \pm 0,48$). $t = 2,26$, $p < 0,05$.	RCT	Lav
Siero 2000	Nederland	Personer med	Tre grupper: (1)	Tiltaksgruppene fikk mer	RCT	Lav

(15)		høy risiko for hjertesykdom (lav sosioøkonomisk status)	diskusjonsgruppe (n=48), (2) skreddersydd informasjon (n=33), og (3) kontrollgruppe (n=149).	positive holdninger til å spise fisk og spiste også mer av det. Kontrollgruppen spiste 25,0 gram fisk/dag (standardavvik: 23,5). Tilsvarende hadde diskusjonsgruppen 40,6 (29,3) og skreddersyingsgruppen 41,0 (24,9). Dette gir en effektstørrelse for kontrollgruppe versus diskusjonsgruppe på $d = 0,62$ (95 % KI: 0,29-0,95). For sammenlikningen mellom kontrollgruppe og skreddersyingsgruppen blir $d = 0,68$ (95 % KI: 0,29-1,05).		
------	--	---	--	---	--	--

Oppsummert viser tiltak overfor kronisk syke og risikogrupper:

- Alle tre studiene hadde lav metodisk kvalitet. Det var også ulike pasientgrupper som ble studert. Dette gir dårlig grunnlag for noen generelle konklusjon. Studien til Nordevang er den eneste som viste ulik effekt av tiltak (individuell kostholdsveiledning) i forhold til sosioøkonomisk status.

3.2.6 Målgruppe 6: arbeidsplasser, arbeidsløse

Tabell 6

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Oenema 2003 (16)	Nederland	304 ansatte og studenter ved voksenopplærings-sentre. (Studerte på sosio-økonomiske forskjeller).	Interaktivt, skreddersydd computer-feedback eller kontrollgruppe.	Intensjon om å spise mindre fett og mer grønnsaker var størst i tiltaksgruppen. De med lav og middels utdanning vurderte informasjonen om kosthold som mer ny enn gruppen med høy utdanning (F for fett (2,151) =12,8, $p=0,00$; F for grønnsaker	RCT	Middels

				(2,150)=10,5, p=0,00).		
Steenhuis 2004 (17)	Nederland	1013 arbeidstakere fra 17 arbeidsplasser. (Studerte sosio-økonomiske forskjeller).	Merking av matvarer med lavt fettinnhold (n=215). Økt tilgjengelighet til (n=290) og informasjon om (n=293) sunne matvarer.	Effektstørrelse for fettinntak var følgende: merking (d= -0,06), tilgjengelighet (d= -0,15) og informasjon (d= -0,02). For fruktinntak var tallene henholdsvis 0,13 - 0,06 - 0,06. For grønnsaksinntak: 0,15 - 0,07 - 0,17. Utdanningsnivået hadde ikke noe å si for inntak av fett, frukt og grønnsaker.	RCT	Lav

Oppsummert viser tiltak overfor arbeidstakere og arbeidsløse:

- Den første studien av middels kvalitet antyder at et interaktivt, skreddersydd tiltak med computer-feedback kan være spesielt effektivt hos personer uten høy utdanning, men her trengs mer forskning.

3.3 EFFEKT AV TILTAK I FORHOLD TIL FYSISK AKTIVITET: MÅLGRUPPER

3.3.1 Målgruppe 1: barn

Tabell 7

Referanse	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Jago 2006 (18)	USA	Guttespeidere (Studerte sosioøkonomiske forskjeller).	9-ukers tropps- og internettprogram	Tiltaksgruppen økte sin fysiske aktivitet med 12 minutter, men sosioøkonomisk status hadde ingen effekt på fysisk aktivitet. Derimot var det færre manglende data hos gutter hvor foreldrene hadde høy utdanning ($\chi^2 = 16,29$, df=3, P<0,001).	RCT	Lav

Oppsummert viser studiene av tiltak overfor barn:

- Bare én studie av lav metodisk kvalitet er ikke tilstrekkelig grunnlag for å konkludere om effekt av tiltak på fysisk aktivitet overfor barn.

3.3.2 Målgruppe 2: besøkende i supermarkeder

Oppsummert viser studiene av tiltak overfor besøkende i supermarkeder:

- Tiltak overfor besøkende i supermarkeder som retter seg mot fysisk aktivitet virker ikke relevant, og vi fant heller ikke noen slike studier.

3.3.3 Målgruppe 3: Innvandrere, minoriteter

Tabell 8

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Coble 2006 (19)	USA og Canada	1. 95 Indianere (Narayan 1998) 2. 76 eskimoer (Wittmer 2004) (lav sosioøkonomisk status).	1. Nærmiljøbasert treningsprogram. 2. Kulturelt sensitivt program for å redusere risiko for hjertesykdom. 3. Tiltaksgruppe i forhold til fysisk aktivitet	1 Økt fysisk aktivitet etter 12 måneder ($p < 0,01$). 2 Økt selvrapportert fysisk aktivitet etter 6 uker ($p < 0,05$).	Over-sikt	Lav
Reijneveld 2003 (20)	Nederland	126 første-generasjons tyrkiske innvandrere (lav sosioøkonomisk status).	Åtte 2-timers sesjoner som bestod av helseopplysning og øvelser. Kontrollgruppen fikk seks sesjoner om velferdstjenester for eldre.	Ikke signifikant effekt på fysisk aktivitet. Kontrollgruppen gjorde det litt bedre. Effektstørrelsen var 0,04 95 % KI fra -0,21 til 0,29.	RCT	Lav

Oppsummert viser tiltak overfor innvandrere og minoriteter:

- Bare én studie av lav metodisk kvalitet og én oversikt som også var av lav kvalitet, gir svakt grunnlag for å konkludere om effekt av helseopplysning og øvelser på fysisk aktivitet hos innvandrere og minoriteter.

3.3.4 Målgruppe 4: befolkning i fattige områder

Tabell 9

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
--------	------	------------	--------	----------	--------	----------

Lowther 2002 (21)	Skottland	225 innbyggere i et økonomisk deprivert område (lav sosioøkonomisk status).	En gruppe fikk testet sin fysiske form.. En annen fikk rådgivning om fysisk aktivitet. Hver av tiltaksgruppene hadde sin egen kontrollgruppe.	Ved tre måneder var kontrollgruppen for testgruppen mer fysisk aktiv (d= 0,27, 95 % KI: -0,26-0,79). Rådgivningsgruppen derimot var mer fysisk aktive enn sin kontrollgruppe (d=0,32, 95% KI: -0,17 -0,81).	RCT	Middels
----------------------	-----------	---	---	---	-----	---------

Oppsummert viser tiltak overfor innbyggere i fattige områder:

- En studie av middels metodisk kvalitet antydte at rådgivning kan ha effekt på fysisk aktivitet blant innbyggere i økonomisk depriverte områder, men ingen av resultatene var statistisk signifikante.

3.3.5 Målgruppe 5: kronisk syke og personer i risikogrupper

Vi fant ingen studier på fysisk aktivitet

3.3.6 Målgruppe 6: arbeidsplasser, arbeidsløse

Tabell 10

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
Kaukiainen 2002 (22)	Finland	76 arbeidsløse bygningsarbeidere (lav sosioøkonomisk status).	Fysisk treningsprogram to ganger i uken i 14 uker.	Tiltaksgruppen (n=26) økte sin fysiske aktivitet med 192 minutter. Ingen økning i kontrollgruppen (n=19). Dette var oppgitt som en statistisk signifikant forskjell (p=0,006)	RCT	Lav

Oppsummert viser tiltak overfor arbeidsløse:

- Bare én RCT av lav metodisk kvalitet gir ikke grunnlag for å konkludere med effekt av tiltak i forhold til arbeidsløse.

3.4 EFFEKT AV TILTAK RETTET MOT BÅDE FYSISK AKTIVITET OG KOSTHOLD

Tabell 11

Studie	Land	Populasjon	Tiltak	Resultat	Design	Kvalitet
--------	------	------------	--------	----------	--------	----------

<p>Perkins 2005 (23) Steptoe 2003 (24) Steptoe 2004 (25) Steptoe 2000 (26) (samme studien er rapportert i fire artikler)</p>	<p>Storbritanni a</p>	<p>271 personer fra fattig område (lav sosioøkono misk status).</p>	<p>Tiltak kosthold: Kostholdsrådgivning hvor deltakerne fikk informasjon om de biologiske effektene og atferdsrådgivning hvor deltakerne fikk en individuelt skreddersydd stadié-basert strategi. Tiltak fysisk aktivitet: Atferdsbasert rådgivning som bygget på "Stages of Change"-modellen. Pasientene fikk råd av en sykepleier om å trene moderat til hardt i minst 20 minutter tre ganger i uken. Rådgivningen var mer fokusert på holdningsendring hos dem som var minst motivert, mens den var fokusert på atferdsendring hos dem som var mest motivert. Kontrollgruppen fikk generell rådgivning om fordelene ved å trene, oppmuntring og forslag til aktiviteter.</p>	<p>Resultat kosthold: Atferdsrådgivning var mer effektivt enn kostholdsrådgivning for å øke inntak av frukt og grønnsaker (gjennomsnittlig forskjell 0,62 porsjoner, 95 % KI 0,09 til 1,13); for å øke antall personer som spiste fem eller flere porsjoner om dagen (forskjell 15 %, 95 % KI 3 % til 28 %) og øke plasma beta-karoten nivå (forskjell 0,16 mikromol/L, 95 % KI 0,001 til 1,34 mikromol/L). Personer med høy utdanning var mer motiverte for å spise sunt enn personer med lavere utdanning. Utdanning predikerte et positivt resultat i undervisningsgruppen men ikke i rådgivningsgruppen. Resultat fysisk aktivitet: Etter 4 måneder hadde tiltaksgruppen en økning på 7,6 treningsøkter, mens kontrollgruppen økte med 3,8 økter (P = 0,002). Forskjellen kunne ikke forklares ut fra utdanningsnivå. Etter 12 måneder hadde tiltaksgruppen og kontrollgruppen økt treningen med henholdsvis 8,2 og 4,3 økter (P = 0,007).</p>	<p>RCT</p>	<p>Middels på alle 4 artiklene</p>
--	---------------------------	---	---	--	------------	--

