



**DSI Institut for Sundhedsvæsen**

---

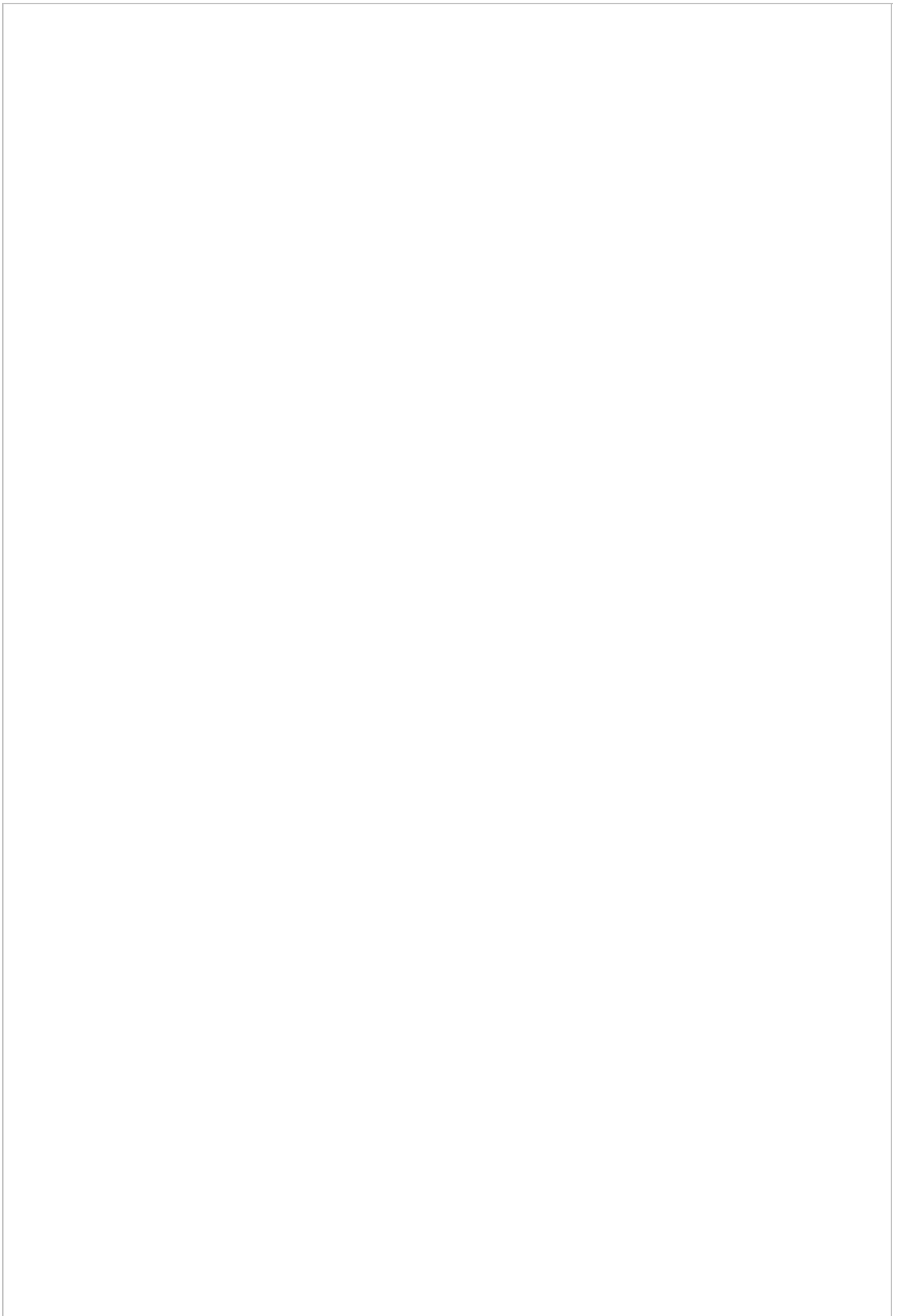
DSI rapport 2006.07

## **Evidensbaseret forebyggelse i kommunerne**

*– dokumentation af effekt  
og omkostningseffektivitet*

Betina Højgaard  
Jeppe Sørensen  
Jes Søgaard







# Evidensbaseret forebyggelse i kommunerne

- dokumentation af effekt og omkostningseffektivitet

August 2006

Betina Højgaard

Jeppe Sørensen

Jes Søgaard

DSI Institut for Sundhedsvæsen

DSI rapport 2006.07

# DSI Institut for Sundhedsvæsen

DSI Institut for Sundhedsvæsen er en selvejende institution oprettet i 1975 af staten, Amdsrådsforeningen i Danmark og Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune. Institutets formål er at tilvejebringe et forbedret grundlag for løsningen af de opgaver, der påhviler de planlæggende og styrende myndigheder inden for sundhedsvæsenet.

## **Copyright © DSI Institut for Sundhedsvæsen 2006**

Uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt mod tydelig kildeangivelse. Skrifter der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende publikation bedes tilsendt:

### **DSI Institut for Sundhedsvæsen**

Postboks 2595

Dampfærgevej 27-29

2100 København Ø

Telefon 35 29 84 00

Telefax 35 29 84 99

Hjemmeside: [www.dsi.dk](http://www.dsi.dk)

E-mail: [dsi@dsi.dk](mailto:dsi@dsi.dk)

ISBN 87-7488-456-5 (trykt version)

ISBN 87-7488-458-1 (elektronisk version)

ISSN 0904-1737

DSI-rapport 2006.07

Omslag: Peter Dyrvig Grafisk Design

Grafisk design: DSI

Tryk: Danske Regioner

## Forord

Forebyggelse virker, hvis det virker! De sidste årtiers intensive forskning i de store sygdommes årsager har afdækket de væsentlige risikofaktorer. Vi kender så at sige sammenhængen mellem risikofaktorerne og borgernes sundhedstilstand. Så hvis vi gennem forebyggelsesindsatser kan mindske risikofaktorerne, og det handler ofte om adfærdsendringer i befolkningen, så er der stor sikkerhed for, at det forbedrer borgernes sundhedstilstand på kort og langt sigt.

Når vi i denne DSI Rapport spørger om forebyggelsen virker, så stiller vi ikke spørgsmålstegn ved, om det er godt at lægge smørgerne, at sørge for at få motion osv. Det er godt for sundheden at reducere sygdomsrisikoen, og det sparer formentlig en masse penge. Vi spørger i denne DSI Rapport om, hvad vi konkret ved om forebyggelsesindsatsernes virkning i henseende til at få os til at lægge vante livsstilmønstre om, at lægge smørgerne, at motionere, at spise sundere. Og vi spørger også om, hvad vi ved om det, der så elegant hedder omkostningseffektiviteten. Altså hvad koster det at forbedre befolkningens sundhedstilstand gennem forebyggelse?

Rapportens primære målgruppe er kommunerne, der nu overtager ansvaret for den borgerrettede forebyggelse, og vi håber, at rapporten vil bidrage i de forestående beslutninger og prioriteringer på dette område. Helt let bliver det ikke, for vores systematiske litteraturgennemgang afslører nogle store huller i dokumentationen af effekterne af forebyggelse. Omvendt giver dette videnshul de danske kommuner og andre forebyggelsesinteresserede enestående muligheder for som foregangsland at planlægge forebyggelsesindsatserne således, at man sikkert kan dokumentere effekterne på risikoadfærden.

Rapporten er udarbejdet af cand.scient.oecon. Betina Højgaard, cand.scient.pol. Jeppe Sørensen og direktør, professor Jes Søgaard. Cand.scient.san.publ. Annegrete Juul Nielsen og vicedirektør, cand.rer.soc. Henrik Hauschildt Juhl har forestået den indledende projektformulering.

En særdeles kompetent referencegruppe har bidraget med gode idéer og konstruktiv kritik i projektets planlægning og videre forløb. Rapporten har været i eksternt review hos adjunkt Pernille Tanggaard Andersen, Forskningsenheden for Sundhedsfremme, Syddansk Universitet og centerchef, dr. med Ane Friis Bendix, Frederiksberg Sundhedscenter. Referencegruppen og de to reviewere takkes for indsatsen.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (Udviklings- og analysepuljen 2005), Amtsrådsforeningen og DSI Institut for Sundhedsvæsen har finansieret projektet.

Jes Søgaard  
Direktør, professor  
DSI Institut for Sundhedsvæsen



# Indholdsfortegnelse

Forord .....	3
Resumé .....	7
1. Indledning .....	17
2. Metode .....	21
2.1 Udvælgelse af indsatsområder .....	21
2.2 Begrebsafklaring .....	23
Forebyggelse .....	23
Effekt og omkostningseffektivitet .....	24
2.3 Litteratursøgning .....	31
3. Rygning .....	33
3.1 Effekt .....	33
Ikke-farmakologiske rygestopinterventioner .....	34
Farmakologiske rygestopinterventioner .....	38
Forebyggelse af rygestart .....	39
Røgfri miljøer .....	39
3.2 Økonomi .....	41
3.3 Sammenfatning .....	45
4. Alkohol .....	47
4.1 Effekt .....	48
Alkoholpolitikker .....	48
Alkoholforebyggende skoleprogrammer .....	49
Forebyggelse af alkoholmisbrug blandt unge generelt .....	53
4.2 Økonomi .....	53
4.3 Sammenfatning .....	54
5. Kost .....	55
5.1 Effekt .....	56
Underernæring .....	58
5.2 Økonomi .....	59
5.3 Sammenfatning .....	59
6. Fysisk aktivitet .....	61
6.1 Effekt .....	62
6.2 Økonomi .....	64
6.3 Sammenfatning .....	66
7. Svær overvægt .....	67
7.1 Effekt .....	68
Forebyggelsestiltag møntet mod børn og unge .....	68
Forebyggelsestiltag møntet mod voksne .....	70
Motion på recept .....	70
7.2 Økonomi .....	73
7.3 Sammenfatning .....	74
8. Faldforebyggelse .....	77
8.1 Effekt .....	77
Hvilke faldforebyggelsesindsatser er effektive? .....	79

8.2	Økonomi .....	86
8.3	Sammenfatning .....	89
9.	Forebyggende hjemmebesøg .....	91
9.1	Effekt .....	93
9.2	Økonomi .....	96
9.3	Sammenfatning .....	96
10.	Opsummering og diskussion .....	99
10.1	Opsummering af de syv fokusområder .....	99
Rygning	.....	99
Alkohol	.....	100
Kost	.....	100
Fysisk aktivitet	.....	100
Svær overvægt	.....	101
Faldforebyggelse	.....	101
Forebyggende hjemmebesøg	.....	101
Fælles opsummering	.....	102
10.2	Diskussion .....	104
11.	Konklusion .....	109
	Litteratur .....	111
Bilag 1	Litteratursøgning .....	125
Rygning	.....	125
Alkohol	.....	126
Kost	.....	126
Fysisk aktivitet	.....	127
Svær overvægt	.....	128
Faldforebyggelse	.....	128
Forebyggende hjemmebesøg	.....	129
Bilag 2	Studier med omkostningseffektivitet ved faldforebyggelsesindsats .....	131



## Resumé

“Forebyggelse er bedre end behandling”, lyder mundheldet. Udsagnet er dog kun sandt, hvis den pågældende forebyggelse rent faktisk har en effekt, og – kunne man tilføje – hvis indsatsens pris samtidig står mål med effekten.

Formålet med nærværende rapport har været at foretage en systematisk, litteratur-baseret vurdering af udvalgte forebyggelsesindsatser for at belyse, om der foreligger dokumentation for:

- ◆ at forebyggelsesindsatsen virker, dvs. om den har en effekt på risikofaktoren/-adfærden og dermed på sundhedstilstanden,
- ◆ at forebyggelsesindsatsen er omkostningseffektiv, dvs. at indsatsens effekt står mål med indsatsens pris.

Rapporten er ikke tiltænkt som en forebyggelsesmanual med detaljeret beskrivelser af specifikke omkostningseffektive forebyggelsestiltag, som kommunerne uden videre kan implementere. Formålet er derimod at give et overblik over dokumentationen på de forskellige områder.

Rapporten omfatter et litteraturstudie af effekt og omkostningseffektivitet af forskellige forebyggelsesindsatser. Det er valgt at fokusere på seks risikofaktorer (alkohol, fald blandt ældre, svær overvægt, fysisk aktivitet, kost, rygning) samt en specifik intervention (forebyggende hjemmebesøg). Genstanden for såvel virknings- som omkostningseffektivitetsvurderingen er imidlertid ikke, om en given risikofaktor faktisk er sundhedsskadelig, f.eks. fedme, men derimod forebyggelsesindsatsens *virkning* på risikofaktorens *udbredelse*, f.eks. i hvilket omfang en given indsats kan forebygge, at børn, unge og/eller voksne bliver overvægtige.

På forebyggelsesområdet drejer effektdokumentation sig primært om to spørgsmål:

1. Kan der konstateres en forskel i et givent effektmål med og uden forebyggelsesindsatsen?
2. Kan denne forskel tilskrives den pågældende forebyggelsesindsats?

Hvis beslutningstagerne vil være rimeligt sikre i besvarelsen af disse spørgsmål, så stiller det krav til de undersøgelsesmetoder, man bruger for at besvare dem. Størst sikkerhed opnås ved brug af såkaldte randomiserede og kontrollerede forsøg (RCT – *Randomised Controlled Trials*), og helst flere af disse sammenfattet i metaanalyser. Det er erfaringen og konklusionen fra mange års forskning og udvikling inden for sundhed, landbrug, pædagogik og andre områder samt statistikken mere generelt (1; 2). Det, der inden for sundhedsvæsenet betegnes som en evidensbaseret (eller -informeret)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vi foretrækker ordet evidensinformeret, da politiske prioriteringer ikke baseres udelukkende på den ‘rene, videnskabelige evidens’, men at forskellige videns- og holdningsaspekter indgår og afvejes, jf. [http://www.chsrf.ca/other\\_documents/pdf/evidence\\_e.pdf](http://www.chsrf.ca/other_documents/pdf/evidence_e.pdf), [http://www.chsrf.ca/other\\_documents/pdf/weighing\\_up\\_the\\_evidence\\_e.pdf](http://www.chsrf.ca/other_documents/pdf/weighing_up_the_evidence_e.pdf).

beslutning og prioritering, bygger på denne meget sikre form for effektdokumentation. I overensstemmelse med undersøgelsens formål om lokalisering af effektive indsatser defineret ud fra et forskningsbaseret evidenskriterium fokuseres der i gennemgangen på randomiserede og kontrollerede undersøgelser. Eftersom der kun er lykkedes at finde et meget begrænset antal danske randomiserede og kontrollerede forsøg på de forskellige områder, har det været nødvendigt at inddrage udenlandsk litteratur.

Hovedresultaterne fra hvert af de syv fokusområder opsummeres nedenfor.

## **Rygning**

Den foreliggende dokumentation peger på en positiv effekt af flere forskellige forebyggelsestiltag rettet mod rygning og dens skadevirkninger. Selvhjælpsmateriale har således en dokumenteret effekt på antallet af succesfulde rygestop, hvor skræddersyede materialer er mere effektive end generelle tiltag. Individuel rådgivning fra såvel læger, sygeplejersker og rygestop-instruktører samt grupperådgivning har også en positiv effekt på sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Inden for de farmakologisk baserede rygestop-indsatser er der righoldig dokumentation for, at såvel nikotinsubstitution som bupropion øger sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Det er derimod uklart, om forebyggelse af rygestart via skolebaserede eller lokalsamfunds-baserede interventioner har den tilsigtede effekt i form af reducere af antallet af nye rygere. Endelig er der dokumentation for, at rygeforbud på arbejdspladsen medfører et fald i forbruget af cigaretter i arbejdstiden, hvorved risikoen for passiv rygning også mindskes. Effekten af rygeforbud på arbejdspladsen på det totale cigaretforbrug, og det samlede antal rygere er derimod uklart.

Litteraturanalysen af de sundhedsøkonomiske analyser af rygestop viser, at der kun findes meget lidt viden om omkostningseffektiviteten af danske forebyggelsesindsatser rettet mod rygning. Der er således kun identificeret to danske studier, hvoraf det ene er metodisk problematisk. Det andet studie finder en gennemsnitlig inkrementel<sup>2</sup> omkostningseffektivitetsratio på 10.117 kr. pr. vundet leveår, når rygestop sammenlignes med ingen intervention, hvilket kan betegnes som særdeles omkostningseffektivt i forhold til andre interventioner i sundhedsvæsenet. Udover de to danske studier er der identificeret en hel del international litteratur om økonomien i rygestopintervention. Der er betydelige metodeforskelle i de lokaliserede studier, hvilket gør det vanskeligt at sammenligne resultaterne og pege på, hvilke rygestopinterventioner der er mest omkostningseffektive. Samlet set peger litteraturen dog på, at rygestop udgør en af de mest omkostningseffektive interventioner i sundhedsvæsenet.

## **Alkohol**

Der findes kun yderst begrænset litteratur om effekten af alkoholpolitikker. Der er således ikke fundet litteratur, som konkret vurderer effekten af indsatser rettet mod alkoholkulturen på arbejdspladser mv., og som følge heraf er det heller ikke muligt at vurdere effekten af denne type intervention. Der foreligger dokumentation for, at en generel begrænsning i adgangen til alkohol reducerer forbruget. Dokumentationen kommer imidlertid fra lande, der er karakteriseret ved en noget mere restriktiv regule-

---

<sup>2</sup> Den inkrementelle omkostningseffektivitetsratio udtrykker, hvad det koster at opnå en enhed effekt (her vundne leveår) mere ved det ene program end ved det andet.

ring af alkoholsalget end herhjemme, hvorfor det ikke er muligt at konkludere entydigt på litteraturen.

Der foreligger en del studier – især amerikanske – om effekten af skoleprogrammer som metode til alkoholforebyggelse. Da der er stor forskel på alkoholkulturen mellem Danmark og USA, er det vanskeligt at overføre resultater fra de amerikanske studier til Danmark. Samtidig er kvaliteten af mange af studierne på alkoholforebyggelsesområdet forholdsvis dårlig, hvilket begrænser troværdigheden af de opnåede resultater. Med forbehold for ovenstående er der dog dokumentation for, at forebyggelsesstrategier med fokus på faktainformation om risiko og konsekvenser ved u hensigtsmæssig alkoholadfærd *ikke* har nogen effekt. Interaktive programmer er samtidig dokumenteret at være mere effektfulde end ikke-interaktive programmer. Der er tegn på, at programmer med fokus på fænomenet social overdrivelse kan være effektfulde, om end effekten af disse programmer dog endnu ikke er tilstrækkeligt undersøgt. Generelt vurderes effekten af skolebaserede interventioner som beskeden og kortvarig.

Der mangler økonomiske studier af forebyggelsesindsatser på alkoholområdet. Litteratursøgningen identificerede således kun én amerikansk undersøgelse, der ikke vurderes relevant i en dansk kontekst.

### **Kost**

Der findes kun meget lidt viden om, hvilke interventioner der fremmer sund kost blandt børn såvel som voksne og ældre. Et stort amerikansk forsøg har vist en langtidseffekt af interventioner bestående af organisatoriske ændringer og undervisning, men resultaterne kan ikke umiddelbart overføres til en dansk kontekst på grund af den grundlæggende anderledes samfundsmæssige kontekst.

For ældre på plejecentre og i hjemmepleje er underernæring ofte et større problem end et for højt energiindtag. Det er her vigtigt, at de ældre får rigeligt mad, og at denne indeholder en passende mængde næring. Det er samtidig centralt, at forebyggelsen rettes mod de bagvedliggende årsager til, at de ældre ikke indtager tilstrækkelig næring. Effekterne af de gennemgåede ernæringsmæssige indsatser er generelt begrænsede, hvilket til dels kan tilskrives den dårlige kvalitet i de identificerede studier. Der mangler i øvrigt studier, der undersøger effekten af forebyggelse rettet mod de bagvedliggende årsager til underernæring.

Den manglende viden om effektive interventioner på kostområdet kommer også til udtryk i forhold til de sundhedsøkonomiske analyser, hvor det ikke er lykkedes at identificere relevante studier.

### **Fysisk aktivitet**

Litteraturen vedrørende forebyggelse af fysisk inaktivitet og fremme af fysisk aktivitet er meget sparsom og stammer primært fra USA. Der er mangel på studier af høj kvalitet og med lang tidshorizont på området samt økonomiske analyser af de forskellige interventioner. Der findes på nuværende tidspunkt ikke videnskabeligt dokumenteret effektive retningslinjer for forebyggelse af fysisk inaktivitet, og som følge heraf er det ikke muligt at konkludere, hvilke indsatstyper eller komponenter i indsatserne der kan øge fysisk aktivitet.

## **Svær overvægt**

Litteraturgennemgangen viser, at der hverken er dokumentation for effekt eller økonomi inden for forebyggelse af overvægt. I forhold til effekten er de identificerede studier enten af utilstrækkelig kvalitet (på grund af for få deltagere, for stor frafaldsrate eller for kort opfølgingsperiode) eller af amerikansk oprindelse, hvilket gør det svært at overføre resultaterne til en dansk kontekst. Sundhedsøkonomiske omkostningseffektivitetsanalyser er afhængige af dokumentation for den pågældende interventions effekt, hvorfor der også er mangelfuld dokumentation for økonomien i forebyggelse af fedme. Der er således kun identificeret ét enkelt studie, der undersøger omkostningerne forbundet med øget fysisk aktivitet, hvorfor det ikke er muligt at sammenligne de forskellige forebyggelsestiltag på området. Da de anvendte effektmål er opgjort i aktivitetskategorier relateret til den specifikke intervention, er det heller ikke muligt at sammenligne de beregnede omkostningseffektivitetsratioer med forebyggelsesindsatser på andre områder.

## **Faldforebyggelse**

Der er relativ god dokumentation for effekten af faldforebyggelse. Der er f.eks. evidens for, at individuelt tilpasset hjemmetræning kan nedbringe antallet af fald, mens der er begrænset evidens for, at Tai Chi som specifik træningsform har en gavnlig effekt på antallet af fald. Boligændring som monofaktoriel intervention har en dokumenteret effekt i form af reduktion i antallet af fald, såfremt den målrettes gruppen af ældre, der har oplevet mindst ét fald inden for det seneste år. Endvidere tyder nyere studier på, at D-vitamin alene eller i kombination med calcium forbygger risikoen for fald blandt ældre. Multifaktorielle interventioner omfattende screening for faldrisikofaktorer og efterfølgende individuelt tilpassede interventioner har en dokumenteret effekt på antallet af fald hos hjemmeboende ældre – og en begrænset effekt hos institutionsboere.

Der er kun identificeret et begrænset antal relevante økonomiske analyser af faldforebyggelsesindsatser og brug af hoftebeskyttere. Selvom det er vanskeligt at konkludere på det spinkle grundlag, så tyder resultaterne på, at individuelt tilpasset hjemmetræning er en forholdsvis omkostningseffektiv indsats, mens boligændringer i hjemmet er noget dyrere.

## **Forebyggende hjemmebesøg**

I Danmark har det siden 1998 været lovpligtigt for kommunerne at tilbyde ældre over 75 år to årlige forebyggende hjemmebesøg. Den i international sammenhæng vidtgående lov er inspireret af det såkaldte "Rødovreprojekt" fra starten af 1980'erne, hvor knap 300 ældre borgere over en treårig periode blev tilbudt forebyggende hjemmebesøg hver 3. måned af enten en sygeplejerske eller en praktiserende læge. I sammenligning med kontrolgruppen medførte hjemmebesøgene 19 % færre sygehusindlæggelser, 24 % færre dage på sygehus, 31 % færre indflytninger på plejehjem, 50 % færre vagtlægebesøg og 25 % færre dødsfald. Rødovreprojektet var baseret på en randomiseret interventions- og kontrolgruppe, og effekterne er derfor veldokumenterede. Når den dokumenterede effekt alligevel kun angives som "Tilstrækkelig" i Resumetabel 1, skyldes det, at et enkelt randomiseret studie ikke er tilstrækkelig dokumentation for effekten af hjemmebesøg generelt.

En stor del af de nuværende forebyggende hjemmebesøg adskiller sig markant fra formatet i Rødovreprojektet. Hyppigheden af besøgene er lavere end de fire årlige besøg i Rødovreprojektet – typisk udføres der kun ét hjemmebesøg om året. Besøgene varetages ofte af andre faggrupper end i Rødovreprojektet, og i nogle kommuner skal borgerne selv henvende sig, hvis de vil gøre brug af tilbuddet. Mens Rødovreprojektet altså har en veldokumenteret effekt på flere parametre, så findes der ikke viden om, hvorvidt den senere og varierede implementering af de lovpligtige hjemmebesøg medfører samme positive effekter.

Den internationale litteratur på området bekræfter, at forebyggende hjemmebesøg kan have en effekt. Der er således tegn på, at hjemmebesøgene kan mindske tabet af funktionsevne, hvor den bedst fungerende del af modtagerne tilsyneladende har størst gavn af interventionen. Litteraturen peger samtidig på, at hjemmebesøgene kan forebygge behovet for flytning til plejehjem, hvor effekten vokser med antallet af hjemmebesøg. En dansk undersøgelse viser endvidere, at effekten af forebyggende hjemmebesøg kan øges gennem skræddersyet efteruddannelse til de personer, der foretager besøgene.

Litteratursøgningen har ikke identificeret nogen sundhedsøkonomiske analyser af forebyggende hjemmebesøg, hvorfor det ikke er muligt at sige noget om omkostnings-effektiviteten forbundet med de forebyggende hjemmebesøg. Selvom der er dokumentation for, at flere hjemmebesøg har en større effekt, så er det på nuværende tidspunkt altså ikke muligt at sige noget om, hvorvidt effekten står mål med de øgede udgifter.

## Opsummering

Resumetabel 1 opsummerer den lokaliserede dokumentation for effekt og økonomi på hvert af de syv udvalgte områder. "God", "Tilstrækkelig" eller "Mangelfuld" dokumentation illustrerer, i hvilket omfang litteratursøgningen har identificeret dokumentation for en positiv effekt af forebyggelsestiltag på det pågældende område. Kategoriseringen bygger på en samlet vurdering af områderne, hvorfor tabellen skal ses som vejledende. I og med at tabellen bygger på en samlet vurdering, er den heller ikke dækkende for alle interventioner på de respektive områder. God dokumentation betyder således ikke, at der er entydig evidens for samtlige forebyggelsestiltag, men at der findes dokumentation for effekten af specifikke interventioner, som er mulige at implementere i en dansk kommunal kontekst. Definitionen af henholdsvis god, tilstrækkelig og mangelfuld dokumentation fremgår af anmærkningerne til tabellen.

Den varierende dokumentation for økonomien i tiltagene på de syv områder er illustreret ved henholdsvis skravering og udfyldning af firkanterne. Skravering betyder enten, at der ikke er fundet sundhedsøkonomiske studier på området (kost, svær overvægt og forebyggende hjemmebesøg), at de lokaliserede studier ikke er fundet egnede til at dokumentere omkostningseffektiviteten på det pågældende område (alkohol og fysisk aktivitet), eller at det anvendte effektmål ikke muliggør sammenligning med andre interventioner på sundhedsområdet (fald). Udfyldning illustrerer, at der er fundet relevante sundhedsøkonomiske analyser, der finder, at interventioner på området er omkostningseffektive i sammenligning med andre interventioner på sundhedsområdet. Det er kun fundet for rygning.

Resumetabel 1 Opsummering af dokumentation for effekt og økonomi

Effekt	Rygning	Alkohol	Kost	Fysisk aktivitet	Svær overvægt	Faldforebyggelse	Forebyg. hjemmebesøg
God <sup>1</sup> dokumentation							
Tilstrækkelig <sup>2</sup> dokumentation							
Mangelfuld dokumentation <sup>3</sup>							

Note: Tilstedeværelse af økonomiske evalueringer der finder, at interventionerne er omkostnings-effektive: Ja = Sort, Nej = Skraveret

- 1 Mange RCT og/eller meta-analyser, der peger i samme retning og viser en effekt
- 2 RCT og/eller meta-analyser, der viser en effekt
- 3 Ingen RCT/modstridende eller ikke-overførbare resultater fra RCT.

Den opsummerende tabel viser, at der for de fleste områder kun findes mangelfuld evidens for effekten af forebyggelsesindsatserne, og at der kun findes dokumentation for omkostningseffektivitet på rygeområdet. Den mangelfulde evidens betyder ikke nødvendigvis, at forebyggelse ikke virker på disse områder, men kan blot være udtryk for, at der ikke er gennemført undersøgelser, som har forsøgt at påvise effekten af en given forebyggelsesindsats.

## Diskussion

Den generelt fundne mangelfulde evidens for effekten af de undersøgte forebyggelsesindsatser i rapporten kan have flere forklaringer. Dels er livsstilsfaktorer og forebyggelse først for alvor kommet på dagsordenen de senere år, hvorfor området heller ikke har været kendetegnet ved samme forskningstradition og – dokumentation som resten af sundhedsområdet. Dels har undersøgelsen anvendt et relativt snævert evidensbegreb, idet fokus har ligget på randomiserede kontrollerede forsøg/metaanalyser, der samtidig er vurderet relevante i en dansk kommunal kontekst. Endvidere er det kendetegnende for forebyggelsesområdet, at de ofte multifacetterede indsatser er vanskelige at måle i enkelte fysiske/kliniske effektmål. Studier af livsstilsinterventioner adskiller sig dermed ofte fra det klassiske, randomiserede forsøg. Det skyldes, at interventionerne typisk udspiller sig i et komplekst samspil mellem mennesker og samfund, hvor det bl.a. kan have stor betydning for effekten, hvilken befolkningsgruppe der er i fokus, hvem der intervenserer, hvilken arena interventionen foregår i, samt hvilken social og samfundsmæssige kontekst der er tale om.

Relateret til ovenstående er det en forudsætning for dokumentation af effekt, at der findes operationelle effektmål på det pågældende område. Det har været et tværgående problem for de forskellige forebyggelsesområder, at der ikke anvendes ensartede effektmål, hvilket gør det vanskeligt at drage sammenligninger på tværs af studierne.

Mens der kun er lokaliseret begrænset dokumentation for effekterne af de undersøgte forebyggelsesindsatser, så er der endnu mindre dokumentation for økonomien. Manglen på sundhedsøkonomiske analyser kan således til dels tilskrives, at de er afhængige af evidens for de analyserede initiativers effekt. En generelt mangelfuld evidens for effekterne vil således også nødvendigvis komme til udtryk i søgningen efter

sundhedsøkonomiske analyser. Samtidig er sundhedsøkonomiske evalueringer først for alvor begyndt at vinde indpas som beslutningsredskaber i de seneste par år.

Et andet interessant resultat følger af de lokaliserede sundhedsøkonomiske analyser på rygestop- og faldforebyggelsesområderne. Her vurderes indsatserne som relativt omkostningseffektive interventionsformer, men det betyder ikke, at de også er omkostningsbesparende. Den overvejende del af indsatserne vurderes således at være *ressourcekrævende*, hvilket med andre ord betyder, at kommunerne ikke skal regne med at kunne spare penge på forebyggelsesindsatsen.

Mens resultaterne kan bruges til at pege på enkelte effektive forebyggelsesindsatser, så udgør det anlagte evidensbegreb kun ét blandt flere perspektiver, der kan indgå i en beslutningsproces, som ofte vil være præget af politiske interesser og bredere hensyn til samtlige forebyggelsesområder. Selvom dokumentationen havde muliggjort opstilling af en egentlig rangordning af omkostningseffektiviteten på de syv indsatsområder, så ville en sådan liste således ikke nødvendigvis kunne stå alene. Der findes ikke to ens kommuner, hvorfor effekt såvel som omkostninger også vil afhænge af den pågældende kommunes organisering, demografi samt eksisterende kapacitet på forebyggelsesområdet.

Omvendt er den overordnede ramme ens for kommunerne, og undersøgelsens resultater giver derfor også anledning til nogle mere generelle overvejelser, som kan inddrages i diskussionerne om prioriteringen af forebyggelsesindsatsen. Det er f.eks. vigtigt, at kommunerne ikke forsøger at "opfinde den dybe tallerken på ny", men snarere søger inspiration i de eksisterende erfaringer og samtidig forholder sig til den bedste foreliggende evidens på de pågældende områder.

Den generelt mangelfulde dokumentation for effekten af de fleste forebyggelsesindsatser understreger samtidig betydningen af at indtænke evaluering i forebyggelsesindsatsen. Evalueringerne bør være af en sådan kvalitet, at de både kan bruges til opfølgning på, hvorvidt initiativerne rent faktisk indfrier forventningerne og til generel læring om effekten af forebyggelsesinterventioner i en dansk kontekst. Det vil i den forbindelse ofte være en fordel/nødvendigt at indgå i tværkommunale samarbejder, så evalueringerne kan inddrage kontrolgrupper, og evalueringsudgifterne deles blandt flere kommuner.

I forbindelse med overførsel af resultater fra de dokumenterede interventioner er det i øvrigt vigtigt huske de centrale virkningsmekanismer i initiativet. De forebyggende hjemmebesøg er her et godt eksempel på, hvad der ofte sker på vejen mellem forskning og praksis. Mens de relativt intensive forebyggende hjemmebesøg i Rødovreprojektet således havde en dokumenteret effekt, så har den efterfølgende implementering i de resterende kommuner ofte adskilt sig fra den oprindelige dokumentation, hvorfor den samme effekt heller ikke kan forventes. Det er med andre ord vigtigt at overføre såvel indhold som form, hvis den samme dokumenterede effekt skal påregnes.

## **Konklusion**

Denne rapport har tilstræbt en systematisk gennemgang af viden om udvalgte forebyggelsesindsatser effekt og omkostningseffektivitet. Systematikken har forudsat en klar afgrænsning af evidensbegrebet i relation til effektdokumentation, hvor der er fokuseret på randomiserede og kontrollerede undersøgelser og metaanalyser heraf.

Resultaterne viser, at der er dokumenteret effekt af forebyggelsesindsatser rettet mod rygning, fald og forebyggende hjemmebesøg, og at omkostningseffektiviteten i indsatserne rettet mod rygning samtidig overgår de fleste andre interventioner på sundhedsområdet. Gennemgangen af de resterende områder – alkohol, fysisk aktivitet, kost og svær overvægt – har ikke vist nogen dokumenterbar effekt, hvilket både kan skyldes mangel på relevante studier, og/eller at de pågældende interventioner ikke har nogen gavnlig effekt. Vedrørende økonomi (omkostningseffektivitet) er der et stort videnshul undtagen for rygning, men selv her savnes danske undersøgelser.

På baggrund af litteraturgennemgangens resultater, herunder den gennemgående mangel på dokumentation for effekten af forebyggelsesindsatser, kan følgende konkluderes:

1. For forebyggelsesindsatser *med dokumenteret effekt* bør kommunerne selvfølgelig undersøge, i hvilket omfang det er muligt at overføre initiativet til den pågældende kommunale kontekst og herunder udrede de lokale økonomiske konsekvenser. Det er samtidig vigtigt at understrege, at kommunerne ikke bør se effektdokumentation som en engangsforeteelse i den indledende prioriterings- og udviklingsfase. Dokumentation skal snarere ses som en nødvendig og integreret del af forebyggelsesarbejdet og danne udgangspunkt for løbende kvalitetssikring af indsatsernes effekt.

2. For forebyggelsesindsatser *med dokumenteret ikke-effekt* bør kommunerne i sagens natur være tilbageholdende og søge andre tilgange på det pågældende risikoområde.

3. For forebyggelsesindsatser *uden dokumenteret effekt* bør kommunerne i fællesskab og sammen med andre instanser tilrettelægge indsatserne således, at effekterne på borgernes handlinger, adfærd samt antal sygdomsforløb og behandlingsbehov kan beskrives og dokumenteres på rimelig sikker vis. Det skal i denne forbindelse pointeres, at manglende evidens for en given forebyggelsesindsats ikke er ensbetydende med, at initiativet er uden effekt.

På baggrund af den meget omfattende litteraturgennemgang kan det yderligere konkluderes, at der er et stort behov for mere viden om forebyggelsesindsatsernes effekt. Uden viden om virkning på borgernes handlinger og adfærd på det pågældende risikoområde, kan der ikke udregnes økonomikonsekvenser i kommunerne eller for de regionale sundhedsregnskaber. Kommunerne har brug for denne viden, når de i de kommende år skal planlægge, finansiere og prioritere forebyggelsesopgaven. Kommunerne kan selv være med til at løfte den opgave, som både består i at udvikle forebyggelsesindsatsernes indhold og at tilvejebringe solid dokumentation for deres effekt. Det vil kræve både tid og penge at gennemføre de nødvendige randomiserede og kontrollerede undersøgelser, men hvis de ikke foretages, risikerer man at spilde borgernes indsats og skattepenge – og at stå med samme udækkede vidensbehov om 20 år.

Der er forsket meget i sundhedskonsekvenserne af de forskellige risikofaktorer. Rapporten viser imidlertid, at der måske er et behov for at omprioritere en del af denne sundhedsforskning, så der fremover kommer øget fokus på at skabe viden om, hvilke indsatser der gør en forskel på risikofaktorerne. Om der skal etableres særlige udviklings- og forskningspuljer til et sådan dokumentationsformål ligger uden for nærværende rapports problemstilling, men lidt virkemidler vil næppe gøre skade.



Undersøgelsen har i øvrigt vist, at den udbredte mangel på dokumentation for effekten af forebyggelsesindsatserne langtfra er noget isoleret dansk fænomen. Også i andre lande savnes mere viden om, hvilke indsatser der gør en forskel. Danmark har faktisk en enestående chance for at være et foregangsland og initiativtager på dette område. Kommunerne begynder nu sammen med regionerne, med Sundhedsstyrelsen og med de praktiserende læger at planlægge forebyggelsesindsatserne inden for de forskellige risikoområder. Hvis man fra starten og på udvalgte områder planlægger en systematiseret og solid effektdokumentation, vil man over en forholdsvis kort årrække kunne opbygge en vidensbase til gavn for alle danske kommuner – og for sundhedsmyndighederne i andre lande. Det kan måske anspore til en tilsvarende dokumentationsindsats i disse lande, og kumuleringen af den efterspurgte effektdokumentation kan gå endnu hurtigere. Det er vigtigt, at der fra starten fokuseres målrettet på den veldokumenterede og effektive forebyggelsesindsats, så sundhedssektoren i de kommende år får to ben at stå på – den behandlende indsats og den forebyggende indsats.



# 1. Indledning

## **Fokus på forebyggelse og sundhedsfremme**

Den øgede fokus på forebyggelse og sundhedsfremme, som har fundet sted siden 1980'erne, har initieret en professionalisering af folkesundhedsområdet. Internationalt er viden om sammenhængen mellem risikofaktorer og sygdom øget, og nationalt er der etableret en række netværk, uddannelser og faglige miljøer inden for folkesundhedsområdet (3). Ifølge Det Nationale Råd for Folkesundhed har ovenstående medført, at folkesundhedsområdet i Danmark på det seneste er påbegyndt processen fra et udviklings- til et driftsområde (4; 5). Eksempelvis er der i forskellige fora taget initiativ til opsamling og formidling af effektive folkesundhedsindsatser, f.eks. Sundhedsstyrelsens metodekatalog samt Sund By netværkets Netværktøjskasse (6; 7).

Der findes generelt stor viden om risikofaktorenes indvirkning på folkesundheden, og dermed om hvilke risikofaktorer forebyggelsesindsatserne bør møntes mod. Regeringens folkesundhedsprogram fra 2002, "Sund hele livet", peger bl.a. på, at folkesundheden skal øges gennem en reduktion af væsentlige risikofaktorer for befolkningens generelle sundhedstilstand, som f.eks. rygning, alkohol, overvægt og fysisk inaktivitet (8). Der findes derimod mere begrænset viden om, hvordan man bedst kan påvirke disse risikofaktorer og dermed forbedre folkesundheden, hvilket er fokus i denne rapport

I forbindelse med strukturreformen overgår folkesundhedsarbejdet<sup>3</sup> til kommunerne, der således fremover skal sørge for, at regeringens mål om færre rygere, færre storforbrugere af alkohol, færre svært overvægtige samt flere fysisk aktive bliver en realitet. Overdragelsen af ansvaret for folkesundhedsindsatsen fra amter til kommuner indebærer en ændring af præmisserne for folkesundhedsarbejdet, som forstærker behovet for adgang til professionelle folkesundhedsindsatser (10; 11). Kommunerne har mulighed for at intervenere over for mange forskellige målgrupper og inden for mange forskellige arenaer, hvor de mest hensigtsmæssige forebyggelsesinterventioner kan finde sted. Sundhedsstyrelsens og Sund By netværkets initiativer udgør en væsentlig ressource for kommunerne, når folkesundhedsindsatsen skal planlægges, men viden om metodernes omkostningseffektivitet vil desuden være anvendelige for kommunerne (12).

Rammevilkårene for forebyggelsesarbejdet – og især det borgerrettede – er således blevet ændret på en række punkter. Samtidig er vilkårene med hensyn til krav om effektdokumentation og omkostningseffektivitet også under ændring, hvor evidensbaseringen i det øvrige sundhedsvæsen smitter af på folkesundhedsarbejdet, ligesom de almene krav om åbenhed og ansvarlighed i velfærdsproduktionen i det hele taget også spiller en rolle (13).

Den borgerrettede forebyggelse har i mange år befundet sig i et krydsfelt mellem politisk velvilje og – fremføres det ofte – snævre ressourcerammer. Et tilbagevendende

---

<sup>3</sup> Ved folkesundhedsarbejde forstås: "*Sundhedsrelateret aktivitet, der vedrører forståelse og fremme af folkesundheden samt forebyggelse af sygdom på befolkningsniveau*" (9). Dette projekt koncentrerer sig om folkesundhedsarbejdet og vil i forlængelse af ovenstående definition sige primær forebyggelse og sundhedsfremme.

spørgsmål har været, hvorfor den udprægede politiske velvilje ikke oftere er blevet fulgt op af flere ressourcer. Der kan være flere faktorer til grund herfor, og en af dem er måske mangelfuld dokumentation og synliggørelse af effekterne. Forebyggelsesprojekterne står måske nok højt på den politiske ønskeliste tidligt i budgetfasen, men ryger ofte ud, når konkurrencen med 'skal-opgaverne' og projekter med mere nagelfast og håndgribelig effektdokumentation spidser til. I den situation kan den politiske alternativomkostning ved et perspektivrigt, men løst dokumenteret forebyggelsesprojekt blive meget høj i form af dødsfald som følge af mangelfuld behandlingsindsats i sundhedssektoren. Som illustration kan nævnes, at der fra regeringen er sat ca. 200 mio. kr. af til disse nye kommunale sundhedsopgaver om året, hvilket svarer nogenlunde til prisen for ét af de nye dyre lægemidler, som løbende ibrugtages af danske patienter.

### **Økonomiske konsekvenser af forebyggelsesindsatsen**

De økonomiske konsekvenser af forebyggelsesindsatser kan både virke som en barriere og som en fremmede faktor for udbredelse af den borgerrettede forebyggelse. Man hører ofte om et stort besparelspotentiale ved borgerrettet forebyggelse, hvilket vel også er en del af tankegangen i kommunalreformens finansieringselement, hvor kommunerne indgår i takstfinansieringen af en del af de regionale sundhedsydelser i praksis- og sygehussektor. Det er klart, at hvis et sådan besparelspotentiale rent faktisk lader sig realisere, vil det fremme den borgerrettede forebyggelse, fordi der så er tale om en 'win-win' situation. Det er derfor vigtigt også at dokumentere de økonomiske konsekvenser og herunder belyse, hvilke 'kasser' der bærer de forskellige omkostninger, og hvilke der høster fordelene. Tankegangen kan dog også blive en barriere, hvis den vendes om til enten at blive et vilkår for den borgerrettede forebyggelse, eller hvis der træffes beslutninger om borgerrettet forebyggelse uden tilstrækkelig finansiering, fordi det forudsættes, at indsatserne så at sige "tjener sig selv ind". Det er jo ikke et rammevilkår for andre ydelser i sundhedsvæsenet – eller for så vidt velfærdsydelser i velfærdsstaten, at de skal være selvfinansierede.

De opridsede problemstillinger om prioriteringen af forebyggelsesområdet understreger nødvendigheden af at analysere forebyggelsens økonomiske konsekvenser. Nogen amerikansk forskning tyder på, at sygdomsforebyggelse og sundhedsfremme er omkostningseffektiv i den forstand, at den økonomiske pris for at fremme sundhedstilstanden er forholdsvis lav, men at man som hovedregel ikke kan spare penge på indsatsen (14). Dette afhænger dog af, hvor bredt man måler økonomikonsekvenserne. Der kan nemlig identificeres to overordnede besparelseskilder i forbindelse med forebyggelse. Den ene kilde findes i sundhedssektoren i form af reduceret behandlingsbehov, mens den anden er øget arbejdsudbud og dermed også færre udgifter til sygedagpenge, pensioner og andre overførselsindkomster. Begge besparelseskilder kan tilskrives den positive sundhedseffekt ved den forebyggende indsats, så begge skal reelt med i det sundhedsøkonomiske regnestykke. Besparelserne tilfalder imidlertid forskellige sektorer i samfundet og kan derfor ikke altid umiddelbart kanaliseres over til finansiering af de forebyggende indsatser.

Forudsætningen for overhovedet at kunne gennemføre de omtalte sundhedsøkonomiske regnestykker er dokumentation for og kvantificering af den forebyggende indsats' virkning på den risikofaktor, som den er rettet imod. Uden den nødvendige effektdokumentation vil der være tale om økonomisk gætteværk, som har ligeså lidt effekt på de

politiske prioriteringer som løse gisninger om sundhedsgevinster ved den forebyggende indsats. På den baggrund har DSI fundet det relevant at samle den tilgængelige evidens for en række forebyggelsestiltag og samtidig undersøge dokumentationen af deres omkostningseffektivitet. Virkningsdokumentation og sundhedsøkonomisk udredning hænger uløseligt sammen.

### **Formål med rapporten**

Formålet med nærværende rapport er at foretage en systematisk, litteraturbaseret vurdering af udvalgte borgerrettede forebyggelsesindsatser for at belyse, om der foreligger dokumentation for:

- ◆ at indsatsen virker, dvs. om den har en effekt på risikofaktoren/-adfærden og dermed på sundhedstilstanden,
- ◆ at indsatsen er omkostningseffektiv, dvs. at indsatsens effekt står mål med indsatsens pris.

Rapporten er ikke tiltænkt som en forebyggelsesmanual med detaljeret beskrivelser af specifikke omkostningseffektive forebyggelsestiltag, som kommunerne uden videre kan implementere. Formålet er derimod at give et overblik over dokumentationen på de forskellige områder.

Projektets målgruppe er landets kommuner, nærmere bestemt de kommunale beslutningstagere og administratorer, der arbejder med kommunal sundhed, og for hvem en videnskabeligt baseret oversigt vil være nyttig i arbejdet med tilrettelæggelsen af en effektiv kommunal folkesundhedsindsats. Desuden henvender rapporten sig til andre faggrupper og organisationer, som er involveret i det kommunale folkesundhedsarbejde.

### **Rapportens opbygning**

Rapporten består af et litteraturstudie af effekt og omkostningseffektivitet af forskellige forebyggelsesindsatser. Der findes mange forskellige mål for dokumentation, herunder grader af dokumentation for en given forebyggelsesindsats effekt. Som nævnt ovenfor tager rapporten udgangspunkt i den videnskabelige evidenstankegang i vurderingen af forebyggelsesindsatsernes effekt. Idet evidens dermed spiller en central rolle for både identificering af den anvendte litteratur og den efterfølgende fortolkning, indeholder næste metodekapitel en mere detaljeret beskrivelse af evidensbegrebet, herunder hvilke kriterier vi har valgt at anvende til vurdering af, hvorvidt en forebyggelsesindsats har dokumenteret effekt eller ej.

De efterfølgende kapitler (kapitel 3-8) består af en gennemgang af hvert af de seks indsatsområder. I kapitlerne inddrages kun de interventioner, hvor det enten er dokumenteret, at de har eller ikke har en effekt, og som i øvrigt lever op til de i afsnit 2.3 beskrevne inklusionskriterier. Gennemgangen af de seks indsatsområder følger alle samme struktur bestående af fire afsnit:

- ◆ Introduktion
- ◆ Effekten af forebyggelsesindsatserne
- ◆ Omkostningseffektiviteten af forebyggelsesindsatserne
- ◆ Sammenfatning.

I hvert af de seks kapitler er der samtidig inkluderet en tekstboks med en "kommunal case", som beskriver praksis fra en kommune. Formålet er at give et billede af, hvordan en given forebyggelsesindsats inden for det pågældende område kan udmøntes, samt hvilke effekter indsatsen har vist sig at have. I udvælgelsen af cases er der i første omgang fokuseret på indsatser baseret på et evidensbaseret grundlag, hvor der eventuelt også foreligger økonomiske opgørelser over omkostninger forbundet med initiativet. Inden for de områder, hvor det ikke har været muligt at finde cases, der lever op til kravene, er der inddraget cases, der kan inspirere på anden vis. På rygestopområdet er erfaringerne med Røgfri Kommune i Brøndby således beskrevet.

Som førnævnt indeholder rapporten også en gennemgang af forebyggende hjemmebesøg, der bl.a. skal illustrere den potentielt problematiske kobling mellem evidensbaserede forskningsprojekter og den efterfølgende kommunale implementering. De forebyggende hjemmebesøg behandles i kapitel 9.

I kapitel 10 diskuteres og perspektiveres rapportens hovedresultater, der sluttelig samles i rapportens konkluderende kapitel 11.

## 2. Metode

Forebyggelses- og sundhedsfremmeområdet<sup>4</sup> er tværsektorielt, hvilket medfører, at det forebyggende arbejde ikke kun er begrænset til sundhedssektoren, men i høj grad også kan ske inden for eksempelvis børn- og ungeområdet, arbejdsmarkedsområdet, socialområdet, trafikområdet samt teknik- og miljøområdet. Viften af mulige forebyggelsesindsatser, som kommunerne kan vælge at implementere i de kommende år, er nærmest uendelig. I erkendelse heraf har vi som udgangspunkt for nærværende rapport været nødsaget til at foretage en udvælgelse af nogle specifikke indsatsområder. Det redegør vi for i afsnit 2.1. I afsnit 2.2 defineres de vigtigste forebyggelsesbegreber, hvorefter betydningen af "effekt", "omkostningseffektivitet" og "evidens" forklares. Det har været nødvendigt at definere vores evidensbegreb for praktisk at gennemføre en systematisk og ikke mindst afgrænset litteratursøgning. Her tager vi udgangspunkt i en autoriseret graduering af dokumentationen og fokuserer på evidens af højeste kvalitet, dvs. styrke A, jf. afsnit 2.2, hvor de centrale metodebegreber også introduceres. Endelig redegøres der i afsnit 2.3 for selve litteratursøgningens præmisser.

### 2.1 Udvalgelse af indsatsområder

Regeringens folkesundhedsprogram for 2002-2010 (også kaldet "Sund hele livet") har dannet udgangspunkt for udvælgelsen af indsatsområder. Folkesundhedsprogrammet har generelt vundet genklang i amternes sundhedsforvaltninger, og det formodes derfor, at kommunernes borgerrettede forebyggelse i fremtiden vil tage afsæt i programmet (15). Grundlaget for målrettet forebyggelse er kendskab til de vigtigste risikofaktorer. I regeringens folkesundhedsprogram er der i alt udpeget otte risikofaktorer, som programmet tager udgangspunkt i: Rygning, alkohol, kost, fysisk aktivitet, svær overvægt, ulykker, arbejdsmiljø og miljøfaktorer (8). Risikofaktorerne har som fællestræk, at de alle er forebyggelige årsager til de store folkesygdomme og dødsårsager.

I forhold til ovenstående otte risikofaktorer har en yderligere afgrænsning af genstandsfeltet været nødvendigt, da det ligger uden for rammerne af nærværende projekt at foretage en systematisk litteraturgennemgang af samtlige borgerrettede interventioner møntet mod de otte risikofaktorer. Tilgangen til den videre udvælgelse af projektets fokus har været pragmatisk. I denne del af udvælgelsesprocessen indgik blandt andet betragtninger om:

- ◆ størrelsesomfanget af de respektive risikofaktorer, og
- ◆ hvorvidt amterne tidligere har været centrale aktører i forhold til varetagelsen af forebyggelsesindsatser møntet mod den pågældende risikofaktor, og om kommunerne hermed kan forventes at blive den centrale aktør fremover.

---

<sup>4</sup> Det skal pointeres, at afgrænsningen mellem, hvad der tilhører henholdsvis sundhedsfremme og forebyggelse, ikke er knivskarp. De to begreber defineres i det følgende afsnit.

Endvidere er projektets referencegruppe<sup>5</sup> inddraget i udvælgelsesprocessen. Referencegruppen har bestået af en blanding af forskere og praktikere, der til daglig beskæftiger sig med projektets problemstillinger. Inddragelse af en referencegruppe har haft til hensigt at koordinere projektets fokus i forhold til eksisterende viden, og at sikre en kobling mellem faglig viden og den praktiske virkelighed.

Den primære varetagelse af indsatser over for risikofaktorerne arbejdsmiljø<sup>6</sup> og miljøfaktorer<sup>7</sup> har tidligere været placeret uden for det amtslige forebyggelsesregi, og der eksisterer allerede institutioner, som varetager disse områder (f.eks. Arbejdstilsynet). Set i relation til kommunernes fremtidige opgaver i forhold til den borgerrettede forebyggelse er det formentlig ikke indsatser rettet mod ovenstående risikofaktorer, der vil blive vægtet højest. Disse to områder er derfor ekskluderet fra den videre analyse.

I forhold til de store folkesundhedssygdomme såsom type 2 diabetes og hjerte-kar sygdomme, er livsstilsfaktorerne alkohol, rygning, fysisk aktivitet, kost og overvægt blandt de store syndere.<sup>8</sup> Set i relation hertil må det forventes, at indsatser over for netop disse risikofaktorer vil komme til at spille en central rolle i kommunernes fremtidige forebyggelsesarbejde, og det vurderes derfor, at en analyse af de enkelte indsatsers omkostningseffektivitet også vil have relevans. De fem områder er derfor alle inkluderet i den videre analyse.

Den sidste risikofaktor fra regeringens folkesundhedsprogram er "ulykker", der kun delvist er inkluderet i analysen i form af indsatser rettet mod faldforebyggelse blandt ældre. Begrundelsen for denne afgrænsning er, at den resterende del af området primært varetages af andre instanser; f.eks. varetages forebyggelsen af færdselsulykker af Rådet for Større Færdselssikkerhed og lokale færdselssikkerhedsudvalg.

---

<sup>5</sup> Referencegruppen bestod af ledende overlæge Hanne Tønnesen, Forsknings- og Centerleder Klinisk enhed for sygdomsforebyggelse, Bispebjerg hospital, Inger Helt Poulsen afd. Leder i Forebyggelsesafdelingen i Roskilde Amt, dr. med. Kirsten Lee, Folkesundhedschef i Københavns kommune, specialkonsulent Jette Juhl Bruun, Center for Forebyggelse, Sundhedsstyrelsen, Ph.D. afdelingslæge Birgitte Gade Koefoed, Viden- og Dokumentationsenheden, Sundhedsstyrelsen, akademisk medarbejder Mette Lolk, Center for Forebyggelse, Sundhedsstyrelsen, chefkonsulent Dorte Bukdahl, KL, Kontoret for Økonomiske analyser og Erhverv, konsulent Mads Jensbo, KL, Kontoret for Social- og Sundhedspolitik og konsulent Mette Machon Balle, KL, Kontoret for Social- og Sundhedspolitik. Der har i alt under udarbejdelsen af rapporten været afholdt to møder med referencegruppen.

<sup>6</sup> For at undgå begrebsforvirring er det her vigtigt at adskille risikofaktoren arbejdsmiljø fra arbejdspladsen som arena for en given intervention. En indsats, hvor arbejdspladsen fungerer som arena, f.eks. rygestopkursus for alle rygere på en arbejdsplads, er ikke i nærværende rapport defineret som en indsats overfor risikofaktoren arbejdsmiljø. Dette til trods for at der kan argumenteres for, at røgfrie omgivelser har en positiv indvirkning på arbejdsmiljøet. Modsat kan forebyggelse af skader direkte relateret til eksempelvis tunge løft og ensidigt gentaget arbejde, dødsulykker og alvorlige ulykker samt forbedring af det psykiske arbejdsmiljø betegnes som indsatser, der er møntet direkte mod risikofaktoren arbejdsmiljø.

<sup>7</sup> Miljøfaktorer kan defineres som "...en samlebetegnelse for en række kemiske, biologiske og fysiske faktorer, som vi udsættes for i miljøet, i fødevarer, i arbejdslivet og i vores fritid, og som kan påvirke vores sundhedstilstand" (16: s. 27).

<sup>8</sup> Skønsmæssigt drikker 500.000 danskere mere alkohol end det maksimumforbrug, der anbefales af Sundhedsstyrelsen, og ca. 200.000 af disse skønnes at være decideret afhængige af alkohol (17). Rygning koster årligt 12-13.000 danskere livet (8). I 2000 udgjorde andelen af svært overvægtige (BMI  $\geq$ 30) knap 10 % af alle danskere på 16 år og derover, mens 40 % af mændene og 25 % kvinderne var overvægtige (25 < BMI <30). Forekomsten af svært overvægt er i gennem de senere årtier steget markant – fra 1987 til 2000 steg andelen af svært overvægtige danskere med over 50 % (18), og at dømme ud fra nyere resultater er forekomsten stigende (19). Kost og fysisk inaktivitet har stor indflydelse på risikoen for udviklingen af overvægt og den enkelte individs sundhedstilstand generelt.



Det sidste undersøgte indsatsområde er forebyggende hjemmebesøg, som er medtaget for at illustrere den ofte væsentlige afstand mellem forskning og praksis, herunder hvor meget implementeringen af en given forebyggelsesindsats betyder for opnåelse af tidligere dokumenterede effekter i forskningsregi. Forebyggende hjemmebesøg adskiller sig fra de andre seks områder ved at være en (lovpligtig) interventionsform og ikke en risikofaktor. Baggrunden for loven om forebyggende hjemmebesøg var de gode resultater fra det såkaldte "Rødovreprojektet", der påviste en række positive effekter som følge af de forebyggende hjemmebesøg. Spørgsmålet er imidlertid, om de samme effekter kan forventes af en forebyggelsesindsats, hvis indholdet adskiller sig fra det oprindelige projekt, som evidensdokumentationen stammer fra. Dette spørgsmål diskuteres med baggrund i erfaringerne med forebyggende hjemmebesøg.

Figur 2.1 giver en opsummering af de undersøgte indsatsområder. Der er god overensstemmelse mellem de i projektet udvalgte indsatsområder og de indsatsområder, som amterne tidligere har beskæftiget sig med i det borgerrettede forebyggelsesarbejde (20). Endvidere har projektgruppen ved deltagelse i kommunale konferencer og møder erfaret, at det primært er de i nærværende rapport medtagede indsatsområder, der er i fokus i kommunerne.

Figur 2.1 Rapportens fokusområder

Rygning
Alkohol
Kost
Fysisk aktivitet
Svær overvægt
Fald blandt ældre
Forebyggende hjemmebesøg

## 2.2 Begrebsafklaring

Indeværende rapport handler om effekt og omkostningseffektivitet i forebyggelsesindsatsen. For at undgå begrebsforvirring er det vigtigt at klargøre, hvad der menes med de forskellige termer, hvilket er formålet med dette afsnit. Først defineres de vigtigste forebyggelsesbegreber, hvorefter betydningen af "effekt", "omkostningseffektivitet" og "evidens" forklares.

### Forebyggelse

Mangfoldigheden af faggrupper, der opererer inden for forebyggelses- og sundhedsfremmeområdet, er stor, hvilket bl.a. har medvirket til, at Det Nationale Begrebsråd for Sundhedsvæsenet i 2004 nedsatte en tværfaglig arbejdsgruppe med det formål at udarbejde en fælles national terminologi for udvalgte begreber inden for forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed (9). I det følgende beskrives de anvendte definitioner med udgangspunkt i ovennævnte terminologi:

**Forebyggelse** er en "sundhedsrelateret aktivitet, der søger at forhindre opståen og udvikling af sygdomme, psykosociale problemer, eller ulykker og dermed fremmer

*folkesundheden. Hvor folkesundhed er et udtryk for befolkningens samlede sundhedstilstand”(9).*

**Sundhedsfremme** er *”sundhedsrelateret aktivitet, der søger at fremme den enkeltes sundhed og folkesundheden ved at skabe rammer og muligheder for at mobilisere patienters og andre borgeres ressourcer og handlekompetence”(9).*

**Risikofaktor** er en *”faktor, der øger sandsynligheden for sygdomme, psykosociale problemer eller ulykker”(9).*

**Primær forebyggelse** *”har til formål at hindre sygdom, psykosociale problemer eller ulykker i at opstå”(9).*

**Sekundær forebyggelse** *”har til formål at opspore og begrænse sygdom og risikofaktorer tidligst muligt”(9).*

**Tertiær forebyggelse** *”har til formål at bremse tilbagefald af sygdom og forhindre udvikling og forværring af kroniske tilstande, herunder fysisk og psykosocial funktionsnedsættelse”(9).*

*Borgerrettet forebyggelse* er først og fremmest rettet mod den raske del af befolkningen og har til formål at mindske risikoen for, at sygdom overhovedet opstår. Den kan f.eks. bestå af indsatser rettet mod rygning, alkohol, kost, fysisk inaktivitet, svær overvægt og smitsomme sygdomme (21). Den borgerrettede forebyggelse er hermed identisk med primær forebyggelse.

*Patientrettet forebyggelse* er en blanding af sekundær og tertiær forebyggelse, hvor fokus ligger på de forebyggelsesbehov, der eksisterer hos allerede syge personer. Det handler her om at forebygge sygdommens yderligere udvikling og om at begrænse eller udskyde dens eventuelle komplikationer (21).

### **Effekt og omkostningseffektivitet**

Opgørelse af effekt og økonomisk effektivitet på forebyggelsesområdet handler groft sagt om besvarelse af følgende spørgsmål: Hvilke tiltag virker, hvordan virker de, hvor meget virker de og til hvilken pris? I dette afsnit redegøres der for, hvilke kriterier der er lagt til grund for besvarelsen af disse centrale spørgsmål i rapporten.

#### *Hvilke tiltag virker?*

Det første spørgsmål i en vurdering af interventioner på forebyggelsesområdet er, om tiltaget overhovedet virker, dvs. om det har dokumenteret effekt. Hertil kræves effektmål, hvormed man kan opgøre eventuelle effekter af den pågældende forebyggelsesindsats.

Det er indledningsvist vigtigt at slå fast, at det grundlæggende spørgsmål drejer sig om den konkrete indsats' virkning på den risikofaktor, som indsatsen retter sig imod, f.eks. fedme eller rygning. Viden om risikofaktorenes påvirkning af sundhedstilstanden er generelt stor, og dermed viden om hvilke risikofaktorer der skal arbejdes med for at ændre på folkesundheden. Denne viden vil ofte være mindre situations- og kulturbe-

stemt, således at dokumenterede sammenhænge mellem f.eks. fedme og sygdomsforekomst baseret på amerikanske undersøgelser med relativ stor sikkerhed kan overføres til en dansk kontekst. Samme viden foreligger desværre ikke om effekterne af de konkrete forebyggelsesindsatser på selve risikofaktorens udbredelse, dvs. hvilke indsatser der faktisk får de unge til ikke at tage på i vægt, at undlade at ryge, eller hvad det nu drejer sig om. Det er den virkning, som skal beskrives, måles og dokumenteres, således at man ikke udsætter unge eller andre borgere for velmente tiltag, der ikke virker og måske bare skaber frustration – og koster skatte kroner. En sådan viden er imidlertid ofte mere kontekstspecifik, hvorfor man skal være varsom med direkte at overføre udenlandske undersøgelsesresultater til en dansk kontekst.

De konkrete effektmål, dvs. de risikofaktormål, som effekten opgøres i, vil i sagens natur afhænge af, hvad indsatsen retter sig imod, og hvad der er fagligt relevant. Folkesundhedsområdet er pr. definition multidisciplinært, hvilket indebærer, at der ofte anvendes flere forskellige effektmål i vurderingen af interventionernes effekt. Disse effektmål kan være mere eller mindre relaterede til enten interventionsprocessen eller til dens resultater. Der vil ofte være tale om en glidende overgang mellem procesmål og endelige mål. De forskellige effektmål kan illustreres med et konkret eksempel i form af "motion på recept".

Ved motion på recept kan effektmålene blodtryk og BMI således anvendes som de umiddelbare effektmål, mens interventionens påvirkning af deltagernes livskvalitet og engagement i sociale netværk kan anvendes som psykosociale effektmål. Når effekten af en forebyggelsesindsats skal opgøres, er det naturligvis centralt, at det/de anvendte effektmål også er relateret til selve folkesundheden, hvis forbedring er det overordnede formål med indsatsen. I praksis vil man fokusere på ændringer i de relevante risikofaktorer for sygelighed og død frem for direkte måling af indsatsens effekt på sygelighed og dødelighed. Dette skyldes, at det vil være uoverkommeligt, dvs. kræve alt for store, lange og dermed meget dyre undersøgelser direkte at dokumentere ændringer i overlevelsessandsynlighed.

#### *Hvordan virker tiltagene?*

Selvom en undersøgelse umiddelbart påviser en effekt på målgruppen (f.eks. at deltagerne i "motion på recept" i gennemsnit har tabt sig 2 kg), er det ikke nødvendigvis ensbetydende med, at der er dokumentation for, at indsatsen har en effekt. Det skyldes, at andre faktorer kan have spillet ind på resultaterne. I fagsprog taler man i den forbindelse om, at undersøgelsens resultater skal være "valide", idet der skelnes mellem intern og ekstern validitet. Intern validitet henviser til, om der er benyttet et korrekt undersøgelsesdesign, om analyserne er korrekt udførte, og om der er overensstemmelse mellem undersøgelsens data og konklusion. Jo højere intern validitet, jo mindre er sandsynligheden for, at resultaterne fejlagtigt tilskrives interventionen, en såkaldt biasfejl. Ekstern validitet henviser til, om resultaterne er generaliserbare udover den umiddelbare undersøgelseskontekst. Det skulle gerne være sådan, at en undersøgelse gennemført i Hillerød nogenlunde kan anvendes i Hjørring og omvendt. Eksemplet med "motion på recept" kan her anvendes som illustration på problematikken om intern validitet. I X-købing Kommune har man kørt et projekt med "motion på recept", og efter 2 år viser opgørelserne en forskel i deltagernes BMI før og efter

deltagelse i projektet. Den observerede forskel giver nu anledning til to centrale spørgsmål:

1. Er den observerede forskel så stor, at det med en vis sikkerhed kan afvises, at den skyldes tilfældige udsving?
2. Kan forskellen overhovedet tilskrives interventionen i X-købing Kommune?

Det første spørgsmål kan besvares med hjælp fra statistikken, hvor såkaldte signifikansberegninger kan benyttes til at vurdere, hvorvidt en observeret forskel er stor nok i forhold til almindelige vægtudsving i befolkningen og ikke blot et udslag af "tilfældighedernes spil". Statistisk signifikanstest vil aldrig kunne give 100 % sikre konklusioner og vil altid være behæftet med en vis usikkerhed, som normalt udtrykkes i p-værdi ( $p = \text{probability}$ ). Der findes ingen universel regel for, hvor stor usikkerhed der kan accepteres, men i de fleste tilfælde anvendes en p-værdi på mindre end 0,05 (ofte udtrykt ved  $p < 0,05$ ). Det betyder med andre ord, at man kun vil godtage en konklusion, når der er mindre end 5 % sandsynlighed for, at den observerede forskel i effektmål skyldes statistiske tilfældigheder. Som supplement til p-værdierne anvendes der ofte konfidensintervaller (CI), også kaldet sikkerhedsintervaller, til at udtrykke usikkerheden for den estimerede forskel i observeret effekt mellem to interventioner. Det er i den forbindelse almindeligt at angive et 95 % konfidensinterval for den estimerede effektforskel, hvilket betyder, at den "sande" værdi med 95 % sikkerhed ligger i dette sikkerhedsinterval.

Det andet spørgsmål er lidt vanskeligere at besvare, idet en observeret forskel, uanset hvor statistisk signifikant den måtte være, kan skyldes mange andre faktorer end den specifikke intervention, vi interesserer os for. Det er f.eks. tænkeligt, at deltagerne i "motion på recept" i X-købing har været særligt motiverede for at øge deres fysiske aktivitetsniveau, og at de derfor ville have fundet på noget andet med tilsvarende vægteffekt, selvom vores intervention ikke var blevet gennemført. I så fald ville den observerede effekt kunne tilskrives den bagvedliggende adfærd hos deltagerne frem for en konkret effekt af interventionen. Den observerede effekt kunne således også skyldes en generel strømning i samfundet, der har betydet øget fokus på de gavnlige effekter af motion, hvorved den observerede effekt snarere skal tilskrives den generelle udvikling i samfundet end deltagelse i "motion på recept".

For at kunne vurdere den reelle effekt af en intervention er det nødvendigt at inddrage en kontrolgruppe, der ikke bliver interveneret over for. Kontrolgruppens adfærd og vægtændringer er dermed et udtryk for, hvad der sker uden "motion på recept"-interventionen. Pointen er her, at den pågældende intervention er den eneste væsentlige og systematiske forskel mellem de to grupper, hvilket betyder, at en eventuel observeret forskel i effektmålet mellem interventions- og kontrolgruppen med stor sandsynlighed kan tilskrives den pågældende intervention.

Inddragelse af en kontrolgruppe muliggør dog heller ikke nødvendigvis entydige konklusioner. Det kan f.eks. være et problem, hvis undersøgelsens deltagere selv fordeler sig i henholdsvis kontrol- eller interventionsgruppen, eftersom det så ikke kan udelukkes, at de, der melder sig til interventionen, besidder bestemte adfærdsegenskaber med indflydelse på effekten. Der er ingen garanti for, at denne bias<sup>9</sup> undgås, hvis

---

<sup>9</sup> Hvis der er mistanke om, at resultaterne er påvirket af andre faktorer end de undersøgte, taler man om, at der er "bias" i undersøgelsen.

forskeren bestemmer fordelingen, idet han eller hun også kan være påvirket af forskellige faktorer i sin udvælgelse af kontrol- og interventionsgruppe. Begge former for bias vil imidlertid kunne undgås gennem tilfældig fordeling (f.eks. ved lodtrækning) af deltagerne i henholdsvis en interventions- og en kontrolgruppe. Denne form for studie betegnes populært som lodtrækningsundersøgelser og kaldes også randomiserede kontrollerede undersøgelser (RCT – Randomised Controlled Trials). Terminologien afspejler, at der både indgår en interventionsgruppe, som udsættes for interventionen, og en kontrolgruppe, som ikke udsættes for interventionen, og at forskeren kontrollerer fordelingen af personer på de to grupper gennem lodtrækning.<sup>10</sup>

For at kunne sammenligne effektforskellen mellem henholdsvis kontrol- og interventionsgrupperne er det endvidere vigtigt at foretage både før- og efter-målinger (gerne flere efter-målinger) af de relevante effektmål i begge grupper. Før- og efter-målinger giver mulighed for at checke, om de to grupper rent faktisk er sammenlignelige i udgangspunktet - og for at vurdere interventionens umiddelbare effekt samt effekten over tid. Disse kontrolmuligheder gør, at det randomiserede kontrollerede forsøg medfører mindst risiko for, at resultaterne er påvirket af andre faktorer end den undersøgte intervention, hvorfor det også giver en stærkere evidens end andre undersøgelsesdesign.

Effekten af en intervention kan også påvirkes af den såkaldte placebo-effekt, hvorfor vurderingen af effekt er mere pålidelig, hvis hverken forebyggelsespersonalet eller borgeren er klar over, om de tilhører interventions- eller kontrolgruppen (dette kaldes også dobbelt blindning). I forhold til mange forebyggelsesindsatser vil det imidlertid være praktisk umuligt at foretage dobbeltblindede undersøgelser, da der ofte ikke vil være tvivl om, hvorvidt man tilhører den ene gruppe eller ej.

Ved gruppebaserede indsatser vil det være praktisk umuligt eller meningsløst at gennemføre individbaserede lodtrækningsforsøg. Her kan man så gå andre veje, såsom randomisering på gruppeniveau, f.eks. i form af skoler eller skoleklasser. Denne metode er ikke så sikker som individbaseret randomisering, og gruppebaseret randomisering må derfor ofte suppleres med grundige statistiske analyser.

Undertiden er det af den ene eller anden grund ikke muligt at "randomisere", dvs. styre fordelingen af deltagere på interventions- og kontrolgruppe gennem lodtrækning. Så kan man prøve at etablere en kontrolgruppe på anden vis. Det er her vigtigt, at kontrolgruppen konstrueres, så risikoen for selektionsbias er så lille som mulig. Det vil med andre ord sige, at man skal minimere risikoen for, at en bestemt type personer har valgt at deltage i interventionen, og en anden type har valgt ikke at gøre det og dermed være med i kontrolgruppen. En kontrolgruppe kunne måske dannes af borgere i en hel anden by. Den metode kaldes det kontrollerede, ikke-randomiserede studie og er ikke så stærk som lodtrækningsmetoden.

Som oven for antydnet eksisterer der således forskellige grader af dokumentation, også kaldet evidens, for effekten af interventioner på sundhedsområdet. I relation hertil er der lavet flere vurderingsværktøjer, hvormed man kan foretage en graduering af evidensniveauet for en given påstand. I Tabel 2.1 er der gengivet en gradueringstabel anvendt af Sundhedsstyrelsen.

---

<sup>10</sup> Der findes mange forskellige varianter af den randomiserede og kontrollerede undersøgelse.

I nærværende rapport er der ikke anvendt egentlig graduering af den identificerede litteratur. I stedet er der i vurderingen af dokumentation af de enkelte forebyggelsesindsatser fokuseret på studier med evidensstyrke A. Det betyder, at litteraturundersøgelsen af de forskellige forebyggelsesindsatser effekt kun behandler litteratur, der bygger på RCT-studier og/eller metaanalyser/systematiske oversigtsartikler. Sidstnævnte samler resultaterne fra flere undersøgelser af en specifik intervention, hvorved de mest sikre resultater opnås. Systematiske oversigtsartikler indsamler resultater fra relevante undersøgelser på baggrund af en fastlagt protokol, der bl.a. indeholder et forskningsspørgsmål samt kriterier for, hvilke typer af undersøgelser og data man er interesseret i. Herudover indeholder protokollen også retningslinjer for, hvordan de enkelte undersøgelser metodiske kvalitet skal vurderes, og hvordan resultaterne skal sammenfattes. Hvis de inkluderede undersøgelser anvender samme effektmål, vil resultaterne af undersøgelse kunne sammenfattes i såkaldte metaanalyser. Ved en metaanalyse udregnes et gennemsnit af undersøgelsesresultater baseret på en vægtning af de opnåede resultater i forhold til, hvor mange personer der er inkluderet i de enkelte undersøgelser. De to vigtigste evidenssamarbejder er det globale Cochrane-samarbejde, der dækker sundhedsområdet i bred forstand, og Campbell-samarbejdet, der dækker de øvrige velfærdsområder. Danskere har gratis adgang til det omfattende Cochrane-samarbejde gennem [www.sundhed.dk](http://www.sundhed.dk) eller [www.cochrane.dk](http://www.cochrane.dk). Campbell-samarbejdet er langt mindre omfattende og nås via Nordisk Campbell Center på [www.nc2.dk](http://www.nc2.dk). I enkelte tilfælde er der foretaget en lempelse af ovenstående kriterier, idet der er medtaget oversigtsartikler indeholdende både RCT-studier og kontrollerede, ikke-randomiserede studier (evidensniveau IIa). Disse studier er dog ikke tillagt værdi i den endelige vurdering af, om der er effekt af en given intervention. Når det konkluderes, at der er dokumentation for en intervention, er det med andre ord ensbetydende med, at der er lokaliseret randomiserede, kontrollerede undersøgelser, der har påvist en effekt af den pågældende intervention (hvilket svarer til evidensstyrke A i Tabel 2.1).

*Tabel 2.1 Graduering af undersøgelsen efter design*

Designkategorier	Evidens	Styrke
Meta-analyse, systematisk oversigt over RCT Randomiseret, kontrolleret studie	Ia Ib	A
Kontrolleret, ikke-randomiseret studie Kohorteundersøgelse Diagnostisk test (direkte diagnostisk metode)	IIa IIb	B
Casekontrolundersøgelse Beslutningsanalyse Deskriptiv undersøgelse	III	C
Mindre serier, oversigtsartikel Ekspertvurdering, ledende artikel	IV	D

Kilde: (22)

Selvom der findes ét studie inden for et forebyggelsesområde, er det imidlertid ikke ensbetydende med, at dets resultater kan overføres til en dansk kontekst, eller at der er dokumentation for andre interventioner, hvorfor studierne også er tillagt forskellig vægt

i den samlede vurdering af de respektive områder. Afslutningsvis kategoriseres dokumentation for evidensen på de syv områder derfor i tabel 10.1, der dermed udgør et opsummeringsværktøj mere end en graduering af dokumentationen.

Sammenfattende er den randomiserede og kontrollerede undersøgelse den bedste metode til at slå fast, hvorvidt en intervention har en effekt, og om denne effekt også kan tilskrives interventionen. Af samme grund tager rapporten også udgangspunkt i netop dette design i vurderingen af effektive forebyggelsesinitiativer. Den randomiserede og kontrollerede undersøgelse er ikke nødvendigvis den eneste mulige dokumentationsmetode, men den sikrer intern validitet, dvs. sikkerhed for at en målt effekt også kan tilskrives indsatsen og ikke andre faktorer. Og det er den validitet, man skal være opmærksom på, når man i en konkret situation tager stilling til, hvilken undersøgelsesmetode til effektdokumentation man vil vælge, eller når man skal fortolke resultater fra andres undersøgelser.

Samtidig er det på sin plads at advare om problemer forbundet med den randomiserede, kontrollerede undersøgelsesmetode. Det høres ofte, at borgerrettet forebyggelse og folkesundhedsarbejde ikke er natur- og lægevidenskab, men at der også er et humanistisk perspektiv. Dette skal naturligvis også indtænkes i effektdokumentationen udover i selve udviklingsarbejdet og forskellige procesevalueringer. Men indtænkning af 'bløde' effektmål i effektdokumentation er faktisk ikke uforeneligt med et kontrolleret design. Der kan dog være problemer ved de gruppebaserede indsatser, hvor det kan være praktisk umuligt eller meningsløst at gennemføre individbaserede lodtrækningsforsøg. Her kan man så gå andre veje, såsom randomisering på gruppeniveau, f.eks. i form af skoler eller skoleklasser. Det afgørende er imidlertid at undgå den stærke selv-selektionseffekt, som er en alvorlig trussel mod alle ikke-randomiserede, kontrollerede effektundersøgelser på dette område.

#### *Virker tiltagene og til hvilken pris?*

Hvor det randomiserede og kontrollerede studie vurderer den såkaldte "efficacy" af en given intervention, dvs. om der er effekt eller ej af interventionen, så siger den imidlertid ikke noget om effektens relation til prisen. Ofte fokuserer dokumentationsundersøgelser heller ikke på, hvor stor effekten er. Fokus er på eksistensen af en effekt (ja/nej), og størrelsesorden vil jo også afhænge af, hvor intensiv forebyggelsesindsatsen er. Det er her, de sundhedsøkonomiske analyser kommer ind. Disse analyser 1) kvantificerer effekten af en given intervention, 2) ekstrapolerer fra kortsigtede effektmål til langsigtede sundhedseffekter, 3) beregner omkostningerne<sup>11</sup>, og 4) sætter effekt og omkostninger i forhold til hinanden – heraf navnet cost-effectiveness analyse (i Danmark også omkostningseffektivitetsanalyse). Forholdet mellem forskellen i omkostninger og i effekter mellem to interventioner, tæller og nævner i en ratio, kaldes omkostningseffekt-ratioen og kan fortolkes som en slags pris pr. effektenhed. Den er negativ, hvis omkostningerne er negative, dvs. hvis den "nye forebyggelsesindsats" sammenlignet med en anden indsats eller ingen indsats er så virkningsfuld og billig, at den samlet set medfø-

<sup>11</sup> Omkostningerne defineres som omkostninger forbundet med at gennemføre interventionen plus afledte omkostningskonsekvenser. De afledte omkostningskonsekvenser kan f.eks. være tidsforbrug knyttet til den givende intervention, brug af sundhedsydelse og hjemmehjælp, samt det produktionsstab, der for samfundet er forbundet med, at en person er syg eller dør. Sidst nævnte betegnes indirekte omkostninger, mens de andre benævnes direkte omkostninger.

rer besparelser. Det er naturligvis ønskværdigt, men ikke et krav for, at en intervention kan betegnes som omkostningseffektiv (økonomisk effektiv). Her er kravet, at prisen pr. effektenhed er så lav som mulig og lavere end en eventuel politisk fastsat tærskelværdi.

En cost-effectiveness analyse kan holde sig tæt på den undersøgte intervention og baseres på et relativt snævert effektmål og kortsigtede opfølgninger, hvilket øger sandsynligheden for at opnå en høj intern validitet. I beslutningssammenhæng er det imidlertid ikke synderlig interessant kun at vide, om der er en effekt umiddelbart efter interventionen er ophørt. For beslutningstagere vil det således være mere relevant at anlægge et længere tidsperspektiv, der giver bedre mulighed for at vurdere de reelle effekter og omkostninger. Hvis sådanne studier anvender bredere effektmål, bliver det samtidig muligt at sammenligne omkostningseffektiviteten mellem forskellige interventioner og på baggrund deraf vurdere, hvad der giver mest sundhed for pengene. Til det formål kan effekterne opgøres i vundne leveår eller kvalitetsjusterede leveår (QALY – Quality-adjusted life-years).<sup>12</sup>

Et af problemerne ved sundhedsøkonomiske analyser er imidlertid, at det er både kompliceret og dyrt at indsamle direkte statistiske effekt- og omkostningskonsekvenser over en længere årrække. Derfor anvendes der ofte en kombination af effektmål fra randomiserede og kontrollerede undersøgelser og statistiske modelstudier.<sup>13</sup>

En svaghed ved både cost-effectiveness analysen (CEA) og cost-utility analysen (CUA) er, at der kan være en række fordele/ulempes, som ikke umiddelbart kan indfanges i de anvendte omkostnings- og effektmål. Det kan f.eks. være glæden ved samvær med andre mennesker i forbindelse med den pågældende intervention eller irritation ved at skulle motionere. I forsøg på at sammenligne denne type u håndgribelige omkostninger og gevinster eksperimenteres der inden for sundhedsøkonomien med brug af cost-benefit analyser (CBA), der dog fortsat et relativt sjældne inden for sundhedsøkonomien.