Oppsummert viser tiltak rettet mot både fysisk aktivitet og kosthold:

- En RCT (av middels kvalitet) viste at atferdsrådgivning var mer effektivt enn kostholdsrådgivning for å øke inntak av frukt og grønnsaker. Personer med høy utdannelse var mer motiverte for å spise sunt enn personer med lavere utdannelse.

4. Diskusjon

I vårt arbeid med å utarbeide kunnskapsoppsummeringen om effekt av tiltak for å bedre kostholdet og øke det fysiske aktivitetsnivået i grupper med lav sosioøkonomisk status, har vi søkt etter forskningslitteratur som kunne gi svar på denne problemstillingen. Vi vil presisere at metoden som vi har brukt primært fanger opp publiserte studier og rapporter som er indeksert i internasjonale databaser. Rapporter, grå litteratur og upubliserte vitenskapelige arbeider er vanskelig å fange opp med denne metoden.

Vi har funnet svakere dokumentasjon på områdene fysisk aktivitet og kosthold enn vi fant på området røyking i den første rapporten (27).

4.1 BEGRENSNINGER I DOKUMENTASJONGRUNNLAGET

Tre av de systematiske oversiktene har vi vurdert til å ha lav metodisk kvalitet, en middels kvalitet og en høy kvalitet etter sjekklister (se vedlegg 7.9). Vi har derfor konkludert med at det er usikkerhet knyttet til resultatene fra de inkluderte oversiktene. Oversiktene inkluderte bare noen få studier som var aktuelle for vårt formål. Selv om en systematisk oversikt blir vurdert til å ha lav metodisk kvalitet, er det mulig at enkeltstudiene den har inkludert er av høy kvalitet. Vi har ikke undersøkt dette, men har brukt informasjonen om enkeltstudiene som er oppgitt i hver oversikt.

Av de 14 enkeltstudiene ble 11 vurdert til å ha lav metodisk kvalitet på rapporteringen, tre som middels og ingen som høy.

Vi har funnet få studier som har sammenlignet resultater av tiltak ut fra sosioøkonomiske forskjeller, til tross for at det er mange studier som rapporterer sosioøkonomiske bakgrunnsdata ved baseline. Rapportering av utfallsmål brutt ned på sosioøkonomiske grupper, ville ha gitt oss mer kunnskap om effekten av tiltak i ulike sosioøkonomiske grupper.

Det er mulig å gjennomføre studier som stratifiserer data ut fra sosioøkonomiske grupper, spesielt ved å gjøre nye analyser av eksisterende datasett og ved å gjennomføre metaanalyser av data som er direkte sammenlignbare. Dette vil være en omfattende jobb

som er praktisk vanskelig å gjennomføre med foreliggende datasett. Vi vet ikke om de ekskluderte studiene har gjennomført analyser på sosioøkonomiske variabler, men vi har ikke funnet slike resultater som er publisert. En mulig forklaring kan være publikasjonsskjevheter, at det ikke er funnet statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene og at det derfor ikke er rapportert i resultatene fra studiene.

4.2 OVERFØRINGSVERDI

Sosial ulikhet i helse- og risikoatferd er et befolkningsproblem, og kan studeres på samfunnsnivå. De studiene som vi har vurdert, har sett på effekter på individ- og gruppenivå. Det finnes noen få studier som ser nærmere på tiltak på befolkningsnivå (f. eks massemediekampanjer), og som studerer endringer i kosthold og fysisk aktivitet før og etter oppstart av mediekampanjer.

Grunnen til at vi har valgt å ekskludere befolkningsstudier som bare har én måling før og én måling etter tiltaket, er at dette designet er svært utsatt for bias/skjevheter. Det er fordi det er et nærmest ubegrenset antall andre hendelser i samfunnet i det samme tidsrommet som kan være mulige forklaringer på endringer i atferd. Bruk av lengre tidsserier (interrupted time-series) kan vise effekter av tiltak som er rettet mot hele befolkningen. Dette designet krever som et minimum tre målepunkter før tiltaket og tre målepunkter etter tiltaket, men ideelt sett bør det være mer enn 30 målepunkter (28). Dette kan oppnås for eksempel i nasjonal statistikk, men det er sjelden realistisk å gjennomføre i enkeltstudier.

Norske evalueringer av tiltak lider av at det i stor grad benyttes design som ikke kan svare på spørsmål om effekten av tiltakene. Av denne grunn har vi måttet utelate mange slike evalueringer fra denne kunnskapsoppsummeringen.

Tradisjonelt har forebygging vært rettet mot hele befolkningen, og en har sett nærmere på effekten av tiltak på befolkningsnivå. Slike tiltak kan nå alle sosioøkonomiske grupper. Erfaringen har imidlertid vært at for eksempel mediekampanjer i større grad når de segmenter av befolkningen som har høyt utdanningsnivå (29-31). Det har derfor vært av interesse å se nærmere på tiltak som retter seg spesielt mot grupper med lavere sosioøkonomisk status. Vi har funnet noen få studier som vurderer tiltak som er rettet mot grupper med lavere sosioøkonomisk status (geografiske områder). Det har vært hevdet at slike tiltak kan oppleves som stigmatiserende. Så vidt vi kjenner til, finnes det ikke sikker kunnskap på om deltakerne faktisk opplever tiltak rettet mot spesielle grupper som stigmatiserende, eller om det er media og andre sterke pressgrupper som bidrar til at det oppleves slik. En kunnskapsoppsummering av brukerundersøkelser ville kunne gi svar på det.

Innenfor norsk forskning har det ikke vært tradisjon for å bruke randomiserte forsøk. Den beste studien vi fant var den såkalte "Romsås-studien" (32;33). Her ble det brukt et pseudo-eksperimentelt design for å undersøke effekten av tiltak for å øke fysisk aktivitet i et område med mange ikke-vestlige innvandrere og med stor forekomst av hjerte-

karsykdommer og diabetes i befolkningen. Fire typer tiltak ble iverksatt i befolkningsprosjektet:

- *strategiske* (forankring av prosjektet i bydelens planer, involvering av eksisterende strukturer og nettverk i lokalsamfunnet)
- *informasjonsrettede* (informasjon om fysisk aktivitet og helse og om prosjektets aktivitetstiltak formidlet via lokal presse, rundskriv, plakater, stands osv.)
- *fysisk aktivitetsrettede* (gågrupper, trimgrupper, dansekurs, test av fysisk form)
- *strukturelle* (opprettelse av merkede stier, økt gatebelysning samt snømåking og strøing om vinteren).

Deltakerne i høyrisikoprojektet fikk fra høsten 2000 tilbud om trening i grupper tilrettelagt for personer med hjerte- og karsykdom. Tilbudet omfattet gågrupper og trim til musikk, og ble ledet av fysioterapeuter og helse- og treningsterapeuter. Deltakerne fikk våren 2001 og 2002 tilbud om individuell veiledning om fysisk aktivitet av prosjektfysioterapeuten. Målet med veiledningen var å motivere for atferdsendring ved å gi tilpasset informasjon til den enkelte, avkrefte myter/feiloppfatninger om fysisk aktivitet, fremme positiv holdning til fysisk aktivitet, samt redusere praktiske og følelsesmessige barrierer for fysisk aktivitet. Pasientene ble oppfordret til å finne egne argumenter for å være fysisk aktive. Ved oppfølgingen viste alle mål på fysisk aktivitet betydelig større forbedring for begge kjønn på Romsås i forhold til kontrollbydelen Furuset. Andelen som rapporterte ingen hard fysisk aktivitet ("inaktive") var 40,5 % på Romsås og 35,6 % på Furuset i 2000. I 2003 var andelen inaktive redusert med 8,7 % på Romsås og 0,6 % på Furuset (32).

Dette kan virke imponerende, men designet som ble brukt åpner for tvil med hensyn til om resultatene virkelig skyldtes tiltaket. Det er mange forskjeller mellom de to bydelene. Noen av dem kan man kontrollere for statistisk, men det er mange ukjente faktorer som det er vanskelig å kontrollere for. Derfor vil det alltid hefte usikkerhet ved hvordan det hadde gått med deltakerne dersom de ikke hadde deltatt, eller om endring i atferd skyldes andre forhold enn effekt av det aktuelle tiltaket som ble satte inn.

5. Konklusjon

Vi har undersøkt effekten av tiltak 1) for å fremme et sunt kosthold blant ulike sosioøkonomiske grupper, 2) for å fremme et sunt kosthold blant grupper med lavere sosioøkonomisk status, 3) for å fremme økt fysisk aktivitet blant ulike sosioøkonomiske grupper og 4) for å fremme økt fysisk aktivitet blant grupper med lavere sosioøkonomisk status.

Utgangspunktet var å finne god vitenskapelig dokumentasjon av effektstudier som både har høy kvalitet og som er relevant for det norske samfunnet. Vi konkluderer med at det ikke finnes god internasjonal og nasjonal vitenskapelig dokumentasjon som oppfyller disse kravene.

5.1 BEHOV FOR VIDERE FORSKNING

Forskere fra Storbritannia og Nederland har vært toneangivende i studier av sosial ulikhet i helse, men med hovedvekt på årsaksstudier^(34;35). Som vi nevnte innledningsvis, etterlyser forskere i disse landene flere effektstudier som oppsummerer hva som er effektivt for å redusere sosial ulikhet i livsstil og helseatferd. Selv om det er gjennomført flere systematiske oversikter fra Storbritannia, mangler vi fortsatt kunnskap som oppsummerer effekten av tiltak for å redusere sosial ulikhet i livsstil og helseatferd i ulike sosioøkonomiske grupper. Vi trenger derfor også flere enkeltstudier som kan være med på å bygge opp en internasjonal kunnskapsbase på dette feltet, og som kan gi bedre kunnskap om hvilke tiltak som er effektive for å fremme et sunnere kosthold og øke fysisk aktivitet i ulike sosioøkonomiske grupper.

I dag finnes det lite norsk virkemiddelforskning, og spesielt om tiltak som har som målsetting å redusere forskjeller i livsstil mellom sosioøkonomiske grupper. Vi har identifisert et kunnskapsgap, og behovet for i større grad å analysere sosioøkonomiske forskjeller med utgangspunkt i bakgrunnsdata. De studiene som vi har presentert her er imidlertid et godt utgangspunkt for å designe studier som kan gjennomføres i Norge.

Vi har funnet protokollen til en pågående studie på Holmlia som fordeler deltakerne tilfeldig til tiltaks- og kontrollgruppe

(<http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00425269?term=norway+AND+diabetes+AND+physical+activity&rank=1>), og som retter seg mot pakistanske kvinner i risikogruppen for diabetes type 2. Studien skal inkludere 200 kvinner, og målet er å endre kosthold og øke fysisk aktivitet hos kvinnene. Grupper med 10-12 kvinner skal møtes 10 ganger over 6 måneder. Studien er beregnet ferdig i oktober 2008. Slike studier vil vi gjerne se flere av i Norge!

For å kunne undersøke langtidseffekt av tiltakene, er det også et behov for å gjennomføre studier som har lengre oppfølgingstid. Det kan være at grupper med lavere sosioøkonomisk status har behov for lengre oppfølging og tiltak som i større grad er tilpasset deres livssituasjon.

Det er også behov for et internasjonalt samarbeid om effektstudier, dels for å kunne identifisere studier som ikke er indeksert i databaser, men også for å kunne opprette databaser som på en mer systematisk måte kan gi oversikt over den kunnskapen som allerede finnes i andre europeiske land. Det er viktig å identifisere studier fra land vi kan sammenligne oss med fordi denne kunnskapen vil kunne brukes til å designe studier som er relevante for norske forhold. Denne kunnskapsoppsummeringen er derfor et bidrag til å identifisere studier som er gjennomført så langt, og peke på noen områder vi fortsatt har usikker kunnskap om. Det er viktig å støtte det internasjonale samarbeidet gjennom organisasjonene Campbell Collaboration (<http://www.campbellcollaboration.org/>), Cochrane Collaboration (<http://www.cochrane.org/>) og INAHTA (International Network of Agencies for Health Technology Assessment [<http://www.inahta.org/>]). Disse organisasjonene jobber for å sikre en systematisk oppsummering av eksisterende kunnskap og identifisere behov for nye oppsummeringer og nye forskningsprosjekter der vi har mangelfull kunnskap.

6. Referanser

Reference List

1. Marmot M, Wilkinson R. Social Determinants of Health. Oxford: Oxford University Press; 1999.
2. Sosial- og helsedirektoratet. Gradientutfordringen: Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2005. IS-1229.
3. Elstad JI. Sosioøkonomiske ulikheter i helse. Teorier og forklaringer . Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2005.
4. Mackenbach JP. Tackling inequalities in health: the need for building a systematic evidence base. Journal of Epidemiology and Community Health 2003;57(3):162.
5. Childs F, Aukett A, Darbyshire P, Ilett S, Livera LN. Dietary education and iron deficiency anaemia in the inner city. Arch Dis Child 1997;76(2):144-7.
6. Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ, et al. Interventions for preventing obesity in children.[update of Cochrane Database Syst Rev. 2002;(2):CD001871; PMID: 12076426]. [Review] [116 refs]. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;(3):CD001871.
7. Tedstone A, Aviles M, Shetty P, Daniels L. Effectiveness of interventions to promote healthy eating in preschool children aged 1 to 5 years: a review. London: Health Education Authority 1998;65.
8. Buttriss J, Stanner S, McKeivith B, Nugent AP, Kelly C, Phillips F, et al. Successful ways to modify food choice: Lessons from the literature. Nutrition Bulletin 2004;29(4):333-43.
9. Arblaster L, Lambert M, Entwistle V, Forster M, Fullerton D, Sheldon T, et al. A systematic review of the effectiveness of health service interventions aimed at reducing inequalities in health. 1996.
10. Bhargava A, Guthrie JF. Unhealthy eating habits, physical exercise and macronutrient intakes are predictors of anthropometric indicators in the Women's Health Trial: Feasibility Study in Minority Populations. SO: The British journal of nutrition 2002;88(6):719-28.

11. Lyons GK, Woodruff SI, Candelaria JI, Rupp JW, Elder JP. Effect of a nutrition intervention on macronutrient intake in a low English-proficient Hispanic sample. *American Journal of Health Promotion* 1997;11(5):371-4.
12. Shemilt I, Harvey I, Shepstone L, Swift L, Reading R, Mugford M, et al. A national evaluation of school breakfast clubs: Evidence from a cluster randomized controlled trial and an observational analysis. *Child: Care, Health & Development* 2004;30(5):413-27.
13. Nordevang E, Callmer E, Marmur A, Holm LE. Dietary intervention in breast cancer patients: effects on food choice. *SO: European journal of clinical nutrition* 1992;46(6):387-96.
14. Segal-Isaacson CJ, Tobin JN, Weiss SM, Brondolo E, Vaughn A, Wang C, et al. Improving Dietary Habits in Disadvantaged Women with HIV/AIDS: The SMART/EST Women's Project. *AIDS and Behavior* 2006;no. 6(pp. 659-670)
15. Siero FW, Broer J, Bemelmans WJ, Meyboom-de Jong BM, Siero FW, Broer J, et al. Impact of group nutrition education and surplus value of Prochaska-based stage-matched information on health-related cognitions and on Mediterranean nutrition behavior. *Health Education Research* 2000;15(5):635-47.
16. Oenema A, Brug J. Feedback strategies to raise awareness of personal dietary intake: results of a randomized controlled trial. *Preventive Medicine* 2003;36(4):429-39.
17. Steenhuis I, Van Assema P, Van Breukelen G, Glanz K, Kok G, De Vries H, et al. The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias. *Health Promotion International* 2004;19(3):335-43.
18. Jago R, Baranowski T, Baranowski JC, Thompson D, Cullen KW, Watson K, et al. Fit for Life Boy Scout badge: outcome evaluation of a troop and Internet intervention. *SO: Preventive medicine* 2006;42(3):181-7.
19. Coble JD, Rhodes RE. Physical Activity and Native Americans. A Review. *Am J Prev Med* 2006;31(1):36-46.
20. Reijneveld SA, Westhoff MH, Hopman-Rock M, Reijneveld SA, Westhoff MH, Hopman-Rock M. Promotion of health and physical activity improves the mental health of elderly immigrants: results of a group randomised controlled trial among Turkish immigrants in the Netherlands aged 45 and over. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2003;57(6):405-11.
21. Lowther M, Mutrie N, Scott EM. Promoting physical activity in a socially and economically deprived community: a 12 month randomized control trial of fitness assessment and exercise consultation. *SO: Journal of sports sciences* 2002;20(7):577-88.
22. Kaukiainen A, Nygard C, Virtanen P, Saloniemi A. Physical activity intervention among unemployed male construction workers. *Advances in Physiotherapy* 2002;4(1):3-15.
23. Perkins PL, Cappuccio FP, Rink E, Hilton S, McKay C, Steptoe A. Does the effect of behavioral counseling on fruit and vegetable intake vary with stage of readiness to change? *Preventive Medicine* 2005;40(3):314-20.
24. Steptoe A, Perkins-Porras L, McKay C, Rink E, Hilton S, Cappuccio FP. Behavioural counselling to increase consumption of fruit and vegetables in low income adults: randomised trial. *BMJ* 2003;326(7394):855.