En af fordelene ved at anvende sundhedsøkonomiske analyser er således, at de kvantificerer effekten af den undersøgte intervention, hvilket giver beslutningstagerne et billede af "prisen" for den givne effekt. Det fremgår her, at de i beslutningssammenhæng mest anvendelige studier ofte opgør effekterne i enten vundne leveår eller kvalitetsjusterede leveår. I den forbindelse eksisterer der ingen officielle vedtagelser om, hvor meget et vundet leveår "må" koste i det danske sundhedsvæsen, ligesom der heller ikke findes officielle værdier for, hvad der udgør en rimelig pris for en given effekt på de respektive forebyggelsesområder. En statistisk undersøgelse har vist, at det engelske sundhedsvæsen i praksis opererer med en tærskelværdi for nye teknologiers omkostningseffekt-forhold på omkring 400.000-600.000 kr. pr. vundet kvalitetsjusteret leveår (QALY – quality-adjusted life-years) (24). Det vil med andre ord sige, at det er overvejende sandsynligt, at en ny teknologi bliver anbefalet og indført, hvis dens omkostningseffekt-forhold ligger under 400.000-600.000 kr. pr. QALY, og at den pågældende teknologi omvendt ikke vil blive anbefalet indført, hvis den ligger over. Der er ikke generel enighed om, at det er en god idé med sådanne faste tærskelværdier for en QALY. Man kan således sagtens forestille sig, at betalingsviljen for en QALY i én

---

<sup>12</sup> Når der anvendes kvalitetsjusterede leveår, taler man i fagsprog om en cost-utility analyse (CUA).

<sup>13</sup> Et dansk eksempel herpå er en nyligt publiceret rapport om de potentielle sundhedsøkonomiske konsekvenser ved øget fysisk aktivitet i den voksne befolkning (23).



kontekst, f.eks. meget syge kræftpatienter, er højere end en statistisk set identisk QALY i en forebyggelseskontekst, hvor det i princippet drejer sig om raske mennesker.

### 2.3 Litteratursøgning

Der er foretaget en systematisk litteraturgennemgang med henblik på at lokalisere studier, der kan belyse effekten af de udvalgte forebyggelsesinterventioner. Søgningen har for den danske litteratur vedkommende været foretaget i DSI-BIB, DanBib, Ugeskrift for Læger, Månedsskrift for Praktisk Lægegerning samt i internationale databaser, herunder Medline, Embase, Cochrane HTA og NHS EED i perioden 1995 til november 2005. Ligeledes er der gennemført en systematisk litteraturgennemgang med henblik på at lokalisere sundhedsøkonomiske analyser af de udvalgte interventioner. Søgningen har taget udgangspunkt i emnerne "forebyggelse", "sundhedsfremme" og "randomiserede studier" i kombination med rygning, alkohol, fedme, motion, ernæring, fald og forebyggende hjemmebesøg. Se i øvrigt Bilag 1 for en mere detaljeret søgebeskrivelse.

Ved gennemgang af abstracts blev alle referencer til empiriske undersøgelser, metaanalyser, oversigtsartikler og retningslinjer, der syntes at opfylde projektets kriterier med hensyn til emne og undersøgelsesform, fremskaffet.

Udover den systematiske litteratursøgning i ovennævnte databaser er der foretaget citationsanalyser, og der har været søgt manuelt på hjemmesider tilhørende forskningsinstitutioner og offentlige instanser<sup>14</sup> med henblik på at opfange publikationer og gråzonelitteratur med relevans for projekt.

#### *Inklusionskriterier for effektstudierne*

- ◆ Skandinavisk eller engelsksproget litteratur.
- ◆ Interventionerne skal være beskrevet.
- ◆ Effektmålet skal være beskrevet.
- ◆ Der skal være tale om borgerrettet forebyggelse.
- ◆ Interventionerne skal kunne implementeres i en kommunal kontekst, hvorfor eksempelvis nationale lovindgreb og reguleringer ikke er medtaget.
- ◆ Der skal være tale om kontrollerede forsøg, randomiserede kontrollerede forsøg eller sekundær litteratur i form af systematiske oversigter, metaanalyser eller retningslinjer baseret på sådanne undersøgelser.

Litteraturgennemgangen er primært baseret på systematiske oversigter og metaanalyser, hvor sådanne er identificeret. Derudover er randomiserede kontrollerede forsøg publiceret efter den gennemførte litteratursøgning i den nyeste sekundære litteratur også søgt inkluderet. På de områder, hvor der ikke er identificeret oversigter eller metaanalyser, er der taget udgangspunkt i primærlitteratur.

Omfanget af økonomiske litteratur inden for de forskellige indsatsområder har vist sig at være meget begrænset. Som følge heraf er der i gennemgangen af indsatsernes omkostningseffektivitet lempet på ovenstående inklusionskriterier for effektstudier.

---

<sup>14</sup> Der er bl.a. søgt på følgende hjemmesider: Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Folkesundhedsvidenskab, Sund By, Fødevaredirektoratet, Kræftens Bekæmpelse, Kommunernes Landsforening samt Amtsrådsforeningen.

### *Inklusionskriterier for økonomistudierne*

- ◆ Skandinavisk eller engelsksproget litteratur
- ◆ Interventionerne skal være beskrevet
- ◆ Effektmålet skal være beskrevet
- ◆ Der skal være tale om borgerrettet forebyggelse
- ◆ Interventionerne skal kunne implementeres i en kommunal sammenhæng
- ◆ Udenlandske økonomiske evalueringer skal være baseret på randomiserede kontrollerede forsøg
- ◆ I betragtning af det meget begrænsede antal danske undersøgelser, er der ikke stillet krav om, at danske økonomiske evalueringer skal være baseret på randomiserede kontrollerede forsøg.

Litteratursøgningen identificerede kun et meget begrænset antal danske randomiserede og kontrollerede forsøg på de forskellige områder, hvorfor det har været nødvendigt at inddrage udenlandsk litteratur. Det er i den sammenhæng væsentligt at gøre opmærksom på, at selv for en forholdsvis konkret indsats som rygestop-aktiviteter vil kulturelle forskelle og forskelle i praksis landene imellem påvirke effekten af en given intervention. Resultater af udenlandske effektstudier kan derfor ikke uden videre overføres til en dansk kontekst. Det samme gør sig gældende for resultaterne af de udenlandske økonomiske analyser, hvor det især er forskelle i sundhedssystemernes grundlæggende organisering, der skævvrider omkostningerne i forhold til danske forhold.

Når størstedelen af den i nærværende rapport anvendte litteratur stammer fra udenlandske studier skal det således ses som udtryk for mangel på dansk dokumentation. Trods ovennævnte problemer i forhold til overførbare af udenlandske erfaringer til en dansk kontekst er de udenlandske studier medtaget i gennemgangen for at give et overblik over hvad status internationalt er på de pågældende områder.

## 3. Rygning

Dette kapitel omhandler borgerrettet forebyggelse af rygning og skadevirkninger som følge af rygning, hvilket bl.a. omfatter rygeafvænning, forebyggelse af rygestart samt etablering af røgfri miljøer.<sup>15</sup> Rygning udgør et stort problem for den danske folkesundhed. I 2005 kunne 28 % af danskerne over 13 år således betegnes som rygere (selvrapporterede frekvenser). Der er kønsmæssig forskel i antallet af rygere, idet 25 % af kvinderne og 31 % af mændene er rygere. I 1995 røg 37 % af kvinderne og 41 % af mændene, hvorfor antallet af rygere er faldende. I samme periode er tobaksforbruget imidlertid ikke faldet tilsvarende, hvilket kan være et tegn på, at rygere med et lavt forbrug har haft lettere ved at holde op, mens antallet af storrygere ikke er faldet (26).

Både danske og udenlandske studier viser, at rygere med et dagligt cigaretindtag på mere end 15 cigaretter i gennemsnit lever 8-10 år kortere end aldrig-rygere (27), og samtidig er der de senere år leveret righoldig dokumentation for de skadelige konsekvenser af passiv rygning. Udover den øgede sygelighed og dødelighed medfører rygning også store omkostninger både i sundhedsvæsenet som følge af de øgede behandlingsbehov og for samfundet som følge af øget sygefravær og tidligt arbejdsophør. En nylig opgørelse viser, at et rygestop for en moderat rygende mand på 35 år medfører reducerede livstidsomkostninger til samlede sundhedsydelse, direkte sundhedsydelse og tabt arbejdsfortjeneste på henholdsvis 184.500 kr., 56.000 kr. og 127.800 kr. (28). Rygningens konsekvenser og udbredelse gør den således til den mest betydende sygdomsfremkaldende faktor, det er muligt at forebygge (25).

### 3.1 Effekt

Ud af de syv fokusområder er forebyggelse af rygning blandt de bedst dokumenterede forebyggelsestiltag, hvilket bevidnes af litteratursøgningens resultater. Blandt disse er der især fokuseret på oversigtsartikler og her især relevante Cochrane-oversigter samt en stor undersøgelse fra Sundhedsstyrelsen i USA (29). I dansk sammenhæng er den omfattende dokumentation for konsekvenserne af rygning og effekten af rygestop senest opsummeret i to publikationer fra Sundhedsstyrelsen (25; 27). Indeværende kapitel udgør kun en kort sammenfatning af litteraturen og er derfor ikke udtømmende. Der henvises til ovenstående publikationer for mere detaljerede beskrivelser af forskellige former for forebyggelsestiltag rettet mod rygning og den foreliggende dokumentation.

Det skal indledningsvis nævnes, at eftersom dokumentationen primært er hentet fra internationale oversigtsartikler, så stammer størstedelen af studierne også fra udlandet. Det er dog vurderet, at studierne er relevante for en kommunal kontekst, idet der ikke er observeret nogen geografisk bias i de overordnede konklusioner. Det er dog alligevel vigtigt at tolke de udenlandske studier med forbehold for kontekstforskellene, som især

---

<sup>15</sup> Rygeafvænning kan defineres som "aktiviteter og tilbud rettet mod den generelle befolkning og særlige grupper med det specifikke formål at hjælpe og støtte til at blive røgfri" (25).

må forventes at spille en rolle for de ikke-farmakologiske interventioner, hvor kulturelle forskelle er af særlig stor betydning.

Det oftest anvendte effektmål i de identificerede studier er antallet af succesfulde rygestop efter en given periode. Da der er betydelig risiko for tilbagefald i forbindelse med rygestop-interventioner, måler de fleste undersøgelser på antallet af rygestop efter 6-12 måneder. I de fleste undersøgelser baseres succesraten på deltagernes selvrapporterede rygestatus, mens nogle studier også gør brug af mere pålidelige biokemiske undersøgelser. Der findes mange forskellige forebyggelsestiltag rettet mod rygning. I det følgende opdeles interventionerne i fire overordnede kategorier: Ikke-farmakologiske rygestop-interventioner, farmakologiske rygestop-interventioner, forebyggelse af rygestart og etablering af røgfri miljøer. Det skal i den forbindelse understreges, at kapitlet kun medtager interventioner, der er umiddelbart relevante fra et kommunalt perspektiv. Typisk landsdækkende interventioner såsom "kvit-og-vind-kampagner" og telefonrådgivning er således ikke medtaget.

Rygestoptilbud kan kategoriseres som enten intensive eller lavintensive. Intensive interventioner er typisk individorienterede, baseret på personlig kontakt og eventuel nikotinsubstitution, mens lavintensive interventioner har en bredere målgruppe, der søges påvirket gennem selvhjælpsmateriale, informationskampagner og lignende. (25).

Eftersom nærværende rapport kun medtager forebyggelsesindsatser, der er relevante for den kommunale borgerrettede forebyggelsesindsats, bliver problemstillingen vedr. sammenhængen mellem pris og forbrug af tobak ikke nærmere diskuteret her. Det skal dog nævnes, at det tyder på, at der er en stærk sammenhæng mellem pris og forbrug af tobak. Således peger over 100 publicerede undersøgelser i engelsksprogede tidsskrifter næsten uden undtagelser på en statistisk sammenhæng mellem pris og forbrug af tobak (30). Især blandt unge (under 30 år) er effekten af prisen på forbruget stor.

### **Ikke-farmakologiske rygestopinterventioner**

De ikke-farmakologiske rygestopinterventioner består oftest af selvhjælpsmateriale eller en form for rådgivning, der kan varetages af forskellige faggrupper og enten foregå på individuelt basis eller i grupper.

#### *Selvhjælp*

En stor andel af rygestopforsøg foregår på rygernes eget initiativ og uden for de etablerede tilbud. Sådanne rygestop kan understøttes gennem forskellige former for selvhjælpsmateriale, der f.eks. kan bestå af foldere eller hjemmesider med gode råd til rygestop og forebyggelse af tilbagefald (25). I dansk sammenhæng kan nævnes [www.liv.dk](http://www.liv.dk) og [www.drstop.dk](http://www.drstop.dk).

I en Cochrane-oversigt fra 2005 indgik 60 randomiserede studier om effekten af selvhjælps-interventioner, der her er defineret som strukturerede rygestop-programmer uden intensiv kontakt med rygestopinstruktør (31). En metaanalyse af 11 af disse studier viser 24 % større sandsynlighed for rygestop efter brug af selvhjælpsmateriale i forhold til ingen intervention. Effekten opnår dog kun lige signifikans ( $N = 13.733$ , odds ratio<sup>16</sup> OR 1,24, 95 % CI 1,07-1,45). Den samlede effekt af selvhjælpsmaterialer er dog forholdsvis lille, hvilket medfører, at når selvhjælpsgruppen sammenlignes med kontrol-

<sup>16</sup> OR er oddset for et uønsket udfald i interventionsgruppen ( $p/1-p$ ) divideret med oddset i kontrolgruppen (oddset er lig sandsynligheden for et givet udfald).

gruppen, er forskellen i ophørsrater kun 1 %, hvilket svarer til, at 100 personer skal gøre brug af selvhjælpsmaterialet, før det medfører et ekstra rygestop<sup>17</sup>. En anden metaanalyse fra samme oversigt og baseret på 17 studier vurderer betydningen af skræddersyede selvhjælpstilbud (31). Analysen viser, at skræddersyede tilbud i højere grad end almindelige, generelle selvhjælpstilbud øger antallet af succesfulde rygestop (N = 20,416, OR 1,42, 95 % CI 1,26-1,61). Oversigten er ikke i stand til at finde nogen ekstra effekt af selvhjælpsmateriale, hvis det benyttes som supplement til personlig rådgivning eller nikotinsubstitution.

### *Rådgivning*

Der kan skelnes mellem flere forskellige former for individuel rådgivning, idet de kan variere i varighed, og hyppighed samt indhold. Herudover kan det også være forskellige faggrupper i forskellige placeringer, der varetager rådgivningsfunktionen (f.eks. praktiserende læger, sygeplejersker eller særligt uddannede rygestop-instruktører). Formålet med den individuelle rådgivning er som regel at motivere til eller fastholde rygestop – det kan f.eks. ske gennem information om rygningens skadelige virkning og/eller om mulighederne for hjælp i processen.

### *Individuel rådgivning fra læge*

En Cochrane-oversigt fra 2004 har på baggrund af 39 randomiserede studier med mere end 31.000 deltagere vurderet effekten af individuel rådgivning fra lægen (33). En metaanalyse omfattende 17 af undersøgelseerne sammenligner kort rådgivning (mindre end 20 minutter og maksimalt én opfølgning) med ingen rådgivning og finder, at førstnævnte, ved en opfølgningsperiode på seks måneder, giver 74 % større sandsynlighed for rygestop (n=17, OR 1,74, 95 % CI 1,48-2,05). Oversigten viser samtidig, at opfølgende besøg hos lægen har en større effekt (n=5, OR 2,55, CI 2,04-3,19) end enkeltstående rådgivning (n=17, OR 1,63, 95 % CI 1,39-1,91).

### *Individuel rådgivning fra sygeplejerske*

Individuel rådgivning i forbindelse med lægekonsultation er den bedst dokumenterede intervention inden for rådgivningskategorien (27), men der er også dokumentation for effekt ved rådgivning fra andre faggrupper. En Cochrane-oversigt fra 2004 har således undersøgt effekten af individuel rygestoprådgivning leveret af sygeplejersker (34). Oversigten indeholder bl.a. en metaanalyse af 20 studier med mere end 10.000 deltagere, der viser, at rådgivning, i sammenligning med ingen rådgivning, øger sandsynligheden for rygestop med 47 % (20 studier, OR 1,47, 95 % CI 1,29-1,67). Rådgivning fra sygeplejersker har en dokumenteret effekt på såvel indlagte som ikke-indlagte patienter.

### *Individuel rådgivning fra ikke klinisk aktive rygestop-instruktører*

En Cochrane-oversigt har gennemgået evidensen for personlig individuel rådgivning fra personer uddannet i rygestop, der ikke varetager normale kliniske opgaver i sundheds-

<sup>17</sup> Den begrænsede absolutte succesrate gør sig i øvrigt også gældende for andre rygestopinterventioner. Selv for nikotinsubstitution, der regnes blandt de mest effektive rygestopinterventioner, finder en Cochrane-oversigt, at kun 17 % af deltagerne havde succes med rygestoppet. Dette skal naturligvis ses i sammenligning med, at kun 10 % af kontrol-gruppen, der ikke modtog nikotinsub-

væsenet (35). Oversigten fandt, at i sammenligning med en kontrolgruppe (bestående af ingen intervention, kort rådgivning af mindre end 10 minutters varighed eller selvhjælpsmateriale) er individuel rådgivning en effektiv intervention til rygestop (17 studier, OR 1,56, 95 % CI 1,32-1,84), mens der ikke er evidens for, at individuel rådgivning giver et bedre rygestop-resultat som supplement til nikotinbehandling. Oversigten viser heller ikke evidens for, at intensiv rådgivning skulle være mere effektiv end kortvarig rådgivning på dette område (3 studier, OR 0,98, 95 % CI 0,61-1,56).

### *Grupperådgivning*

Grupperådgivning er en af de mest udbredte former for rygeafvænning og består af forskellige teknikker til støtte for rygestop. I forhold til intensitet placerer grupperådgivning sig som regel mellem de lavintensive selvhjælpsinitiativer og de mere intensive individbaserede initiativer (36).

Der er foretaget mange studier af effekten af grupperådgivning. Den seneste Cochrane-oversigt omfatter således 55 randomiserede studier af interventioner med mindst to gruppesessioner og mindst 6 måneders opfølgning på succesraten. Oversigten konkluderer, at gruppeterapi er mere effektivt end ingen intervention (7 studier, N = 815, OR 2,17, 95 % CI 1,37-3,45), og i sammenligning med selvhjælp øger deltagelse i grupperådgivning sandsynligheden for rygestop (16 studier, N = 4395, OR 2,04, 95 % CI 1,60-2,60). Der er ikke evidens for, at gruppeterapi skulle være mere effektivt end individuel rådgivning af samme intensitet. Der er begrænset evidens for, at gruppeterapi som supplement til andre behandlinger giver en ekstra effekt, ligesom der findes begrænset evidens for effekten af særligt fokuserede former for gruppeterapi (36). Sammenfattende peger resultaterne på, at grupperådgivning er bedre til at få folk til at holde op med at ryge end selvhjælpsinitiativer og andre mindre intensive interventioner. Sandsynligheden for succesfuldt rygestop er således mere end dobbelt så stor i forbindelse med grupperådgivning som uden gruppestøtte og -rådgivning.

### *Generelt om rådgivning*

En metaanalyse fra den amerikanske sundhedsstyrelse bekræfter, at rådgivning fra andre typer sundhedspersonale end læger har en effekt på rygestop. Effekten er sammenfattet i nedenstående Tabel 3.1, der viser, at rådgivning fra anden sundhedsfaglig person giver 70 % øget sandsynlighed for rygestop sammenlignet med ingen rådgivning, mens lægefaglig rådgivning mere end fordobler sandsynligheden.

*Tabel 3.1 Metaanalyse: Effekt af rådgivnings rygestopinterventioner udført af forskellige faggrupper (n = 29 studier)*

Sundhedsfaglig kategori	Estimeret odds ratio (95 % C.I.)	Estimeret ophørsrate (95 % C.I.)
Ingen rådgivning	1.0	10.2
Ikke-lægefaglig kliniker	1.7 (1.3, 2.1)	15.8 (12.8, 18.8)
Læge	2.2 (1.5, 3.2)	19.9 (13.7, 26.2)

Kilde: (29)

---

stitution, formåede at forblive røgfrie 12 måneder senere (32).

Tabel 3.2 stammer fra samme litteraturgennemgang og viser, at effekten stiger, jo flere typer af sundhedspersonale der leverer rådgivning om rygestop. Dette kunne tyde på, at flere faggrupper med fordel kan inddrages i rygestopprogrammer (29).

*Tabel 3.2 Metaanalyse: Effekt af rådgivnings rygestopintervention i forhold til antallet af forskellige faggrupper, der forestår denne (såsom læger, tandlæger, psykologer, farmaceuter, sundhedsplejersker) (n = 37 studier)*

Antal faggrupper involveret i rådgivning	Estimeret odds ratio (95 % C.I.)	Estimeret ophørsrate (95 % C.I.)
Ingen rådgivning	1.0	10.8
En faggruppe	1.8 (1.5, 2.2)	18.3 (15.4, 21.1)
To faggrupper	2.5 (1.9, 3.4)	23.6 (18.4, 28.7)
Tre+ faggrupper	2.4 (2.1, 2.9)	23.0 (20.0, 25.9)

Kilde: (29)

Endelig er der også dokumentation for, at intensiv rådgivning er mere effektiv end kort rådgivning. Det betyder, at længere og flere rådgivningssessioner er mere effektiv end kortere og færre sessioner, hvilket også fremgår af Tabel 3.3.

*Tabel 3.3 Metaanalyse: Effekt af varighed (n = 43 studier) og antal af rygestopkonsultationer (n = 45 studier)*

	Estimeret odds ratio (95 % C.I.)	Estimeret ophørsrate (95 % C.I.)
Varighed af konsultation		
Ingen	1.0	10.9
Kort (<3 min)	1.3 (1.01, 1.6)	13.4 (10.9, 16.1)
Mellem (3-10 min)	1.6 (1.2, 2.0)	16.0 (12.8, 19.2)
Længerevarende (>10 min)	2.3 (2.0, 2.7)	22.1 (19.4, 24.7)
Antal konsultationer		
0-1 konsultationer	1.0	12.4
2-3 konsultationer	1.4 (1.1, 1.7)	16.3 (13.7, 19.0)
4-8 konsultationer	1.9 (1.6, 2.2)	20.9 (18.1, 23.6)
>8 konsultationer	2.3 (2.1, 3.0)	24.7 (21.0, 28.4)

Kilde: (27). Tallene er hentet fra tabel i (29).

I overensstemmelse med ovenstående er der dokumentation for, at intensive ikke-farmakologiske interventionstyper har en større effekt end lavintensive interventioner. Tabel 3.4 sammenfatter resultaterne fra en sammenligning af forskellige interventioner, der viser, at individuel rådgivning har en større effekt end grupperådgivning, telefonlinjer eller selvhjælp.

Tabel 3.4 Metaanalyse: Effekt af forskellige interventionstyper (n = 58 studier)

Interventionstype	Estimeret odds ratio (95 % C.I.)	Estimeret ophørsrate (95 % C.I.)
Ingen	1.0	10.8
Selvhjælp	1.2 (1.02, 1.3)	12.3 (10.9, 13.6)
Telefonrådgivning	1.2 (1.1, 1.4)	13.1 (11.4, 14.8)
Grupperådgivning	1.3 (1.1, 1.6)	13.9 (11.6, 16.1)
Individuel rådgivning	1.7 (1.4, 2.0)	16.8 (14.7, 19.1)

Kilde: (29)

#### *Alternativ behandling*

Effekten af alternative behandlingsmetoder som bl.a. akupunktur og hypnose er også dokumenteret i Cochrane-oversigter. Således sammenfatter en Cochrane-oversigt fra 2002 resultaterne fra 22 randomiserede studier af akupunktur samt beslægtede behandlingsformer som akupressur, laser terapi og elektrostimulering. På baggrund af oversigten konkluderes, at disse metoder ikke tyder på at være effektive metoder til rygestop (37; 38). En Cochrane-oversigt om hypnose, der inkluderer 9 randomiserede studier, finder, at der ikke er tilstrækkelig dokumentation for effekten af hypnose til at den kan anbefales som metode til rygestop (37; 38). Der er således ikke fundet dokumentation for, at alternative behandlingsmetoder som akupunktur og hypnose mv. er effektive som metoder til rygestop. Det skal dog påpeges, at det er vanskeligere at dokumentere, at en intervention er uden effekt, end at dokumentere at den har en effekt.

### **Farmakologiske rygestopinterventioner**

#### *Nikotinsubstitution*

Nikotinafhængighed er en af årsagerne til, at mange forsøg på rygestop mislykkes. Nikotinsubstitution kan i den forbindelse bidrage til at mindske abstinenssymptomerne og dermed øge sandsynligheden for succesfuldt rygestop. I Danmark kan nikotinsubstitution købes i håndkøb og indgå som del af et formaliseret rygestopprogram. Selve nikotinproduktet kan fås som nikotindepotplaster, tyggegummi, inhalator, næsespray samt i tableform.

Nikotinsubstitution er en af de bedst dokumenterede rygestopinterventioner. En Cochrane-oversigt fra 2004 identificerede således 123 randomiserede studier om effekten af nikotinsubstitution med tilsammen mere end 35.000 deltagere (32). En metaanalyse foretaget på 103 af disse studier sammenligner effekten af nikotinsubstitution med placebo eller kontrolgruppe og finder herved, at nikotinsubstitution øger sandsynligheden for rygestop med 77 % (N 20.767, OR 1,77, 95 % CI 1,66 – 1,88). Effekten er i de fleste tilfælde uafhængig af interventionens varighed, intensiteten af eventuel supplerende støtte samt organisatorisk placering af tilbuddet (32).

#### *Bupropion*

Bupropion indeholder ikke nikotin og blev oprindeligt registreret som antidepressivt lægemiddel. Siden da har lægemidlet også vist sig at fjerne rygetrang (25). En Cochrane-oversigt fra 2003 bestående af 16 randomiserede studier viser, at lægemidlet ved 6



måneders opfølgning fordobler sandsynligheden for succesfuldt rygestop (OR 1,97, 95 % CI 1,67-2,34) (39).

### **Forebyggelse af rygestart**

Den bedste langsigtede måde at forebygge rygerelateret sygelighed og dødelighed er naturligvis at mindske antallet af nye rygere. Det er her især vigtigt at fokusere på unge nye rygere, der tidligt bliver nikotinafhængige (27). Unges rygestart er i vidt omfang socialt bestemt, hvorfor de fleste studier også fokuserer på gruppe- og populationsbaserede forebyggelsestiltag (27).

En Cochrane-oversigt fra 2002 har undersøgt effekten af skolebaserede interventioner rettet mod forebyggelse af rygning (40). Oversigten inkluderer studier, hvor individuelle studerende, klasser, skoler eller hele skoledistrikter er randomiserede i enten en interventions- eller kontrolgruppe, og hvor opfølgningsperioden er mindst 6 måneder. Cochrane-oversigten omfatter i alt 76 randomiserede studier, hvoraf 16 bliver vurderet som værende af høj kvalitet. Halvdelen af disse studier viser en positiv effekt på antallet af nye rygere, mens syv af studierne ikke finder nogen effekt. Det største og mest omfattende studie af en langvarig (8 år) og intensiv intervention finder ingen varig effekt på antallet af nye rygere (40).

En anden Cochrane-oversigt har undersøgt effekten af flersporede interventioner på lokalsamfundsniveau rettet mod unge under 25 år (41). Oversigten inkluderer både randomiserede og ikke-randomiserede kontrollerede undersøgelser og har i alt identificeret 17 relevante studier. 13 af disse studier sammenligner lokalsamfundsinterventioner med en kontrolgruppe, og her medfører kun to af interventionerne færre nye rygere. Oversigtens konklusion er derfor, at der kun findes begrænset dokumentation for effekten af lokalsamfundsbaserede forebyggelsesinterventioner på rygeområdet.

Langt størstedelen af studierne i de refererede Cochrane-oversigter stammer fra USA, og det er derfor usikkert, i hvilket omfang resultaterne kan overføres til en dansk kontekst. De blandede resultater støttes dog i vist omfang af det danske projekt "Røgfri årgang", der på trods af flere års varighed ikke resulterede i lavere rygeforekomst (27).

### **Røgfri miljøer**

Loven om røgfrie miljøer blev vedtaget i 1995 og har siden forpligtet amterne og kommunerne til at fastsætte regler om røgfri miljøer på kommunale og amtskommunale arbejdspladser og på sygehuse, i uddannelsesinstitutioner, dag- og døgninstitutioner, transportmidler og lignede samt i lokaler, hvortil offentligheden har adgang. Loven blev ændret med virkning fra 2001, hvorefter den også har omfattet rygeforbud for elever i folke- og ungdomsskoler, børn i dag- og døgninstitutioner, samt klubtilbud og skolefritidsordninger for børn og unge op til 14 år. Samtidig blev selvejende, sociale og offentligt støttede undervisningsinstitutioner føjet til listen af arbejdspladser, der har pligt til at fastsætte bestemmelser om røgfri miljøer (42; 43).

Mens kommunerne ikke har mulighed for direkte at påvirke den nationale lovgivning om røgfri miljøer i det offentlige rum, så er det i vid udstrækning kommunernes ansvar at implementere og håndhæve reglerne i de offentlige institutioner. Herudover kan kommunerne også spille en rolle i forhold til at fremme spredningen af røgfrie miljøer på såvel offentlige som private arbejdspladser. I nedenstående boks er erfaringerne fra projekt "Røgfri Kommune" i Brøndby beskrevet, hvor det med forbehold for evaluering

gens metodiske problemer tyder på, at indførelsen af røgfrit miljø i hele Brøndby Kommune har ført til et fald i antallet af rygere og i relation hertil i andelen af ansatte, der føler sig generet af røg.

Projektet i Brøndby Kommune kan ses som del af et generelt øget fokus på arbejdspladsen som arena for sundhedsfremmende indsatser. Arbejdspladsen er en oplagt arena, bl.a. fordi vi bruger omkring 1/3 af døgnet på arbejde, fordi man kan nå mange mennesker på samme tid, og fordi såvel arbejdsgiver som arbejdstager har en interesse i at fremme sundheden (44). I overensstemmelse hermed er der også lavet en hel del undersøgelser af effekten af interventioner på arbejdspladsen, hvor en Cochrane-oversigt har samlet resultaterne af studier med særligt fokus på rygestop-interventioner på arbejdspladsen (45). Oversigtens litteratursøgning er opdateret i oktober 2004 og inkluderer både interventioner rettet mod enkeltindivider og interventioner rettet mod arbejdspladsen som helhed. Interventionerne rettet mod individer gør brug af samme virkemidler som udenfor arbejdspladsen (rådgivning, selvhjælpsmaterialer og nikotin-substitution), og de resulterende effekter er da også konsistente med de ovenfor beskrevne erfaringer udenfor arbejdspladsen. Interventionerne rettet mod arbejdspladsen som helhed er derfor mere interessante, og flere af studierne omhandler netop konsekvenserne af etablering af røgfri miljøer på arbejdspladsen, hvor der i dette afsnit fokuseres på effekten af rygepolitikker og forbud. På dette område inddrager oversigten også ikke-randomiserede kontrollerede forsøg samt tidsseriestudier, hvorfor resultaterne også skal tolkes med forbehold. Oversigten identificerer i alt 14 relevante studier og finder, at rygeforbud på arbejdspladsen medfører et fald i forbruget af cigaretter i arbejdstiden, hvilket også mindsker risikoen for passiv rygning. Effekten af rygeforbud på arbejdspladsen på det totale cigaretforbrug og det samlede antal rygere er derimod uklart.

I relation til røgfrie miljøer er der også identificeret en Cochrane-oversigt fra 2000 om interventioner rettet mod forebyggelse af tobaksrygning på offentlige steder (46). Oversigtens inklusionskriterier omfatter både randomiserede kontrollerede studier, kontrollerede før-efter studier, tidsseriestudier samt ukontrollerede før-efter studier, hvorfor kriterierne ikke lever op til de her anvendte inklusionskriterier. I relation hertil konkluderes det i oversigten, at samtlige studier benyttede relativt svage undersøgelsesdesign, og eftersom de fleste af undersøgelserne samtidig stammer fra USA og er relativt gamle (de fleste er fra 1970'erne eller 1980'erne), er oversigtens resultater ikke medtaget.

#### **Kommunal case: Projekt "Røgfri Kommune" i Brøndby**

Fra og med den 1. januar 2005 indførte Brøndby Kommune, som den første kommune i Danmark, et totalt rygeforbud mod al indendørs rygning i arbejdstiden for de knap 3.000 medarbejdere. Rygeforbudet blev indført på baggrund af en Gallup-undersøgelse i 2003 blandt kommunens medarbejdere, der viste, at ca. hver fjerde medarbejder følte sig generet af røg i arbejdstiden. I forbindelse med indførelse af den skærpede rygepolitik blev medarbejderne tilbudt råd og vejledning, bl.a. i form af rygestopkurser (47).

Brøndby Kommune har indgået samarbejde med Kræftens Bekæmpelse om evaluering af kommunens rygepolitik. Som del af evalueringen blev der i juni-august 2005 foretaget en internetbaseret spørgeskemaundersøgelse af effekterne af de ændrede rygeregler. Undersøgelsen omfattede samtlige 2832 ansatte, men opnåede kun en svarprocent på 42 - sandsynligvis på grund af serverproblemer hos den anvendte internetudbyder, der vanskeliggjorde svarafgivelserne. Med forbehold for den lave svarprocent giver undersøgelsen en indikation på rygeforbudets indledningsvise effekter. I Gallup-undersøgelsen angav 33 % således, at de ryger dagligt, mens antallet var faldet til 26 % i 2005 (48). Blandt rygerne angav 90 % i 2003, at de røg på arbejdet, mens antallet var faldet til 52 % et halvt år efter, at rygeforbuddet var trådt i kraft. Effekterne kan også aflæses i antallet af medarbejdere, der føler sig generet af tobaksrøg på arbejdet. I 2003 følte 26 % sig generet, mens tallet var faldet til 10 % i 2005. Undersøgelsen viser samtidig, at 81 % af de ansatte er positive overfor den nye rygepolitik, mens 16 % er neutrale og 3 % negative (48). Der er så vidt vides ikke lavet opgørelser over omkostningerne forbundet med indførelsen af den nye rygepolitik.

### 3.2 Økonomi

Mens det ikke er lykkedes at identificere relevante sundhedsøkonomiske analyser af interventioner rettet mod forebyggelse af rygestart eller etablering af røgfri miljøer, så er der lokaliseret flere studier om rygestop-interventioner.

Som nævnt i indledningen er en af fordelene ved sundhedsøkonomiske analyser, at de kan benyttes til at sammenligne omkostninger og effekter af forskellige interventioner og dermed give et input til, hvor de knappe ressourcer skal investeres. Det er imidlertid en forudsætning for sammenligning, at de sundhedsøkonomiske analyser følger samme opgørelsesmetoder med hensyn til både effekt og omkostninger. For at fremme ensartetheden og dermed mulighederne for sammenligning er der udarbejdet retningslinjer for sundhedsøkonomiske analyser på sundhedsområdet (49). De lokaliserede studier viser imidlertid, at retningslinjerne sjældent følges, hvorfor det også er vanskeligt at sammenligne økonomien i forskellige rygestopinterventioner.

Studierne benytter f.eks. flere forskellige effektmål. Nogle studier gør effekten op i antallet af succesfulde rygestop efter en given periode (ofte 6 eller 12 måneder), mens andre studier måler på henholdsvis vundne leveår eller kvalitetsjusterede leveår. Der er også betydelige variationer i studiernes opfølgingsperiode på rygestatus, de benyttede tilbagefaldsrater og antallet af selvhjulpne rygestop (dvs. rygestop uden deltagelse i formaliserede tilbud) (50). Herudover opgøres omkostningerne ofte på forskellige måder i studierne. For at kunne sammenligne omkostningseffektivitetsratioer er det nødvendigt med ensartede omkostnings- og effektivitetsopgørelser på tværs af de pågældende studier (51).

De betydelige forskelle i de økonomiske analyser gør det umiddelbart vanskeligt at anvende dem i beslutningssammenhæng, hvilket yderligere forstærkes af, at de fleste studier er udenlandske og derfor ikke nødvendigvis sammenlignelige med tilsvarende

effekter og omkostninger i en dansk kontekst.<sup>18</sup> Studierne kan dog samlet set give et billede af niveauet for omkostningseffektiviteten forbundet med forskellige former for rygestop relativt til andre interventioner i sundhedsvæsenet og på forebyggelsesområdet.

På trods af de relativt mange udenlandske sundhedsøkonomiske analyser er litteraturen om danske rygestoptilbud sparsom. Litteratursøgningen har således kun identificeret to sundhedsøkonomiske analyser af rygestopinterventioner (52-54).

Det første studie finder, at et rygestopforsøg for en 35-årig i gennemsnit koster 5.657 kr. og giver en ekstra forventet restlevetid på 0,39 til 1,07 leveår og et omkostnings-effektforhold på henholdsvis 39.363 kr. (mænd) og 42.400 kr. (kvinder) pr. diskonteret vundet leveår.<sup>19</sup> Der kan dog stilles spørgsmålstegn ved resultaterne, eftersom den pågældende rygestop-intervention ikke er klart defineret, og de anvendte rygestop-rater kun bygger på ét amerikansk studie, der ikke nødvendigvis kan overføres til danske forhold (55). På trods af disse forbehold mener forfatteren alligevel, at resultaterne viser en klar tendens. Han konkluderer således, at omkostningsniveauerne er meget billige i forhold til mange andre behandlinger i det danske sundhedsvæsen, og at rygestop-interventioner med nikotinplastre/bupropion er direkte samfundsøkonomisk omkostningsbesparende, når de forventede besparelser som følge af rygestop inddrages. Det danske studie bør nok ikke ses som et forsøg på en præcis estimering af omkostningseffektiviteten af rygestop-interventioner (55), men kan måske bruges til at give et fingerpeg om niveauet.

Et andet dansk studie bekræfter, at rygestop er en omkostningseffektiv form for forebyggelse (54). Studiet er baseret på den danske rygestop-database og bygger på data fra 164 rygestopenheder og 3.628 rygere i perioden januar 2001 til september 2002. Studiet benytter selvrapporteret rygeophør efter 12 måneder som effektmål samt selvrapporterede udgifter og estimerede kursusudgifter som omkostningsinput. Studiet finder frem til en gennemsnitlig inkrementel omkostningseffektivitetsratio<sup>20</sup> for hele den undersøgte gruppe på 10.117 kr. (€ 1.358) pr. vundet leveår, når rygestop sammenlignes med ingen intervention. Dette resultat ligger i øvrigt tæt på et lignende engelsk studie af det engelske National Health Service-rygestopprogram, der fandt en gennemsnitlig omkostning pr. vundet leveår på 8.174 kr.<sup>21</sup> (56). Det danske studie viser i øvrigt, at rygestop er mere omkostningseffektivt for mænd end for kvinder, for yngre end for ældre og for moderate rygere i forhold til storrygere (>15 cigaretter om dagen) (54).

Flere udenlandske studier bekræfter de danske resultater. Der er således identificeret tre litteraturgennemgange af sundhedsøkonomiske analyser af rygestopinterventio-

---

<sup>18</sup> Et nyligt systematisk review af 14 sundhedsøkonomiske analyser af rygestop-interventioner konkluderede således om anvendeligheden af CEA-analyser i forhold til rygestop: *"Because of this large diversity in methodological and general characteristics of studies on the CE of smoking cessation interventions, no firm conclusions can be drawn about the CE of such interventions, which means that the studies were not very informative from the point of view of medical decision making."* (50)

<sup>19</sup> I studiet er der lavet forskellige beregninger for mænd og kvinder, idet de to køn har forskellige sandsynligheder for at dø i en given alder (52; 53).

<sup>20</sup> Den inkrementelle omkostningseffektivitetsratio udtrykker hvad det koster at opnå en enhed effekt mere (her vundne leveår) ved det ene program end ved det andet.

<sup>21</sup> Beløbet er konverteret fra engelske pund med de gennemsnitlige valutakurser fra 2000 (www.nationalbanken.dk). Studiet er baseret på engelske 2000/2001-priser.

ner, der alle konkluderer, at rygestopinterventioner er relativt omkostningseffektive (50; 51; 57).

Den ældste af litteraturgennemgangene omfatter 10 artikler og har primært fokus på amerikanske studier, hvorfor den ikke inddrages i detaljer (51). Gennemgangen bekræfter dog niveauet for omkostningseffektiviteten i rygestopinterventioner og indeholder samtidig relevante fortolkninger af forholdet mellem forskellige interventioner. Priserne for et vundet leveår i samtlige de inkluderede studier svinger mellem et par hundrede og et par tusinde dollars (1995-priser), hvilket ligger betydeligt under de estimerede omkostninger for andre interventioner, der ellers tilbydes i det amerikanske sundhedssystem. Litteraturgennemgangen finder også et mønster inden for de analyserede rygestop-interventioner. Det generelle billede er, at omkostningerne pr. vundet leveår stiger, jo mere intensive interventionerne er.