25. Steptoe A, Perkins PL, Hilton S, Rink E, Cappuccio FP. Quality of life and self-rated health in relation to changes in fruit and vegetable intake and in plasma vitamins C and E in a randomised trial of behavioural and nutritional education counselling. *The British journal of nutrition* 2004;92(1):177-84.
26. Steptoe A, Rink E, Kerry S. Psychosocial predictors of changes in physical activity in overweight sedentary adults following counseling in primary care. *Preventive Medicine* 2000;31(2 Pt 1):183-94.
27. Steiro A, Smedslund G, Hammerstrøm KT. Tiltak for å redusere røyking, spesielt i grupper med lav sosioøkonomisk status.: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2007. 13-2007.
28. EPOC. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group. Data collection checklist. [<http://www.epoc.uottawa.ca/tools.htm>]. [oppdatert 2002 ; lest
29. Macaskill P, Pierce J, Simpson J, Lyle D. Mass media-led antismoking campaign can remove the education gap in quitting behavior. *Am J Public Health* 1992;82(1):96-8.
30. Levy D, Romano E, Mumford E. The relationship of smoking cessation to sociodemographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine Tob Res* 2005;7(3):387-96.
31. White V, Tan N, Wakefield M, Hill D. Do adult focused anti-smoking campaigns have an impact on adolescents? The case of the Australian National Tobacco Campaign. *Tob Control* 2003;12:23-9.
32. Norges idrettshøgskole. MoRo "Mosjon på Romsås" - en intervensjon for å fremme fysisk aktivitet i en multietnisk befolkning i Oslo øst Erfaringer og resultater fra MoRo-prosjektet. 2005.
33. Jennum AK, Anderssen SA, Birkeland KI, Holme I, Graff-Iversen S, Lorentzen C, et al. Promoting physical activity in a low-income multiethnic district: Effects of a community intervention study to reduce risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease - A community intervention reducing inactivity. *Diabetes Care* 2006;29(7):1605-12.
34. Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AEJM, Groenhof F, Geurts JJM, Andersen O, et al. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. *Lancet* 1997;349(9066):1655-9.
35. Wilkinson RG. *Unhealthy Societies. The afflictions of Inequality*. London: Routledge; 1996.

7. Vedlegg

7.1 SØKESTRATEGI FOR IDENTIFISERING AV STUDIER

Søkestrategien under er tilpasset for søk i de andre litteraturliteratordatabasene som er nevnt under metoden.

Ovid Medline 080507
1950 to April Week 4 2007

406 treff

#	Search History
1	exp Housing/
2	exp Uncompensated Care/
3	exp Socioeconomic Factors/
4	Hierarchy, Social/
5	exp Ethnic Groups/
6	exp Homeless Persons/
7	exp Medically Uninsured/
8	exp Medically Underserved Area/
9	(underinsured or uninsured or uncompensated or indigen\$ or (ethnic adj difference\$)).tw.
10	(unemploy\$ or (low\$ adj income\$) or blacks or deprived or deprivation).tw.
11	(disadvantaged or endowed or unendowed or equity or equitable).tw.
12	(inequity or inequities or inequitable or unequal\$ or homeless\$ or illiterate\$).tw.
13	(inequality or inequalities or poverty or poor or underprivileg\$).tw.
14	((famil\$ adj (income\$ or earn\$)) or (inner adj cit\$) or minorit\$ or vulnerable).tw.
15	((low or lower or less or little or level\$) adj2 education\$).tw.

- 16 (socioeconomic\$ or socio-economic\$).tw.
 17 or/1-16
 18 exp Exertion/
 19 Physical fitness/
 20 exp "Physical education and training"/
 21 Motor Activity/
 22 exp Sports/
 23 exp Dancing/
 24 exp Exercise therapy/
 25 (physical\$ adj5 (effort\$ or strength\$ or education\$ or fit\$ or train\$ or activ\$ or endur\$)).tw.
 26 (exercis\$ or exertion or human physical condition\$ or gymnastic\$ or athletic\$).tw.
 27 sport\$.tw.
 28 walk\$.tw.
 29 (dance\$ or dancing\$).tw.
 30 (bicycl\$ or bike or biking\$).tw.
 31 ((lifestyle or life-style) adj5 (activ\$ or physical\$)).tw.
 32 or/18-31
 33 exp Food/
 34 exp Food Services/
 35 exp Nutrition Disorders/dh, pc, th
 36 exp Overweight/dh, pc, th
 37 exp Weight Loss/
 38 exp Diet therapy/
 39 exp Dietary Services/
 40 exp Feeding Behavior/
 41 exp Diet/
 42 Dietetics/
 43 nutrition\$.tw.
 44 (weight adj2 (control\$ or reduc\$ or loss or lose)).tw.
 45 ((school\$ or child\$ or packed) adj3 (dinner\$ or lunch\$ or feed\$ or meal\$ or snack\$ or eat\$)).tw.
 46 diet\$.tw.
 47 food\$.tw.
 48 (health\$ adj2 eat\$).tw.
 49 (fruit\$ or vegetable\$).tw.
 50 or/33-49

(norw\$ or swed\$ or denmark\$ or danish\$ or nordic\$ or scandinav\$ or iceland\$ or finland or
51 finnish or netherland\$ or dutch\$ or england\$ or britain\$ or united kingdom or british or
uk).mp. or english.tw. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject
heading word]

52 17 and (32 or 49) and 51

53 exp intervention studies/
54 time series.tw.

55 Meta-analysis/
56 meta analy\$.tw.
57 metaanaly\$.tw.
58 meta analysis.pt.

59 ((systematic or comprehensive or literature or quantitative or critical or integrative or
evidence\$) adj2 (review\$1 or overview\$1)).tw.

60 literature study.tw.

61 (critical adj (appraisal or analysis)).tw.

62 exp Review Literature/
63 cochrane.ab.
64 medline.ab.
65 embase.ab.
66 (psychlit or psyclit).ab.
67 (psychinfo or psycinfo).ab.
68 (cinahl or cinhal).ab.
69 science citation index.ab.
70 bids.ab.
71 cancerlit.ab.
72 reference list\$.ab.
73 bibliograph\$.ab.
74 hand-search\$.ab.
75 relevant journals.ab.
76 manual search\$.ab.
77 selection criteria.ab.
78 data extraction.ab.
79 77 or 78
80 review.pt.
81 79 and 80
82 or/55-76,81

83 comment.pt.
84 letter.pt.
85 editorial.pt.
86 animal/
87 human/
88 86 not (86 and 87)
89 or/83-85,88
90 82 not 89
91 random\$.ti,ab,pt,sh,kf.
92 clinical trial.pt,sh.
93 quasi\$.ab,ti.
94 or/91-93
95 53 or 54 or 90 or 94
96 52 and 95

7.2 INKLUDERTE SYSTEMATISKE OVERSIKTER OM KOSTHOLD

Oversikt	Buttriss, J., Stanner, S., McKeivith, B., Nugent, A. P., Kelly, C., Phillips, F., and Theobald, H. E., Successful ways to modify food choice: Lessons from the literature, <i>Nutrition Bulletin</i> , 29(4), 2004, p.333 – 343.
Utvalg	Studier (antallet er ikke oppgitt i artikkelen) om tiltak overfor besøkende i supermarkeder, serveringssteder, omsorgstjenester, skoler, universiteter, arbeidsplasser, samfunnstiltak.
Land	Storbritannia
Tiltak	Prising, merking, markedsføring, venneledede (peer-led) tiltak, computerbaserte skreddersydde tiltak.
Utfall	Endring av antall porsjoner frukt og grønt per dag. Endring av fettinntak.
Resultat	Skreddersydde tiltak hadde bedre effekt enn å gi alle det samme. Det var også effektivt å spesialkonstruere tiltakene overfor den enkelte målgruppen. Forfatterne anbefaler å involvere hele nærmiljøet i et tiltak. Tiltak som krever at deltakerne er aktive var mer effektive enn tiltak hvor de var passive mottakere.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Oversikten konkluderer med at det er mangel på randomiserte studier. Utfallsmålene har ofte vært subjektive. Tiltakene er ofte dårlig beskrevet og av kort varighet. De fleste studiene er fra USA og Canada.

Oversikt	Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. Interventions for preventing obesity in children. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2005, Issue 3. Art. No.: CD001871. DOI: 10.1002/14651858.CD001871.pub2.
Utvalg	22 studier av barn under 18 år.
Land	USA, Storbritannia, Chile, Thailand, og Tyskland.
Tiltak	En studie var av et nærmiljøbasert undervisningsprogram som var tilpasset svarte tenåringsjenter og deres foreldre i et lavinntekts storbyområde. Programmet fokuserte på å fremme et kosthold med lite fett, få kalorier og økt fysisk aktivitet. Kontrollgruppen ble gitt et generelt helseprogram.

Utfall	Daglig kaloriinntak, fettinntak, prosent kalorier fra fett, mettet fett, kolesterol målt med Quick Check for Fat (QCF) og analysert med Quick Check Diet (QCD).
Resultat	Etter 12 uker var gjennomsnittlig prosent av kaloriinntaket fra fett for tiltaksgruppen redusert fra 39.1 (SD 5.1) til 35.2 (SD 7.0) og for kontrollgruppen fra 41.9 (SD 4.6) til 40.6 (SD 4.6). Dette var signifikant bedre for tiltaksgruppen.
Kommentarer	Høy metodisk kvalitet på rapportering. Bare en studie (fra USA) omhandlet barn i lavinntektsfamilier.

Oversikt	Tedstone, A., Aviles, M., Shetty, P., and Daniels, L., Effectiveness of interventions to promote healthy eating in preschool children aged 1 to 5 years: a review, <i>London: Health Education Authority</i> , 1998.
Utvalg	12 studier med barn i alderen 1-5 år.
Land	Storbritannia og Australia.
Tiltak	Kostholdsundervisning, atferdsmodifikasjon.
Utfall	Kunnskap om kosthold. Endret kosthold.
Resultat	Kunnskap om kosthold hos barn før skolealder kan bedres ved å undervise om kosthold i barnehage og førskole. Effektiviteten kan bedres ved å involvere foreldrene.
Kommentarer	Middels metodisk kvalitet på rapportering. Alle unntatt en studie (Storbritannia) var fra USA. Det er ingen langtidsoppfølginger.

Oversikt	<ul style="list-style-type: none"> • University of York.NHS Centre for Reviews and Dissemination, Review of the research on the effectiveness of health service interventions to reduce variations in health, <i>York: University of York, NHS Centre for Reviews and Dissemination</i>, 1995, p.157 • Arblaster, L. et al. "A systematic review of the effectiveness of health service interventions aimed at reducing inequalities in
-----------------	---

	health." Journal of Health Services Research and Policy 1996 Apr; 1.2 93-103 ¹ .
Utvalg	Oversikten inneholder 94 studier om helsetiltak for å redusere sosioøkonomiske ulikheter i helse, men bare 2 studier er randomiserte forsøk som handler om kosthold. Den ene studien er blant gravide spansktalende kvinner (overveiende Meksikanske innvandrere). Den andre studien er blant familier fra fattige områder i Dublin.
Land	Forfatterne av oversikten er fra Storbritannia
Tiltak	I den ene studien fikk deltakerne et spørreskjema om kosthold. Vitamintilskudd og kostholdsveiledning. Kontrollgruppen fikk ingenting. I den andre studien fikk deltakerne månedlige hjemmebesøk av sykepleier med kostholdsrådgivning. Besøkene fortsatte i inntil to år. Kontrollgruppen fikk ingenting.
Utfall	Den første studien: Inntak av næringsstoffer, kunnskap om kosthold. Nivåer av vitaminer og mineraler i blodet. Den andre studien: Kosthold.
Resultat	Den første studien: Kvinnene deltok bare på 3 av 12 sesjoner. Begge gruppene fikk et bedret kosthold, men det var små forskjeller mellom gruppene. Den andre studien: Barna i tiltaksgruppen fikk et bedret kosthold sammenliknet med kontrollgruppen.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det ble trukket for følgende: Ekskluderte og inkluderte studier var ikke listet opp. Vitenskapelig kvalitet på enkeltstudier var ikke vurdert og rapportert. Metodene som ble brukt for å kombinere studieresultater var ikke tilfredsstillende, sjansen for publikasjonsbias var ikke beskrevet, og interessekonflikter var ikke beskrevet.

7.3 INKLUDERTE ENKELTSTUDIER OM KOSTHOLD

Studie	Bhargava, A. and Guthrie, J. F., Unhealthy eating habits, physical exercise and macronutrient intakes are predictors of anthropometric indicators in the Women's Health Trial: Feasibility Study in Minority Populations, <i>The British journal of nutrition</i> , 88(6), 2002, p.719 – 728.
Utvalg	575 kvinner i tiltaksgruppen og 351 kvinner i kontrollgruppen.

¹ Disse to referansene er samme arbeidet som både er rapportert i en artikkel og i en rapport.

Land	USA
Tiltak	Kvinnene i tiltaksgruppen som ble ledet av en ernæringsfysiolog (nutritionist) møttes en gang i uken i 6 uker. Så møttes de to ganger i uken de neste 6 ukene. Deretter møttes de en gang i måneden i 9 måneder.
Utfall	Matinntak ble målt ved baseline, 6, og 12 måneder med et spørreskjema.
Resultat	Etter 6 måneder hadde kontrollgruppen redusert kaloriinntaket fra 7223 (3262) kj til 6485 (3067) kj. Tiltaksgruppen hadde redusert inntaket fra 7489 (3736) kj til 5406 (2284) kj. Dette gir en effektstørrelse på $d = -0,41$ målt ut fra kaloriinntakene etter tiltaket.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var mye som var uklart. Det var ikke klart om studien var randomisert. Det var uklart om oppfølgingen var komplett.

Studie	Childs, F., Aukett, A., Darbyshire, P., Ilett, S., and Livera, L. N., Dietary education and iron deficiency anaemia in the inner city, <i>Archives of Disease in Childhood</i> , 76(2), 1997, p.144 - 147
Utvalg	455 nyfødte fra et fattig område vest og syd i Birmingham.
Land	Storbritannia
Tiltak	Kostholdsinformasjon gitt ansikt til ansikt ved flere anledninger. Kontrollgruppen fikk standard oppfølging.
Utfall	Hemoglobin i blod og jern i kosthold ved 18 måneders alder.
Resultat	69 (27%) i kontrollgruppen og 55 (28%) i tiltaksgruppen hadde jernmangel definert som hemoglobin mindre enn 11.0 g/l. Det var ingen forskjell i jerninnhold i kostholdet mellom de to gruppene.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var mye som var uklart. Det var ikke klart om studien var randomisert. Oppfølgingen var ikke komplett.
Studie	Lyons, G. K., Woodruff, S. I., Candelaria, J. I., Rupp, J. W., and Elder, J. P., Effect of a nutrition intervention on macronutrient intake in a low English-proficient Hispanic sample, <i>American Journal of Health Promotion</i> , 11(5), 1997, p.371 - 374

Utvalg	139 studenter av spansk avstamning som tok språkstudier
Land	USA (Syd-California)
Tiltak	Undervisning om kosthold i fem tre-timers moduler om fett, kolesterol, endring av matvaner, blodtrykk og natrium.
Utfall	Inntak av fett, prosent kalorier fra fett, mettet fett, natrium, kolesterol, kaloriinntak, karbohydrater og fiber.
Resultat	Tiltaksgruppen reduserte inntak av natrium (sodium) mens kontrollgruppen økte inntaket. Ellers var det ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var ikke klart om studien var randomisert. Det var uklart om oppfølgingen var komplett. Få deltakere gjorde at det var vanskelig å oppnå signifikans. Tiltaksgruppen gjorde det bedre i forhold til fettinntak.

Studie	Nordevang, E., Callmer, E., Marmur, A., and Holm, L. E., Dietary intervention in breast cancer patients: effects on food choice, <i>European journal of clinical nutrition</i> , 46(6), 1992, p.387 - 396
Utvalg	240 kvinner i alderen 50-65 år som hadde blitt operert for brystkreft i stadium I-II.
Land	Sverige
Tiltak	Individuell kostholdsveiledning for å redusere fettinntak til 20-25% av energiinntaket. Kontrollgruppen fikk ingen kostholdsveiledning.
Utfall	Fettinntak
Resultat	Fettinntaket i tiltaksgruppen gikk ned fra 36 til 23 prosent, mens det gikk ned fra 37 til 34 prosent i kontrollgruppen. Ved to-årsoppfølgingen var økningen i fruktinntak størst hos dem med lavest utdanning.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Bare 52 prosent gjennomførte tiltaket. Det var ikke klart om studien var randomisert. Oppfølgingen var ikke komplett.

Studie	Oenema, A. and Brug, J., Feedback strategies to raise awareness of personal dietary intake: results of a randomized controlled trial, <i>Preventive Medicine.</i> , 36(4), 2003, p.429 - 439
Utvalg	304 studenter og ansatte ved voksenopplæringsentre
Land	Nederland
Tiltak	Gruppe 1 fikk interaktivt, skreddersydd computer-feedback for å øke oppmerksomhet omkring eget kosthold. Gruppe 2 fikk feedback på papir. Kontrollgruppen fikk generell informasjon om kosthold.
Utfall	Selvrapportert inntak av fett, grønnsaker og frukt.
Resultat	Deltakere med lav og middels utdanning hadde mest nytte av den skreddersydde tiltakene.
Kommentarer	Middels metodisk kvalitet på rapportering

Studie	Segal-Isaacson, C. J., Tobin, Jonathan N., Weiss, Stephen M., Brondolo, Elizabeth, Vaughn, Anita, Wang, Cuiling, Camille, Joanne, Gousse, Yolene, Ishii, Mary, Jones, Deborah, LaPerriere, Arthur, Lydston, David, Schneiderman, Neil, and Ironson, Gail, Improving Dietary Habits in Disadvantaged Women with HIV/AIDS: The SMART/EST Women's Project, <i>AIDS and Behavior</i> , no. 6(pp. 659-670), 2006
Utvalg	466 kvinner over 18 år gamle med aids
Land	USA (New York City & Newark, New Jersey)
Tiltak	Gruppe 1 ("kontrollgruppen") fikk lav-intensitets individuell rådgivning i to faser. Gruppe 2 fikk først det samme som gruppe 1, men så fikk de høy-intensitets grupperådgivning. Gruppe 3 fikk det samme som Gruppe 2, men i motsatt rekkefølge. Gruppe 4 fikk høy-intensitets grupperådgivning i begge fasene.
Utfall	Utfall ble målt ved baseline, 3 måneder, 6 måneder, 12 måneder og 24 måneder. Utfall ble målt på REAP (Rapid Eating and Activity Assessment for Patients).