Ved første øjekast kunne dette mønster tolkes i retning af, at den største effekt for pengene opnås ved at investere i lavintensive rygestop-initiativer. Det er i den forbindelse vigtigt at bemærke, at de intensive metoder også typisk giver den største effekt og ofte henvender sig til andre målgrupper end de bredere lavintensive interventioner. Forskellige interventioner er således effektive for forskellige målgrupper, hvorfor de intensive interventioner kan være mere omkostningseffektive overfor den gruppe af rygere, der typisk ikke lader sig påvirke af lavintensive interventioner (51). Et engelsk studie viser i overensstemmelse hermed, at de rygere, der har sværest ved at holde op med at ryge, også har større sandsynlighed for at gøre brug af nikotinsubstitution og multiple rygestophjælpemidler (58).

Selvom der altså er forskelle mellem interventionstyperne, er det samtidig centralt, at selv de dyreste rygestop-interventioner er omkostningseffektive i sammenligning med langt de fleste andre interventioner i sundhedsvæsenet. Omkostningseffektiviteten er med andre ord både relevant i forhold til intern vurdering af forskellige rygestop-intervention og i forhold til en ekstern vurdering af rygestop interventioner med andre forebyggelsesinitiativer. Det gennemgående resultat er her, at rygestop er en særdeles omkostningseffektiv intervention.

En anden og nyere litteraturgennemgang med primært fokus på engelske studier (6 fra England og 4 fra USA) bekræfter, at rygestop er en omkostningseffektiv intervention, selv hvis de mest pessimistiske estimater benyttes (57). Studiet fokuserer på nikotinsubstitution/bupropion og konkluderer, at uanset de anvendte metoder og antagelser, så viser samtlige involverede studier, at nikotinsubstitution er omkostningseffektiv. På baggrund af en syntese af estimaterne i de inkluderede studier opstilles endvidere en beslutningsmodel med National Health Service som udgangspunkt, og på baggrund heraf gives nogle estimater for de mulige omkostninger for et ekstra vundet leveår ved farmakologiske interventioner. Som nævnt er der mange usikkerhedsfaktorer forbundet med sundhedsøkonomiske analyser af rygestop, herunder bestemmelse af langsigtede tilbagefaldsrater, diskonteringsrater samt de langsigtede omkostninger og gevinster. I studiet er disse usikkerheder forsøgt imødekommet ved at lave både en pessimistisk og en optimistisk beregning for omkostningseffektiviteten på baggrund af de forskellige inputestimater i de inkluderede studier. Resultaterne viser således, at i sammenligning med rådgivning om rygestop alene, så er de inkrementelle omkostninger pr. vundet

levetår 9.151-27.709 kr.,<sup>22</sup> hvis der suppleres med nikotinsubstitution; 7.378-17.243 kr. hvis der suppleres med bupropion, og 10.282-22.745 kr. for nikotinsubstitution og bupropion (57). Udover en bekræftelse af, at rygestop samlet set er en omkostningseffektiv intervention, så indikerer studiet altså, at farmakologisk behandling som supplement til rådgivning alene udgør en relativt omkostningseffektiv intervention. Selvom studiet inkluderer både optimistiske og pessimistiske beregninger, så er der også andre usikkerheder – f.eks. inkluderer studiet ikke omkostninger i forbindelse med implementering af rygestoptilbud.

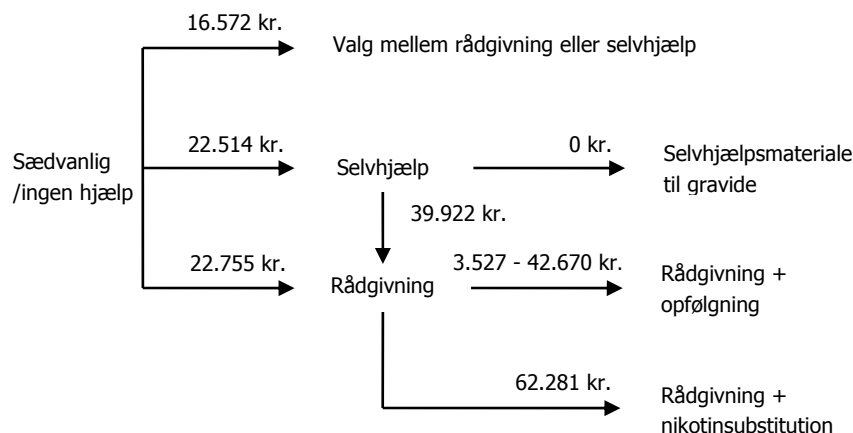
Den sidste litteraturgennemgang inddrager også studier fra flere forskellige lande (50). Gennemgangen omfatter 14 studier af forskellige rygestopinterventioner. På baggrund heraf konkluderer forfatterne, at de betydelige metodologiske forskelle (og mangler) i de identificerede studier gør det vanskeligt at sammenligne omkostningseffektiviteten. For at imødekomme dette problem omregnes og standardiseres de rapporterede omkostninger og effekter i de 14 studier, hvorved det i højere grad bliver muligt at sammenligne omkostningseffektiviteten. Omregningerne foretages med udgangspunkt i en række bredt accepterede retningslinjer for sundhedsøkonomiske analyser, og herunder omkostningseffektivitetsstudier (49). I de tilfælde, hvor omkostningerne ikke er opgivet eller medregnet i de enkelte studier, benyttes hollandske priser, hvorfor resultaterne heller ikke uden videre kan overføres til danske forhold. Resultaterne skal samtidig tolkes med yderligere forbehold, idet studiet ikke inkluderer fremtidige omkostninger som følge af længere levetid/sparede sundhedsudgifter. Herudover bygger omregningerne på antagelser og estimater, hvor det ikke har været muligt at udlede de relevante sammenlignelige informationer fra de inkluderede studier. Det interessante ved artiklens resultater er derfor primært forholdet mellem de sammenlignede interventioner, der giver et billede af den relative omkostningseffektivitet mellem forskellige former for rygestop. Figur 3.1 viser således de estimerede omkostninger pr. vundet levetår ved sammenligning af forskellige typer af interventioner med sædvanlig/ingen hjælp. Det fremgår også af figuren, at i forhold til sædvanlig/ingen hjælp er den øverste indsats, hvor deltagerne selv kan vælge mellem rådgivning eller selvhjælp, mest omkostningseffektiv. Den pågældende intervention havde i øvrigt arbejdspladsen som arena. I sammenligning med sædvanlig/ingen hjælp kostede denne intervention 16.572 kr. pr. vundet levetår.

Resultaterne bekræfter det ovenfor beskrevne mønster om, at omkostningseffektivitetsratioerne stiger, jo mere intensive interventioner der er tale om. Hertil skal det igen bemærkes, at deltagerne i de intensive interventioner ikke nødvendigvis ville have nogen/samme effekt af de lavintensive metode, og at selv de dyreste interventioner er omkostningseffektive i sammenligning med andre interventioner i sundhedsvæsenet.

---

<sup>22</sup> Beløbet er konverteret fra US \$ (www.nationalbanken.dk) til de gennemsnitlige valutakurser fra 2000. I studiet er omkostningseffektivitetsrationerne angivet i US \$, 2000-priser.

Figur 3.1 Gennemsnitlige inkrementelle omkostningseffektforhold pr. vundet leveår for forskellige interventionskategorier (beløb konverteret med gennemsnitlige valutakurser for US\$ i 2002, idet artiklen benytter amerikanske 2002-priser)



Kilde: (50)

### 3.3 Sammenfatning

Den foreliggende dokumentation peger på en positiv effekt af flere forskellige forebyggelsestiltag rettet mod rygning og dens skadevirkninger. Selvhjælpsmateriale har således en dokumenteret effekt på antallet af succesfulde rygestop, hvor skræddersyet materiale er mere effektivt end generelle tiltag. Individuel rådgivning fra læger, sygeplejersker og rygestop-instruktører samt grupperådgivning har også en positiv effekt på sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Inden for de farmakologisk baserede rygestop-indsatser er der righoldig dokumentation for, at såvel nikotinsubstitution som bupropion øger sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Det er derimod uklart, om forebyggelse af rygestart via skolebaserede eller lokalsamfunds-baserede interventioner har en gavnlige effekt på antallet af unge, nye rygere. Endelig viste litteraturgennemgangen, at der er dokumentation for, at rygeforbud på arbejdspladsen medfører et fald i forbruget af cigaretter i arbejdstiden, hvorved risikoen for passiv rygning også mindskes. Effekten af rygeforbud på arbejdspladsen på det totale cigaretforbrug og det samlede antal rygere er derimod uklart.

Det er ikke muligt at sammenligne effekterne af samtlige de gennemgåede forebyggelsesindsatser på rygeområdet, dels på grund af de betydelige forskelle i studierne, dels fordi interventionerne ofte består af flere forskellige elementer.

Litteraturanalysen af de sundhedsøkonomiske analyser af rygestop har vist, at der kun findes lidt viden om omkostningseffektiviteten af danske rygestop-interventioner. Der er således kun identificeret to danske studier, hvoraf det ene er metodisk problematisk. De foreløbige resultater fra sidstnævnte studie viser dog en inkrementel omkostningseffektivitetsratio på 10.117 kr. pr. vundet leveår ved deltagelse i gruppebaseret rygestopkursus (med nikotinsubstitution), hvilket er særdeles omkostningseffektivt i forhold til andre interventioner i sundhedsvæsenet. Udover de to danske studier er der identificeret en hel del international litteratur om økonomien i rygestopintervention. Der

er betydelige metodeforskelle i de lokaliserede studier, hvilket gør det vanskeligt at sammenligne resultaterne og pege på, hvilke rygestopinterventioner der er mest omkostningseffektive. Samlet set peger litteraturen dog på, at rygestop udgør en af de mest omkostningseffektive interventioner i sundhedsvæsenet.

De sundhedsøkonomiske analyser af rygestop peger på, at lavintensive interventioner er mere omkostningseffektive end intensive tiltag omfattende personlig rådgivning og/eller farmakologisk behandling. Det betyder imidlertid ikke, at alle ressourcer skal investeres i lavintensive metoder, eller at de skal ses som konkurrerende tilgange. Lavintensive og befolkningsrettede interventioner skal snarere ses som supplement end konkurrent til de intensive interventioner med personlig kontakt mellem sundhedspersonale og ryger. De bredere interventioner medvirker således til at ændre den sociale kontekst og kan dermed på sigt fremme sandsynligheden for, at individer selv initierer rygestop samt medvirke til at øge motivationen for rygestop hos den enkelte ryger.



## 4. Alkohol

Både de positive såvel som de negative helbredseffekter af alkohol er veldokumenterede. Et højt forbrug medfører således en øget risiko for sygdomme som skrumpeliver, kræft i mund, mundhule, spiserør, bryst og endetarm og har samtidig alvorlige socio-økonomiske konsekvenser i form af øget risiko for løsrivelse fra arbejdsmarkedet, skilsmisse, økonomisk deroute etc. Omvendt har et moderat alkoholforbrug en gunstig virkning på intermediaære risikofaktorer for iskæmiske hjertesygdomme, hvilket bevirker, at personer med et moderat alkoholforbrug har en 20-30 % lavere relativ risiko for at dø af iskæmisk hjertesygdom end afholdende (59).

Danskernes forbrug af alkohol er forholdsvis højt. Det gennemsnitlige årlige forbrug ligger på ca. 12 liter ren alkohol pr. borger over 15 år, hvilket placerer os nogenlunde i midten i forhold til de andre europæiske lande (60). Samtidig har de danske unge dog vesteuropæisk rekord i alkoholindtag – de starter tidligt, drikker hyppigt og meget (61). Samlet anslås det, at der er ca. 500.000 storforbrugere af alkohol i Danmark, hvoraf ca. 180.000-190.000 mennesker er afhængige (17). Et storforbrug defineres som et indtag på mere end Sundhedsstyrelsens fastsatte genstandsgrænse på henholdsvis 14 genstande pr. uge for kvinder og 21 genstande pr. uge for mænd. Storforbrug af alkohol er defineret ud fra, at det medfører høj risiko for skade på brugerens fysiske og psykiske sundhed samt sociale forhold, uden at der nødvendigvis er tale om massive problemer eller afhængighed af alkohol.

Regeringens strategi "Sund hele livet" indeholder følgende målsætning for risikofaktoren alkohol: "Antallet af storforbrugere af alkohol skal reduceres markant, unges forbrug af alkohol skal nedbringes, og alkoholforbruget blandt børn skal fjernes" (8). Denne målsætning vil umiddelbart kunne overføres til kommunernes fremtidige borgerrettede forebyggelse på alkoholområdet. Kommunerne har mulighed for at regulere tilgængeligheden af alkohol og påvirke alkoholkulturen i en sundere retning inden for mange forskellige arenaer såsom på arbejdspladser (navnlig de offentlige arbejdspladser), på skoler, på fritidshjem og ungdomsklubber, i sportsklubber og i boligforeninger m.m. I den forbindelse kan det nævnes, at amternes borgerrettede forebyggelsestiltag på alkoholområdet tidligere primært har rettet sig mod forebyggelse blandt børn og unge via skoler og uddannelsesinstitutioner samt indførelse af alkoholpolitikker på arbejdspladser. Endvidere har målet med alkoholforebyggelse været at undgå de problemer af social og sundhedsmæssig art, der kan blive konsekvensen af et stort forbrug af alkohol (20).

I nedenstående afsnit gennemgås dokumentationen for effekten af interventioner, der har til formål at henholdsvis udskyde unges alkoholdebut samt reducere indtagelsen af alkohol blandt unge såvel som gamle. Det skal endnu en gang understreges, at der i litteraturgennemgangen kun er medtaget interventioner, der kan implementeres i en dansk kommunal kontekst, hvorfor nationale strukturelle forebyggelsestiltag som f.eks. øget beskatning af alkoholiske drikkevarer ikke er medtaget.

## 4.1 Effekt

I udvælgelsen af relevant litteratur til vurdering af effekten af de forskellige forebyggelsesindsatser møntet mod alkoholindtag er der udelukkende fokuseret på undersøgelser, der anvender følgende effektmål: Alderen for alkoholdebut<sup>23</sup>, antal gange indenfor den seneste måned man har været fuld eller forbrug af alkohol (antal genstande pr. uge, måned eller år). Disse effektmål er valgt, idet de vurderes som de væsentligste mål for, hvorvidt en given forebyggelsesindsats påvirker borgernes faktiske forbrug af alkohol i ønsket retning.

Den identificerede litteratur omhandler næsten udelukkende indsatser rettet mod børn/unge og med skolen som et centralt indsatsområde, mens litteraturen om effekten af alkoholpolitikker, såsom alkoholpolitikker på arbejdspladserne, regulering af antallet af givne alkoholbevillinger og kontrol af overholdelse af bevillingerne mv., er meget sparsom (se bilag 1 for en nærmere beskrivelse af litteratursøgningen). Trods den relativt omfangsrige litteratur om effekten af interventioner møntet mod børn og unge er kvaliteten af de gennemførte undersøgelser svingende, hvilket i flere tilfælde gør det vanskeligt at vurdere effekten af de forskellige interventioner. Muligheden for vurdering af interventionernes effekt forringes yderligere af, at der inden for alkoholforebyggelsesområdet ikke eksisterer konsensus om, hvilke effektmål der bør anvendes som mål for indsatsen. Den manglende konsensus er igen med til at begrænse mulighederne for udførsel af metaanalyser.

I nedenstående afsnit gennemgås effekten af alkoholpolitikker, alkoholforebyggende skoleprogrammer samt forebyggelse af alkoholmisbrug blandt unge (<25 år) generelt.

### Alkoholpolitikker

I forhold til vurdering af effekten af alkoholpolitikker som forebyggelsesmetode tages der i nærværende kapitel udgangspunkt i rapporten 'Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy', der er sponsoreret af WHO (63). Rapporten giver på baggrund af den foreliggende evidens bl.a. en beskrivelse af effekten af forskellige alkoholpolitikker. Det skal i den forbindelse påpeges, at litteratursøgningen ikke har fundet relevant nyere litteratur, selvom rapporten er fra 2003.

Alkoholpolitikker af relevans for en kommunal kontekst kan opdeles i interventioner rettet mod 1) regulering af tilgængeligheden til alkohol, samt 2) interventioner der har til formål at påvirke alkoholkulturen på. f.eks. arbejdspladser, fritidsklubber, idrætsforeninger og plejehjem i form af en lokal nedfældet alkoholpolitik det pågældende sted. Ovennævnte rapport fra WHO behandler ikke direkte effekten af indførelse af alkoholpolitikker på arbejdspladser mv., og litteratursøgningen har ikke identificeret nogen undersøgelser om effekten af indførelse af alkoholpolitikker på arbejdspladser mv. Ud fra den foreliggende litteratur er det dermed ikke muligt at vurdere, hvorvidt denne type af interventioner har en effekt.

Omvendt viser WHO-rapporten, at en generel begrænsning i adgangen til alkohol reducerer forbruget. Dokumentationen for denne type af interventioner kommer dog primært fra Norge, Sverige, Finland og USA, og dokumentationen er herved primært baseret på forholdsvis dramatiske ændringer i forhold til antallet af salgssteder, efter-

---

<sup>23</sup> Studier har vist, at en tidlig alkoholdebut er en stærk prædikator for udvikling af senere alkoholafhængighed (62).

som disse lande har været karakteriseret ved begrænsning af salget af alkohol til bestemte butikker (eksempelvis Systembolaget i Sverige og Alko i Finland). Kommunerne har ikke på samme måde mulighed for at regulere tilgængeligheden til alkohol, men kan dog udøve en vis indflydelse via regulering i antallet af bevillinger<sup>24</sup>, kontrol af om forudsætningerne for bevillingerne overholdes (f.eks. overholdelse af loven om forbud mod udskænkning af alkohol til unge under 18 år), samt udarbejdelse af fælles kodeks blandt restauratører om at undgå 'hård udskænkning' såsom fri bar i et bestemt tidsrum eller dobbelt-op (64). WHO rapporten påpeger, at den overordnede effekt af marginale ændringer i antallet af salgssteder inden for geografiske områder med et væsentligt antal eksisterende salgssteder er mindre klar (63: s. 126). Det er dermed ikke muligt ud fra den foreliggende litteratur at vurdere, hvor stor den konkrete effekt af kommunernes forskellige reguleringsmuligheder er.

### **Alkoholforebyggende skoleprogrammer**

Skolen fungerer i mange lande som et centralt indsatsområde for forebyggelse af alkohol(over)forbrug blandt børn og unge, og litteraturen vedrørende effekten af skolebaseret forebyggelsesinterventioner er således også relativt omfangsrig. Især i USA er der gennemført et stort antal undersøgelser af effekten af forskellige skolebaserede indsatser – studierne er dog af varierende kvalitet. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at litteratursøgningen ikke har identificeret nogen danske evalueringer af skoleprogrammer. Mange af de udenlandske skolebaserede indsatser er karakteriserede ved at rette sig bredt mod børns og unges rusmiddelbrug, dvs. at de både fokuserer på forebyggelse af misbrug af tobak, alkohol og illegale stoffer. Dette skyldes dels et betydeligt sammenfald af de metoder, der anvendes til forebyggelse inden for de forskellige rusmiddelområder, dels at der er en tæt sammenhæng mellem unges brug af diverse rusmidler. Således er der f.eks. en sammenhæng mellem brugen af alkohol og narkotika, idet unge med et lavt alkoholforbrug samtidig har meget lavere risiko for at eksperimentere med stoffer (65). I indeværende kapitel fokuseres der i vurderingen af de forskellige interventioners effekt kun på effekten i forhold til alkoholforbrug. Interventionernes effekt på brugen af eventuelle andre rusmidler inddrages således ikke i vurderingen af effekten af de forskellige interventioner.

Skoleprogrammer er en fælles betegnelse for forebyggelsesinterventioner, hvor skolen danner arena for forebyggelsesindsatsen. Målgruppen for skoleprogrammerne er selvsagt eleverne, mens lederen af indsatsen typisk er læreren eller en anden voksen professionel (f.eks. en politibetjent eller en uddannet alkoholrådgiver). Endvidere inddrages forældrene og/eller lokalsamfundet også aktivt i indsatsen i nogle programtyper (f.eks. i de såkaldte "System-wide change"-programmer (66)). Programmerne består typisk af flere forskellige interventionselementer, der på forskellig måde forsøger at påvirke elevernes viden, holdninger/følelser, sociale eller personlige færdigheder i forhold til alkohol (67). Vurdering af skoleprogrammets effekt opgøres typisk ved elevernes selvrapporterede forbrug af alkohol (hyppighed og mængde), samt antal gange de har været fulde inden for en given periode.

---

<sup>24</sup> Kommunalbestyrelserne kan ifølge Restaurationslovens § 10 give og forny alkoholbevillinger eller nedsætte et bevillingsnævn bestående af politimesteren og indtil seks andre medlemmer, der kan give og forny disse bevillinger samt regulere vilkårene for alkoholbevillingerne.

Der er siden begyndelsen af 1990'erne foretaget flere analyser og litteraturgennemgange, som på et systematisk grundlag har forsøgt at sammenligne effekten af forskellige skoleprogrammer som metode til alkoholforebyggelse (66-70). De fire meta-analyser (66; 68-70) og litteraturgennemgangen (67) evaluerer alle forebyggelse på rusmiddelområdet generelt, hvilket betyder, at både programmer, der kun fokuserer på et enkelt rusmiddel, og programmer, der beskæftiger sig med flere slags rusmidler på én gang, er medtaget i analyserne af effekten af forskellige skoleprogrammer. Fokus i indeværende kapitel er forebyggelse af alkohol, og generaliserbarheden af resultaterne fra de analyser, der ikke specifikt angiver effekten af det pågældende skoleprogram i forhold til alkoholindtag eller lignende, er derfor begrænset. Dette skyldes, at det synes lettere at opnå et fald i brugen af cigaretter og marihuana end i alkoholforbrug (67). Endvidere stammer langt størstedelen af de inkluderede evalueringer af skoleprogrammer fra USA, og forskellene i alkoholkultur mellem USA og Danmark – og hermed tilstedeværelse af forskellige vilkår for alkoholforebyggelse – begrænser dermed også generaliserbarheden af de opnåede resultater. Alkoholforbruget er f.eks. væsentligt større blandt unge i Danmark end i USA (61), og målet for alkoholforebyggelsen i USA er typisk afholdenhed, mens det i Danmark typisk er et moderat indtag.

På trods af ovenstående problemer med hensyn til generaliserbarheden til en dansk kommunal kontekst kan der ud fra den foreliggende litteratur alligevel udledes nogle generelle betragtninger om, hvilke delelementer i skoleprogrammerne der tyder på at have/ikke have en effekt. Indtil 1990'erne var forebyggelsesstrategierne i skolerne fokuseret på faktainformation om risiko og konsekvenser ved u hensigtsmæssig alkoholadfærd, og indsatsen havde til tider karakter af en skrækkampagne. Denne type forebyggelsesstrategi har efterfølgende vist sig at være virkningsløs (63) og kan sågar virke direkte modsat hensigten. En mulig forklaring herpå kan være, at denne type forebyggelsesstrategi indirekte skaber øget opmærksomhed omkring unges drikkeri og bidrager til eller forstærker de unges overdrevne forestillinger om, hvor udbredt risikoadfærden er. Derved kan en utilsigtet konsekvens blive, at indsatsen forstærker det oplevede gruppepres omkring alkoholindtag. Årsagen til de manglende effekter af skrækkampagnerne kan også være, at denne type interventioner ikke tager hensyn til den sociale kontekst, der ofte spiller en afgørende rolle i forhold til alkoholadfærd (71).

Som reaktion på den manglende effekt af rene informationsindsatser er skoleprogrammerne i dag typisk sammensat af flere komponenter, hvor viden i form af information om rusmidlers virkninger på kort og lang sigt kan indgå som en af komponenterne, mens de andre komponenter f.eks. kan være affektive elementer (selvværd, holdninger og synspunkter mv.), sociale og personlige færdigheder, adfærd (identifikation af socialt pres og afslag på tilbud om alkohol) og normer (67). Skiftet fra informationsundervisning til en mere normativ undervisning har bl.a. øget fokus på fænomenet "social overdrivelse", der fokuserer på, at unge ofte har en tendens til at overvurdere omfanget af deres jævnaldrenes alkoholindtag samt deres billigelse af drikning. Social overdrivelse er i alkoholsammenhænge interessant, idet forskning har vist, at unges opfattelse af, hvor mange andre unge der bruger rusmidler, også påvirker deres egen rusmiddeladfærd (71: s. 243). Den sociale overdrivelse har således indflydelse på de unges konkrete adfærd, og interventioner, der kan påvirke unge til at få et mere realistisk billede af deres jævnaldrenes forbrug af alkohol, må dermed formodes at kunne påvirke de unges alkoholadfærd positivt. Der er dog stadig mangel på studier, der ved brug af kontrolle-

rede eksperimenter har undersøgt effekten af forebyggelsesindsatser, som eksplicit har haft til hensigt at påvirke alkoholadfærden via forskellige former for bearbejdning af social overdrivelse. Der er således kun lokaliseret ét relevant (amerikansk) studie fra 1998 (72), der desværre har mange metodiske svagheder, og som kun er baseret på 143 personer. I dansk sammenhæng er effekten af en forebyggelsesindsats, der fokuserer på fænomenet social overdrivelse, for nylig blevet undersøgt i det såkaldte "Ringstedforsøg", som er beskrevet mere detaljeret i nedenstående kommunale case (71). Der er i "Ringstedforsøget" ikke tale om en egentlig alkoholintervention, men tiltaget kunne tyde på, at der er potentiale i metoden også med hensyn til alkohol.

### **Kommunal case: Ringsted forsøget**

Over en treårig periode (2001-2004) har ca. 3.200 unge i Ringsted medvirket i det såkaldte Ringstedforsøg (71). Det overordnede formål med projektet var at forsøge at kaste lys over unges brug af rus- og nydelsesmidler (røg, alkohol, hash og narkotika) samt kriminalitet set i forhold til livsstil og levemåde i et lokalsamfund. I den forbindelse blev centrale og mulige lokale forebyggelsestiltag vurderet og evalueret. Et af de tiltag, der blev vurderet, omhandlede fænomenet social overdrivelse.

Det konkrete tiltag bestod i forebyggelse af rygning blandt skoleelever i 5., 6. og 7. klasse. I alt 24 klasser (13 forsøgsklasser og 11 kontrolklasser) fra otte skoler deltog i den randomiserede kontrollerede undersøgelse af forebyggelsesinterventionen. Selve interventionen strakte sig over én dag (ca. 3 timer) i hver af de deltagende forsøgsklasser, og den blev forestået af en 21-årig studerende mand (på baggrund af en antagelse om, at der ikke måtte være alt for stor aldersforskel på elever og instruktør). Grundlaget for selve interventionen var en såkaldt Røgrapport. Denne var udarbejdet for den enkelte klasse, på baggrund af elevernes tidligere besvarelser af et spørgeskema, og omhandlende deres forestillinger om hinanden samt holdninger til og faktiske forbrug af rus- og nydelsesmidler. Selve interventionen bestod af følgende delelementer, nævnt i kontinuerlig rækkefølge: 1) Gennemgang af klassens røgrapport. 2) Gruppearbejde (3-4 elever i hver gruppe), hvor eleverne blev bedt om at overveje, hvordan det kan være, at sociale overdrivelser opstår. 3) Plenum med opsamling af resultaterne af gruppearbejdet. 4) Gruppearbejde om hvordan misforståelser kan forebygges. 5) Plenum med opsamling af resultaterne af gruppearbejdet. 6) Gruppearbejde – udarbejdelse af konkrete forslag til en klassekontrakt om rygning (hvordan kan eleverne forebygge, at de selv og deres kammerater begynder at ryge). 7) Plenum om klassekontrakten, som mundede ud i udfærdigelsen af en 'Klasse Aftale', om hvordan man forebygger rygning i klassen. Aftalen blev efterfølgende hængt op i klassen og eleverne fik yderligere et eksemplar hver, ligesom forældrene blev informeret om indholdet.

Det primære og direkte sigte med Ringstedforsøget var at mindske elevernes sociale overdrivelse mht. andres tobaksrygning. Her viser resultaterne en klar – og i de fleste tilfælde stærkt statistisk signifikant reduktion i omfanget af sociale overdrivelser blandt eleverne et år efter gennemførelsen af selve interventionen. I forhold til adfærdsændring ses der kun forskel mellem kontrol- og forsøgsgruppen i forhold til festrygning. Andelen af elever, som ryger til fester er således mindre i forsøgsgruppen end i kontrolgruppen. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant.

Et andet hovedspørgsmål, som Ringstedforsøget belyste, var, om interventionen havde ringvirkninger på andre områder. Således blev effekten af interventionen også målt med hensyn til alkoholområdet. Det skal påpeges, at eleverne ikke på noget tidspunkt på forsøgsdagen blev bedt om at diskutere alkohol. Resultaterne et år efter selve interventionen viser imidlertid en statistisk signifikant forskel mellem forsøgs- og kontrolklasserne med hensyn til elevernes antagelser om andres alkoholadfærd, at væsentlige færre elever i forsøgsklasserne end i kontrolklasserne har drukket alkohol i den seneste måned samt at halvt så mange elever i forsøgsklasserne som i kontrolklasserne har været fulde den seneste måned. De to sidste forskelle er tæt på at være signifikante.

Ringstedforsøget viser således, at en ganske enkel og ikke særligt ressourcekrævende indsats kan give resultater. Det skal dog i denne forbindelse påpeges, som forfatterne til forsøget også selv gør, at indsatsens udformning ikke nødvendigvis er den optimale. Tværtimod er der utvivlsomt gode muligheder for at forfine og udbygge denne type af intervention.

Formålet med forebyggelsesindsatsen var her at mindske de unges sociale overdrivelse med hensyn til andres tobaksrygning. Til trods for, at indsatsen udelukkende fokuserede på rygning, ses der dog også en effekt i forhold til de unges antagelser om andres alkoholadfærd samt i forbruget af alkohol.

Det øgede fokus på sociale og personlige færdigheder frem for information har endvidere åbnet mulighed for andre formidlingsmetoder end den lærerstyrede, hvilket også kaldes ikke-interaktiv undervisning. Modstykket til ikke-interaktive programmer er interaktive programmer, der som en del af programmet benytter sig af elevinvolvering. Netop valg af formidlingsmetoden har vist sig at have betydning for effekten af forebyggelsesindsatsen. En amerikansk meta-analyse fra 1998 har således vist, at interaktive programmer har en signifikant større effekt på elevens alkoholbrug end ikke-interaktive programmer, der dog også er effektive (66).<sup>25</sup> Det skal i den forbindelse påpeges, at det i den tidligere omtalte rapport "*Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy*" på baggrund af litteraturen anføres, at effekten af skolebaserede interventioner

---

<sup>25</sup> Inklusionskriterierne for meta-analysen var blandt andet, at studiet har benyttet en kontrol- eller en sammenligningsgruppe, samt at der var afrapporterede før- og eftermålinger.

generelt vurderes som beskeden og typisk er kortvarig. Ligeledes anføres det, at undervisning alene er for svag en strategi til at modvirke andre faktorer i de unges omgivelser (63: s. 200).

### **Forebyggelse af alkoholmisbrug blandt unge generelt**

I en Cochrane-oversigt fra 2002 er effekten af primær forebyggelse af alkoholmisbrug blandt unge (<25 år) blevet vurderet (73). I alt 56 studier om effekten af henholdsvis psykosociale- og undervisningsinterventioner er inkluderet i oversigten. Heraf er 41 af studierne baseret på randomiserede kontrollerede undersøgelser, mens 14 er ikke-kontrollerede gruppedesign med før/efter målinger, og 1 studie er baseret på et tidsseriedesign. Af de 56 inkluderede studier omhandler 32 af studierne generel forebyggelse af misbrug af rusmidler, mens 24 af interventionerne specifikt er møntet mod forebyggelse af alkoholmisbrug. Der er et vist overlap imellem de inkluderede studier i Cochrane-oversigten og de førnævnte metaanalyser omhandlende alkoholforebyggende skoleprogrammer. I alt 84 % af de inkluderede studier stammer i øvrigt fra USA.

Som følge af for stor forskel i de anvendte metoder i studierne og forskellig brug af effektmål mv. har det ikke været muligt at foretage en decideret metaanalyse, og de inkluderede studier i oversigten er derfor kun beskrevet narrativt. I beskrivelsen af effekterne er studierne i oversigten grupperet i forhold til længden af opfølgingsperioden af studiet – kort (<år), mellem (1-3 år) og lang opfølgning (>3 år). Tre af studierne med en lang opfølgingsperiode viser en effekt, og forfatteren fremhæver her interventionerne "*Strengthening Families Program*" og et kulturelt fokuseret program som potentielt effektive. Yderligere undersøgelse af begge programmer er dog nødvendig, før de positive resultater af programmerne kan be- eller afkræftes. I forhold til interventionerne med henholdsvis kort og mellemlang opfølgingsperiode konkluderer forfatterne, at det ikke er muligt at drage entydige konklusioner grundet manglende kvalitet i undersøgelsesdesign og det faktum, at undersøgelserne generelt ikke viser nogle klare effekter af interventionerne.

Det er afslutningsvis interessant, at hele 20 ud af de 56 inkluderede studier viser, at de pågældende interventioner ikke er effektive. Den store heterogenitet i de inkluderede studier og den manglende metaanalyse gør det dog umuligt at sige noget om, hvilke interventionselementer der bidrager til en effekt, og hvilke der ikke gør. Forfatterne til oversigten påpeger i den forbindelse, at der er brug for et løft i kvaliteten af de studier, der vurderer effekten af alkoholforebyggelsesindsatser, idet kvaliteten af den foreliggende litteratur er alt for ringe – til trods for at de ofte er udgivet i peer reviewede tidsskrifter.

## **4.2 Økonomi**

De samfundsmæssige omkostninger relateret til storforbrug af alkohol og afhængighed er jævnlige af rapporteret i litteraturen. F.eks. anslås det, at storforbrug af alkohol koster samfundet op mod 10 mia. kr. årligt (1996-tal) (74). Antallet af studier, der har udført deciderede økonomiske analyser af alkoholforebyggelsesindsatser, er derimod yderst begrænset. Således er det kun lykkedes at identificere ét studie (75), der i øvrigt er fra USA. Studiet foretager henholdsvis en cost-effectiveness analyse (CEA) og en cost-benefit analyse (CBA) af familiefokuserede alkoholforebyggelsesindsatser. Eftersom der

er store forskelle i alkoholkulturen mellem USA og Danmark, og det generelt er problematisk at generalisere sundhedsøkonomiske analyser fra USA til en dansk kontekst, er studiet imidlertid ikke vurderet relevant for nærmere beskrivelse.

### 4.3 Sammenfatning

Forebyggende aktiviteter i relation til alkohol(over)forbrug er i gennemgangen af dokumentationen af de forskellige forebyggelsesindsatser effekt opdelt i følgende tre hovedområder: Alkoholpolitikker, skoleprogrammer og forebyggelse af alkoholmisbrug blandt unge generelt.

Mængden af litteratur om effekten af alkoholpolitikker er generelt meget sparsom. Der er således ikke fundet litteratur, der konkret vurderer effekten af indsatser, som forsøger at påvirke alkoholkulturen på arbejdspladser mv., og som følge heraf er det heller ikke muligt at vurdere, om denne type intervention har en effekt – og i så fald hvilket omfang den har. Der foreligger dokumentation for, at en generel begrænsning i adgangen til alkohol også reducerer forbruget. Dokumentationen kommer imidlertid fra lande, der er karakteriseret ved at have en noget mere restriktiv regulering af alkoholsalget end Danmark. Effekten af marginale ændringer i tilgængeligheden af alkohol er ikke kendt, hvilket er den form for ændringer, som kommunerne vil have mulighed for at gennemføre ved regulering af antallet af bevillinger.

Der foreligger en del studier – især amerikanske – om effekten af skoleprogrammer som metode til alkoholforebyggelse. Da der er stor forskel på alkoholkulturen i Danmark og USA, er det ikke muligt at overføre resultaterne fra de amerikanske studier direkte. Samtidig er kvaliteten af mange af studierne på alkoholforebyggelsesområdet af en forholdsvis dårlig kvalitet, hvilket begrænser troværdigheden af de opnåede resultater. Med forbehold for ovenstående er følgende dokumenteret: Forebyggelsesstrategier, der fokuserer på faktainformation om risiko og konsekvenser ved uhensigtsmæssig alkoholadfærd, er dokumenteret at være virkningsløse. Interaktive programmer er dokumenteret at være mere effektfulde end ikke-interaktive programmer. Endvidere er der tegn på, at programmer, der fokuserer på fænomenet social overdrivelse, kan være effektfulde. Endelig er der tegn på, at effekten af skolebaserede interventioner er beskeden og kortvarig, med mindre den følges op med såkaldte "boosters".

Der mangler i den grad økonomiske studier af de forskellige forebyggelsesindsatser. Litteratursøgningen identificerede således kun én amerikansk undersøgelse, der havde gennemført henholdsvis en CEA og CBA af familiefokuserede alkoholforebyggelsesindsatser.



## 5. Kost

Det primære formål med forebyggelsesindsatser på ernæringsområdet er at fremme sunde kostvaner hos såvel børn, unge, voksne og gamle. Kosten er af stor betydning for menneskers almene sundhed og velbefindende, og den spiller en afgørende rolle i forebyggelsen af en lang række sygdomme som fedme, visse kræftformer, type 2 diabetes, knogleskørhed og hjertekarsygdomme (8). Danmarks fødevarerforskning vurderede i 2002, at en forøget indtagelse af frugt og grønt op til den anbefalede mængde på 600 g eller mere vil reducere risikoen for hjertekarsygdomme med 10-20 % (76). WHO har ligeledes vurderet, at omkring en tredjedel af alle hjerte-kar dødsfald kan forebygges ved en forbedret kost (77). Endvidere tyder det på, at en kost rig på frugt og grøntsager reducerer risikoen for en række kræftsygdomme. Nyere studier har dog ikke kunnet vise så stærk en sammenhæng som tidligere studier (76).

Der er igennem de sidste 50 år sket store ændringer i danskernes kostvaner, hvilket bl.a. har medført en nedgang i fedtindtaget og en stigning i frugt- og grøntindtaget. For begge områder gælder det dog, at indtagelsen stadig ikke lever op til anbefalingerne. Indtaget af søde drikke og slik er for børnenes vedkommende øget, og mange børn har herved et alt for stort sukkerindtag. Danskerne har i den samme periode fået flere stillesiddende timer (78). Kombinationen af ovenstående forhold har medført en øget forekomst af fedme over de sidste 50 år – her især blandt børn, hvor der er sket en tredobling i antallet af overvægtige og fede (79).

I 1970 blev de første danske kostråd formuleret af Statens Husholdningsråd, nu Forbrugerstyrelsen. I takt med ny viden om sammenhængen mellem kost og sundhed er kostrådene siden blevet revideret to gange, senest i 2005 (80). Kostrådene består i dag af 8 råd (se Figur 5.1).

*Figur 5.1 De 8 kostråd*

Spis frugt og grønt – 6 om dagen
Spis fisk og fiskepålæg – flere gange om ugen
Spis kartofler, ris, eller pasta og groft brød – hver dag
Spar på sukker – især fra sodavand, slik og kager
Spis mindre fedt – især fra mejeriprodukter og kød
Spis varieret – og bevar normalvægten
Sluk tørsten i vand
Vær fysisk aktiv – mindst 30 minutter om dagen

Kilde: (80)

Kostråd kan bidrage til oplysning, men ændrer ikke alene folks adfærd. I den forbindelse kan kommunerne spille en central rolle ved at iværksætte initiativer, som fremmer sunde kostvaner hos borgerne. Skoler og andre offentlige institutioner er her en oplagt arena for forebyggelse. Det anslås f.eks., at børn i gennemsnit indtager 40-50 % af deres samlede energi i løbet af en institutionsdag (81).

I det følgende beskrives borgerrettede forebyggelsesindsatser i forhold til kost. Indsatser rettet mod forebyggelse/behandling af svær overvægt indgår ikke i beskrivelsen, men behandles i kapitel 8.

## 5.1 Effekt

I kommunal kontekst handler fremme af sunde kostvaner hos borgerne bl.a. om, at kommunerne opstiller rammer og muligheder for at spise sundt og dermed understøtter de officielle anbefalinger (f.eks. de 8 kostråd) og landsdækkende kampagner, såsom '6 om dagen'. Kommunernes primære fokusområder for fremme af sundere kostvaner omfatter skoler, institutioner, kommunale arbejdspladser og ældreplejen. Litteraturen om effekten af de borgerrettede forebyggelsesindsatser inden for ernæringsområdet er meget sparsom, og kvaliteten er generelt forholdsvis ringe.

Et stort amerikansk multikomponent program kaldet CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health) omfatter 56 skoler og 40 kontrolskoler og har gennem organisatoriske ændringer og undervisning forsøgt at forbedre børns kostvaner og fysiske aktivitetsniveau. Programmet har vist en langtidseffekt (3 år) i forhold til selvrapporteret totalindhold af fedt i kosten (30,6 % i interventionsgruppen versus 31,6 % i kontrolgruppen) samt i indholdet af fedt i skolefrokosten (82; 83). Resultaterne fra den slags programmer kan dog ikke umiddelbart overføres til danske forhold, idet de færdigheder, som børn og unge skal mestre for at kunne udvikle sunde kostvaner, også afhænger af det omkringliggende samfund, som skolen er en del af (84).

I Danmark har den primære forebyggelse inden for ernæringsområdet fokuseret på udformning af kostpolitikker for skoler, institutioner og kommunale arbejdspladser mv. En kostpolitik kan indeholde regler for den mad, der serveres (f.eks. om den ernæringsmæssige kvalitet) og/eller regler for måltiderne (f.eks. om de fysiske rammer og samværsformer). Statens Institut for Folkesundhed har i en rapport fra 2006 baseret på en spørgeskemaundersøgelse blandt børnehavner, skoler og skolefritidsordninger forsøgt at belyse, om der er en sammenhæng mellem en nedskreven kostpolitik og udbuddet af mad- og drikkevarer (85). Af besvarelserne af spørgeskemaet fremgår, at børnehaver og skoler med en nedskrevet kostpolitik har et sundere udbud af mad- og drikkevarer end institutioner uden en nedskreven kostpolitik. Denne forskel er noget mere beskeden hos skolefritidsordningerne. Som forfatterne til undersøgelsen også selv gør opmærksom på, er problemet med denne type af undersøgelser, at den ikke kan vise, hvorvidt det at have en nedskreven politik har en positiv betydning for praksis, eller om de institutioner, som prioriterer sundhed, også har en nedskreven politik.

Sammenfattende er der altså meget begrænset viden om, hvilke rammer og vilkår der skal til for at etablere sundere mad- og måltidsvaner. Litteraturen peger på, at tilgængelighed (i form af adgang til sunde fødevarer) og fysiske rammer (f.eks. skolekantiner eller madordninger) kan spille en central rolle for sunde kostvaner. Der er dog stadig kun begrænset evidens for, hvilke interventioner rettet mod kost der giver den bedste effekt. Det er i den forbindelse værd at bemærke, at de positive effekter af sundhedsoplysning ikke nødvendigvis viser sig på kort sigt. I et studie af sundhedsvaner blandt 40-årige mænd i Vejle Amt taler Meillier (1994) således om begrebet "sundhedsoplysningens rygsæksfunktion", der går ud på, at sundhedsoplysning kan have en indirekte betydning for forandring. Rygsækkens indhold kategoriseres som teoretisk viden, praktisk viden, erfaringsviden og intuitiv viden. Pointen er, at de forskellige typer

viden kan hjælpe den enkelte til at gennemføre en forandringsproces, når man er motiveret herfor. I det lys er det altså vigtigt, at børnene tilegner sig konkrete færdigheder og viden om mad, måltider og sundhed, så de er i stand til at udvikle sunde madkulturer, når de på et senere tidspunkt flytter hjemmefra (84).

Selvom der kun findes meget begrænset viden om effektive kostinterventioner, så er der iværksat en række projekter på området. I nedenstående tekstboks er nogle af erfaringerne fra *Børn, Mad og Bevægelse*-projektet i Fyns Amt således beskrevet. Projektet er startet af amtet i samarbejde med 10 kommuner og har til formål at øge trivsel og sundhed blandt børn, bl.a. gennem udvikling af lokale mad- og bevægelsespolitikker, involvering af familierne samt efteruddannelse af lærere og pædagoger.

### **Kommunal case: "Børn, Mad og Bevægelse"**

På Fyn har man siden 2002 arbejdet med Modelprojektet "Børn, Mad og Bevægelse". I perioden 2002-2005 blev første fase af projektet gennemført, mens anden fase afvikles i 2005-2006. Projektets overordnede formål er at opstille socialkulturelle rammer og iværksætte processer, der får børn til at bevæge sig mere samt spise sundt.

Modelprojektets første fase blev gennemført som et samarbejdsprojekt mellem Fyns Amt og 10 fynske kommuner. Det overordnede formål med denne del af modelprojektet var at øge trivsel og sundhed samt forebygge sygdom blandt børn i alderen 3-10 år. Indsatsen foregik ved, at der fra hver af de deltagende kommuner blev udvalgt et lokalområde, der bestod af en daginstitution, en skole og en skolefritidsordning (SFO). Modelprojektets kerneaktivitet var konsulentbistand til de deltagende institutioner samt uddannelse af to til fem lærere, pædagoger eller sundhedsplejersker fra hver institution med henblik på at give disse inspiration og værktøjer til at udvikle gode rammer for mad og bevægelse i deres institutioner samt igangsætte mad- og bevægelsesaktiviteter. For nærmere information om indholdet af modelprojektets første fase henvises til [www.boernmadbevaegelse.dk](http://www.boernmadbevaegelse.dk).

Første fase af projektet er i 2005 blevet evalueret af Statens Institut for Folkesundhed (86). Evalueringen bestod af en kombineret proces- og målopfyldelsesevaluering baseret på en spørgeskemaundersøgelse om rammer for vilkår for mad og bevægelse i institutioner samt individuelle interviews og fokusgruppeinterviews med børn, forældre, institutionsledere, lærere, pædagoger og sundhedsplejersker fra de deltagende institutioner. Evalueringen viste bl.a., at de inkluderede institutioner har fået mere fokus på mad og bevægelse i deres daglige arbejde, og at ca. halvdelen af institutionerne har udarbejdet politikker herfor. Det er ikke muligt ud fra evalueringen at vurdere, om ovenstående forandringer har medført ændringer i børnenes adfærd i forhold til at bevæge sig mere og spise sundere. Endvidere kan det på grund af manglende brug af objektive mål og før- og eftermålinger ikke afgøres, om projektet har haft en effekt på børnenes sundhed.

Formålet med modelprojektets anden fase (2005 til 2006) er dels at udvikle mad- og bevægelsespolitikker med fokus på børn i alderen 3-16 år, dels igennem lokale politikker at skabe sundhedsfremmende rammer i institutionerne, der kan styrke børn og voksnes muligheder for at fremme egne og andres sundhed i forhold til mad og bevægelse. Herudover skal projektet også bistå kommunale forvaltningers praktiske arbejde med sundhedsfremme og forebyggelse over for børn og unge i den nye kommunale struktur samt skabe grundlag for det kommunale arbejde med sundhedspolitikker. Endelig har projektet også til formål at dokumenterer indsatsens betydning for børns mad- og bevægelsesvaner.

Af delresultaterne fra første dataindsamling fremgår det, at evalueringen af modelprojektets anden fase, i modsætning til evalueringen af den første fase, vil blive kvantitativ og bestå af før- og eftermålinger samt benytte objektive måleenheder (87). Det kan dog diskuteres, hvor objektive de anvendte mål her er, idet der ikke vil blive foretaget egentlige højde- og vægtmålinger, men i stedet blive anvendt kropsbilleder for at forsøge at indkredse børnenes kropsmål. Til måling af ovenstående indgår 10 deltagerskoler og 5 kontrolskoler.

Af delresultaterne fra første dataindsamling fremgår det, at evalueringen af modelprojektets anden fase, i modsætning til evalueringen af den første fase, vil blive kvantitativ og bestå af før- og eftermålinger samt bruge objektive måleenheder (87). Det kan dog diskuteres, hvor objektive de anvendte mål her er, idet der ikke vil blive foretaget egentlige højde- og vægtmålinger, men i stedet blive anvendt kropsbilleder for at forsøge at indkredse børnenes kropsmål. Til måling af ovenstående indgår 10 deltager-skoler og 5 kontrolskoler.

### **Underernæring**

Når man taler om sund kost, tænker de fleste nok på forebyggelse af overvægt. Hos ældre (65 år ≤) er der dog ofte større grund til at fokusere på underernæring, som især udgør et problem hos ældre, der er indlagt på hospital eller bor på plejecentre og i hjemmepleje (88). I nærværende afsnit behandles kun forebyggelse af problemet underernæring i forhold til ældre på plejecentre og i hjemmepleje, da indlagte ældre ikke hører under den borgerrettede forebyggelse. Underernæring er generelt ikke et problem hos ældre i eget hjem, der er velfungerende (89).

Underernæring er udtryk for en tilstand, hvor der indtages for lidt energi og næringsstoffer, hvorved vægten reduceres til under normalområdet (89). De mest almindelige metoder til måling af de ældres næringstilstand er anvendelse af BMI, tricep hudfoldsmåling og omkredsen af armmusklen samt vægtudvikling (88). Ældre har i modsætning til yngre tilsyneladende godt af et højere BMI, end det normalt anbefalede for voksne (BMI på 20-25). Således er et BMI på mellem 24 og 29 forbundet med en lang levetid hos ældre, afhængig af den undersøgte population (89). Undersøgelser af mere end 4.000 danske ældre tilknyttet hjemmeplejen og på plejecentre har vist, at ca. 20 % af de ældre har et BMI på under 18,5 og 60 % et BMI på under 24. Der er

samtidig grund til at tro, at forekomsten af lav BMI blandt de ældre er endnu større, idet de institutioner, der vælger at medvirke i en undersøgelse af problemet, allerede må formodes at være opmærksomme på dets eksistens. Samtidig vil de immobile patienter, som ofte er i størst risiko for at have lav vægt, være svære at veje (90).

Dårlig ernæringstilstand medfører både øget sygelighed og dermed øget brug for hjælp mv. blandt de ældre, hvorfor der ligger et forebyggelsespotentiale for kommunerne i fremme af god ernæring blandt borgere i botilbud, ældrecentre og hjemmepleje. Årsagen til dårlig ernæringstilstand hos ældre er multifaktoriel, hvor de ernæringsmæssige risikofaktorer bl.a. kan være akut eller kronisk sygdom, dårlig tandstatus, tygge- og synkeproblemer, depression, demens, social isolation, stort medicinforbrug, sygehusophold mm. (90). Forebyggelsen af underernæring kan således overordnet deles op i to. Først og fremmest er det vigtigt, at de ældre får rigelig mad, og at denne indeholder en passende mængde næring. Det andet punkt handler om at rette sin forebyggelse mod de bagvedliggende årsager, der kan være til, at de ældre ikke indtager nok næring, f.eks. problemer med at tygge den kost man modtager.

I litteraturen om forebyggelse af underernæring handler de fleste interventioner om første punkt, og her specifikt effekten af ernæringsinterventioner i form af protein- og energisupplering til ældre. De personer, der intervereres over for, er typisk syge ældre personer, som er indlagt på hospital, og der er hermed ofte mere tale om 'behandling' af en dårlig ernæringstilstand end forebyggelse. I en nyligt publiceret oversigtsartikel (91) er der kun fundet fem randomiserede kontrollerede studier om protein- og energisupplering i lokalsamfund (*community*), dvs. uden for hospitalet. Det samme gør sig gældende for en Cochrane-oversigt, hvor kun en lille andel af studierne stammer fra interventioner uden for sygehusregi (88). Effekten af denne type ernæringsmæssige indsatser har generelt været relativt begrænset, og der har ligeledes været problemer med studierne kvalitet.

I forhold til den anden del af forebyggelsen af underernæring er der ikke identificeret relevant litteratur. Det kan hermed konkluderes, at der mangler viden om effekten af ernæringsmæssige interventioner uden for hospitalsregi, samt at der generelt mangler studier med fokus på forebyggelsen af underernæring.

## **5.2 Økonomi**

Der er ikke identificeret nogen økonomiske analyser af borgerrettede forebyggelsesindsatser på ernæringsområdet, hvorfor det heller ikke er muligt at sige noget om, hvorvidt indsatserne står mål med effekterne.

## **5.3 Sammenfatning**

Der findes meget viden om betydningen af kost for helbred og sundhed, ligesom der er relativ enighed om, hvad sund kost består af. Samtidig findes der imidlertid meget lidt viden om, hvilke interventioner der fremmer sund kost blandt såvel børn som voksne og ældre. Et stort amerikansk forsøg har vist en langtidseffekt af interventioner bestående af organisatoriske ændringer og undervisning, men resultaterne kan ikke umiddelbart overføres til en dansk kontekst på grund af den grundlæggende anderledes samfundsmæssige kontekst.

For ældre på plejecentre og i hjemmepleje er underernæring ofte et større problem end et for højt energiindtag. Det er her vigtigt, at de ældre får rigelig mad, og at den indeholder en passende mængde næring. Det er samtidig centralt, at forebyggelsen rettes mod de bagvedliggende årsager til, at de ældre ikke indtager tilstrækkelig næring. Effekterne af de gennemgåede ernæringsmæssige indsatser er generelt begrænsede, hvilken formentlig til dels kan tilskrives den dårlige kvalitet i de identificerede studier. Der mangler i øvrigt studier, der undersøger effekten af forebyggelse rettet mod de bagvedliggende årsager til underernæring.

Den manglende viden om effektive interventioner på kostområdet kommer også til udtryk i forhold til de sundhedsøkonomiske analyser, hvor det ikke er lykkedes at identificere nogle studier.

## 6. Fysisk aktivitet

Fysisk inaktivitet udgør en betydelig risikofaktor for helbredet og anses for at være en risikofaktor på linje med rygning. Fysisk inaktive personer har således øget sygelighed og dødelighed sammenlignet med fysisk aktive. Sundhedsstyrelsen anbefaler derfor, at alle børn og unge er fysisk aktive med mindst moderat intensitet i 60 minutter om dagen samt mindst to gange om ugen ved høj intensitet af 20-30 minutters varighed, mens voksne anbefales at være fysisk aktive mindst 30 minutter af moderat intensitet om dagen. Sundhedsstyrelsen definerer fysisk aktivitet som ethvert muskelarbejde, der øger energiomsætningen, og der kan således både være tale om ustrukturerede aktiviteter som havearbejde, trappegang og transport ved cykling eller gang og bevidst regelmæssig træning.

Den gavnlige virkning af fysisk aktivitet på sundhedstilstanden er veldokumenteret. Regelmæssig motion styrker f.eks. helbredet på følgende måde (92; 93):

- ◆ Risikoen for at udvikle hjerte-karsygdomme, sukkersyge, forhøjet blodtryk og kræft i tyktarmen formindskes.
- ◆ Blodtrykket sænkes hos personer, der har forhøjet blodtryk.
- ◆ Motion hjælper med at kontrollere vægten samt med at opbygge og vedligeholde stærke knogler, muskler og sener, og
- ◆ forbedrer det psykiske- og sociale velvære.

Endvidere viser en nylig dansk rapport, at fysisk aktivitet har en livsforlængende virkning. Hvis en 30-årig inaktiv person ændrer adfærd til at være moderat fysisk aktiv, vil vedkommende således kunne forvente at øge levetiden med flere år (23).

I takt med, at flere og flere har fået stillesiddende job som følge af teknologiseringen, er behovet for et øget fysisk aktivitetsniveau i fritiden steget. Overordnet set har det fysiske aktivitetsniveau været stigende for den danske befolkning op gennem 1980'erne og 1990'erne, men variationen i aktivitetsniveauet mellem de forskellige socialklasser er stor (94). Som følge heraf er der behov for effektive forebyggelsesmetoder, som kan øge borgernes fysiske aktivitetsniveau.

Dette kapitel har til formål at undersøge, hvorvidt der findes effektive metoder til øgning af fysisk aktivitet, og i hvilket omfang disse metoder kan betegnes som omkostningseffektive. Interventioner målrettet øgning af det fysiske aktivitetsniveau og med primært sigte på forebyggelse af svær overvægt (såsom motion på recept) omtales ikke, idet kapitel 8 omhandler netop samme emne. Ligeledes er træningsinterventioner rettet mod reducere af faldhyppighed blandt ældre ikke medtaget, da emnet blev behandlet i kapitlet om faldforebyggelse.

Endelig er det relevant at nævne, at litteratursøgningen ikke har identificeret studier om effekten af "interventioner" bestående af forskellige nye faciliteter og ændring af infrastruktur. Dette skyldes nok, at denne type af interventioner ikke har tradition for at blive evalueret ved brug af RCT-studier.

## 6.1 Effekt

Til trods for den righoldige evidens om de sundhedsmæssige fordele forbundet med motion er der kun identificeret meget begrænset viden om effektive metoder til at få såvel inaktive som moderat fysisk aktive personer til at blive mere fysisk aktive. Litteratursøgningen har således ikke identificeret nogen danske randomiserede studier, der undersøger effekten af indsatser rettet mod fysisk aktivitetsniveau (se bilag 1 for beskrivelse af litteratursøgningen), hvorfor afsnittet udelukkende er baseret på udenlandske studier.

Paletten af mulige indsatser i forebyggelse af fysisk inaktivitet er umådelig stor, og som konsekvens heraf er undersøgelserne også spredt ud over en lang række indsatser. Effekten af indsatser til øgning af fysisk aktivitet er typisk opgjort i andelen af fysisk aktive personer, selvrapporteret aktivitetsniveau, iltoptagelse eller energiforbrug.

I en systematisk oversigtsartikel fra 1996 bestående af 11 amerikanske randomiserede kontrollerede undersøgelser af interventioner rettet mod raske voksne borgere konkluderes det, at interventioner, der opfordrer til gåture og ikke kræver brug af faciliteter, har den største sandsynlighed for at føre til en stigning i den overordnede fysiske aktivitet (95). Endvidere øger regelmæssig opfølgning på borgernes aktiviteter andelen af borgere, der er i stand til at opretholde den indledningsvise stigning i fysisk aktivitet, som interventionen har bevirket. Ifølge artiklen har hastig gang det største potentiale med hensyn til at øge det overordnede aktivitetsniveau hos inaktive personer. Forfatterne til oversigten pointerer selv, at konklusionernes styrke begrænses af, at den er foretaget på baggrund af et forholdsvis lille antal studier, som i øvrigt alle er amerikanske.

En Cochrane-oversigt fra oktober 2005 gennemgår evidensen om interventioner til fremme af fysisk aktivitet hos voksne (15 år<) (96). Den systematiske oversigt indeholder 17 studier, hvoraf 5 er gengangere i forhold til ovennævnte systematiske gennemgang. Alle de inkluderede studier er publiceret før december 2001. Oversigten konkluderer, at interventionerne har en moderat effekt på selvrapporteret fysisk aktivitet og den kardio/respiratoriske tilstand, men ingen effekt i forhold til opnåelse af på forhånd fastlagte aktivitetsniveauer. Grundet stor heterogenitet i de observerede effekter er det dog kun muligt at drage begrænsede konklusioner på baggrund af effekten af delkomponenterne i interventionerne. Det er f.eks. ikke muligt ud fra den foreliggende litteratur at vurdere, om nogle typer af fysisk aktivitet har større sandsynlighed end andre for permanent tilegnelse blandt deltagerne. At dømme ud fra to af studierne, der har undersøgt om mere intense interventioner er mere effektive med hensyn til ændring af det fysiske aktivitetsniveau end mindre intense interventioner, tyder det på, at intensiteten påvirker effekten hos kvinder, men ikke hos mænd. Intensitet forstås her som antal kontakter til deltageren. Ved stratificering af interventionerne ved hjælp af frekvensen af kontakter ses der større konsistens i effektestimaterne for de situationer, hvor der er fire eller flere kontakter mellem den person, der leverer interventionen, og deltageren, end hvis der er færre end fire kontakter. Dette tyder på, at en regelmæssig kontakt mellem borgeren og forebyggelsesmedarbejderen er vigtig for opnåelse af en effekt.

Forfatterne til oversigtsartiklen peger på følgende generelle svagheder ved de studier, der ligger til grund for artiklen:



- ◆ Det anvendte effektmål (selvrapporteret fysisk aktivitet) er ofte upålideligt.
- ◆ Deltagerne er i størstedelen af tilfældene frivillige, der har tilmeldt sig til interventionen på baggrund af en avisannonce eller lignende, hvorfor det ikke kan garanteres, at populationen er repræsentativ.
- ◆ Der er et stort frafald i perioden mellem tilmelding og randomisering.
- ◆ Mange af de inkluderede interventioner tilbyder komponenter, der vil være svære at tilbyde under sædvanlige forhold, da de vil kræve mange ressourcer.

Som følge af ovenstående problemer med den inkluderede litteratur må oversigtens konklusioner også tolkes med varsomhed. Der er samtidig stor mangel på studier, der undersøger langtidseffekten af interventionerne.

I en oversigtsartikel fra 2002 har en arbejdsgruppe udpeget af det amerikanske "Centre for Disease Control and Prevention" (CDC) systematisk indsamlet og vurderet resultaterne af studier af interventioner målrettet øget fysisk aktivitet (97). Oversigtsartiklen anvender som helhed et lidt løsere evidensbegreb end det her anlagte, idet eksempelvis tidsseriestudier også er inkluderet. Ud af de 50 inkluderede studier er 41 amerikanske. I oversigtsartiklen opdeles de inkluderede forebyggelsesindsatser i følgende tre kategorier: 1) Informationsinterventioner, 2) adfærds- og socialinterventioner og 3) miljø- og politiske reguleringsinterventioner. Inden for hver af de tre kategorier er interventionerne yderligere opdelt i forskellige undergrupper af interventioner; f.eks. gennemgås effekten af henholdsvis sundhedsundervisning, kampagner samt skiltning ved rulletrapper og elevatorer, der skal tilskynde anvendelse af trapper frem for rulletrapper og elevator, som enkelt-interventioner under kategorien informationsinterventioner.

Samlet set er resultaterne fra oversigten svære at overføre til en dansk kommunal kontekst, idet de vurderede interventioner ofte består af en bred vifte af elementer, hvilket gør det vanskeligt at gennemskue, hvad der giver effekten. I mange af tilfældene er beskrivelserne af selve interventionerne i studierne samtidig dårligt beskrevet og dermed vanskelige at kopiere. Som eksempel kan nævnes, at det ofte ikke fremgår, hvilken faggruppe der har varetaget interventionerne. I forhold til konklusionerne om effekten af de forskellige interventioner i oversigtsartiklen er det svært at vurdere, hvad der ligger bag forfatterens udsagn om, at der er stærk evidens for at en given intervention har effekt. Som følge af ovenstående kritikpunkter vurderes oversigtsartiklen ikke brugbar til identificering af, hvilke typer af interventioner der har effekt i en dansk kommunal kontekst.

I forhold til effekt er det afslutningsvis relevant at inddrage et dansk projekt, der bl.a. har haft til formål at øge borgernes fysiske aktivitetsniveau. Beskrivelsen i nedenstående faktaboks tyder her på, at en stor og bred indsats kan have succes med at ændre adfærd med hensyn til cykelvaner – og dermed medføre øget fysisk aktivitet. Det skal dog i den forbindelse nævnes, at Odense Kommune har lang tradition for at indtænke cyklister i de kommunale trafikplaner (98), hvilket kan have bevirket, at delprojekterne fra cykelby-projektet har haft en større effekt, end de ville have i en anden by.

## 6.2 Økonomi

Som det fremgår af ovenstående, er der ikke gennemført mange randomiserede kontrollerede undersøgelser af interventioner, som har til hensigt at øge det fysiske aktivitetsniveau. Manglen er især udtalt for europæiske studier, og som følge heraf er litteraturen vedrørende omkostningseffektiviteten også sparsom. I alt har litteratursøgningen identificeret to europæiske sundhedsøkonomiske studier af interventioner, der har til formål at øge det fysiske aktivitetsniveau (99; 100). Heraf vurderes det ene ikke af relevans for nærværende rapport, idet den økonomiske analyse tager udgangspunkt i et arbejdsgiverperspektiv frem for et samfundsmæssigt perspektiv.

### **Kommunal case: "Odense – Danmarks Nationale Cykelby"**

I perioden 1999-2002 var Odense officielt Danmarks Nationale Cykelby (98), hvilket bl.a. betød, at byen fik 20 mio. kr. fordelt over fire år til at udarbejde en række nye tiltag til fremme af cykeltrafikken i Odense. Formålet med Cykelby-projektet var bl.a. at øge antallet af cykelture, udvikle ny viden om, hvilke midler der skal til for at flytte korte bilture til cykelture, reducere antallet af cykeluheld, forbedring af borgernes oplevelse af at køre på cykel samt at forbedre sikkerheden og trykkeligheden for cyklister.

De iværksatte tiltag bestod af en bred vifte af projekter omfattende fysiske forbedringer, regelændringer og kampagnemæssige tiltag, og mere end 50 delprojekter blev iværksat. Blandt nogle af delprojekterne kan nævnes oprettelse af bedre og mere sikre cykelparkeringer, grøn bølge og aktionsprægede aktiviteter rettet mod børn og voksne. For nærmere information om det konkrete indhold af interventionerne, henvises der til Cykelbyens hjemmeside: [www.cykelby.dk](http://www.cykelby.dk).

Måling af cykeltrafikken ved udgangen af projektperioden i 2002 viste ifølge Danmarks Statistiks transportundersøgelser (TU), at cykeltrafikken i Odense Kommune reelt var steget med 20 % igennem projektperioden. Det er værd at bemærke, at stigningen er sket trods analyser, som siger, at den generelle udvikling (færre og færre benytter cykel) samt Storebæltsforbindelsens åbning burde have medført et fald i cykeltrafikken i Odense Kommune. Stigningen er fortsat i de efterfølgende år, hvor cykeltrafikken steg med knap 2 % fra 2003 til 2004, og med 7 % fra 2004 til 2005. Heraf vurderes det, at godt halvdelen af de nye cykelture stammer fra bilister, som frivilligt har foretaget et skift fra bil til cykel.

De mange nye gang- og cykelture svarer gennemsnitligt til ca. 3 minutters ekstra fysisk aktivitet om dagen for alle odenseanere. Opgørelser over de positive følger af den øgede fysiske aktivitet i forhold til folkesundheden viser, at projektet har vundet 2131 leveår blandt borgerne i Odense, hvilket svarer til, at hver mandlig person lever fem måneder længere. Endvidere er der i perioden sket en lille reduktion i udbetalingen af sygedagpenge, antallet af indlæggelser og sengedage på syge-

huse er faldet, mens udgifterne til sygesikringen er steget. Med forbehold for at der ikke er tale om en egentlig sundhedsøkonomisk analyse, og hermed ikke er tale om entydig dokumentation, peger opgørelserne i retning af, at de kontante sundhedsbesparelser (33 mio. kr.) ved at få flere til at cykle er større end udgifterne ved projektet (20 mio. kr.). Til brug for korrektion af den generelle udvikling er der i beregningerne af sundhedsbesparelserne anvendt en kontrolgruppe, bestående af syv andre kommuner, der er demografisk sammenlignelige med Odense Kommune (98).

I en engelsk randomiseret undersøgelse af omkostningseffektiviteten af et lokalt baseret træningsprogram til borgere på 65 år og derover angives det, at interventionen medfører en meromkostning pr. kvalitetsjusterede leveår (QALY) på 127.854 kr. i 2003-priser (17.174€, 95 % CI = 8.300€ til 87.120€) (100). Omkostnings- og effektdata er opgjort i forhold til en tidshorizont på 2 år og baseret på data fra 3.149 personer (kontrolgruppe: 2.097 personer, interventionsgruppe: 1.052).

Inklusionen af borgere til undersøgelsen skete på baggrund af en vurdering af besvarelsen af to udsendte spørgeskemaer (et sundhedsstatus spørgeskema (SF-36<sup>26</sup>) og et spørgeskema om fysisk aktivitet til ældre (PAY – Physical Activity Questionnaire) til 12 praktiserende lægers patienter på 65 år og derover. De ældre med en fysisk aktivitetsscore blandt de 20 % bedste blev ekskluderet fra undersøgelsen, mens resten blev inkluderet i undersøgelsen. De 20 % med den højeste fysiske aktivitetsscore blev ekskluderet ud fra en betragtning om, at de kun vil have en lille gevinst af yderligere træning.

Selve interventionen bestod af, at de ældre i en periode på 2 år fik mulighed for at træne to gange om ugen. Hvert træningspas var af en varighed på 75 minutter, hvoraf de 45 minutter bestod af fysisk træning. Den fysiske træning indeholdt tre delelementer: 1) Opvarmning, 2) kredsløb og styrketræning samt 3) nedkøling. Udover træningen blev der arrangeret andre aktiviteter såsom bowling, svømning og gåture. Gennem undersøgelsesperioden besvarede de ældre SF-36 spørgeskemaet tre gange (baseline, 1 år og 2 år). I alt kun 26 % af de ældre i interventionsgruppen (590 af 2.283) gennemførte ét eller flere træningspas i perioden. Kvinder var generelt mere tilbøjelige til at deltage i træningen end mænd ( $p < 0,001$ ); der var flere deltagere blandt borgere under 75 år end over ( $p = 0,001$ ), og ældre med højere aktivitetsscore var mere tilbøjelige til at træne end ældre med lavere score ( $p < 0,001$ ). Der var ingen forskel i brug af sundhedsydelse, dødelighed og antallet af indlæggelser mellem kontrol- og interventionsgruppen.

Interventionen er forholdsvis enkel i sin udformning og vil derfor være forholdsvis let at implementere i en kommune. Det store spørgsmål er dog, om det vil være omkostningseffektivt for kommunen at gøre det. Forfatterne til artiklen kommenterer, at i lyset

---

<sup>26</sup> Short Form – 36 questionnaire (SF-36) er et målingsinstrument til måling af sundhedsstatus, og som navnet antyder, består spørgeskemaet af 36 spørgsmål omhandlende det fysiske og psykiske helbred. Som hovedregel er der fem svarmuligheder til hvert spørgsmål (101). På baggrund af tidligere undersøgelser af befolkningens værdisætning af de forskellige opnåelige sundhedsstatusser i SF-36 spørgeskemaet, kan besvarelserne af SF-36 benyttes til at beregne QALYs.

af interventionens positive effekt på den fysiske og mentale sundhedstilstand samt den rimelige pris vil den være en fornuftig og populær investering for lokale sundhedsmyndigheder. Konklusion skal dog tages med forbehold, idet der ikke ses nogen forskel i brugen af sundhedsydelse mellem de to grupper, hvilket kan rejse tvivl om den direkte effekt af interventionen. Forfatterne nævner selv, at denne effekt måske vil komme over tid, men eftersom der ikke er mål for langtidseffekten, er det ikke muligt at konkludere herom. Samtidig er omkostningseffektiviteten kun beregnet ud fra de personer, der har besvaret alle tre SF-36 spørgeskemaer, hvilket kun er halvdelen af de oprindeligt inkluderede deltagere i studiet. Klart færre i interventionsgruppen end kontrolgruppen har besvaret spørgeskemaet. Hvem der præcist har besvaret alle tre gange, fremgår ikke af afrapporteringen, men umiddelbart må der formodes at være en højere svarprocent hos de deltagere i interventionsgruppen, der har gennemført træning, end blandt de borgere der ikke har. Der kan derfor være mistanke om, at den estimerede effekt af interventionen er for høj. Endelig er det vanskeligt at vurdere interventionens generaliserbarhed, idet der ikke foreligger andre studier, der har beregnet omkostningseffektiviteten for denne type intervention.

### **6.3 Sammenfatning**

Den primære litteratur vedrørende effekten af forebyggelsesindsatser rettet mod fysisk inaktivitet stammer fra USA, og kvaliteten er af meget varierende karakter. Endvidere mangler der i den grad studier, der undersøger langtidseffekten af interventionerne samt økonomiske analyser af de forskellige interventioner. Som følge heraf er det ikke muligt ud fra den beskrevne litteratur at konkludere, hvilke indsatstyper eller delkomponenter, der kan øge niveauet af fysisk aktivitet. Der findes således ikke på nuværende tidspunkt videnskabelig dokumenteret effektive retningslinjer for forebyggelse af fysisk inaktivitet.

## 7. Svær overvægt

Forekomsten af overvægt og svær overvægt er stigende i Danmark og resten af den vestlige verden. Antallet af svært overvægtige danskere er således steget 30-40 gange gennem de seneste 50 år (79). Omfanget af fedmeproblematikken er i dag så stort, at WHO i deres rapport fra 2000 omtaler det som en global epidemi (102). I den nyeste sundheds- og sygelighedsundersøgelse (SUSY) fra Statens Institut for Folkesundhed, 2000 vurderes det, at 9,5 % af den danske befolkning er svært overvægtige – svarende til ca. 408.000 personer (94), hvilket er en stigning på hele 2 procentpoint siden 1994.<sup>27</sup> I alt skønnes 1,7 mio. danskere at være overvægtige (8).

Til klassificering af overvægt og svær overvægt anvendes kropsmasseindekset, også kaldet BMI (Body Mass Index), der udregnes ved at dividere kropsvægten i kg med kvadratet på højden målt i meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Overvægt er for voksne defineret ved et BMI på mellem 25 og 30  $\text{kg}/\text{m}^2$ , mens svær overvægt er defineret som et BMI på 30  $\text{kg}/\text{m}^2$  og derover (102). Der foreligger ikke den samme internationale konsensus omkring målene for overvægt og svær overvægt hos børn og unge. Det skyldes dels, at børns højde og kropssammensætning ændres kontinuerligt med stigende alder, dels at der er internationale forskelle på alder for pubertetsstart samt individuelle forskelle på hastigheden af kroppens fedtakkumulation (103). Som følge heraf anvendes der typisk normalvægtstabeller eller specielt udviklede aldersspecifikke BMI-tabeller for de enkelte lande til bestemmelse af børns overvægt.

Svær overvægt og fedme er synonyme. Ovenstående definition af svær overvægt/fedme er baseret på studier af risikoen for at udvikle fedmerelaterede sygdomme, som type-2 diabetes, hjerte-kar sygdomme, visse kræftformer, slidgigt samt lungeproblemer (102). Risikoen for at udvikle en af ovenstående sygdomme stiger med graden af overvægt. Udover øget sygelighed og dødelighed er svær overvægt også forbundet med dårlig trivsel og social udstødelse (104). Fedme i barndommen medfører ligeledes øget risiko for at være fed i voksenalderen (105). Det skal i den sammenhæng understreges, at selv en beskeden vægtreduktion på 5-10 % som følge af en forebyggelsesindsats kan have en betydelig effekt på de fedmerelaterede sygdomme, f.eks. højt blodtryk (106).

Årsagen til svær overvægt er multifaktoriel og kan typisk forklares ved en kombination af et kostindtag med et højt energiindhold og en nedsat kalorieforbrænding som følge af fysisk inaktivitet (79). På baggrund af den stigende forekomst af svær overvægt kom Sundhedsstyrelsen i 2003 med et oplæg til en national handlingsplan mod svær overvægt, hvoraf det fremgår, at kost og fysisk aktivitet er de vigtigste faktorer i forebyggelse af svær overvægt, såfremt de justeres i en ønsket retning (104). I og med at kost og fysisk aktivitet er tildelt to selvstændige kapitler i indeværende rapport, er der altså tydelige overlap mellem områderne i forhold til forebyggelse af fedme. For at undgå gentagelser af resultaterne fra de to andre relevante kapitler

---

<sup>27</sup> I følge OECD's Health Data fra 2005 var 7,5 % af den danske befolkning svært overvægtige i 1994.

fokuseres der i det følgende specifikt på forebyggelse af overvægt. I dette kapitel er det samtidig valgt at anlægge en lidt bredere fortolkning af begrebet "borgerrettet forebyggelse", således at interventioner rettet mod behandling af overvægt hos børn samt motion på recept også er inddraget. Disse interventioner er medtaget, idet interventionerne og målgruppen ofte vil befinde sig i snitfladen mellem den primære og den sekundære forebyggelse.

## **7.1 Effekt**

På trods af problemets udbredelse og den forholdsvis store viden om følgerne af svær overvægt er der kun meget begrænset evidens for, hvordan problemet bedst håndteres. Der er igennem de sidste 10 år offentliggjort en del oversigtsartikler og Cochrane-oversigter om forebyggelse af overvægt blandt børn og voksne (107-111). De bygger dog i vid udstrækning på de samme originalstudier. Herudover foreligger der tre Cochrane-oversigter om henholdsvis "behandling af svær overvægt hos børn", "psykologiske interventioner mod overvægt og svær overvægt" og "forbedring af sundhedsprofessionelles håndtering og organiseringen af behandlingen af overvægtige og svært overvægtige personer" (112-114). I det følgende afsnit gives der på baggrund af ovenstående publikationer en beskrivelse af den foreliggende dokumentation med hensyn til effekten af forebyggelse af svær overvægt.

### **Forebyggelsestiltag møntet mod børn og unge**

En nylig opdateret Cochrane-oversigt bestående af henholdsvis kontrollerede og randomiserede kontrollerede studier vurderer effekten af interventioner møntet mod forebyggelse af svær overvægt hos børn (107). I alt 22 studier er inkluderet i oversigten, hvoraf de 18 er amerikanske studier, og kun 4 af studierne er fra Europa (3 fra UK og 1 fra Tyskland). Det overordnede formål med oversigten er at bestemme effekten af interventioner designet til at forebygge svær overvægt hos børn (<18 år). Oversigten omfatter interventioner bestående af sundhedsundervisning, psykologisk terapi, familierådgivning og adfærdsterapi, som primært fokuserer på diæter, fysisk aktivitet og/eller rådgivning. 10 af de inkluderede studier måler effekten på lang sigt (>12 måneder), mens de resterende studier måler effekten på kort sigt (<12 måneder).

På trods af at de inkluderede studier i oversigten har samme formål, er de meget heterogene med hensyn til design, kvalitet samt valg af målgruppe og effektmål, hvilket umuliggør statistiske analyser på tværs af studierne. Fem ud af de seks studier, der kombinerer kostundervisning med fysisk aktivitetsinterventioner og måler effekten på lang sigt, viser ingen forskel i overvægt mellem grupperne. Ligeledes er der ingen signifikant forskel mellem grupperne i de otte studier, der kombinerer kostråd med fysisk aktivitet og måler effekten på kort sigt. Forfatterne til oversigten konkluderer således, at interventioner bestående af kombineret kost og fysisk aktivitet ikke viser nogen signifikant ændring i BMI, mens nogle af de studier, der fokuserer på enten kost eller fysisk aktivitet, viser en lille, men positiv indvirkning på BMI. Yderligere medfører næsten alle de inkluderede studier en vis forbedring i kosten eller det fysiske aktivitetsniveau.

Den store heterogenitet og det begrænsede antal studier mindsker generaliserbarheden og reproducerbarheden af de observerede effekter. I forhold til en dansk kommunal kontekst mindskes generaliserbarheden yderligere af, at kun 3 af de 22

studier er fra europæiske lande. Samtidig er nogle af studierne foretaget for specifikke undergrupper i de pågældende lande, f.eks. amerikanske indianerbørn, hvilket gør det yderligere vanskeligt at overføre resultaterne. Oversigtens forfattere peger i øvrigt på, at der er en generel mangel på studier, der fokuserer på at ændre omgivelserne og herved hjælpe borgerne til at spise sundere og være mere fysisk aktive.

I en rapport fra Statens beredning for medicinsk utvärdering (SBU) har svenske eksperter foretaget en litteraturgennemgang af forebyggelse af svær overvægt blandt børn (108; 109). Litteraturgennemgangen er baseret på både kontrollerede og randomiserede kontrollerede studier. I alt 24 studier, indeholdende data for 25.896 personer, er inkluderet i den nyeste opdaterede version af litteraturgennemgangen (109). På grund af forskelle i de anvendte effektmål og observationsperioder i de inkluderede studier er det ikke muligt at foretage en metaanalyse. I 33 % af de inkluderede studier (32 % af deltagerne) ses der en positiv effekt af interventionerne, mens man i de resterende studier ikke har fundet nogen signifikant forskel. Forfatterne henviser til, at indsatser over for fysisk inaktivitet – her specielt rettet mod reduceret tv-kikning og inddragelse af familien ved skolebaserede interventioner – muligvis har betydning ved forebyggelsen af fedme. Eftersom de studier, der har fundet positiv effekt af interventioner møntet mod reducere af tv-kikning, alle stammer fra USA, skal man dog være varsom med at generalisere den positive effekt, idet der er betydelige forskelle i tv-kulturen i USA og Danmark. Således vil den opnåede effekt i USA ikke umiddelbart kunne forventes i Danmark.

En Cochrane-oversigt fra 2003 omhandler behandlingen af overvægt hos børn ved hjælp af livsstilsændringer og konkluderer, at den videnskabelige dokumentation for behandling af overvægt hos børn er beskedent (112). Det er således ikke muligt at konkludere entydigt på de inkluderede studier, der i mange tilfælde er for små, har en høj bortfaldsrate, benytter kort observationsperiode, anvender upålidelige effektmål, eller ikke er generaliserbare som følge af problemer i stikprøveudtagningen. Endvidere stammer 12 ud af de 18 inkluderede studier fra USA. Samlet konkluderer forfatterne, at det ikke er muligt at drage generaliserbare konklusioner på baggrund af oversigtsartiklen. En anden Cochrane-oversigt om, hvorvidt sundhedsprofessionelles håndtering eller organisering af behandling af overvægtige og svært overvægtige personer kan forbedres, konkluderer, at der er få solide ledetråde om forbedring af håndteringen af overvægtige (114).

Interessen for at bekæmpe overvægt hos børn må siges at være meget stor i kommunerne. Dette ses bl.a. af, at ikke færre end 129 kommuner i 2005 søgte om støtte fra de satspuljemidler, som er afsat til kommunale indsatser med det formål at forebygge/behandle svær overvægt hos børn og unge. Heraf blev 28 kommuner udvalgt, og de er gået sammen om i alt 11 projekter om forebyggelse og behandling af overvægt hos børn og unge. Det samlede budget udgør 28 mio. kr.<sup>28</sup> Kommunernes interesse for området afspejles endvidere af, at der i et projekt under Sundhedsstyrelsens overvægtspulje i 2003 blev identificeret 118 igangværende eller nyligt afsluttede projekter (dvs. afsluttet inden for de sidste 2-3 år), som retter sig mod børn med overvægt. Af de 118 projekter er der skaffet information om 96 projekter, hvoraf det i tekstboksen omtalte "Projekt for familier med overvægtige børn" udgør et af de identificerede projekter.