Resultat	Kostholdet ble bedre i alle gruppene, men det hadde ingen betydning om rådgivningen hadde lav eller høy intensitet.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var uklart om studien var randomisert. Gruppene var ikke like med tanke på prognostiske kjennetegn og oppfølgingen var ikke komplett.

Studie	Shemilt, I., Harvey, I., Shepstone, L., Swift, L., Reading, R., Mugford, M., Belderson, P., Norris, N., Thoburn, J., and Robinson (2004). A national evaluation of school breakfast clubs: Evidence from a cluster randomized controlled trial and an observational analysis, <i>Child: Care, Health & Development</i> , 30(5), p.413 - 427
Utvalg	Elever fra skoler i fattige områder. 24 skoler fikk frokost og 19 skoler fikk ikke.
Land	Storbritania
Tiltak	Frokostklubber
Utfall	Hvor ofte de spiste frokost målt ved spørreskjema.
Resultat	Ved først oppfølging spiste tiltaksgruppen frokost litt oftere (odds ratio: 1,25, 95% ki: 0,49-3,21). Ved andre oppfølging var tallene OR: 1,10 (0,38-3,16). 94% i tiltaksgruppen versus 93% i kontrollgruppen spiste frokost noen ganger eller alltid ved begge tidspunkter.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det oppstod en kontaminering mellom gruppene slik at studien ikke var randomisert. Gruppene var ikke like med tanke på kjente prognostiske kjennetegn. Oppfølgingen var ikke komplett.

Studie	Siero, F. W., Broer, J., Bemelmans, W. J., Meyboom-de Jong, B. M., Siero, F. W., Broer, J., Bemelmans, W. J., and Meyboom-de Jong, B. M., Impact of group nutrition education and surplus value of Prochaska-based stage-matched information on health-related cognitions and on Mediterranean nutrition behavior, <i>Health Education Research</i> , 15(5), 2000, p.635 - 647.
Utvalg	772 personer i risikogruppen for å utvikle hjerte-karsykdom (kolesterol 6-8 mmol/l, blodtrykk mer enn 160/95, BMI>27, røyking, tidligere hjertesykdom, etc.).

Land	Nederland
Tiltak	I en gruppe fikk deltakerne tre gruppemøter hvor de positive effektene av middelhavsdietten ble diskutert. En annen gruppe fikk i tillegg til disse gruppemøtene en studie-basert informasjon i forhold til "The Transtheoretical Model of behavior change". Kontrollgruppen fikk bare en papirutgave av de nederlandske kostholdsanbefalingene.
Utfall	Inntak av fisk, frukt, grønnsaker
Resultat	For begge tiltaksgruppene ble det etter 16 uker funnet mer positive holdninger til å spise fisk, overgang til høyere stadium av motivasjon og høyere inntak av fisk. Det ble også spist mer frukt og motivasjonen for å spise frukt økte.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var uklart om studien var randomisert og den var ikke blindet. Det var uklart om oppfølgingen var komplett.

Studie	Steenhuis, I., Van Assema, P., Van Breukelen, G., Glanz, K., Kok, G., De Vries, H., Steenhuis, Ingrid, Van Assema, Patricia, Van Breukelen, Gerard, Glanz, Karen, Kok, Gerjo, and De Vries, Hein, The impact of educational and environmental interventions in Dutch worksite cafeterias, <i>Health Promotion International</i> , 19(3), 2004, p.335 - 343.
Utvalg	1013 ansatte ved 17 arbeidsplasser.
Land	Nederland
Tiltak	Matvarer med lavt fettinnhold i kafeteriaer ble merket. Tilgjengeligheten til matvarer med lavt fettinnhold, samt frukt og grønnsaker i jobbkantiner ble forbedret. Informasjon om sunne matvarer ble gitt gjennom brosjyrer og postere.
Utfall	Inntak av fett, frukt, og grønnsaker.
Resultat	Inntak av fett og frukt holdt seg stort sett uforandret i alle grupper, mens inntaket av grønnsaker gikk ned. Utdanningsnivå hadde ikke signifikant påvirkning på effekten av tiltakene.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Tiltakene varte bare 1-6 måneder. Bare 26 prosent hadde lagt merke til at utvalget av mat i kantina hadde blitt forandret. Oppfølgingen var ikke komplett. Det var uklart om studien var randomisert.

7.4 INKLUDERT SYSTEMATISK OVERSIKT OM FYSISK AKTIVITET

Oversikt	Coble, J. D. and Rhodes, R. E., Physical Activity and Native Americans. A Review, <i>American Journal of Preventive Medicine</i> , 31(1), 2006, p.36 – 46.
Utvalg	28 kvantitative, 4 kvalitative og 3 tiltaksstudier hovedsakelig om indianere (native Americans). Artikler var publiserte i fagfellevurderte tidsskrifter på engelsk publisert mellom 1990 og november 2005. Studie 1: 20 eldre deltakere. Studie 2: 76 ”Alaska Native-American women”. Studie 3: 95 Pima indianere i Arizona.
Land	USA og Canada.
Tiltak	Studie 1: Nærmiljøbasert treningsprogram over en 6-ukers periode. Studie 2: Et 12-ukers kulturelt sensitivt program for å redusere risiko for hjerte-karsykdom. Studie 3: To tiltaksgrupper i forhold til (1) fysisk aktivitet og (2) kosthold.
Utfall	Selvrapportert trening.
Resultat	Studie 1: Deltakerne i tiltaksgruppen vist økt fysisk aktivitet, mens de som var i kontrollgruppen ikke gjorde det. Studie 2: Deltakerne hadde signifikant økt selvrapportert fysisk aktivitet. Studie 3: Begge tiltaksgruppene rapporterte økt fysisk aktivitet etter 6 og 12 måneder.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Oversikten hadde ikke et forhåndsbestemt design. Seleksjonen av studier og ekstraksjon av data ble ikke duplisert. Det ble ikke utført et omfattende litteratursøk. Oversikten inkluderte ikke alle publikasjonsformer og språk. Inkluderte og ekskluderte studier ble ikke listet opp og karakteristika ved de enkelte studiene ble ikke beskrevet. Vitenskapelig kvalitet ved enkeltstudiene ble ikke vurdert og metodene for å kombinere studieresultatene var ikke tilfredsstillende. Det var uklart om sjansen for publikasjonsbias ble vurdert.

7.5 INKLUDERTE ENKELTSTUDIER OM FYSISK AKTIVITET

Studie	Jago, R., Baranowski, T., Baranowski, J. C., Thompson, D., Cullen, K. W., Watson, K., and Liu, Y., Fit for Life Boy Scout badge: outcome evaluation of a troop and Internet intervention, <i>Preventive medicine</i>, 42(3), 2006, p.181 – 18.
---------------	---

Utvalg	10-14 år gamle guttespeidere fra Houston (N = 473).
Land	USA (Texas)
Tiltak	Et ni ukers tropps- og internettprogram om fysisk aktivitet. Kontrollgruppen fikk et tiltak om frukt og grønt.
Utfall	Fysisk aktivitet, mestringstro og målsetting ble målt før tiltaket, etter tiltaket og etter 6 måneder.
Resultat	Tiltaksgruppen økte sin daglige fysiske aktivitet med 12 minutter. Resultatene ble ikke påvirket av foreldrenes utdanning.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var uklart om studien var randomisert og gruppene var ikke like med tanke på kjente prognostiske kjennetegn.

Studie	Kaukiainen, A., Nygard, C., Virtanen, P., and Saloniemi, A., Physical activity intervention among unemployed male construction workers, <i>Advances in Physiotherapy.</i> , 4(1), 2002, p.3 - 15.
Utvalg	76 arbeidsløse bygningsarbeidere i alderen 22 til 54 år.
Land	Finland
Tiltak	Fysisk treningsprogram to ganger i uken i 14 uker.
Utfall	Fysisk trening i fritiden.
Resultat	Tiltaksgruppen økte ukentlig fysisk aktivitet med 192 minutter. Kontrollgruppen hadde ikke økt sin fysiske aktivitet.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det var uklart om studien var randomisert. Deltakerne ble ikke analysert i forhold til den gruppen de var fordelt til. Det var uklart om gruppene var like med tanke på kjente prognostiske kjennetegn. Oppfølgingen var ikke komplett.