<sup>28</sup> [http://sundnyt.sst.dk/Forebyggelse\\_og\\_folkesundhed/Projektstoette\\_boern\\_overvaegt.aspx](http://sundnyt.sst.dk/Forebyggelse_og_folkesundhed/Projektstoette_boern_overvaegt.aspx)

Beskrivelserne af de identificerede projekter er i øvrigt tilgængelig i en internetbaseret database på hjemmesiden [www.kropogvaegt.ild.dk](http://www.kropogvaegt.ild.dk).

I afrapporteringen af opsamlingen på de 96 projekter fremføres det i øvrigt, at det var forbundet med en hel del udfordringer at opspore tiltagene, komme i kontakt med de relevante personer og motivere dem til at sende informationer om projekterne (115). Disse udfordringer kan ses som en indikation på de mulige problemer med hensyn til den fremtidige videndeling kommunerne imellem. Det er samtidig kendetegnende for projekterne og den efterfølgende opsamling, at der tilsyneladende ikke er fokuseret på kvantificerbare data om vægt, adfærd og psykosociale forhold, hvorfor effekten af de enkelte tiltag er svært at vurdere. Således registrerer kun 66 af projekterne kropsvægten hos børnene, mens 21 af projekterne har valgt ikke at registrere dette hverken før, under eller efter børnenes deltagelse i projektet (115).

### **Forebyggelsestiltag møntet mod voksne**

Der findes kun ganske få forebyggelsesstudier med fedmeforebyggelse blandt voksne som det primære mål. I stedet er formålet ofte forebyggelse af hjertesygdomme (116). I førnævnte SBU-rapport er der foretaget en litteraturgennemgang af studier, hvor forebyggelse af overvægt hos voksne indgik i interventionen (109). Ligesom for litteratursøgningen for børneinterventionerne gælder det her, at både kontrollerede og randomiserede kontrollerede undersøgelser er medtaget. I alt indgår 31 studier (omfattende 64.000 personer) i litteraturgennemgangen.

Det er karakteristisk for de fleste af de inkluderede studier, at det primære formål med interventionen er forebyggelse af hjerte-kar sygdomme, og forebyggelse af overvægt kun er et sekundært formål. Interventionerne er primært baseret på information om sunde kost- og motionsvaner, og en del af disse er gennemført som informationskampagner. I 14 ud af de 45 studier ses der en signifikant bedre vægtudvikling i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. På grund af studiernes metodiske forskelle og begrænsninger er det ikke muligt at konkludere, hvordan en forebyggelsesindsats møntet mod vægtreducering hos voksne bedst organiseres. De metodiske forskelle og begrænsninger omfatter bl.a., at nogle af studierne ikke benytter tilfældighedsprincippet ved fordeling af grupperne i henholdsvis kontrol- og interventionsgruppen samt en mangel på store og langvarige interventionsstudier.

En Cochrane-oversigt fra 2005 vurderer effekten af psykologiske interventioner for overvægtige og svært overvægtige (113). Med få undtagelser opgør de inkluderede studier kun effekten på kort sigt, og 29 af de 36 studier er amerikanske. Undersøgelsen konkluderer, at psykologiske interventioner er brugbare i kombination med kost og strategier for fysisk aktivitet. De anvendte psykologiske interventioner i studierne er primært baseret på adfærds- og kognitive adfærdsstrategier. Selvom antallet af studier på området er begrænset, tyder resultaterne på, at kognitive strategier alene er mindre effektive end adfærdsstrategier.

### **Motion på recept**

Siden 2003 har der i udvalgte amter og kommuner været givet mulighed for, at de praktiserende læger kan udskrive motions- og kostvejledning på recept til personer med risiko for at udvikle sygdomme, der skyldes overvægt. Tilbuddet går under navnet "motion på recept" eller "kost og motion på recept". Formålet med motion på recept er



at motivere fysisk inaktive voksne til at blive mere fysisk aktive for herigennem opnå varige livsstilsændringer, der vil føre til varigt øget fysisk aktivitetsniveau (117). Der er en vis variation i organiseringen og indholdet af motion på recept i de forskellige amter/kommuner, men er hovedtrækkene i ordningen er beskrevet nedenfor.

Recepten indebærer, at den praktiserende læge henviser patienten til et trænings- og/eller kostforløb af 3-4 måneders varighed. Træningsforløbet koordineres og varetages typisk af en fysioterapeut, men i enkelte tilfælde bliver opgaven varetaget af en motionsrådgiver eller en fysioterapeut.<sup>29</sup> Under vejledning af en fysioterapeut/specialuddannet instruktør gennemfører deltagerne 2-3 gange træning af 30-45 minutters varighed om ugen, kombineret med træning på egen hånd. Endvidere modtager deltagerne undervejs i forløbet vejledning om motion og kost fra fysioterapeuter og diætister.

#### **Kommunal case: "Projekt for familier med overvægtige børn"**

I perioden 2002-2005 har Københavns Kommune gennemført "*Projekt for familier med overvægtige børn*" (118). Projektet henvendte sig til børn i 4.-5. klasse, som vejer minimum 40 % mere end gennemsnittet. Målet er igennem kostvejledning, motion og psykologiske tiltag at reducere børnenes vægt. I denne forbindelse er hovedsigtet i projektet at arbejde med ændringer af familiernes vaner og livsstil, der ses som årsager til børnenes overvægt. Det er derfor et krav, af familierne skal deltage aktivt i projektet.

Henvisning af børnene til projektet sker gennem barnets skolesundhedsplejerske eller andre lokale fagpersoner med kendskab til børnene og deres familier, så som egen læge, skolelærere og i enkelte tilfælde gennem fritidsklubmedarbejdere. Tilbuddet består af en intensiv fase på seks måneder (se beskrivelse nedenfor) samt en opfølgingsfase på ét år, som har til hensigt at fastholde både børnene og forældrene i den forhåbentligt positive udvikling, der er blevet sat i gang i projektets intensive fase. Opfølgingsfasen indeholder oplægsaftener for familien samt vejning af børnene (i alt syv gange). Desuden gives der igennem opfølgingsfasen tilbud om familiesamtaler og tilbud om besøg i hjemmet. Indholdet i projektets intensive fase er en kombination af motion og pædagogisk støtte til børnene samt kostvejledning og psykologsamtaler for både børn og forældre, hvor hovedvægten er lagt på motion for børnene (set i antallet af timer). Den intensive fase består således af følgende delelementer:

Motion for børn – 2 gange om ugen

Barnet vejes hver 14. dag

Besøg i hjemmet af en psykolog

Fællestimer med børn – 3 gange pr. måned

<sup>29</sup> En fysioterapeut er en person, der er ansat på et apotek til at rådgive og motivere voksne til motion.

Oplægsaftener for forældre – 2 gange med psykolog, projektkonsulent og kostvejleder

Madlavningsaftener for familierne – 4 gange

Fælles indkøbstur med familierne – 1 gang med konsulent og projektkonsulent

Familiesamtaler med psykolog – 3 til 5 samtaler

Familiesamtaler med klinisk diætist – 2 samtaler pr. familie

Udflugt eller skovtur – 1 tur.

Følgende faggrupper er knyttet til projektet: Psykologer, pædagoger, diætister og motionskonsulenter. I arbejdet med familierne anvender vejlederne som et fælles værktøj tænkningen i *“Du bestemmer”*, hvis grundidé er, at livsstilsændringerne i familierne skal ske gennem selverkendelse, og ved at familierne selv tager ansvaret for deres eget liv og for ændring af de vaner, der fører til børnenes overvægt. Dette indebærer, at det er familierne selv, der skal identificere de områder, hvor ændringer er mulige.

En midtvejsevaluering af projektet viser, at 21 ud af 25 børn har tabt sig (84 %). Vægttabet er opgjort i BMI, og projektets effekt skal ses i forhold til, at BMI hos normalvægtige børn i 10-12 års alderen stiger med 0,5 % på et halvt år. To børn har tabt sig meget lidt (mindre end 0,2 BMI), mens et barn har reduceret sit BMI med over seks. De resterende børn, der har opnået et vægttab, har jævnt fordelt reduceret deres BMI med mellem 0,4 til ca. 4,5. Ud af de 53 familier (4 hold), der ved midtvejsevalueringen havde været inkluderet i projektet, var 11 familier faldet fra, før den intensive fase sluttede (6 kom fra det samme hold).

Prisen for at gennemføre ét hold (10-16 familier) i projektet – dvs. 6 måneder i intensivfasen + ét års opfølgning – er estimeret til 399.950 kr.

Ordningen finansieres ved en kombination af sygesikringsmidler, projektpuljemidler fra amter og kommuner samt ved egenbetaling, typisk i størrelsesordenen 500-1.500 kr. (119).

I 2004 udgav Sundhedsstyrelsen en gennemgang af den internationale litteratur om motion på recept, hvori der indgik en beskrivelse af den foreliggende dokumentation af metodens effekt (117). Det fremgår af rapporten, at der foreligger meget få videnskabelige studier af interventioner, der omhandler motion på recept, og som på det organisatoriske plan minder om den danske model. Der blev således kun identificeret i alt fem studier, mens der blev identificeret yderligere 5 studier omhandlende rådgivningsinterventioner. Ved sidstnævnte intervention tilbydes der ikke et konkret træningsforløb. I stedet rådgiver den praktiserende læge inaktive patienter om motion, hvorefter patienten skal motionere på egen hånd. De inkluderede studier er af varierende kvalitet og redegør i nogle tilfælde ikke tilstrækkeligt for den anvendte metode. Rapporten fra

Sundhedsstyrelsen viser, at effekten af motion på recept er begrænset, hvilket til dels skyldes et forholdsvis stort frafald blandt deltagerne samt manglende fastholdelse af et øget fysisk aktivitetsniveau. Samtlige studier medtager kun effekt på kort sigt (<12 måneder), og der mangler i den grad studier, der måler effekten af indsatsen på mellem (12-24 måneder) og lang sigt (>24 måneder). Kun ved brug af effektmålsopgørelser for mellemlang og lang sigt vil det være muligt at vurdere, hvorvidt motion på recept medfører livsstilsændringer hos deltagerne. En fysisk effekt, der kun optræder på kort sigt, vil i det samlede billede ikke have den store betydning for den generelle sundhedstilstand. Rapporten konkluderer endvidere, at det ikke er muligt at give en entydig beskrivelse af, hvordan motion på recept bedst kan organiseres, idet tilrettelæggelsen af tilbuddet bl.a. bør afhænge af målgruppens forudsætninger og motivation samt den sygdom/tilstand, der ønskes behandlet. Ligeledes mangler der viden om, hvorfor nogle deltagere ændrer deres fysiske aktivitetsniveau, mens andre ikke gør.

Eftersom ovenstående rapport er baseret på litteratur fra før februar 2004, er der foretaget en opdatering af litteratursøgningen for at undersøge, om der er publiceret ny litteratur om effekten af motion på recept på mellemlang og lang sigt siden rapportens udgivelse. Opdateringen af litteratursøgningen frembragte dog ikke nye relevante studier. Der er lokalt i de amter og kommuner, som tilbyder motion på recept, foretaget en del evalueringer af projekterne, men ingen af projektevalueringerne kan dog defineres som værende af videnskabelig karakter. Det skal i den forbindelse nævnes, at Institut for Idræt og Biomekanik på Syddansk Universitet i slutningen af 2006 kommer med en MTV-lignende analyse af motion på recept i Vejle og Ribe amter.

## 7.2 Økonomi

Der er igennem de senere år udgivet en del danske og internationale artikler, der opgør fedmeepidemiens omkostninger for samfundet. Det vurderes således, at de direkte omkostninger forbundet med fedme samfundsøkonomisk udgør 2-3 % af sundhedsudgifterne, mens de indirekte omkostninger udgør 0,3-0,5 % af bruttonationalproduktet (120). Til trods for de store omkostninger, som samfundet årligt pådrager sig som følge af overvægtsrelaterede sygdomme, så foreligger der meget lidt litteratur vedrørende omkostningseffektiviteten af forebyggelsesindtag mod overvægt og svær overvægt. Litteratursøgningen har således kun identificeret ét studie med relevans for nærværende rapport. Blandt de frasorterede studier var bl.a. et australsk studie om en kost- og fysisk aktivitetsintervention over for par, der lige er flyttet sammen (maksimalt samboende i 2 år) (121), et amerikansk studie af en intervention bestående af kognitiv, adfærdsfokuseret væggtkontrol (122) samt et amerikansk studie omhandlende en omkostningsanalyse af et skolebaseret fedmeforebyggelsesprogram (123). Ovenstående tre studier blev af forskellige årsager ikke fundet egnede. Det ene studie er ikke umiddelbart relevant i en kommunal kontekst, det andet studie opgør omkostningerne fra en amerikansk sundhedsorganisations perspektiv (Health Maintenance Organisation - HMO), mens det sidste studie er baseret på for mange antagelser og dermed ikke er muligt at generalisere til en kommunal kontekst.

En engelsk undersøgelse har undersøgt omkostningseffektiviteten af en ordning med motion på recept, som har til formål at øge den fysiske aktivitet hos inaktive personer mellem 45 og 74 år og dermed foranledige en reduktion i antallet af inaktive patienter (124). De inkluderede personer er vurderet som inaktive på baggrund af besvarelsen af

et spørgeskema om deres generelle fysiske aktivitetsniveau. Selve interventionen går ud på, at patienterne i interventionsgruppen bliver inviteret til en konsultation med en træningsmedarbejder i deres lokale idrætsanlæg. Konsultationen består af en besvarelse af et medicinsk/livsstilsspørgeskema, måling af fysiologiske parametre (højde/vægt/BMI), vurdering af det nuværende fysiske aktivitetsniveau, afklaring af tilgængelige muligheder for at øge det fysiske aktivitetsniveau samt introduktion til en aktivitetsdagbog. Målet er ikke, at patienten skal forsøge at foretage store livsstilsændringer, men at dennes eksisterende aktivitetsniveau øges. Selve træningsforløbet varer 10 uger. Patienterne i kontrolgruppen tilsendes information om lokale idrætsanlæg og motionscentre sammen med information om fysisk aktivitet og sundhed.

Studiet medtager kun de direkte omkostninger relateret til implementering af interventionen såsom løn til personale, porto, anskaffelse af udstyr mv. Artiklen opgør omkostningseffektivitetsraten i forhold til 3 forskellige effektmål i forhold til total aktivitet. Således koster det<sup>30</sup> 7044 kr. (£ 623) at rykke en person fra gruppen af inaktive til en af de aktive grupper, 28.244 kr. (£ 2.498) pr. person at øge aktivitetsniveauet til det anbefalede, og 3.697 kr.(£ 327) pr. person for at få patienten op i en højere aktivitetsgruppe. Resultaterne viser, at det er forholdsvis billigt at reducere andelen af inaktive, mens det er noget dyrere at få patienterne op på det anbefalede niveau for fysisk aktivitet. Dette skal ses i sammenhæng med, at kun 10 flere personer fra interventionsgruppen end kontrolgruppen opnåede det anbefalede niveau for fysisk aktivitet. Det skal endvidere nævnes, at blot 35 % og 25 % af interventionsgruppens 363 deltagere mødte op til henholdsvis første og anden konsultation i slutningen af det 10 uger lange træningsforløb. I en kommentar til artiklen påpeges det således, at programmet kun vil have begrænset effekt som et alment tilbud, idet interventionen kun har haft effekt på 12 % af de inaktive.

Eftersom der ikke er identificeret andre relevante omkostningseffektivitetsstudier, er det ikke muligt at konkludere på, hvorvidt motion på recept er omkostningseffektivt i forhold til andre forebyggelsesindsatser møntet mod forebyggelse af overvægt. Da det anvendte effektmål er specifikt for fysiske aktivitetsinterventioner, er den estimerede omkostningseffektivitetsratio heller ikke sammenlignelig med ratioer for forebyggelsesindsatser på andre områder.

### **7.3 Sammenfatning**

Hovedelementet i forebyggelse af svær overvægt er livsstilsændringer, herunder ændringer i kost og fysisk aktivitet. En stor del af de hidtil publicerede randomiserede undersøgelser om forebyggelse af svær overvægt er desværre kendetegnet ved metodiske problemer. Som eksempler kan nævnes for få inkluderede personer og for stort frafald undervejs, hvilket kan medføre en skævvridning af data. Samtidig er mange af de forskellige interventionstyper kun undersøgt i et enkelt eller to studier, hvilket også er med til at gøre det vanskeligt at generalisere de opnåede resultater. Endelig er flere af studierne fra USA, hvorfor resultaterne ikke uden videre kan overføres til en dansk kontekst på grund af en anderledes socio-kulturel baggrund. Sammenfattende findes der altså på nuværende tidspunkt langt mere og bedre viden om følgerne af fedme end om mulighederne for at forebygge dens forekomst.

---

<sup>30</sup> Det er ikke anført i artiklen, hvilke priser omkostningerne er opgjort i. Eftersom artiklen er

Effekten af forebyggelsesindsatser rettet mod svær overvægt er i de identificerede studier typisk opgjort som ændring i vægt. Andre psykosociale effekter kan imidlertid også være centrale, idet de over tid kan påvirke livsstilsvariable positivt. Det er ud fra ovenstående studier ikke muligt at vurdere, om interventionerne har medført ændringer i psykosociale forhold, som på sigt kan påvirke forekomsten af svær overvægt. Ligeledes ligger der en væsentlig begrænsning i anvendelsen af ændring i gennemsnitligt BMI som effektmål, idet selv små ændringer i gennemsnitligt BMI kan dække over store ændringer i forekomsten af overvægtige personer (79).

Det er generelt vigtigt med en lang observationsperiode ved vurdering af forskellige interventioners effekt – især i forbindelse med livsstilsændringer. Adfærdslitteraturen viser konsistent, at det er forholdsvis let at opnå kortvarige livsstilsændringer, mens det er svært at opretholde dem over tid (125). Det er således typisk, at 50-60 % af deltagerne er tilbage på eller over udgangsvægten efter 1-2 år, mens det efter 4-5 år drejer sig om ca. 90 % (126). Det vil med andre ord sige, at det i fraværet af langtidsstudier er svært at vurdere den sande effekt af interventionen. Konklusionen på dette afsnit er dermed, at der er en gennemgående mangel på veludvalgte, kontrollerede studier af mindst 12 måneders varighed – og som følge heraf en generel mangel på viden om årsags- og virkningssammenhænge mellem forebyggelsesindsatser og overvægt. Som følge heraf bør fremtidige interventioner ledsages af et fornuftigt evalueringdesign, der efterfølgende vil gøre det muligt at gennemføre statistiske analyser af, hvad der virker og ikke virker for forskellige grupper. Det skal i den forbindelse nævnes, at forfatterne til Cochrane-oversigten om interventioner til forebyggelse af svær overvægt hos børn peger på, at der er en positiv tendens i forhold til kvaliteten af studier på området, idet nyere studier typisk er af bedre kvalitet og indeholder mere detaljerede evalueringer end tidligere (107).

Det kan endvidere konkluderes, at der i høj grad mangler økonomiske studier af interventioner rettet mod forebyggelse af overvægt.



## 8. Faldforebyggelse

Fald udgør et stort problem for ældre borgere (127). En dansk opgørelse viser, at fald blandt ældre over 65 år hvert år medfører ca. 45.000 skadestuebesøg, ca. 13.000 indlæggelser og ca. 1.350 dødsfald (128). Internationale studier har samtidig vist, at hver tredje hjemmeboende over 65 år falder mindst én gang om året, mens næsten halvdelen af ældre over 80 år årligt oplever et fald (129; 130). Hyppigheden af fald er endnu højere blandt ældre institutionsboere. Det skyldes dels, at de ældre generelt er mere skrøbelige end de hjemmeboende, dels at afrapportering af fald formodentlig er mere nøjagtig på institutionerne (131). Udover øget sygelighed og dødelighed som følge af fald medfører fald ofte tab af færdigheder og indskrænket mobilitet (132). Frygten for at falde igen kan ligeledes have en negativ indvirkning på det daglige aktivitetsniveau samt medføre social isolation og deraf følgende forringelse af livskvalitet blandt ældre, der tidligere har oplevet at falde (133). En reduktion af antallet af fald blandt ældre vil altså have stor betydning for de ældres livskvalitet og samtidig kunne spare mange ressourcer på både sundheds- og socialområdet.

Viden om årsagerne til fald er en nødvendig forudsætning for at kunne iværksætte faldforebyggelsesinterventioner. Der er igennem de senere år opnået et større kendskab til årsagerne til fald. Overordnet kan årsagerne hertil opdeles i *interne*- og *eksterne risikofaktorer*, hvor interne risikofaktorer indbefatter medicinske, funktionelle og psykosociale faktorer, mens de eksterne faktorer refererer til risikofaktorer i omgivelserne. Tabel 8.1 sammenfatter de kendte risikofaktorer for fald samt graden af evidens i forhold til de enkelte risikofaktorer. Det fremgår af tabellen, at fald kan skyldes mange faktorer og ofte forårsages af et samspil af flere forskellige faktorer (134). Flere studier har således vist, at der er en synergieffekt mellem flere af risikofaktorerne, hvilket betyder, at tilstedeværelsen af flere samtidige risikofaktorer kraftigt øger risikoen for at falde (135-137). I en rangordning af vigtigheden af de enkelte risikofaktorer for fald ligger nedsat muskelstyrke, tidligere fald samt gang- og balanceproblemer øverst (138).

For at have effekt bør forebyggelsesindsatser møntet mod reduktion af antallet af fald hos ældre sigte mod de modificerbare risikofaktorer i Tabel 8.1. I det følgende afsnit er der på baggrund af litteraturen foretaget en vurdering af, hvilke forebyggelsesindsatser der har en dokumenteret effekt.

### 8.1 Effekt

Litteraturen vedrørende faldforebyggelse er meget omfattende, og der kommer hele tiden nye studier og undersøgelser til området. Det har derfor ikke været muligt at foretage en systematisk gennemgang af samtlige identificerede studier på området, hvorfor der er fokuseret på sekundærlitteratur i form af Cochrane-oversigter, metaanalyser samt retningslinjer. Til trods for den omfangsrige litteratur om effekten af faldforebyggelsesindsatser er der dog stadig mangel på danske forskningsstudier (139).

Tabel 8.1 Risikofaktorer for fald og graden af evidens, der foreligger i forhold til de enkelte risikofaktorer

	Interne risikofaktorer	Eksterne risikofaktorer
Modifierbare	Sygdomme, der påvirker en eller flere af de elementer, som indgår i evnen til at holde balancen	Uhensigtsmæssige briller (multifokale briller)
	Nedsat syn**	Brug af visse lægemidler
	Nedsat perifer sensibilitet**	Uhensigtsmæssigt eller manglende fodtøj**
	Svimmelhed*	Boligindretning
	Kognitiv dysfunktion***	
	Depression**	
	Nedsat muskelstyrke***	
	Gangproblemer, nedsat balance, ganghjælpemidler***	
	Frygt for at falde***	
	Begrænsninger i almindelig daglig livsførelse (ADL, Activities of Daily Living)***	
Fysisk inaktivitet**		
Ikke-modificerbare	Høj alder***	Ujævne fortove, glatte gulve mv.
	Køn**	
	Tidligere fald***	

\*\*\* Indikerer stærk evidens, dvs. der foreligger mange relevante arbejder af høj kvalitet.

\*\* Indikere moderat evidens, dvs. der foreligger mindst ét relevant arbejde af høj kvalitet eller flere af middelgod kvalitet

\* Indikerer svag evidens, dvs. der foreligger mindst ét relevant arbejde af middelgod kvalitet.

Note: Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at styrken af evidens bl.a. er afspejlet af, hvilket forskningsfokus de eksisterende studier har haft.

Kilde: (134)

Omfanget af internationale publikationer inden for faldforebyggelsesområdet og den generelt øgede viden på området har de senere år medført udgivelse af en del internationale retningslinjer, metaanalyser samt oversigtsartikler. Således udkom den første Cochrane-oversigt om forebyggelse af fald hos ældre i 1997. Den er siden blevet opdateret flere gange, senest i 2003 (140). Det britiske geriatriske selskab udarbejdede i 2001 sammen med det amerikanske geriatriske selskab og det amerikanske ortopædkirurgiske selskab retningslinjer om, hvordan man med udgangspunkt i den aktuelle viden om effekten af forskellige indsatser bedst forebygger fald blandt ældre (141). Retningslinjerne blev opdateret i 2003 (142). I England blev der i 2004 udgivet kliniske retningslinjer vedrørende vurdering og forebyggelse af fald blandt ældre. Retningslinjerne var bestilt og betalt af National Institut for Clinical Excellence (NICE), der er en del af sundhedsmyndighederne i England og Wales (143). Den del af retningslinjerne, der omhandler effektive forebyggelsesindsatser er dog baseret på ovenstående Cochrane-oversigt. WHO udgav ligeledes i 2004 en rapport om risikofaktorerne for fald blandt ældre og faldforebyggelse (144). Herudover findes der en række andre relevante retningslinjer og metaanalyser (145-148).

Der er stort sammenfald i referencerne i ovennævnte litteratur, hvorfor den videre beskrivelse af effektive faldforebyggelsesmetoder primært taget afsæt i Cochrane-



oversigten. De resterende publikationer inddrages kun i tilfælde af eventuel uoverensstemmelse i de forskellige publikationers konklusioner/anbefalinger, eller hvis de i øvrigt indeholder interessante uddybninger mv. Anvendelse af sekundærlitteratur medfører ofte en naturlig forsinkelse i forhold til primærlitteraturen. Således er den anvendte litteratur i den nyeste Cochrane-oversigt fra foråret 2003 (140). Dette problem er forsøgt imødekommet gennem opfølgende litteratursøgninger med henblik på undersøgelse af, om der efterfølgende er publiceret afgørende ny viden på det pågældende område.

I gennemgangen af litteraturen om effektive faldforebyggelsesindsatser har fokus udelukkende været på studier, hvor effekten af indsatsen er opgjort i antal reducerede fald. Studier med intermediære effektmål, såsom forbedret muskelstyrke og/eller balancetest, er således ikke medtaget. Dette er gjort ud fra en betragtning om, at en eventuel forbedring i et intermediært mål ikke giver direkte evidens for, at interventionen har indvirkning på det endelige mål. Et træningsprogram kan f.eks. godt medføre forbedret balance, uden at dette nødvendigvis påvirker faldhyppigheden (149).

For at kunne sammenligne de forskellige forskningsresultater med hensyn til opnået faldreduktion er det en forudsætning at have en definition på fald. Der har traditionelt været anvendt mange forskellige definitioner heraf (150). På baggrund af et europæisk samarbejde – the Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE)<sup>31</sup> – er der dog efterhånden opnået en fælles definition. Et fald defineres således som *”en utilsigtet hændelse, der resulterer i, at en person kommer til at ligge på jorden, gulvet eller et andet lavere niveau”*(150).

### **Hvilke faldforebyggelsesindsatser er effektive?**

Interventionerne i Cochrane-oversigten kan opdeles i monofaktorielle og multifaktorielle interventioner. De enkelte interventioner kan endvidere grupperes efter deltagerstatus, hvor det f.eks. er afgørende, om deltagerne er hjemme- eller institutionsboende, og om de tidligere har oplevet fald. Hvor andet ikke er nævnt, refereres der i det følgende til Gilspie et al. (2003) (140).

#### *Monofaktorielle interventioner*

Ved monofaktorielle interventioner sætter man ind over for en enkelt risikofaktor, der kan tage mange forskellige former.

### **Træning**

Træning som enkeltintervention kan omfatte flere forskellige aktiviteter. Den kan således bestå af funktionstræning, såsom at rejse sig fra en stol eller seng, balance-, styrke- eller kredsløbstræning eller en kombination af de forskellige træningsformer. Der kan herudover være tale om en specifik form for træning, f.eks. Tai Chi.

Et dansk randomiseret kontrolleret studie af 65 hjemmeboende kvinder (70-90 år) har undersøgt, om styrketræning kombineret med udholdenheds- og balancetræning

---

<sup>31</sup> ProFaNE er et internationalt samarbejdsprojekt mellem sundhedsprofessionelle, forskere og forebyggelseseksperter, der arbejder med forebyggelse af fald. ProFaNE har til formål at identificere områder, hvor der er brug for viden om forebyggelse af faldskader, samt at koordinere den igangværende europæiske kliniske, forskningsmæssige og teknologiske udvikling i forhold til faldforebyggelse blandt ældre. Samarbejdet er finansieret af Europa Kommissionen. Se [www.profane.eu.org](http://www.profane.eu.org) for yderligere information.

har en positiv effekt på et par af risikofaktorerne for fald (nedsat styrke og balance) og dermed reducerer antallet af fald (151). De inkluderede kvinder blev alle inkluderet efter en faldulykke. I alt 53 kvinder gennemførte projektet, der bestod i, at træningsgruppen (n=24) trænede 2 gange 1 time pr. uge i 6 måneder, mens kontrolgruppen (n = 29) ingen træning modtog. Resultaterne af projektet viser, at 6 måneders regelmæssig styrketræning kombineret med udholdenheds- og balancetræning bedre risikofaktorerne for fald (styrke og balance), og at de træningsinducerede forbedringer er uforandrede 6 måneder efter træningsophør. Der fandtes dog ikke ingen signifikant forskel i det totale antal fald i løbet af den 12 måneders observationsperiode, men der blev observeret en positiv tendens. Således faldt 21 % af kvinderne i træningsgruppen mod 31 % i kontrolgruppen, og det gennemsnitlige antal fald var 0,25 i træningsgruppen mod 0,46 i kontrolgruppen. Årsagen til den manglende signifikans af forskellen i antal fald mellem trænings- og kontrolgruppen skal formegentlig findes i det relativt lille antal af inkluderede personer i undersøgelsen. Forfatteren havde ved styrkeberegninger før projektets påbegyndelse beregnet, at der skulle inkluderes 125 kvinder for at have 90 % styrke til at bestemme en 10 % forskel i faldfrekvensen mellem trænings- og kontrolgruppen.

Tre new zealandske studier har vist, at individuelt tilpasset træning i form af progressiv styrke- og balancetræning af en halv times varighed tre gange om ugen kombineret med tre ugentlige gåture kan reducere antallet af individer, der over en etårig periode oplever et fald (den relative risiko<sup>32</sup> (RR) = 0,80, 95 % CI 0,66 - 0,98). Antallet af faldrelaterede skader faldt ligeledes signifikant igennem observationsperioden (samlet RR = 0,67, 95 % CI 0,51 - 0,89). Resultaterne er baseret på data fra 566 ældre på 75 år og derover. Træningen blev superviseret af en fysioterapeut eller sygeplejerske, der i alt besøgte deltagerne fem gange af 1 times varighed (uge 1, 2, 4 og 8 samt efter 6 måneder). Styrketræningen var målrettet de store muskelgrupper i underekstremiteterne. Ved træning af knæstrækkere, hasemusklér og hoftemuskulatur blev der benyttet vægtmanchetter som modstand, mens vægtmodstanden alene bestod af kropsvægten ved træning af lægmusklen og træning i at rejse sig fra en stol. Balancetræningen bestod af tandemstand, gang og et benstand (152; 153).

11 studier med tilsammen 1.480 deltagere har undersøgt effekten af individuel træning, der ikke var tilpasset den enkelte hjemmeboende deltager, og ikke kunnet påvise nogen effekt. Der findes kun få studier, der specifikt har undersøgt effekten af træningsprogrammer for institutionsboere, og de har heller ikke kunnet vise nogen effekt af træning, hverken alene eller i kombination med fysioterapi.

Evidensen med hensyn til effekten af gruppebaseret træning er begrænset til ni studier med i alt 1.387 deltagere. Et større australsk studie bestående af otte forskellige interventionskombinationer af træning, synskorrektion og boligændringer har dog vist, at træning som den eneste enkeltintervention medførte en reduktion i fald (154). Tai

---

<sup>32</sup> RR er risikoen for et uønsket udfald i behandlingsgruppen divideret med samme risiko i kontrolgruppen. Ved faldforebyggelse blandt ældre, vil det uønskede udfald f.eks. være antallet af fald i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen. Hvis risikoen for at falde efter indførelse af en given faldforebyggelsesintervention er 6 %, og 10 %, hvis der ikke tilbydes faldforebyggelse, så vil den relative risiko for at falde ved indførelse af faldforebyggelsesinterventionen være 6 %/10 % = 0,60, dvs. 60 %. Faldforebyggelsesinterventionen nedsætter således risikoen for at falde med 40 %. Hvis 95 % konfidensintervallet (95 % CI) for den estimerede RR går fra 0,80 til 0,95, betyder det, at forebyggelsesinterventionen har en effekt, idet CI ikke omfatter værdien 1,0, der er lig med ingen effekt.

Chi-træning er endvidere anbefalet som en effektiv form for gruppetræning i Cochrane-oversigten. Anbefalingen er baseret på én enkelt undersøgelse, og effekten er kun signifikant, så længe snublefald medregnes som fald (155). Der er siden Cochrane-oversigtens seneste opdatering publiceret resultater fra to randomiserede kontrollerede forsøg med henholdsvis 256 og 311 deltagere (156; 157). De to respektive studier viser, at antallet af fald hos inaktive ældre reduceres efter seks måneders Tai Chi-træning (RR=0,45, 95 % CI 0,30 til 0,70) (156), mens 48 ugers Tai Chi-træning blandt ældre med funktionsbegrænsning ikke reducerer antallet af fald (157).

### **Boligændringer**

Ved en monofaktoriel intervention bestående af boligændring bliver risikofaktorer i hjemmet såsom belysning, forhold på badeværelset, trapper, trin m.m. identificeret og korrigeret. Risikovurderingen bliver typisk foretaget af ergoterapeuter, fysioterapeuter eller lignende.

I alt fem studier, heraf tre australske, ét tysk og ét fransk har vurderet effekten af boligændringer. Heraf viser fire af studierne, at der blandt de deltagere, der har oplevet mindst ét fald inden for det seneste år op til randomiseringen, er en signifikant reduktion i antallet af deltagere, der oplever to eller flere fald i året efter boligændringerne (samlet RR = 0,66, 95 % CI 0,54 - 0,81). En samlet analyse af deltagerne viser også en signifikant effekt, dog noget lavere (samlet RR = 0,85, 95 % CI 0,74 - 0,96). Der ses ingen signifikant effekt af boligændring hos ældre, der ikke er faldet inden for det seneste år (samlet RR = 1,03, 95 % CI 0,75 til 1,41).

### **D-vitamin**

Mangel på D-vitamin er hyppig blandt voksne i Danmark, idet stort set ingen voksne får den dagligt anbefalede mængde i kosten, hvilket vil sige 7,5µg D-vitamin for voksne under 60 år og 10µg D-vitamin for ældre over 60 år (134). D-vitamin kan tænkes at forebygge fald og frakturer hos ældre, idet det spiller en vigtig rolle for knogleopbygningen og for musklernes funktion. På baggrund af resultaterne fra tre undersøgelser med 461 deltagere konkluderer Gillespie et al. (2003), at der ikke er nogen dokumentation for effekten af et D-vitamintilskud på antallet af fald. Omvendt konkluderer en meta-analyse fra 2004, baseret på fem randomiserede studier med 1.237 deltagere, at D-vitamin tilskud reducerer risikoen for fald hos ældre med 22 % (OR=0,78, CI 95 % 0,64-0,92)<sup>33</sup> (134; 158). Endvidere har et dansk populationsstudie fra Randers omfattende 9.605 hjemmeboende ældre over 65 år vist, at et tilskud på 10 µg (400 IE) D-vitamin og 1 gr. calcium reducerer risikoen for fald, der medfører skadestuebesøg, blandt ældre hjemmeboende kvinder med 12 % (159). Fra samme danske undersøgelse er der endvidere vist, at et D-vitamin og calcium tilskud på henholdsvis 10 µg (400 IE) og 1 gr. reducerer risikoen for osteoporotiske frakturer med 16 % (RR=0,84, CI 95 % 0,72 - 0,98).

Samlet set tyder ovenstående undersøgelser på, at D-vitamin alene eller i kombination med calcium forebygger risikoen for fald blandt ældre og reducerer risikoen for fakturer ved fald.

---

<sup>33</sup> OR er oddset for et uønsket udfald i interventionsgruppen (p/1-p) divideret med oddset i kontrolgruppen

## Medicinjustering

Polyfarmaci kan blive et problem, hvis den ældre gives flere og flere medikamenter uden revision af de eksisterende, og hvis bivirkninger til tidligere ordineret og måske overflødig eller uhensigtsmæssig medicin behandles med ny medicin. Det er vist, at kronisk brug af sovemedicin, såsom benzodiazepiner og zopider, giver øget risiko for fald (160). Der er i følge Gillespie et al. (2003) kun publiceret ét placebokontrolleret forsøg omhandlende medicininddragelse som faldforebyggelsesindsats. Her medførte en gradvis reduktion af psykofarmaka, bensodiazepiner og hypnotika en signifikant reduktion i antallet af fald. Effekten må imidlertid forventes at være forbigående, idet deltagerne i undersøgelsen ikke var villige til permanent at efterkomme inddragelsen af deres medicin (161). Som forfatteren selv pointerer, kræves der således gennemførelse af yderligere studier, før det kan vurderes, om medicininddragelse er en effektiv metode til faldforebyggelse.

## Andre monofaktorielle faldforebyggelsesindsatser

Synskorrektion som faldforebyggelsesindsats er undersøgt i ét studie, der ikke kunne påvise nogen effekt (RR 0,95, 95 %CI 0,79 til 1,14) (154).

Et britisk studie har vist, at pacemakerbehandling til patienter med sinus caroticus-syndrom kan reducere antallet af besvimelser og fald (162). Det skal dog nævnes, at 24.251 patienter, der var indbragt på skadestuen som følge af besvimelse eller fald, blev screenet for at identificere de 257 potentielle patienter med sinus caroticus-syndrom, der indgik i selve studiet (140).

### *Multifaktorielle interventioner*

Ved multifaktorielle interventioner sætter man ind overfor både indre og ydre risikofaktorer på én gang, såsom medicinske-, funktionelle-, psykosociale problemer samt problemområder i hjemmet (163). Enkeltelementerne i interventionen består typisk af et bredt udsnit af ovenstående monofaktorielle interventioner.

Fire studier (to amerikanske, ét thailandsk og ét australsk) med i alt 1.651 deltagere har vist, at en multifaktoriel intervention til ældre hjemmeboende på 65 år og derover bestående af en individuel vurdering af den enkelte og dennes hjem med henblik på identificering af risikofaktorer for fald og efterfølgende målrettet indsats mod de identificerede risikofaktorer giver en signifikant reduktion i antallet af fald (RR 0,73, 95 % CI 0,63 - 0,85).

Hos ældre hjemmeboende, der tidligere er faldet eller tilhører en risikogruppe, er der ligeledes evidens for, at multifaktorielle interventioner har en effekt. Fem studier (tre britiske, ét canadisk og ét hollandsk) har således vist, at screening for risikofaktorer efterfulgt af individuelt tilpassede interventioner målrettet de identificerede risikofaktorer kan medføre en signifikant reduktion i antallet af fald (RR 0,86, 95 %CI 0,76 til 0,98).

Litteraturen om multifaktorielle interventioner rettet mod institutionsbeboere er forholdsvis begrænset. Gillespie et al. (2003) har i alt fundet frem til fem studier. Resultaterne af de få publikationer er ikke entydige. Gillespie et al. (2003) konkluderer dog, at en multifaktoriel risikovurdering efterfulgt af intervention sandsynligvis har en effekt overfor ældre på institution. Denne konklusion er bl.a. foretaget på baggrund af et svensk cluster randomiseret studie (164). I alt ni plejehjem med sammenlagt 402

beboere deltog i studiet. Interventionen bestod af en indledende risikovurdering, hvor følgende faktorer indgik: Receptpligtig medicin, delirium, Mini-Mental State Examination (MMSE), Barthel score, mobilitet, syn, hørelse, depression og diverse sygdomme. Herudover blev der foretaget en risikovurdering af boligen. Beboere, der ud fra risikovurderingen blev klassificeret i højrisikogruppe for at falde, og beboere der faldt under interventionsperioden (på i alt 11 uger), modtog efterfølgende interventioner målrettet de identificerede risikofaktorer. Interventionerne omfattede regulering af medicin, hoftebeskyttere, korrektion af risikofaktor i hjemmet, modtagelse af hjælpemidler eller reparation heraf, træning af styrke og balance samt øvelser i sikre bevægelser. Yderligere blev personalet tilbudt et firetimers undervisningsprogram. Kontrolgruppen modtog den 'sædvanlige pleje'. Resultatet af interventionen var en signifikant reduktion i antallet af fald (RR = 0,78, CI 95 % 0,64 - 0,96).

Screeningsredskaber til brug for identificering af faldtruede ældre er ofte et vigtigt element i den multifaktorielle intervention. Der eksisterer mange forskellige typer af screeningsredskaber, f.eks. Time Up & Go-testen, Physiological Profile Assessment og Tinetti Fall risk Index. Desværre er det endnu ikke lykkedes at finde én enkelt fyldestgørende test (134).

I en dansk kontekst arbejdes der også med multifaktorielle interventioner overfor faldtruede ældre. I nedenstående faktaboks er nogle af erfaringerne fra Københavns Kommunes flerårige fokusering på fald blandt ældre beskrevet. Det øgede fokus på fald har bl.a. ført til udarbejdelse af et egentligt koncept for faldforebyggelse samt en "falddatabase", hvor faldhændelse registreres. De to tiltag giver i kombination gode muligheder for en systematisk tilgang til og opfølgning på problematikken.