Studie	Lowther, M., Mutrie, N., and Scott, E. M., Promoting physical activity in a socially and economically deprived community: a 12 month randomized control trial of fitness assessment and exercise consultation, <i>Journal of sports sciences</i> , 20(7), 2002, p.577 – 588.
Utvalg	370 innbyggere i et økonomisk deprivert område.
Land	Skottland
Tiltak	En gruppe fikk en test av sin fysiske form (testgruppen). En annen gruppe fikk 30 minutters rådgivning om fysisk aktivitet (rådgivningsgruppen). Hver gruppe hadde sin kontrollgruppe. Kontrollgruppene svarte på spørreskjemaer om sin fysiske aktivitet og fikk informasjon om fysisk trening.
Utfall	Fysisk aktivitet etter 6 måneder og 12 måneder.
Resultat	Fysisk aktivitet økte signifikant etter 4 uker, ble opprettholdt etter seks måneder, men var redusert igjen etter ett år. Etter 4 uker hadde fysisk aktivitet økt med 293 prosent i testgruppen og 101 prosent i kontrollgruppen. Tallene for 3 måneder var 109 prosent og 116 prosent. Rådgivningsgruppen hadde etter 4 uker økt sin fysiske aktivitet med 154 prosent og kontrollgruppen med 227 prosent. Her var tallene etter 3 måneder 174 prosent og 100 prosent.
Kommentarer	Middels metodisk kvalitet på rapportering. Både tiltaks- og kontrollgruppene hadde en økning i fysisk aktivitet. Effekten i kontrollgruppen kan skyldes at de fikk oppmerksomhet og informasjon om fysisk trening.

Studie	Reijneveld, S. A., Westhoff, M. H., Hopman-Rock, M. Promotion of health and physical activity improves the mental health of elderly immigrants: results of a group randomised controlled trial among Turkish immigrants in the Netherlands aged 45 and over, <i>Journal of Epidemiology & Community Health</i> , 57(6), 2003, p.405 – 411.
Utvalg	126 første-generasjons tyrkiske innvandrere i alderen over 45 år i seks byer i Nederland.
Land	Nederland
Tiltak	Åtte 2-timers sesjoner som bestod av helseopplysning og øvelser. Kurset var tilrettelagt for tyrkere og ble holdt på tyrkisk.

Utfall	Fysisk og psykisk velvære og mental helse basert på SF-12/36; kunnskap om helse og sykdom; fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet ble målt på en skala fra 1-15 hvor 1 var best.
Resultat	Tiltaksgruppen økte sin fysiske aktivitet med 0,33 poeng, mens kontrollgruppen økte med 0,50 poeng. Forskjellen var ikke signifikant.
Kommentarer	Lav metodisk kvalitet på rapportering. Det er uklart om studien var randomisert og deltakerne ble ikke analysert i forhold til den gruppen de var fordelt til. Det er uklart om gruppene var like med tanke på kjente prognostiske kjennetegn. Det er uklart om studien var blindet, og oppfølgingen var ikke komplett.

7.6 INKLUDERT STUDIE OM KOSTHOLD OG FYSISK AKTIVITET

Studie	<p>Perkins, Porras L., Cappuccio, F. P., Rink, E., Hilton, S., McKay, C., and Steptoe, A., Does the effect of behavioral counseling on fruit and vegetable intake vary with stage of readiness to change? <i>Preventive medicine</i>, 40(3), 2005, p.314 – 320</p> <p>Steptoe, A., Perkins-Porras, L., McKay, C., Rink, E., Hilton, S., and Cappuccio, F. P. (2003). Behavioural counselling to increase consumption of fruit and vegetables in low income adults: randomised trial, <i>BMJ</i>, 326(7394), 326, p.855 – 858.</p> <p>Steptoe, A., Perkins, Porras L., Hilton, S., Rink, E., and Cappuccio, F. P., Quality of life and self-rated health in relation to changes in fruit and vegetable intake and in plasma vitamins C and E in a randomised trial of behavioural and nutritional education counselling, <i>The British journal of nutrition</i>, 92(1), 2004, p.177 – 184.</p> <p>Steptoe, A., Rink, E., and Kerry, S., Psychosocial predictors of changes in physical activity in overweight sedentary adults following counseling in primary care, <i>Preventive medicine</i>, 31(2 Pt 1), 2000, p.183 – 194.</p>
Utvalg	271 personer i aldergruppen 18 til 70 år fra et fattig område.
Land	Storbritannia
Tiltak kosthold	Kostholdsrådgivning hvor deltakerne fikk informasjon om de biologiske effektene og atferdsrådgivning hvor deltakerne fikk en individuelt skreddersydd stadié-basert strategi.
Tiltak fysisk aktivitet	Atferdsbasert rådgivning som bygget på "Stages of Change"-modellen. Pasientene fikk råd av en sykepleier om å trene moderat til hardt i minst 20 minutter tre ganger i uken. Rådgivningen var mer fokusert på holdningsendringer hos dem som var minst motivert,

	mens den var fokusert på atferdsendring hos dem som var mest motivert. Kontrollgruppen fikk generell rådgivning om fordelene ved å trene, oppmuntring og forslag til aktiviteter.
Utfall	Endringer i selv-rapportert inntak av frukt og grønnsaker, endringer i plasmakonsentrasjoner av beta-karoten, alfa-tocopherol og askorbinsyre, 24 timers utskilling av kalium i urin og kalium/kreatin ratio. Fysisk aktivitet målt ved intervjuer ved baseline, og etter 4 og 12 måneder.
Resultat kosthold	Atferdsrådgivning var mer effektivt enn kostholdsrådgivning for å øke inntak av frukt og grønnsaker (gjennomsnittlig forskjell 0,62 porsjoner, 95% KI 0,09 til 1,13); for å øke antall personer som spiste fem eller flere porsjoner om dagen (forskjell 15%, 95% KI 3% til 28%) og øke plasma beta-karoten nivå (forskjell 0,16 mikromol/L, 95% KI 0,001 til 1,34 mikromol/L). Personer med høy utdanning var mer motiverte for å spise sunt enn personer med lavere utdanning. Utdanning predikerte et positivt resultat i undervisningsgruppen men ikke i rådgivningsgruppen.
Resultat fysisk aktivitet	Etter 4 måneder hadde tiltaksgruppen en økning på 7,6 treningsøkter, mens kontrollgruppen økte med 3,8 økter (P = 0,002). Forskjellen kunne ikke forklares ut fra utdanningsnivå. Etter 12 måneder hadde tiltaksgruppen og kontrollgruppen økt treningen med henholdsvis 8,2 og 4,3 økter (P = 0,007).
Kommentarer	Middels metodisk kvalitet på alle fire artiklene fra denne studien.

7.7 EKSKLUDERTE STUDIER

7.7.1 Eksklusjonsårsak: ikke rapportert relevante utfall/effekt mål på sosioøkonomiske data

Harting, J. et al. "Cardiovascular prevention in the Hartslog Limburg project: Effects of a high-risk approach on behavioral risk factors in a general practice population." Preventive Medicine 43.5 (2006): 372-78.

7.7.2 Eksklusjonsårsak: ikke kosthold eller fysisk aktivitet som utfallsmål

Carr, J. L. et al. "A randomized trial comparing a group exercise programme for back pain patients with individual physiotherapy in a severely deprived area." Disability & Rehabilitation 27.16 (2005): 929-37.

Gesch, C. B. et al. "Influence of supplementary vitamins, minerals and essential fatty acids on the antisocial behaviour of young adult prisoners. Randomised, placebo-controlled trial." The British journal of psychiatry: the journal of mental science 181 (2002): 22-28.

Waters, H. R. et al. "The cost-effectiveness of a child nutrition education programme in Peru (Provisional record)." *Health Policy and Planning* 21.4 (2006): 257-64.