#### **Kommunal case: Faldforebyggelse i Københavns Kommune**

De sidste 10-12 år har Københavns Kommune arbejdet målrettet med at gøre noget ved problemerne omkring faldulykker blandt ældre. Indsatsen har primært fokuseret på hjemmesygeplejersker, hjemmeplejen og plejehjemmene og har bl.a. bestået af undervisning af personalet omkring årsagerne til fald og mulighederne for forebyggelse, samt udlevering af hoftebeskyttere.

Det fremgår af en pressemeddelelse fra Københavns Kommune fra 2004, at man gennem forebyggelse af faldulykker har reduceret antallet af hoftebrud med godt 20 % over en niårig periode. Besparselserne forbundet med de undgåede fald er alene i 2003 opgjort til 30 mio. kr. En evalueringsrapport fra 2005 om faldforebyggelsesindsatsen i Københavns Kommune bekræfter, at der er sket et fald i antallet af hoftebrud i kommunen (165). Evalueringsrapporten oplyser dog samtidig, at der også er sket et fald i antallet af hoftebrud på landsplan, hvorfor den nedadgående tendens i København ikke alene kan tilskrives det øgede fokus på området. Alligevel er der dog grund til at fremhæve indsatsen – både på grund af dens systematiske tilgang og den indbyggede kvantificering af og opfølgning på problemerne.

Gennem de seneste par år har Sundhedsforvaltningen således udviklet et femtrins koncept for forebyggelse af faldulykker. Når et ældre menneske er faldet, er det en del af konceptet, at hændelsen analyseres sammen med den ældre med henblik på lokalisering af de faktorer, der kan have udløst faldet. Plejehjemspersonalet er samtidig blevet undervist i at forebygge fald ved bl.a. at se på de ældres forbrug af sovemedicin, sørge for at de får den rette mad og træning samt tilbud om hoftebeskyttere. Københavns Kommune har også oprettet 55 hold med såkaldt "nærgymnastik", hvor de mindre mobile ældre kan få vedligeholdelsestræning uden at skulle på aftenskole eller i motionscenter.

Udover selve forebyggelsestiltagene er der også blevet indført en "fald-database" for plejeboliger samt manuelle faldregistreringer i udvalgte hjemmepleje, hvilket øger mulighederne for at følge udviklingen i antallet af fald. Informationerne kan samtidig anvendes til forbedring og fokusering af forebyggelsesindsatsen. Interview af plejepersonalet har således vist, at registreringen af fald, ud over at kvantificere problemet, også er medvirkende til at skabe opmærksomhed hos medarbejderen.

Den øgede opmærksomhed kan være medvirkende til iværksættelse af den forebyggende og udredende samtale med den ældre og de efterfølgende forebyggende handlinger. Registreringen har endvidere været medvirkende til at skabe opmærksomhed om, hvilke fald der kan forebygges ("det unødvendige fald") og hvilke fald, der er svære at forebygge ("de uundgåelige fald").

Evalueringsrapporten viser, at 43 ud af 57 plejeboliger registrerede i databasen i efteråret 2005, og at 95 % af plejeboligerne på den ene eller den anden måde havde deltaget i registreringen siden starten i 2004.

### **Hoftebeskyttere**

Fald og hoftebrud hænger utvivlsomt sammen, idet ca. 2-6 % af faldtilfælde blandt ældre på 65 år og derover medfører et knoglebrud, og ca. 1 % af alle fald medfører hoftefraktur (134). Hoftebrud kan have alvorlige konsekvenser for den ældre, eksempelvis er overdødeligheden for mænd og kvinder på henholdsvis 20 % og 12 % det første år efter udskrivelse fra behandling af hoftebrud (166). Hoftebeskyttere er ikke decideret et faldforebyggende tiltag, idet brug af disse ikke direkte har en effekt på faldhyppigheden, men i stedet på konsekvensen af faldet. Omvendt kan der argumenteres for, at frygten for at falde i sig selv kan være en risikofaktor for fald grundet ændret gang mv., og brugen af hoftebeskyttere herved også har en faldforebyggende funktion.

I en Cochrane-oversigt fra 2005 er den foreliggende litteratur vedrørende effekten af hoftebeskyttere til forebyggelse af hoftebrud vurderet (167). I alt 15 studier er inkluderet i analysen. Data fra seks cluster-randomiserede og fem individ-randomiserede plejehjemsstudier viser en marginal statistisk signifikant reduktion i antal hoftebrud (RR = 0,77, 95 % CI 0,62 - 0,97) som følge af brug af hoftebeskytter. Tilsvarende ses der

ingen effekt blandt hjemmeboende ældre ved pooling af data fra tre studier med sammenlagt 5.135 deltagere (RR 1,16, 95 % CI 0,85 - 1,59).

Det skal påpeges, at den faktiske anvendelse af hoftebeskyttere (compliance og her især langtids-compliance) ofte er lav hos brugerne, hvilket er et generelt problem ved anvendelsen af hoftebeskyttere. Det tyder i denne forbindelse på, at brugerraten er betinget af typen af hoftebeskytter, samt hvordan de introduceres og opfølges af personale mv. (134).

### **Populationsbaserede interventioner**

Ovenstående resultater er som tidligere nævnt baseret på resultater fra randomiserede kontrollerede studier, hvor analyseenheden er det enkelte individ. Fordelen ved det randomiserede kontrollerede studie på individniveau er, at der opnås stor sikkerhed for, at det rent faktisk er den pågældende intervention, der har medført den observerede effekt. Svagheden ved denne type undersøgelser er imidlertid, at der kan være lang vej fra undersøgelsesdesignet og til den virkelige verden, hvorfor det kan være svært/umuligt at overføre den dokumenterede effekt fra en undersøgelse til den kommunale kontekst. Dette problem er forsøgt imødekommet i en anden Cochrane-oversigt fra 2005 om populationsbaserede interventioner til forebyggelse af faldrelaterede skader, idet undersøgelsen udelukkende inddrager studier, hvor analyseenheden udgøres af et lokalsamfund i form af en kommune eller lignende (168).

Cochrane-oversigten er baseret på litteratur til og med 2002. Ud af den identificerede litteratur opfylder i alt fem studier (hvoraf det ene er dansk) de opstillede inklusionskriterier.<sup>34</sup> Jf. tidligere diskussion om den ofte manglende viden om sammenhængen mellem en interventions reduktion af fald og reduktionen i faldrelaterede skader er det værd at bemærke, at effektmålet i denne Cochrane-oversigt er lægebehandlede faldrelaterede skader - og dermed ikke det samlede antal fald. Alle fem inkluderede studier viser et signifikant fald eller en nedadgående tendens i antallet af faldrelaterede skader som følge af interventionerne. På grund af studiernes forskellighed har det dog ikke været muligt at foretage en metaanalyse. Studiernes generaliserbarhed til danske kommunale forhold er forholdsvis stor, idet fire af de fem inkluderede studier er skandinaviske, mens det sidste er fra Australien (139; 169-172). Desværre er beskrivelserne af interventionernes indhold samt eventuelle barrierer og fremmede faktorer meget mangelfulde, hvilket umiddelbart forhindrer en direkte kopiering af interventionerne og deres positive resultater. Forfatterne til Cochrane-oversigten konkluderer dog, at studiernes konsistente reduktion i faldrelaterede skader støtter påstanden om, at den populationsbaserede tilgang til forebyggelse af faldrelaterede skader er effektiv og kan danne basis for sundhedsfremmearbejdet (168). Til beskrivelse af en populationsbaseret intervention gives der i det følgende en beskrivelse af det danske studie, der er inkluderet i Cochrane-oversigten (139).

I perioden fra 1985 til 1988 blev der i Vejle Amt gennemført en randomiseret undersøgelse vedrørende effekten af en lokalbaseret intervention til forebyggelse af faldrelaterede skader. Undersøgelsen omfattede ni kommuner, hvoraf de fem udgjorde interven-

---

<sup>34</sup> Inklusionskriterierne var: 1) Intervention har fokus på faldforebyggelse og anvende flere forskellige strategier, 2) analyseenheden er en kommune eller lignende, 3) deltagere i intervention er primært 65 år og derover, 4) effekten af interventionen er angivet som ændring i lægebehandlet faldrelateret skader.

tionsgruppen, mens de resterende fire udgjorde kontrolgruppen. Selve undersøgelsespopulationen bestod af 12.905 ældre fra interventionsområdet og 11.460 ældre fra kontrolområdet. Institutionsbeboere er ikke inkluderet i undersøgelsespopulationen, idet undersøgelsesgruppen på forhånd vurderede, at de ældre på institutionerne allerede havde optimale forhold med hensyn til undersøgelsens indsatsområder.

Interventionen bestod af følgende tre grene:

- ◆ Udsending af foldere vedrørende risikofaktorer for fald til de ældre samt afholdelse af foredrag om risikofaktorerne for fald i ældreklubber og centre.
- ◆ Hjemmebesøg til de 70-74 årige foretaget af en distriktssygeplejerske og til de 75-79 årige foretaget af den praktiserende læge. Målet med besøgene var at informere de ældre om risikofaktorerne for fald samt identificere og korrigere eventuelle risikofaktorer.
- ◆ Informering om og identificering af risikofaktorer for fald blandt de ældre, der regelmæssigt modtager hjemmehjælp. Det var estimeret, at ca. 50 % af disse udgøres af ældre på 80 år eller mere.

Alle distriktssygeplejersker, praktiserende læger og hjemmehjælpere tilknyttet interventionen gennemgik træning i risikoidentificering og håndtering af risikofaktorer for fald blandt ældre. Træningen var differentieret efter de tre sundhedsfaglige grupper. Tanken bag anvendelse af allerede eksisterende personale i sundhedssystemet var, at intervention let vil kunne kopieres til andre kommuner.

Kort fortalt er resultatet af interventionen en ikke-signifikant reduktion på 14 % i antallet af frakturer. Blandt kvinderne er der en signifikant reduktion på 46 % i frakturer i underekstremiteterne, mens der ikke blev observeret nogen reduktion hos mændene. Der blev ligeledes hos kvinderne observeret en høj reduktion i hoftefrakturer på 43 % – forskellen er dog ikke signifikant. Særskilte analyser viste endvidere, at alder ikke har betydning for effekten, samt at enlige kvinder har større effekt end gifte kvinder.

## 8.2 Økonomi

I det følgende afsnit er der skelnet mellem økonomiske studier omhandlende brug af hoftebeskyttere som forebyggelse af hoftefrakturer og generel faldforebyggelse, dvs. monofaktorielle og multifaktorielle indsatser. Økonomiske studier af sidstnævnte gennemgås først, hvorefter de økonomiske studier af hoftebeskyttere beskrives.

Litteratursøgningen identificerede i første omgang 11 publicerede studier af omkostningseffektiviteten af faldforebyggelsesindsatser. Heraf blev fire af studierne efter en nærmere gennemlæsning ikke fundet relevante ud fra følgende begrundelser:

- ◆ Den beskrevne intervention vurderes irrelevant ud fra en kommunal kontekst (173) og fokuserer ikke direkte på faldforebyggelse (174).
- ◆ Resultaterne fremkommer ved hjælp af modellering (via sandsynlighedstræ og Markov-modelering), og der er ingen konkret beskrivelse af den intervention modeleringen er baseret på (og dermed ikke mulighed for at overføre resultaterne til en kommunal kontekst) (175).
- ◆ Det fremgår ikke af artiklen, hvilken baggrund de angivne omkostninger er beregnet på, og hvor data stammer fra (176).



De resterende syv studier består af fire new zealandske (152; 177-179), to australske (180; 181) og en amerikansk undersøgelse (182). Tre af studierne har undersøgt omkostningseffektiviteten af det i træningsafsnittet beskrevne hjemmetræningsprogram fra New Zealand. Yderligere tre studier omhandler omkostningseffektiviteten af boligændringer, mens den sidste publikation omhandler multifaktorielle interventioner. Med undtagelse af Smith (1998) er studierne baseret på randomiserede kontrollerede forsøg (181). De syv studier er nærmere beskrevet i bilag 2.

Som det fremgår af ovenstående, har litteratursøgningen ikke identificeret nogen danske studier. Man skal generelt være varsom med at overføre udenlandske resultater direkte til en dansk kontekst, bl.a. fordi et sundhedsvæsens grundlæggende organiseringsform kan spille en afgørende rolle for omkostningsdata. I kraft af den grundlæggende anderledes organiseringsform skal man således være særlig varsom med inddragelse af amerikanske studier, som derfor kun er inddraget, hvor der ikke findes andre studier, og hvor de skønnes brugbare. Selvom de udenlandske studier altså ikke uden videre kan overføres til danske forhold, så kan de i mangel af bedre give en indikation af omkostningseffektiviteten af de forskellige forebyggelsesindsatser og ligeledes benyttes til at foretage en rangordning af forskellige interventioner *inden for* et givent område (såfremt der foreligger flere økonomiske studier af forskellige interventionsstyper fra et land).

Kvaliteten af omkostningsdata i de medtagede studier er af noget varierende karakter. Det er gældende for samtlige af studier, at de kun har medtaget direkte omkostninger, dvs. omkostninger til behandling af faldrelaterede skader og forebyggelsesindsatsen. Tidshorisonten for de økonomiske analyser er i alle studierne ét år, hvilket betyder, at der kun er medtaget omkostninger fra tidspunktet, hvor de ældre blev inkluderet i studiet, og ét år frem. I to af studierne er der dog en ekstra analyse af omkostningseffektiviteten for en tidshorisont på henholdsvis 2 og 10 år (178; 181). Den korte tidshorisont medfører en bias i den reelle omkostningseffektivitet, eftersom en ældre, der har pådraget sig et hoftebrud som følge af et fald, typisk vil have et højere forbrug af sundheds- og plejeydelser i de efterfølgende år end en rask person. I Robertson et al. (2001) ses en reduktion i omkostningen pr. undgået fald fra 1.138 kr. ved en tidshorisont på 1 år til 961 kr. ved en tidshorisont på 2 år (178). For en tidshorisont på 10 år i Smiths (1998) studie vil interventionen medføre en besparelse på 4.335 kr. pr. reduceret fald, mens en tidshorisont på 1 år giver en omkostning på 8.145 kr. pr. forhindret fald (181).

Priserne pr. reduceret fald i de syv studier er sammenfattet i Tabel 8.2. Med forbehold for det begrænsede antal studier og deres udenlandske fokus synes hjemmetræning at være en forholdsvis billig intervention, mens boligændring og især den multifaktorielle indsats er noget dyrere. Effekten af hjemmetræning kan kun forventes opretholdt, så længe træningen foregår, hvorfor denne type af intervention kræver en vedvarende opretholdelse af træningen og dermed et løbende ressourceforbrug over tid. Omvendt har boligændringer mere karakter af en engangsinvestering, og der vil derfor ikke i samme omfang blive genereret interventionsomkostninger over tid. Analyser med en længere tidshorisont vil i denne sammenhæng være interessante med henblik på at få klarlagt, om denne forskel vil ændre på rangordningen af interventionerne i forhold til omkostningseffektiviteten.

Omkostningseffektiviteten af en given intervention vil typisk afhænge af, hvem der er målgruppe for interventionen. Robertson et al. (2001) viser f.eks., at der er omkostninger at spare hos især ældre over 80 år (177). Den foreliggende viden om, hvilke målgrupper der har størst effekt af de forskellige interventioner – og dermed hvor den største omkostningseffektivitet er at finde – er stadig for mangelfuld til, at man kan udlede generelle tendenser. Interventioner målrettet borgere med en høj risiko for at falde vil dog typisk have den største effekt. Hvorvidt disse interventioner også er de mest omkostningseffektive, vil imidlertid afhænge af forholdet mellem det øgede ressourceforbrug, som en screening af borgernes risikofaktorer vil medføre, og den øgede effekt der kan forventes fra interventioner baseret på forudgående screening.

Ovenstående omkostningseffektivitetsstudier af forskellige former for faldforebyggelse viser samstemmende, at interventionerne ikke er selvfinansierende, idet der samlet set ikke spares penge på de respektive interventioner.

Der foreligger umiddelbart en del studier om omkostningseffektiviteten ved brug af hoftebeskyttere, hvoraf et par er fra USA (183; 184). Eftersom det amerikanske sundhedsvæsen er meget anderledes finansieret og organiseret end det danske offentlige system, er det som tidligere nævnt vanskeligt at overføre resultaterne fra de amerikanske studier, der derfor heller ikke er vurderet relevante for nærværende rapport. Et par af de andre identificerede studier blev vurderet at være af for ringe kvalitet, bl.a. grundet manglende kvalitet i de anvendte baggrundsdata og metodiske svagheder (185-187).

*Tabel 8.2 Pris pr. reduceret fald ved forskellige forebyggelsesindsatser*

Interventionstype	Kilde	Pris pr. reduceret fald	2003-priser <sup>3</sup>
Hjemmetræning (New Zealand)	(177)	6.080 kr. (1998-priser)	6.770 kr.
Hjemmetræning (New Zealand)	(179)	5.123 kr. (1998-priser)	5.704 kr.
Hjemmetræning til kvinder på 80 år eller derover (New Zealand)	(178)	1.138 kr. <sup>1</sup> (1995-priser)	1.327 kr.
Boligændring for ældre med dårligt syn (New Zealand)	(188)	2.543 kr. (2004-priser)	
Boligændring (Australien)	(180)	22.221 kr. (1995-priser)	26.821 kr.
Boligændring (Australien)	(181)	8.145 kr. <sup>2</sup> (1996-priser)	9.684 kr.
Multifaktoriel (USA)	(182)	14.561 kr. (1993-priser)	17.459 kr.

1 Ved en tidshorisont på 2 år er prisen 961 kr. pr. reduceret fald.

2 Ved en tidshorisont på 10 år ses en besparelse på 4.335 kr.

3 Omregnet til 2003-priser ved brug af det pågældende lands BNP-deflator. Kilde: OECD Health Data 2005.

Et hollandsk studie fra 2004 om brugen af hoftebeskyttere hos ældre med høj risiko for at få hoftefraktur (f.eks. høj risiko for at falde og/eller lav knogletæthed) viser, at brugen af hoftebeskyttere ikke medfører en omkostningsbesparende effekt. Dette er ikke overraskende, eftersom der i studiet ikke blev fundet nogen signifikant forskel i

antallet af hoftefrakturer mellem kontrol- og interventionsgruppen. Resultatet er baseret på et individ-randomiseret studie. Desværre har den økonomiske del af analysen visse svagheder, idet nogle omkostninger til intervention og screening af deltagerne er udeladt. I et tysk studie fra 2005 er omkostningseffektiviteten af øget brug af hoftebeskyttere blandt plejehjemsbeboere undersøgt (189). Desværre anvendes der ikke et samfundsøkonomisk perspektiv i analysen, som i stedet foretages med udgangspunkt i den tyske sundhedsforsikring. Herved er det kun deres omkostninger og besparelser, der medtages i den økonomiske analyse, hvilket igen forhindrer overførsel af resultaterne til en dansk kontekst. Sammenfattende er det på baggrund af de identificerede studier ikke muligt at vurdere, hvorvidt brug af hoftebeskyttere er omkostningseffektivt.

### 8.3 Sammenfatning

Effekten af faldforebyggelse er relativt veldokumenteret. Desværre anvender størstedelen af studierne kun antallet af reducerede fald som effektmål, og der mangler derfor viden om interventionernes konkrete effekt på antallet af faldrelaterede skader, som umiddelbart må anses for at være det essentielle mål for faldforebyggelse. Herudover skal der tages forbehold for, at resultaterne primært er baseret på udenlandske studier, hvorfor de heller ikke uden videre kan overføres til en dansk kontekst.

Blandt de monofaktorielle interventioner er der evidens for, at individuelt tilpasset hjemmetræning har en effekt, mens der ikke er evidens for effekten af ikke-tilpasset hjemmetræning. Der er begrænset effekt af gruppebaseret træning. I forhold til specifikke træningsformer er der identificeret studier af effekten af Tai Chi. Studierne viser her modsatrettede resultater, idet nogle studier finder en effekt, mens andre ikke er i stand til at påvise gavnlige effekter. Det er således ikke muligt at komme med et entydigt svar på, hvorvidt Tai Chi har en effekt eller ej. Boligændring som monofaktoriel intervention har kun effekt, hvis den målrettes den gruppe af ældre, der har oplevet mindst ét fald inden for det seneste år. At dømme ud fra den nyeste litteratur er der tegn på, at D-vitamin alene eller i kombination med calcium forebygger risikoen for fald blandt ældre borgere og reducerer risikoen for fakturer ved fald. På baggrund af den identificerede litteratur er det ikke muligt at sige noget om effekten af interventioner omhandlende medicinjustering. Multifaktorielle interventioner bestående af screening for faldrisikofaktorer efterfulgt af individuelt tilpassede interventioner har en dokumenteret effekt hos hjemmeboende ældre og en begrænset effekt hos institutionsbeboere.

Brug af hoftebeskyttere hos plejehjemsbeboere viser en marginal statistisk signifikant reduktion i antallet af hoftebrud, mens der ikke ses nogen effekt hos hjemmeboende. Årsagen til denne forskel skyldes formentlig, at de ældre hjemmeboende ofte har en lav compliance, mens ældre på plejehjem typisk får hjælp til påklædning mv. og dermed har større compliance.

Der er kun identificeret et begrænset antal relevante økonomiske analyser af faldforebyggelsesindsatser og brug af hoftebeskyttere, og på grundlag heraf er det ikke muligt at konkludere, hvilke faldforebyggelsesindsatser der er mest omkostningseffektive. På baggrund af de syv inkluderede studier tyder det på, at individuelt tilpasset hjemmetræning er en forholdsvis omkostningseffektiv indsats, mens boligændringer i hjemmet er noget dyrere. Tidshorisonten i de økonomiske analyser er forholdsvis kort (1 år), og det kan derfor ikke udelukkes, at billedet vil se anderledes ud ved anvendelse af en længere tidshorisont. Omvendt viser resultaterne fra de to studier, der anvender

en tidshorisont på henholdsvis 2 år og 10 år, ikke nogen ændring i rangordningen af interventionerne. Det er ikke muligt at vurdere omkostningseffektiviteten af multifaktorielle indsatser, idet der kun er identificeret ét relevant studie på dette område. Studiet tyder dog på, at denne type af interventioner er væsentlig dyrere end både hjemmetræning og boligændringer.

## 9. Forebyggende hjemmebesøg

Forebyggende hjemmebesøg er medtaget for at illustrere forskellen mellem forskning og praksis. De viser således, hvor meget implementeringen af en given forebyggelsesindsats betyder for opnåelse af tidligere dokumenterede effekter i forskningsregi. Det skal endvidere påpeges, at forebyggende hjemmebesøg er en interventionsform og ikke en egentlig risikofaktor, hvorfor den også adskiller sig fra de seks andre fokusområder.

Danmark og Australien er i dag de eneste to lande i verden, der har lovbestemte forebyggende hjemmebesøg til ældre (190).<sup>35</sup> De danske kommuner har således siden 1998 haft pligt til at tilbyde alle personer over 75 år mindst to årlige forebyggende hjemmebesøg.<sup>36, 37</sup> Formålet med de forebyggende hjemmebesøg er gennem samtale at *"skabe tryghed og trivsel, yde råd og vejledning om aktiviteter og støttemuligheder samt at hjælpe til, at borgeren bedre udnytter egne ressourcer og bevarer funktionsniveauet længst muligt. Under besøget kan problemer opfanges, og det kan observeres, om der måtte være behov for bistand, som vil kunne afværge eller udskyde behov for offentlig hjælp"* (citeret fra (191)).

Der er i lovgivningen ingen krav til kommunerne med hensyn til organiseringen af de forebyggende hjemmebesøg, dvs. hvor ofte borgerne skal kontaktes, hvilken kontaktform kommunerne vil benytte sig af, hvordan kommunerne vil opretholde kontakten, og hvilken faggruppe der konkret skal varetage de forebyggende hjemmebesøg. Det er i denne forbindelse værd at bemærke, at loven ikke stiller krav om, at de ældre informeres om ordningen to gange årligt. Loven siger blot, at den enkelte borger skal være klar over, at tilbuddet omfatter to årlige besøg. I Danmark er det i øvrigt kun ca. 60 % af de ældre, der er omfattet af loven om forebyggende hjemmebesøg, som tager imod tilbuddet (192).

Fundamentet i det forebyggende hjemmebesøg er samtalen mellem den ældre og den professionelle besøger – den såkaldte strukturerede samtale. Denne samtale er karakteriseret ved, at den professionelle på forhånd har tilrettelagt rammen for besøget, og den professionelle undervejs ved hjælp af bevidste metoder styrer samtalen, så den 'kommer hele vejen rundt om personen' inden for en på forhånd fastlagt tidsramme (191). Formålet er således en helhedsorienteret samtale med fokus på både de positive og negative aspekter i den ældres hverdag, f.eks. hvordan den ældre mestrer sin tilværelse, netværk, økonomi, helbredsmæssige forhold etc. (190). Hovedvægten i de

---

<sup>35</sup> I England havde ældre borgere på 75 år og derover i perioden 1990 til 2004 mulighed for en årlig helbredsundersøgelse. Indsatsen var i modsætning til Danmark forankret i den almene lægepraksis, men på grund af problemer i kommunerne med at kunne tilbyde konkret støtte eller hjælp til at afhjælpe de problemer, som besøgene afslørede, samt manglende forståelse fra de engelske praktiserende læger for behovet af de forebyggende besøg, var effekten af ordningen meget varierende (190).

<sup>36</sup> Lov nr. 1117 af 20. december 1995 om forebyggende hjemmebesøg til ældre. Fra loven trådte i kraft i juli 1996 og til juli 1998 var kommunerne kun forpligtet til at tilbyde hjemmebesøg til alle på 80 år og derover.

<sup>37</sup> I 2005 blev lov nr. 1117 af 20. december 1995 revideret. Kommunerne har herefter haft lov til at undtage de borgere fra ordningen, som modtager både personlig og praktisk hjælp efter § 71 i lov om social service.

forebyggende hjemmebesøg er således lagt på sociale forhold uden inddragelse af konkrete helbreds-vurderinger osv. (193).

Indførelsen af de forebyggende hjemmebesøg var oprindeligt inspireret af de gode erfaringer fra et dansk randomiseret kontrolleret forsøg kaldet "Rødovre-projektet", men praksis afviger en del fra Rødovre-projektets organisering og indhold. I det følgende afsnit gives en kort beskrivelse af historien bag de forebyggende hjemmebesøg og herunder det oprindelige Rødovre-projekt.

#### *Historien bag de forebyggende hjemmebesøg*

Fra 1980 til 1983 blev der i Rødovre Kommune gennemført en randomiseret undersøgelse af forebyggende hjemmebesøg – senere kendt under navnet "Rødovre-projektet". Formålet med undersøgelsen var at vurdere effekten af opsøgende og opfølgende hjemmebesøg blandt ældre borgere på 75 år og opefter, hvor effekten blev målt i antallet af hospitalsindlæggelser, plejehjemsindflytninger, dødsfald og kontakter med almen praksis (194). I alt 600 borgere blev tilfældigt udvalgt til at deltage i projektet, hvoraf 28 ikke ønskede at deltage. Herved bestod interventionsgruppen af 285 deltagere, mens kontrolgruppen bestod af 287 personer.

Borgerne i interventionsgruppen fik igennem de tre år, som undersøgelsen forløb over, besøg i eget hjem hver 3. måned fra enten en sygeplejerske eller en praktiserende læge.<sup>38</sup> Ved besøget, der varede fra ½ -1½ time, blev borgeren interviewet om sociale og helbreds-mæssige forhold. Hvis borgeren og besøgere i fællesskab fandt frem til udækkede sociale behov og/eller helbreds-mæssige problemer, blev der taget kontakt til socialforvaltningen eller borgerens egen læge. I tilfælde af problemer i perioderne mellem besøgene havde borgeren mulighed for at kontakte interviewerne pr. telefon (195).

Borgerne i kontrolgruppen var uden kendskab til deres deltagelse i projektet indtil tre måneder før undersøgelsesperiodens ophør, hvor de blev besøgt i deres eget hjem. Ved dette besøg blev der anvendt samme spørgeskema, som der blev benyttet ved besøg hos borgere i interventionsgruppen (195).

Resultaterne af Rødovre-projektet viste, at der i interventionsgruppen var 19 % færre sygehusindlæggelser, 24 % færre dage på sygehus, 31 % færre indflytninger på plejehjem, 50 % færre vagtlægebesøg og 25 % færre dødsfald end hos kontrolgruppen (194). Der var derimod ingen forskel i de to gruppers brug af praktiserende læge og hjemmesygeplejerske, mens interventionsgruppen havde et højere forbrug af hjemme-hjælpstimer end kontrolgruppen. Alle ovenstående forskelle mellem de to grupper var signifikante ( $p < 0,05$ ) med undtagelse af indflytninger på plejehjem (195).

Rødovre-projektet inspirerede efterfølgende op gennem 1980'erne og 1990'erne andre kommuner til at igangsætte projekter og permanente ordninger med opsøgende forebyggende hjemmebesøg til ældre (196). Det er kendetegnende for ordningerne, at de er udformet på meget forskellige måder, og at der er stor variation i indholdet ordningerne imellem (190).

---

<sup>38</sup> Der var i alt tilknyttet 2 hjemmesygeplejersker og 1 læge til projektet.

## 9.1 Effekt

Der er siden Rødovre-projektet foretaget andre danske og udenlandske undersøgelser af effekten af forebyggende hjemmebesøg. Litteratursøgningen har identificeret fem systematiske oversigtsartikler og metaanalyser om effekten af de forebyggende hjemmebesøg til ældre (197-201). I en nylig udgivet rapport fra Sundhedsstyrelsen om "Hjemmet som arena for forebyggelse – med sundhedsplejerskeordningen og forebyggende hjemmebesøg til ældre som eksempler" foretages der en gennemgang af ovenstående fem publikationer (192). For en nærmere beskrivelse af de enkelte publikationer henvises til Sundhedsstyrelsens publikation.

Ovenstående fem publikationer omfatter tre metaanalyser (198-200), en systematisk oversigtsartikel (201) samt en rapport fra WHO (197). Sidstnævnte rapport foretager en sammenfatning af den foreliggende evidens for effekten af forebyggende hjemmebesøg til ældre på baggrund af systematiske oversigtsartikler og metaanalyser fra 1990 og frem. De inkluderede studier i de fem publikationer er henholdsvis randomiserede kontrollerede, ikke-randomiserede og quasi-eksperimentelle undersøgelser. Hovedparten af undersøgelserne stammer fra Europa, men der indgår også amerikanske, canadiske og et australsk studie. De anvendte effektmål omfatter primært forbrug af institutioner, funktionsevne og dødelighed. Grundet forskelle i interventionernes karakter og målgruppe er resultaterne fra de foreliggende studier i mange tilfælde ikke direkte sammenlignelige.

Resultaterne af de tre metaanalyser og den systematiske oversigtsartikel er delvis modsatrettede, hvilket ifølge WHO-rapporten skyldes forskellige metodetilgange. På baggrund af undersøgelserne kan det konkluderes, at hjemmebesøg bestående af multiple tiltag til en ikke-udvalgt gruppe af ældre ikke reducerer funktionsnedsættelsen. I stedet er der dokumentation for, at de forebyggende hjemmebesøg kan reducere tab af funktionsevne hos ældre med god funktionsevne. Det er altså den bedst fungerende del af ældrebefolkningen, der har størst udbytte af besøgene. Endvidere tyder det på, at de forebyggende hjemmebesøgs positive effekt på plejehjemsindflytninger er direkte associeret med antal besøg, samt at besøgene kan reducere pårørendes stress, psykiske symptomer samt øge deres velvære i forbindelse med at passe en anden person (192). Ifølge litteraturen er det effektive hjemmebesøg karakteriseret ved (197):

- ◆ en multidimensional helhedsvurdering, som medinddrager sociale, psykologiske og helbredsmæssige forhold,
- ◆ mange besøg der følges op, og
- ◆ primært fokus mod den ikke-svækkede del af ældrebefolkningen.

Eftersom der endnu ikke er nogle studier af multiple tiltag, der har undersøgt effekten af de enkelte komponenter i besøget, er der ikke muligt at give en vurdering af, hvilke komponenter der er vigtigst at medtage i et hjemmebesøg. Der mangler således stadig viden om de præcise årsager til den gunstige effekt af de forebyggende hjemmebesøg (190). Sundhedsstyrelsen peger dog i deres rapport på, at følgende forhold kan have en betydning: Øget tryk ved at kende "systemet", viden om egne ressourcer og mulighederne for at påvirke eget livsforløb samt kendskab til tilbud i lokalområdet (192).

I en nylig publiceret dansk undersøgelse er effekten af undervisning til kommunernes forebyggende medarbejdere undersøgt (202). Selve studiet blev gennemført i perioden 1999-2001, men resultaterne er først publiceret i 2005 og er derfor heller ikke inkluderet i de ovenfor beskrevne metaanalyser og systematiske oversigtsartikler. I alt 34 kommuner er inkluderet i studiet (17 interventionskommuner og 17 kontrolkommuner), og heri indvilligede 4.060 ældre på henholdsvis 75 år og 80 år i at deltage. Interventionen bestod i, at alle fagpersoner involveret i de forebyggende hjemmebesøg i interventionskommunerne modtog en fælles tværfaglig undervisning. De praktiserende læger blev tilbudt undervisning om de hyppigst almen-medicinske problemstillinger hos ældre mennesker samt den lægelige opgave når et forebyggende hjemmebesøg resulterer i kontakt til lægen (190). To nøglepersoner fra hver kommune modtog endvidere gerontologisk og geriatrisk undervisning to gange årligt. For nærmere beskrivelse af interventionen henvises til Vass et al. (2002) (203). Kontrolkommunerne gennemførte de forebyggende hjemmebesøg på deres egen måde og modtog ikke undervisning.

Konsekvensen af interventionen blev målt ved at sammenligne funktionsevne hos henholdsvis deltagerne i interventions- og kontrolkommunerne. Undersøgelsen viser bl.a., at undervisning af fagpersoner har effekt på de ældres funktionsevne, hvor den største effekt opnås hos de ældre på 80 år (202). Endvidere viser resultaterne en kønsforskel i forhold til opnået effekt, idet mændene ikke har samme positive effekt af de forebyggende hjemmebesøg som kvinderne (204). Herudover ser det ud til, at jo flere besøg den ældre tager imod, des større er sandsynligheden for en bedre funktionsevne. Endelig peger resultaterne på, at et godt samarbejde mellem hjemmeplejen, det forebyggende tilbud og de praktiserende læger i området har stor betydning for effekten af de forebyggende besøg, og at de forebyggende medarbejders faglige kunnen har indflydelse på effekten af besøget (190).

Det er vanskeligt at vurdere effekten af en så sammensat intervention som det forebyggende hjemmebesøg. Som det fremgår af ovenstående, findes der dog allerede en del viden om, hvilke centrale delelementer der bør indgå i organiseringen og udførelsen af de forebyggende hjemmebesøg for at opnå den tilsigtede effekt. Besøgene har f.eks. størst effekt på den bedst fungerende del af befolkningen, når de foretages regelmæssigt, og når medarbejderen har en bred faglig viden både på det sociale og det sundhedsmæssige område (190).

Den meget forskelligartede implementering af de forebyggende hjemmebesøg er yderligere med til at vanskeliggøre en vurdering af interventionens effekter. Det fremgår således af en spørgeskemaundersøgelse fra 1998 gennemført af Den Sociale Ankestyrelse i 43 kommuner, at der er betydelig variation med hensyn til organisering af og indholdet i besøgene (205). Undersøgelsen blev i 2002 fulgt op af endnu en spørgeskemaundersøgelse foretaget af Den Sociale Ankestyrelse, hvori 271 kommuner indgik (206). Formålet med rapporten var dels at afdække, hvordan kommunerne administrerer hjemmebesøgene, dels at afklare hvorvidt kommunernes praksis lever op til lovkra-vene.

Undersøgelsen viste, at nogle kommuner ikke lever op til lovens to minimumskrav om tilbudte hjemmebesøg til alle ældre på 75 år og derover samt mulighed for mindst to årlige besøg. Endvidere viste resultaterne, at under halvdelen af de inkluderede kommuner har fastsat servicemål og målsætninger for de forebyggende hjemmebesøg. Lokale målsætninger og servicemål er med til at synliggøre, hvad borgerne kan forven-



te, og er samtidig en nødvendighed for opfølgning på resultaterne. Undersøgelsen viste samtidig stor variation kommunerne imellem med hensyn til kontakt- og opfølgningspraksis ved den konkrete henvendelse om besøgstilbud. I nogle kommuner skal den enkelte borger f.eks. reagere aktivt for at besøget gennemføres (206). Denne praksis må forventes at medføre færre hjemmebesøg, end hvis den ældre automatisk tilbydes hjemmebesøg, hvilket da også bekræftes af rapporten fra Den Sociale Ankestyrelse (205).

Den nuværende praksis i kommunerne med hensyn til organiseringen og indholdet af de forebyggende hjemmebesøg adskiller sig altså på væsentlige punkter fra Rødovre-projektet. Dels er hyppigheden af besøgene væsentlig lavere – typisk ét besøg i gennemsnit om året i forhold til hver tredje måned i Rødovre-projektet, dels er det sjældent en læge, der foretager besøgene. I stedet varetages hjemmebesøgene ofte af personale fra hjemmeplejen i form af f.eks. social- og sundhedshjælpere, ergoterapeuter, fysioterapeuter eller hjemmesygeplejersker (202).<sup>39</sup>

Eftersom loven giver de enkelte kommuner vide rammer til at organisere og udføre de forebyggende hjemmebesøg, er det ikke underligt, at kommunerne har udmøntet loven om forebyggende hjemmebesøg meget forskelligt, og at praksis adskiller sig væsentligt fra den beskrevne metode i Rødovre-projektet. Det interessante er snarere, hvordan denne diskrepans i forhold til de oprindelige erfaringer fra Rødovre-projektet og dets resultater påvirker effekten og omkostningseffektiviteten af de forebyggende hjemmebesøg. I Rødovre-projektet er der således dokumenteret en effekt ved besøg hver 3. måned af henholdsvis en læge eller hjemmesygeplejerske, og det er derfor et åbent spørgsmål, om effekten bibeholdes, selvom interventionens format ændres.

En mere evidensbaseret tilgang til de forebyggende hjemmebesøg vil kræve en bedre forståelse af sammenspillet mellem de enkelte delmomenter, som et besøg består af, herunder en bedre forståelse af, hvilke delelementer der primært medfører de påviste effekter. I den forbindelse kan det nævnes, at Videnscenter på Ældreområdet i samarbejde med Konsulent- og formidlingsenheden Udvikling og Dokumentation og otte kommuner har arbejdet med at få synliggjort og beskrevet den nuværende dokumentation og erfaring fra de forebyggende hjemmebesøg (208). De har i denne forbindelse bl.a. udviklet og afprøvet relevante dokumentationsværktøjer. Det skal her understreges, som forfatterne til værktøjskassen også gør, at brug af dokumentationsværktøjer ikke fører til videnskabeligt gyldig viden. Værktøjerne kan derimod medvirke til at understøtte den faglige intuition, som medarbejderne opsamler om effekten af besøgene. Værktøjskassen er tilgængelig på Ældreområdets hjemmeside.<sup>40</sup>

I forhold til den konkrete organisering af de forebyggende hjemmebesøg henvises til en rapport udgivet af ÆldreForum i december 2005 om Ældre & forebyggende hjemmebesøg (190). Rapporten indeholder bl.a. nogle forholdsvis grundige anbefalinger til organiseringen af de forebyggende hjemmebesøg, der er udledt fra videnskabelige undersøgelser og kendskab til praktiske erfaringer fra danske kommuner.

---

<sup>39</sup> I de praktiserende lægers overenskomst med sygesikringen er der dog mulighed for at etablere amtslige § 2-aftaler, hvorved lægerne kan foretage forebyggende hjemmebesøg til skrøbelige ældre mennesker (207). I Vass og Henriksens artikel fra 1999 (207) nævnes det, at lægerne i lidt over 20 kommuner indgår i et formaliseret samarbejde omkring de forebyggende hjemmebesøg.

<sup>40</sup> [www.aeldreviden.dk](http://www.aeldreviden.dk)

## 9.2 Økonomi

Litteratursøgningen viser, at der er udbredt mangel på sundhedsøkonomiske analyser af de forebyggende hjemmebesøg. Der er således endnu ikke udgivet nogen decideret omkostningseffektivitetsanalyse af de forebyggende hjemmebesøg i Danmark. Der er dog i forbindelse med den ovennævnte undersøgelse af effekten af undervisning til kommunernes forebyggende medarbejdere gennemført en økonomisk analyse, der forventes offentliggjort i nærmeste fremtid.

Den eneste viden om omkostningseffektiviteten af de forebyggende hjemmebesøg begrænser sig til en simpel analyse, der blev udarbejdet i forbindelse med Rødovre-projektet. Analysen består af et groft estimat over udgifterne og gevinsterne af projektet i løbet af dets treårige varighed. Udgifts- og indtægtsestimaterne er vist i Tabel 9.1. At dømme ud fra estimaterne er der et betragteligt beløb at spare for samfundet ved forebyggende hjemmebesøg (195). Endvidere viste en opfølgning 2½ år efter interventionsprocedurens afslutning, at den gunstige effekt fortsatte efter interventionens ophør, om end i mindre omfang. Dette kunne tyde på, at interventionen ikke blot havde "forsinket" benyttelsen af social- og sundhedsvæsenet i forhold til kontrolgruppen (209).