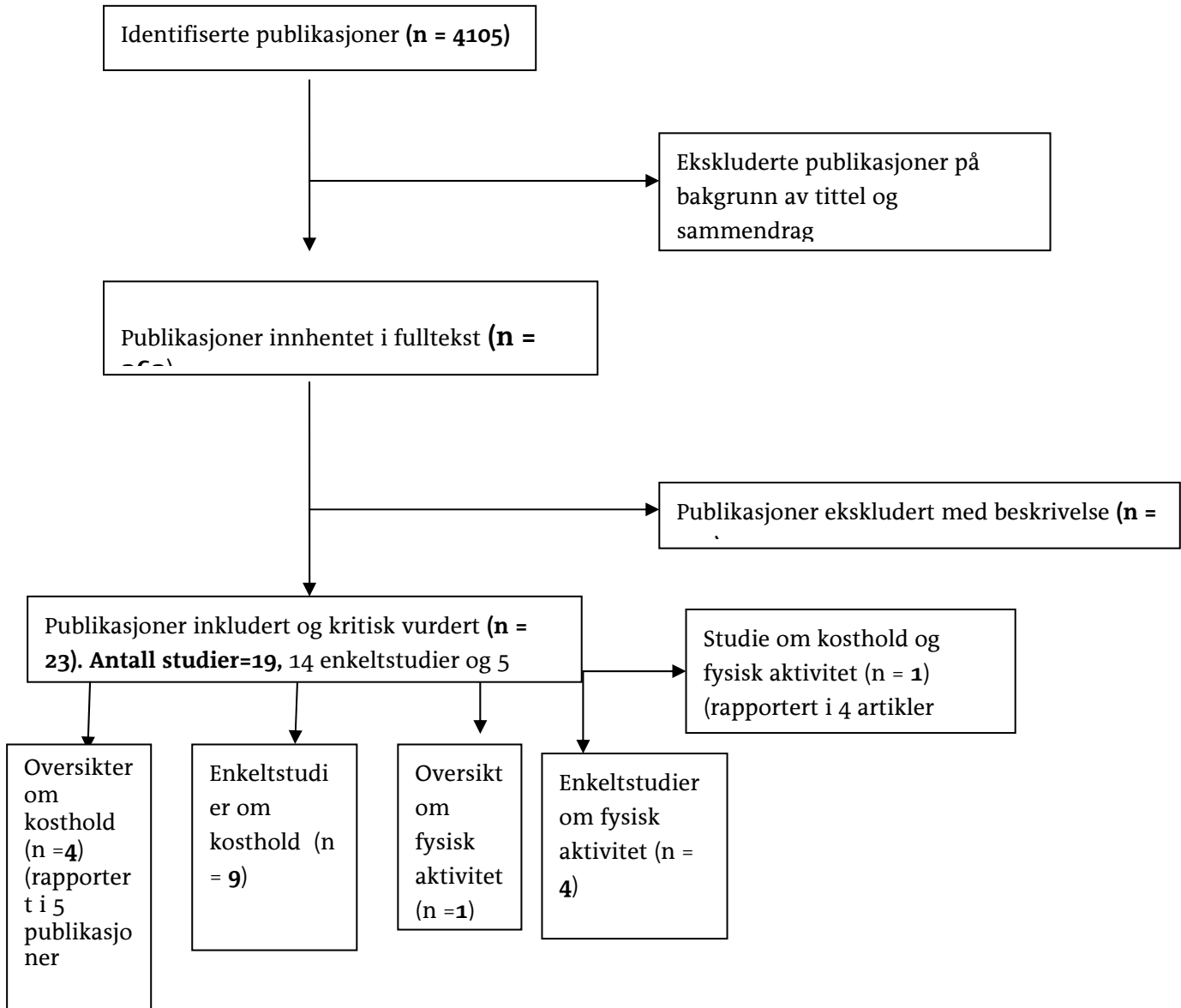
Williams, J. et al. "Iron supplemented formula milk related to reduction in psychomotor decline in infants from inner city areas: randomised study." *BMJ (Clinical research ed.)* 318.7185 (1999): 693-97.

7.7.3 Eksklusjonsårsak: ikke rct eller systematisk oversikt

Kamphuis, C. B. M., Giskes, K., de Bruijn, G.-J., Wendel-Vos, W., Brug, J., and van Lenthe, F. J., Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: A systematic review, *British Journal of Nutrition*, 96(4), 2006, p.620 – 635.

Licence, K. and K. Licence. "Promoting and protecting the health of children and young people. [Review] [86 refs]." *Child: Care, Health & Development* 30.6 (2004): 623-35.

7.8 FIGUR: UTVALGSPROSESS AV IDENTIFISERTE STUDIER



7.9 SJEKKLISTER FOR VURDERING AV METODISK KVALITET

Sjekkliste for systematiske oversiktsartikler²

		JA	UKLART DELVIS	NEI
1	Beskriver forfatterne klart hvilke metoder de brukte for å finne kunnskapsgrunnlaget (primærforskningen)?			
2	Er litteratursøket så omfattende at det er sannsynlig at alle studier er funnet (inkludert flere språk, flere aktuelle databaser, gjennomført referanselister, forfattere/eksperter kontaktet)?			
3	Beskriver forfatterne hvilke kriterier som ble brukt for å bestemme hvilke studier som skulle inkluderes (studiedesign, deltakere, tiltak, endepunkter)?			
4	Er det sikret mot systematiske skjevheter (bias) ved seleksjon av studier (definerte seleksjonskriterier, vurdering gjort av flere personer uavhengig av hverandre)?			
5	Er kriteriene som er brukt for å vurdere kvaliteten (intern validitet) av de inkluderte studiene, klart beskrevet?			
6	Er den interne validiteten av alle studiene som det er referert til i teksten, vurdert ved hjelp av relevante kriterier (enten under seleksjon av studier eller i analysen av studiene)?			
7	Er metodene som ble brukt da resultatene ble sammenfattet, og klart beskrevet?			
8	Ble resultatene fra studiene sammenfattet forsvarlig sett i lys av spørsmålet som oversikten handler om?			
9	Er forfatternes konklusjoner støttet av data og/eller analyser som er beskrevet eller rapportert i oversikten?			
10	Hvordan vil du rangere den vitenskapelige kvaliteten i denne oversikten?	Høy	Middels	Lav

² Scientific Quality Assessment of Review, Cochrane EPOC group.
Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. J Clin Epidemiol 1991a;44:1271-1278

Oppsummering kritisk vurdering av systematisk oversikt

A (innhenting av data) omhandler de første seks spørsmål i sjekklisten (tabell 1.1.2) om søk, inklusjon og vurdering av validitet av studier i oversikten. Hvis "uklart/ delvis" er brukt en eller flere ganger på spørsmål 1-6 har oversikten i beste fall middels/moderat kvalitet. Hvis "nei" alternativet er brukt på spørsmål 2, 4 eller 6 er det sannsynlig at den metodiske kvaliteten på oversikten er mangelfull.

B (analyse av data) omhandler spørsmål 7-9 i sjekklisten (tabell 1.1.2) som gjelder kombinerings av data fra flere studier og analysen av funnene i studiene. Hvis "uklart/delvis" er brukt en eller flere ganger på spørsmål 7-9, er oversikten i beste fall av moderat kvalitet. Hvis "nei" blir brukt på spørsmål 8 er det sannsynlig at oversikten har store begrensninger og at den metodiske kvaliteten er mangelfull.

Samlet kvalitetsvurdering av studien (intern validitet)

Høy kvalitet (ingen begrensninger)	Brukes hvis alle eller de fleste kriteriene fra sjekklisten er oppfylt. Dersom noen av kriteriene ikke er oppfylt må det være veldig lite sannsynlig at studiens konklusjon blir påvirket.
Middels kvalitet (noen begrensninger)	Brukes hvis noen av kriteriene fra sjekklisten ikke er oppfylt og/eller der kriteriene ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er lite sannsynlig at studiens konklusjon påvirkes.
Lav kvalitet (alvorlige begrensninger)	Brukes hvis få eller ingen kriterier i sjekklisten er oppfylt og/eller ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er sannsynlig at studiens konklusjon kan forandres.

Sjekkliste for randomiserte, kontrollerte studier³

		JA	UKLART	NEI
1	Er utvalget tilfeldig fordelt (randomisert) til tiltaks- og kontrollgruppe?			
2	Er denne randomiseringen skjult for den som fordeler til gruppene?			
3	Er gruppene like ved oppstart av studien (er det lik fordeling av prognostiske faktorer, se etter tabell over karakteristika for tiltaks- og kontrollgruppen)?			
4	Er gruppene behandlet likt bortsett fra for tiltaket som evalueres?			
5	Er deltakere/pasienter uvitende (blindet) med hensyn til hvilken gruppe de er i?			
6	Er utøverne eller behandlerne uvitende om hvem som er i hvilken gruppe?			
7	Er den som vurderte resultatene og eventuelt analyserte dataene uvitende om hvilket tiltak deltakerne fikk?			
8	Er deltakerne analysert i sin opprinnelige gruppe? (“intention-to-treat”)?			
9	Er det gjort rede for alle deltakerne ved slutten av studien?			
10	Er måling av alle relevante utfall/endepunkter utført standardisert, gyldig og pålitelig?			
11	Er resultatene presise? (Er det oppgitt konfidensintervall eller p-verdier for effektmålet?)			

Samlet kvalitetsvurdering av studien (intern validitet)

Høy kvalitet (ingen begrensinger)

Brukes hvis alle eller de fleste kriteriene fra sjekklisten (tabell 1.1.4) er oppfylt. Dersom noen av kriteriene ikke er oppfylt, må det være veldig lite sannsynlig at studiens konklusjon blir påvirket.

Middels kvalitet (noen begrensinger)

Brukes hvis noen av kriteriene fra sjekklisten ikke er oppfylt og/eller der kriteriene ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er lite sannsynlig at studiens konklusjon blir påvirket.

Lav kvalitet (alvorlige begrensinger)

Brukes hvis få eller ingen kriterier fra sjekklisten er oppfylt og/eller ikke er tilfredsstillende

³ Basert på Users' guides to the medical literature. Choosing Evidence Worksheet 1B1 Therapy
www.usersguides.org

beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er sannsynlig at studiens konklusjon kan bli endret.