Tabel 9.1 *Estimerede udgifter og gevinster ved Rødovre-projektet i løbet af dets treårige varighed*

	Danske kr. (1982-priser)
<i>Udgifter</i>	
Løn (3 medarbejdere på halvtid)	720.000 kr.
Driftsudgifter til kontor	15.000 kr.
Hjemmehjælp (19.409 timer)	1.319.812 kr.
Hjælpebidler og ændringer i hjemmet	26.000 kr.
Pensioner (flere døde i kontrolgruppen)	400.000 kr.
Udgifter i alt	2.480.812 kr.
<i>Indtægter</i>	
Sengedage (2.750 kr. pr. dag)	4.284.500 kr.
Antal måneder på plejehjem (800 kr. pr. dag)	720.000 kr.
Lægevagt	14.300 kr.
Indtægter i alt	5.018.800 kr.

Kilde: (195).

## 9.3 Sammenfatning

Sammenfattende viser erfaringerne fra Rødovre-projektet, at forebyggende hjemmebesøg hver 3. måned af enten en sygeplejerske eller en praktiserende læge har en gavnlig effekt på flere parametre. I sammenligning med kontrolgruppen medførte hjemmebesøgene således 19 % færre sygehusindlæggelser, 24 % færre indlæggelsesdage, 31 % færre indflytninger på plejehjem, 50 % færre vagtlægebesøg samt 25 % færre dødsfald.

Den internationale litteratur på området bekræfter, at forebyggende hjemmebesøg kan have en effekt. Der er således tegn på, at hjemmebesøgene kan mindske tabet af funktionsevne, hvor den bedst fungerende del af modtagerne tilsyneladende har størst gavn af interventionen. Litteraturen peger samtidig på, at hjemmebesøgene kan

forebygge behovet for flytning til plejehjem, hvor effekten vokser med antallet af hjemmebesøg.

En dansk undersøgelse af forebyggende hjemmebesøg i 34 kommuner viser bl.a., at effekten af forebyggende hjemmebesøg kan øges gennem skræddersyet efteruddannelse til de personer, der foretager besøgene. Undersøgelsen viser samtidig, at jo flere besøg den ældre tager i mod, des større er sandsynligheden for en bedre funktionsevne hos den ældre, samt at de forebyggende medarbejderes faglige kunnen har indflydelse på effekten af besøget.

Litteratursøgningen har ikke identificeret nogen egentlige sundhedsøkonomiske analyser af forebyggende hjemmebesøg, hvorfor det ikke er muligt at sige noget om omkostningseffektiviteten forbundet med de forebyggende hjemmebesøg. Selvom der er dokumentation for, at flere hjemmebesøg har en større effekt, så er det på nuværende tidspunkt ikke muligt at sige noget om, hvorvidt effekten står mål med de øgede udgifter. De simple estimater fra Rødovre-projektet kunne dog tyde på, at denne interventionstype er relativt omkostningseffektiv – og måske endda omkostningsbesparende.

Man skal dog være varsom med at overføre dokumentationen fra Rødovre-projektet til de lovpligtige forebyggende hjemmebesøg. En stor del af de nuværende hjemmebesøg adskiller sig således markant fra formatet i Rødovre-projektet. I nogle kommuner skal borgerne f.eks. selv henvende sig, hvis de vil gøre brug af tilbuddet. Hyppigheden af besøgene er samtidig lavere end de fire årlige besøg i Rødovre-projektet, og typisk tilbydes der kun ét hjemmebesøg om året. Endelig varetages besøgene ofte af andre faggrupper end i Rødovre-projektet. Mens Rødovre-projektet altså har en veldokumenteret effekt på flere parametre, så findes der ikke viden om, hvorvidt den senere og varierede implementering af de lovpligtige hjemmebesøg medfører samme positive effekter.

En af konklusionerne i dette kapitel er, at det ikke er tilstrækkeligt, at de ydre rammer for en forebyggelsesindsats er lig det, evidensen foreskriver. *Indholdet* skal også være identisk med den dokumenterede indsats, før der kan gøres håb om opnåelse af den tidligere påviste effekt. Der kan f.eks. ikke forventes den samme effekt af forebyggende hjemmebesøg som i Rødovre-projektet, hvis borgeren selv skal reagere aktivt for at modtage et besøg, eller hvis borgeren kun modtager ét besøg om året. Det skal i den forbindelse bemærkes, at der på nuværende tidspunkt ikke findes viden om omkostningerne ved de forskellige organisationsformer, hvorfor det heller ikke er muligt at sige, om 'den mindre aktive' forebyggelsesstrategi er mere eller mindre omkostningseffektiv end 'den mere aktive' strategi i Rødovre-projektet.



## 10. Opsummering og diskussion

“Forebyggelse er bedre end behandling”, lyder mundheldet. Udsagnet er dog kun sandt, hvis den pågældende forebyggelse rent faktisk har en effekt, og – kunne man tilføje fra et kommunalt perspektiv – hvis indsatsens pris samtidig står mål med effekten. Vi har i nærværende projekt ud fra en evidensstankegang forsøgt at belyse, 1) hvilke forebyggelsesindsatser der har en dokumenteret effekt, samt 2) hvilke forebyggelsesindsatser der er omkostningseffektive. I dette kapitel diskuteres undersøgelsens resultater. Som udgangspunkt for diskussionen er det relevant at opsummerer resultaterne af de syv fokusområder, der efterfølgende diskuteres i lyset af undersøgelsens formål.

### 10.1 Opsummering af de syv fokusområder

Opsummeringen indledes med en beskrivelse af resultaterne fra hvert af de syv fokusområder, der afslutningsvis samles i Tabel 10.1.

#### Ryging

Den foreliggende dokumentation peger på en positiv effekt af flere forskellige forebyggelsestiltag rettet mod rygning og dens skadevirkninger. Selvhjælpsmateriale har således en dokumenteret effekt på antallet af succesfulde rygestop, hvor skræddersyede materialer er mere effektive end generelle tiltag. Individuel rådgivning fra såvel læger, sygeplejersker og rygestop-instruktører samt grupperådgivning har også en positiv effekt på sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Inden for de farmakologisk baserede rygestop-indsatser er der righoldig dokumentation for, at såvel nikotinsubstitution som bupropion øger sandsynligheden for succesfuldt rygestop. Det er derimod uklart, om forebyggelse af rygestart via skolebaserede eller lokalsamfunds-baserede interventioner har en gavnlig effekt i forhold til at mindske antallet af nye rygere. Endelig er der dokumentation for, at rygeforbud på arbejdspladsen medfører et fald i forbruget af cigaretter i arbejdstiden, hvorved risikoen for passiv rygning også mindskes. Effekten af rygeforbud på arbejdspladsen på det totale cigaretforbrug og det samlede antal rygere er derimod uklart.

Litteraturanalysen af de sundhedsøkonomiske analyser af rygestop viste, at der kun findes lidt viden om omkostningseffektiviteten af danske forebyggelsesindsatser rettet mod rygning. Der er således kun identificeret to danske studier, hvoraf det ene er metodisk problematisk. Det andet studie finder en gennemsnitlig inkrementel omkostningseffektivitetsratio på 10.117 kr. pr. vundet leveår, når rygestop sammenlignes med ingen intervention, hvilket kan betegnes som særdeles omkostningseffektivt i forhold til andre interventioner i sundhedsvæsenet. Udover de to danske studier er der identificeret en hel del international litteratur om økonomien i rygestopintervention. Der er betydelige metodeforskelle i de lokaliserede studier, hvilket gør det vanskeligt at sammenligne resultaterne og pege på, hvilke rygestop-interventioner der er mest omkostningseffektive. Samlet set peger litteraturen dog på, at rygestop udgør en af de mest omkostningseffektive interventioner i sundhedsvæsenet (51).

## **Alkohol**

Der findes kun yderst begrænset litteratur om effekten af alkoholpolitikker. Der er således ikke fundet litteratur, som konkret vurderer effekten af indsatser rettet mod alkoholkulturen på arbejdspladser mv., og som følge heraf er det heller ikke muligt at vurdere effekten af denne type intervention. Der foreligger dokumentation for, at en generel begrænsning i adgangen til alkohol reducerer forbruget. Dokumentationen kommer imidlertid fra lande, der er karakteriseret ved en noget mere restriktiv regulering af alkoholsalget end herhjemme, hvorfor det ikke er muligt at konkludere entydigt på litteraturen.

Der foreligger en del studier – især amerikanske – om effekten af skoleprogrammer som metode til alkoholforebyggelse. Da der er stor forskel på alkoholkulturen i Danmark og USA, er det vanskeligt at overføre resultaterne fra de amerikanske studier til Danmark. Samtidig er kvaliteten af mange af studierne på alkoholforebyggelsesområdet forholdsvis dårlig, hvilket begrænser troværdigheden af de opnåede resultater. Med forbehold for ovenstående er der dog dokumentation for, at forebyggelsesstrategier med fokus på faktainformation om risiko og konsekvenser ved uhensigtsmæssig alkoholadfærd ikke har nogen effekt. Interaktive programmer er samtidig dokumenteret at være mere effektfulde end ikke-interaktive programmer. Der er tegn på, at programmer med fokus på fænomenet social overdrivelse kan være effektfulde – om end effekten af disse programmer dog endnu ikke er tilstrækkeligt undersøgt. Generelt vurderes effekten af skolebaserede interventioner som beskeden og kortvarig.

Der mangler økonomiske studier af forebyggelsesindsatser på alkoholområdet. Litteratursøgningen identificerede således kun én amerikansk undersøgelse, der ikke vurderes relevant i en dansk kontekst.

## **Kost**

Der findes kun meget lidt viden om, hvilke interventioner der fremmer sund kost blandt børn såvel som voksne og ældre. Et stort amerikansk forsøg har vist en langtidseffekt af interventioner bestående af organisatoriske ændringer og undervisning, men resultaterne kan ikke umiddelbart overføres til en dansk kontekst på grund af den grundlæggende anderledes samfundsmæssige kontekst.

For ældre på plejecentre og i hjemmepleje er underernæring ofte et større problem end et for højt energiindtag. Det er her vigtigt, at de ældre får rigelig mad, og at denne indeholder en passende mængde næring. Det er samtidig centralt, at forebyggelsen rettes mod de bagvedliggende årsager til, at de ældre ikke indtager tilstrækkelig næring. Effekterne af de gennemgåede ernæringsmæssige indsatser er generelt begrænsede, hvilket til dels kan tilskrives den dårlige kvalitet i de identificerede studier. Der mangler i øvrigt studier, som undersøger effekten af forebyggelse rettet mod de bagvedliggende årsager til underernæring.

Den manglende viden om effektive interventioner på kostområdet kommer også til udtryk i forhold til de sundhedsøkonomiske analyser, hvor det ikke er lykkedes at identificere relevante studier.

## **Fysisk aktivitet**

Litteraturen vedrørende forebyggelse af fysisk inaktivitet og fremme af fysisk aktivitet er meget sparsom og stammer primært fra USA. Der er mangel på studier af høj kvalitet

og med en lang tidshorizont på området samt økonomiske analyser af de forskellige interventioner. Der findes på nuværende tidspunkt ikke videnskabeligt dokumenteret effektive retningslinjer for forebyggelse af fysisk inaktivitet, og som følge heraf er det ikke muligt at konkludere, hvilke indsatsstyper eller komponenter i indsatserne der kan øge fysisk aktivitet.

### **Svær overvægt**

Litteraturgennemgangen viste, at der hverken er dokumentation for effekt eller økonomi inden for forebyggelse af overvægt. I forhold til effekten er de identificerede studier enten af utilstrækkelig kvalitet (på grund af for få deltagere, for stor frafaldsrate eller for kort opfølgingsperiode) eller af amerikansk oprindelse, hvilket gør det svært at overføre resultaterne til en dansk kontekst. Sundhedsøkonomiske omkostningseffektivitetsanalyser er afhængige af dokumentation for den pågældende interventions effekt, hvorfor der også er mangelfuld dokumentation for økonomien i forebyggelse af fedme. Der er således kun identificeret ét enkelt studie, som undersøger omkostningerne forbundet med øget fysisk aktivitet, hvorfor det ikke er muligt at sammenligne de forskellige forebyggelsestiltag på området. Da de anvendte effektmål er opgjort i aktivitetskategorier relateret til den specifikke intervention, er det heller ikke muligt at sammenligne de beregnede omkostningseffektivitetsratioer med forebyggelsesindsatser på andre områder.

### **Faldforebyggelse**

Der er relativ god dokumentation for effekten af faldforebyggelse. Der er f.eks. evidens for, at individuelt tilpasset hjemmetræning kan nedbringe antallet af fald, mens der er begrænset evidens for, at Tai Chi som specifik træningsform har en gavnlige effekt på antallet af fald. Boligændring som monofaktoriel intervention har en dokumenteret effekt i form af reduktion i antallet af fald, såfremt den målrettes gruppen af ældre, der har oplevet mindst ét fald inden for det seneste år. Endvidere tyder nyere studier på, at D-vitamin alene eller i kombination med calcium forebygger risikoen for fald blandt ældre og reducerer risikoen for fakturer ved fald. Multifaktorielle interventioner omfattende screening for faldrisikofaktorer og efterfølgende individuelt tilpassede interventioner har en dokumenteret effekt på antallet af fald hos hjemmeboende ældre – og en begrænset effekt hos institutionsboere.

Der er kun identificeret et begrænset antal relevante økonomiske analyser af faldforebyggelsesindsatser og brug af hoftebeskyttere. Selvom det er vanskeligt at konkludere på det spinkle grundlag, så tyder resultaterne på, at individuelt tilpasset hjemmetræning er en forholdsvis omkostningseffektiv indsats, mens boligændringer i hjemmet er noget dyrere.

### **Forebyggende hjemmebesøg**

I Danmark har det siden 1998 været lovpligtigt for kommunerne at tilbyde ældre over 75 år to årlige forebyggende hjemmebesøg. Den i international sammenhæng vidtgående lov er inspireret af det såkaldte "Rødovreprojekt" fra starten af 1980'erne, hvor knap 300 ældre borgere over en treårig periode blev tilbudt forebyggende hjemmebesøg hver 3. måned af enten en sygeplejerske eller en praktiserende læge. I sammenligning med kontrolgruppen medførte hjemmebesøgene 19 % færre sygehusindlæggelser, 24 %

færre dage på sygehus, 31 % færre indflytninger på plejehjem, 50 % færre vagtlægebesøg og 25 % færre dødsfald. Rødovreprojektet var baseret på en randomiseret interventions- og kontrolgruppe, og effekterne er derfor veldokumenterede. Når den dokumenterede effekt alligevel kun angives som "Tilstrækkelig" i Tabel 10.1, skyldes det, at et enkelt randomiseret studie ikke er tilstrækkelig dokumentation for effekten af hjemmebesøg generelt.

En stor del af de nuværende forebyggende hjemmebesøg adskiller sig markant fra formatet i Rødovreprojektet. Hyppigheden af besøgene er lavere end de fire årlige besøg i Rødovreprojektet – typisk udføres der kun ét hjemmebesøg om året. Besøgene varetages ofte af andre faggrupper end i Rødovreprojektet, og i nogle kommuner skal borgerne selv henvende sig, hvis de vil gøre brug af tilbuddet. Mens Rødovreprojektet altså havde en veldokumenteret effekt på flere parametre, så findes der ikke viden om, hvorvidt den senere og varierede implementering af de lovpligtige hjemmebesøg medfører samme positive effekter.

Den internationale litteratur på området bekræfter, at forebyggende hjemmebesøg kan have en effekt. Der er således tegn på, at hjemmebesøgene kan mindske tabet af funktionsevne, hvor den bedst fungerende del af modtagerne tilsyneladende har størst gavn af interventionen. Litteraturen peger samtidig på, at hjemmebesøgene kan forebygge behovet for flytning til plejehjem, hvor effekten vokser med antallet af hjemmebesøg. En dansk undersøgelse viser endvidere, at effekten af forebyggende hjemmebesøg kan øges gennem skræddersyet efteruddannelse til de personer, der foretager besøgene.

Litteratursøgningen har ikke identificeret nogen sundhedsøkonomiske analyser af forebyggende hjemmebesøg, hvorfor det ikke er muligt at sige noget om omkostnings-effektiviteten forbundet med de forebyggende hjemmebesøg. Selvom der er dokumentation for, at flere hjemmebesøg har en større effekt, så er det på nuværende tidspunkt altså ikke muligt at sige noget om, hvorvidt effekten står mål med de øgede udgifter.

### **Fælles opsummering**

Nedenstående Tabel 10.1 opsummerer den lokaliserede dokumentation for effekt og økonomi på hvert af de syv udvalgte områder. "God", "Tilstrækkelig" eller "Mangelfuld" dokumentation illustrerer, i hvilket omfang litteratursøgningen har identificeret dokumentation for en positiv effekt af forebyggelsestiltag på det pågældende område.

Kategoriseringen bygger på en samlet vurdering af dokumentationen på de enkelte områder og ikke på en systematisk optælling af de effektive interventioner eller kvalitetsscorening af den identificerede litteratur, hvorfor tabellen skal ses som vejledende. Definitionen af henholdsvis god, tilstrækkelig og mangelfuld dokumentation er som følger: God dokumentation er udtryk for, at der er mange randomiserede kontrollerede analyser og/eller metaanalyser, der peger i samme retning og viser en effekt af interventionerne på området. Tilstrækkelig dokumentation betyder, at der er lokaliseret enkelte randomiserede kontrollerede studier, der viser en effekt af interventionerne. Mangelfuld dokumentation betyder enten, at der ikke er lokaliseret randomiserede studier på området, at de lokaliserede studier er modstridende, eller at de ikke umiddelbart kan overføres til en dansk kommunal kontekst. Kategoriseringen er brugt for at give et overblik over litteraturen med hensyn til både effekt og økonomi og skal kun ses som vejledende. Det kan således diskuteres, hvilke af områderne der kan betegnes som



godt dokumenteret, og hvilke der kun kan betegnes som tilstrækkeligt dokumenteret. Derfor er det relevant med en kort kvalificering af kategorierne. Forebyggelse af rygning er det eneste område, hvorom der er fundet "god dokumentation". Kategoriseringen skal ses i lyset af, at der i flertallet af de lokaliserede Cochrane-oversigter indgår et tocifret antal kontrollerede randomiserede studier, som i de fleste tilfælde også indeholder metaanalyser. Faldforebyggelsesområdet er kategoriseret som tilstrækkeligt dokumenteret, hvilket skyldes, at der her er lokaliseret 3-15 studier af forskellige interventioner på faldområdet. De forebyggende hjemmebesøg er ligeledes kategoriseret som tilstrækkeligt dokumenteret, idet der er lokaliseret tre metaanalyser af forskellige former for forebyggende hjemmebesøg. Samtidig foreligger der et dansk randomiseret studie, der også dokumenterer en effekt.

I og med at tabellen bygger på en samlet vurdering, er den dermed heller ikke dækkende for alle interventioner på de respektive områder. God dokumentation betyder således ikke, at der er entydig evidens for samtlige forebyggelsestiltag på området, men at der findes dokumentation for effekten af specifikke interventioner, som er mulige at implementere i en dansk kommunal kontekst. Definitionen af henholdsvis god, tilstrækkelig og mangelfuld dokumentation fremgår i øvrigt af anmærkningerne til figuren.

Den varierende dokumentation for økonomien i tiltagene på de syv områder er illustreret ved henholdsvis skravering og udfyldning af firkanterne. Skravering betyder enten, at der ikke er lokaliseret sundhedsøkonomiske studier på området (kost, svær overvægt og forebyggende hjemmebesøg), at de lokaliserede studier ikke er fundet egnede til at dokumentere omkostningseffektiviteten på det pågældende område (alkohol og fysisk aktivitet), eller at det anvendte effektmål ikke muliggør sammenligning med andre interventioner på sundhedsområdet (fald). Udfyldning illustrerer, at der er lokaliseret relevante sundhedsøkonomiske analyser, der finder, at interventioner på området er omkostningseffektive i sammenligning med andre interventioner på sundhedsområdet (rygning).

*Tabel 10.1 Opsummering af dokumentation for effekt og økonomi*

Effekt	Ry- ning	Alko- hol	Kost	Fysisk aktivi- tet	Svær over- vægt	Faldfo- rebyg- gelse	Forebyg- hjemme- besøg
God <sup>1</sup> dokumentation							
Tilstrækkelig <sup>2</sup> dokumentation							
Mangelfuld dokumentation <sup>3</sup>							

Note: Tilstedeværelse af økonomiske evalueringer der finder, at interventionerne er omkostnings-effektive: Ja = Sort, Nej = Skraveret

1 Mange RCT og/eller meta-analyser, der peger i samme retning og viser en effekt

2 RCT og/eller meta-analyser, der viser en effekt

3 Ingen RCT/modstridende eller ikke-overførbare resultater fra RCT.

## 10.2 Diskussion

Ovenstående resultater rejser en række spørgsmål, som diskuteres i det følgende. Et blik på opsummeringen i Tabel 10.1 viser f.eks., at der på de fleste af de undersøgte områder kun findes mangelfuld evidens for effekten af de undersøgte forebyggelsesindsatser. Denne generelt mangelfulde evidens kan have flere forklaringer.

Som beskrevet indledningsvis (kapitel 2) har undersøgelsen anvendt et relativt snævert evidensbegreb, idet fokus har ligget på randomiserede kontrollerede forsøg/metaanalyser, der samtidig er vurderet relevante i en dansk kommunal kontekst. Dette fokus er valgt i overensstemmelse med undersøgelsens formål om lokalisering af effektive forebyggelsesindsatser. Det vurderes i den forbindelse, at det randomiserede kontrollerede forsøg er det eneste undersøgelsesdesign, hvorfra man med tilstrækkelig sikkerhed kan konkludere på effekten af en intervention og dermed lokalisere effektive forebyggelsesindsatser. De anvendte vurderingskriterier er yderligere indsnævret i og med, at flere studier er udeladt på grund af at de er vurderet som irrelevante for en dansk kommunal kontekst.

Mens valget af evidensbegreb giver en fordel i forhold til såvel resultaternes robusthed som sammenligningsmulighederne, så kan det også kritiseres for at være for restriktivt til vurdering af effekterne på forebyggelsesområdet. Således har der ikke tidligere, som inden for den kliniske verden, været tradition for at anvende det randomiserede kontrollerede forsøgsdesign inden for forebyggelsesområdet. Dette kan også være én af årsagerne til, at der har vist sig at være mest dokumentation inden for netop rygning. Siden indførelsen af farmakologiske hjælpemidler i 1980'erne har forskningen i tobaksforebyggelse således nærmet sig den traditionelle kliniske forskning og dens fokus på randomiserede studier. Dette kan måske til dels tilskrives lægestandens øgede rolle i tobaksforebyggelse i kraft af muligheden for farmakologisk behandling, dels lægemiddelindustriens øgede interesse i forskning på området. Samtidig har der også i de senere år bredt sig en stigende bevidsthed om problemets omfang, hvilket naturligvis også er en forklarende faktor.

Relateret til ovenstående er det en forudsætning for dokumentation af effekt, at der findes operationelle effektmål på det pågældende område. Det har været et tværgående problem for de forskellige forebyggelsesområder, at der ikke anvendes ensartede effektmål, hvilket også gør det vanskeligt at drage sammenligninger på tværs af studierne. Endvidere er det kendetegnende for forebyggelsesområdet, at de ofte multifacetterede indsatser er vanskelige at måle i enkelte fysiske/kliniske effektmål. Studier af livsstilsinterventioner adskiller sig dermed ofte fra det klassiske, randomiserede forsøg. Det skyldes, at interventionerne typisk udspiller sig i et komplekst samspil mellem mennesker og samfund, hvor det bl.a. kan have stor betydning for effekten, hvilken befolkningsgruppe der er i fokus, hvem der intervenserer, hvilken arena interventionen foregår i, samt hvilken social og samfundsmæssige kontekst der er tale om. Komplexiteten i adfærdsbaserede forebyggelsesindsatser skal dog samtidig heller ikke udgøre en "undskyldning" for ikke at foretage evalueringer af en tilstrækkelig høj standard, men bør snarere ses som et signal om, at der inden for disse områder netop skal stilles høje krav til både design og metode for evaluering af de pågældende indsatser.

En sidste mulig årsag til den manglende dokumentation kan være, at livsstilsfaktorer og forebyggelse først for alvor er kommet på dagsordenen de senere år, hvorfor

området heller ikke har været kendetegnet ved samme forskningstradition som resten af sundhedsområdet. Som eksempel kan nævnes, at litteratursøgningen bag den amerikanske sundhedsstyrelses første anbefaling til rygestop-interventioner lokaliserede 3.000 relevante videnskabelige artikler publiceret fra 1975 til 1994. I forbindelse med opdateringen af anbefalingerne i 2000 blev der lokaliseret yderligere 3.000 relevante artikler publiceret i årene 1995 til 1999, hvilket kan ses som illustration af det øgede fokus omkring forebyggelse (29). Såfremt samme udvikling også gør sig gældende på andre forebyggelsesområder og i øvrigt fortsætter i samme retning, kan der således forventes en stigning i dokumentationen i de kommende år. Endvidere kan det nævnes, at den professionalisering, der i de senere år er sket på området, bl.a. afspejlet i oprettelsen af Folkesundhedsvidenskabsuddannelsen i Danmark, også må forventes at påvirke området positivt fremover.

Mens der kun er lokaliseret begrænset dokumentation for effekterne af de undersøgte forebyggelsesindsatser, så er der endnu mindre dokumentation for økonomien, hvilket også giver anledning til et par bemærkninger. Manglen på sundhedsøkonomiske analyser kan således til dels tilskrives, at de er afhængige af evidens for de analyserede initiativers effekt. En generelt mangelfuld evidens for effekterne vil således også nødvendigvis komme til udtryk i søgningen efter sundhedsøkonomiske analyser. Samtidig er sundhedsøkonomiske evalueringer først for alvor begyndt at vinde indpas som beslutningsredskaber i de seneste par år, hvilket også ses af de få identificerede studier på de fleste områder.

Af hensyn til rapportens omfang har det været nødvendigt at afgrænse litteratursøgningen til kun at omhandle artikler, der belyser effekten af indsatser specifikt møntet mod de syv indsatsområder (for beskrivelse af litteratursøgning se bilag 2). Som følge heraf kan mere brede interventioner, der ikke er møntet mod én specifik risikofaktor, være blevet udelukket fra analysen. Således har litteratursøgningen f.eks. ikke identificeret studier omhandlende 'Sundhedsprojekt Ebeltoft' (210-213). I 'Sundhedsprojekt Ebeltoft' er effekten og omkostningseffektiviteten af forebyggende helbredsundersøgelser og helbredssamtaler i almen praksis blevet undersøgt ved brug af et randomiseret og kontrolleret undersøgelsesdesign. Denne generelle forebyggende intervention retter sig mod sundhedsproblemer som bl.a. forhøjet blodtryk, forhøjede kolesterolværdier, rygning, overvægt og lav fysisk aktivitet. Det skal i denne forbindelse nævnes at resultaterne fra 'Sundhedsprojekt Ebeltoft' viser, at over en 6-årig periode er både tilbud om helbredsundersøgelser og -samtaler og tilbudet om helbredsundersøgelser alene dominerende i forhold til kontrolgruppen, dvs. at de samlede omkostninger<sup>41</sup> er lavere og effekten (opgjort i antal leveår) er større i forhold til kontrolgruppen (214).

Udover ovenstående metodiske spørgsmål og forbehold er det også relevant at diskutere mulige fortolkninger af undersøgelsens resultater i lyset af dens formål om lokalisering af effektive forebyggelsestiltag. Det fremgår her af Tabel 10.1, at det kun er på rygeområdet, der er god dokumentation for både effekten af og økonomien i forebyggelsesindsatsen, som vurderes at være relativ omkostningseffektiv i forhold til

---

<sup>41</sup> I omkostningsberegningerne er følgende udgifter og omkostninger medtaget: 1) Projektets implementerings- og interventionsomkostninger, 2) Direkte omkostninger i sundhedsvæsenet i form af omkostninger ved sygehuskontakter (somatiske og psykiatriske) og kontakter i den primære sundhedssektor, 3) Omkostninger ved kort- og langvarigt arbejdsophør grundet sygdom, 4) Udgifter ved sygefravær og sociale pensioner.

andre interventioner på sundhedsområdet. Gennemgangen viser samtidig, at der også er dokumentation for en effekt af faldforebyggelse og forebyggende hjemmebesøg, hvor der også er identificeret sundhedsøkonomiske analyser på førstnævnte område, der ligeledes vurderes at udgøre en omkostningseffektiv ressourceanvendelse. Jævnfør gradueringen i Tabel 10.1 er det dog vigtigt at bemærke, at såvel effekt som økonomi er bedst dokumenteret for forebyggelse af rygning, hvorfor den sikreste effekt også kan forventes fra de dokumenterede indsatser på dette område.

De sundhedsøkonomiske analyser af rygestop viser, at omkostningseffektiviteten varierer betydeligt i forhold til, hvilke interventionstyper der er tale om. Det generelle mønster er her, at de lavintensive metoder har lavere omkostningseffektivitetsratioer end de højintensive interventioner. Fortolkningen af de sundhedsøkonomiske analyser er imidlertid ikke så ligetil, som man umiddelbart skulle tro. Ud fra en omkostningseffektivitetstankegang skulle kommunerne således primært fokusere deres rygeforebyggelse på de lavintensive interventioner. I den forbindelse er det dog vigtigt at bemærke, at initiativerne ofte vil rette sig mod forskellige målgrupper. De lavintensive metoder kan således have en effekt på rygere med et lavt tobaksforbrug, mens der skal mere intensive metoder i brug, før en intervention har en mærkbar effekt på moderate rygere eller storrygere. Yderligere giver de højintensive metoder en større samlet potentielt opnåelig effekt end de lavintensive metoder. Pointen er altså, at den i kommunal sammenhæng og fra et omkostningseffektivitetsperspektiv mest attraktive intervention vil afhænge af, hvor mange ressourcer der samlet set er til rådighed. Samtidig kan de sundhedsøkonomiske analyser kun udgøre en del af det samlede beslutningsgrundlag, så længe der ikke er tale om samme intervention og målgruppe.

Et andet interessant resultat følger af de lokaliserede sundhedsøkonomiske analyser på rygestop- og faldforebyggelsesområderne. På begge områder vurderes indsatserne som relativt omkostningseffektive interventionsformer, men det betyder ikke, at de også er omkostningsbesparende. Den overvejende del af indsatserne vurderes således at være *ressourcekrævende*, hvilket med andre ord betyder, at kommunerne ikke skal regne med at kunne spare penge på forebyggelsesindsatsen.

Mens resultaterne kan bruges til at pege på enkelte effektive forebyggelsesindsatser, så udgør det anlagte evidensbegreb kun ét blandt flere perspektiver, der kan indgå i en beslutningsproces, som ofte vil være præget af politiske interesser og bredere hensyn til samtlige forebyggelsesområder. Selvom dokumentationen havde muliggjort opstilling af en egentlig rangordning af omkostningseffektiviteten på de syv indsatsområder, så ville en sådan liste således ikke nødvendigvis kunne stå alene. Der findes ikke to ens kommuner, hvorfor effekt såvel som omkostninger også vil afhænge af den pågældende kommunes organisering, demografi samt eksisterende kapacitet på forebyggelsesområdet.

Omvendt er den overordnede ramme ens for kommunerne, og undersøgelsens resultater giver derfor også anledning til nogle mere generelle overvejelser, som kan inddrages i diskussionerne om prioriteringen af forebyggelsesindsatsen. Det er f.eks. vigtigt, at kommunerne ikke forsøger at "opfinde den dybe tallerken på ny", men snarere søger inspiration i de eksisterende erfaringer og samtidig forholder sig til den bedste foreliggende evidens på de pågældende områder.

Den generelt mangelfulde dokumentation for effekten af de fleste forebyggelsesindsatser understreger samtidig betydningen af at indtænke evaluering i forebyggelsesind-

satsen. Evalueringerne bør være af en sådan kvalitet, at de både kan bruges til opfølgning på, hvorvidt initiativerne rent faktisk indfrier forventningerne og til generel læring om effekten af forebyggelsesinterventioner i en dansk kontekst. Det vil i den forbindelse ofte være en fordel/nødvendigt at indgå i tværkommunale samarbejder, så evalueringerne kan inddrage kontrolgrupper, og evalueringsudgifterne deles blandt flere kommuner.

I forbindelse med overførsel af resultaterne fra de dokumenterede interventioner er det i øvrigt vigtigt ikke at glemme de centrale virkningsmekanismer i initiativet. De forebyggende hjemmebesøg er her et godt eksempel på, hvad der ofte sker på vejen mellem forskning og praksis. Mens de relativt intensive forebyggende hjemmebesøg i Rødovreprojektet således havde en dokumenteret effekt, så har den efterfølgende implementering i de resterende kommuner ofte adskilt sig fra den oprindelige dokumentation, hvorfor den samme effekt heller ikke kan forventes. Det er med andre ord vigtigt at overføre såvel indhold som form, hvis den samme dokumenterede effekt skal påregnes.

Endelig er det vigtigt at se forebyggelsesindsatserne i en sammenhæng. Selvom det f.eks. kan være vanskeligt at måle effekten af bredt orienterede informationskampagner, så kan de medvirke til at påvirke den samfundsmæssige kontekst, som igen kan spille en rolle for det enkelte individs motivation – og dermed øge effekten af mere målrettede interventioner. Det er derfor også vigtigt at indtænke forebyggelse i de allerede eksisterende politikområder, hvor det overhovedet er muligt. Forebyggelse og sundhedsfremme kan således med fordel gøres til et tværgående politikområde i kommunerne og indgå som tværgående element i eksempelvis skolepolitikken, socialpolitikken og fritidspolitikken.



## 11. Konklusion

Denne rapport har tilstræbt en systematisk gennemgang af viden om udvalgte forebyggelsesindsatsers effekt og omkostningseffektivitet. Systematikken har forudsat en klar afgrænsning af evidensbegrebet i relation til effektdokumentation, hvor der er fokuseret på randomiserede og kontrollerede undersøgelser og metaanalyser heraf.

Resultaterne viser, at der er dokumenteret effekt af forebyggelsesindsatser rettet mod rygning, fald og forebyggende hjemmebesøg, og at omkostningseffektiviteten i indsatserne rettet mod rygning samtidig overgår de fleste andre interventioner på sundhedsområdet. Gennemgangen af de resterende områder – alkohol, fysisk aktivitet, kost og svær overvægt – har ikke vist nogen dokumenterbar effekt, hvilket kan skyldes mangel på relevante studier, og/eller at de pågældende interventioner ikke har nogen gavnlig effekt. Vedrørende økonomi (omkostningseffektivitet) er der et stort videnshul undtagen for rygning, men selv her findes kun få danske undersøgelser.

På baggrund af litteraturgennemgangens resultater, herunder den gennemgående mangel på dokumentation for effekten af forebyggelsesindsatser, kan følgende konkluderes:

1. For forebyggelsesindsatser *med dokumenteret effekt* bør kommunerne selvfølgelig undersøge, i hvilket omfang det er muligt at overføre initiativet til den pågældende kommunale kontekst og herunder udrede de lokale økonomiske konsekvenser. Det er samtidig vigtigt at understrege, at kommunerne ikke bør se effektdokumentation som en engangsforetagelse i den indledende prioriterings- og udviklingsfase. Dokumentation skal snarere ses som en nødvendig og integreret del af forebyggelsesarbejdet og danne udgangspunkt for løbende kvalitetssikring af indsatsernes effekt.
2. For forebyggelsesindsatser *med dokumenteret ikke-effekt* bør kommunerne i sagens natur være tilbageholdende og søge andre tilgange på det pågældende risikoområde.
3. For forebyggelsesindsatser *uden dokumenteret effekt* bør kommunerne i fællesskab og sammen med andre instanser tilrettelægge indsatserne således, at effekterne på borgernes handlinger, adfærd samt antal sygdomsforløb og behandlingsbehov kan beskrives og dokumenteres på rimelig sikker vis. Det skal i denne forbindelse pointeres, at manglende evidens for en given forebyggelsesindsats ikke er ensbetydende med, at initiativet er uden effekt.

På baggrund af den meget omfattende litteraturgennemgang kan det yderligere konkluderes, at der er et stort behov for mere viden om forebyggelsesindsatsernes effekt. Uden viden om virkning på borgernes handlinger og adfærd på det pågældende risikoområde, kan der ikke udregnes økonomikonsekvenser i kommunerne eller for de regionale sundhedsregnskaber. Kommunerne har brug for denne viden, når de i de kommende år skal planlægge, finansiere og prioritere forebyggelsesopgaven. Kommunerne kan selv være med til at løfte den opgave, som både består i at udvikle forebyg-

gelsesindsatsernes indhold og at tilvejebringe solid dokumentation for deres effekt. Det vil kræve både tid og penge at gennemføre de nødvendige randomiserede og kontrollerede undersøgelser, men hvis de ikke foretages, risikerer man at spilde borgernes indsats og skattepenge – og at stå med samme udækkede vidensbehov om 20 år.

Der er forsket meget i sundhedskonsekvenserne af de forskellige risikofaktorer. Rapporten viser imidlertid, at der måske er et behov for at omprioritere en del af denne sundhedsforskning, så der fremover kommer øget fokus på at skabe viden om, hvilke indsatser der gør en forskel på risikofaktorerne. Om der skal etableres særlige udviklings- og forskningspuljer til et sådan dokumentationsformål ligger uden for nærværende rapportens problemstilling, men lidt virkemidler vil næppe gøre skade.

Undersøgelsen har i øvrigt vist, at den udbredte mangel på dokumentation for effekten af forebyggelsesindsatserne langt fra er noget isoleret dansk fænomen. Også i andre lande savnes mere viden om, hvilke indsatser der gør en forskel. Danmark har faktisk en enestående chance for at være et foregangsland og initiativtager på dette område. Kommunerne begynder nu sammen med regionerne, med Sundhedsstyrelsen og med de praktiserende læger at planlægge forebyggelsesindsatserne inden for de forskellige risikoområder. Hvis man fra starten og på udvalgte områder planlægger en systematiseret og solid effektdokumentation, vil man over en forholdsvis kort årrække kunne opbygge en vidensbase til gavn for alle danske kommuner – og for sundhedsmyndighederne i andre lande. Det kan måske anspore til en tilsvarende dokumentationsindsats i disse lande, og kumuleringen af den efterspurgte effektdokumentation kan gå endnu hurtigere. Det er vigtigt, at der fra starten fokuseres målrettet på den veldokumenterede og effektive forebyggelsesindsats, så sundhedssektoren i de kommende år får to ben at stå på – den behandlende indsats og den forebyggende indsats.



## Litteratur

1. Cochrane AL. Effectiveness and Efficiency. London: Royal Society of Medicine Press Limited; 1972.
2. Kunz R, Vist G, Oxman AD. Randomization to protect against selection bias in healthcare trials. Oxford: Update Software; 2003. (Cochrane Methodology Review).
3. Kamper-Jørgensen F, Almind G. Forebyggende sundhedsarbejde. 3. udg. København: Munksgaard; 2003.
4. DIKE. Sund By Netværket: Baggrund, tilblivelse, udvikling og aktiviteter i 1988-1997. København: DIKE; 1998.
5. Det nationale Råd for Folkesundhed. Det Nationale Råd for Folkesundhed - beretning 2001-2003. København: Det Nationale Råd for Folkesundhed; 2004.
6. Sund By Netværket. Netværkstøjskassen. Link til PDF: <http://www.sund-by-net.dk/content/publikationer.asp>. [Udskrevet den: 12-6-2006]
7. Sundhedsstyrelsen. Metodekataloget. Link til PDF: [www.sst.dk/metodekataloget](http://www.sst.dk/metodekataloget). [Udskrevet den: 12-6-2006]
8. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Sund hele livet - de nationale mål og strategier for folkesundheden 2002-2010. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2002.
9. Sundhedsstyrelsen. Terminologi. Forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed. København: Sundhedsstyrelsen; 2005.
10. Steenberg A. Forebyggelsen lider skibbrud i nye kommuner. Mandat 2004; 8:25-7.
11. Det nationale Råd for Folkesundhed. Det Nationale Råd for Folkesundheds udtalelse om Strukturkommissionens betænkning. Det Nationale Råd for Folkesundhed; 2005.
12. Søgaard J, Rasmussen SR. Sygdomsforebyggelse og økonomi. I: Goldtein H (red.). Sygdomsforebyggelse. København: Akademisk Forlag; 2001:
13. Mandag Morgen. Virker velfærden? - et debatoplæg om evidens og velfærd. København: Mandag Morgen; 2004.
14. Tengs TO, Adams ME, Pliskin JS, Safran DG, Siegel JE, Weinstein MC et al. Five-hundred life-saving interventions and their cost-effectiveness. Risk analysis 1995; 15(3):369-90.
15. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Status 2001 for folkesundhedsarbejdet. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2002.

16. Regeringen. Miljø og sundhed hænger sammen. Strategi og handlingsplan for at beskytte befolkningens sundhed mod miljøfaktorer. København: Miljøstyrelsen; 2003.
17. Pedersen MU, Vind L, Milter M, Grønbæk M. Alkoholbehandlingsindsatsen i Danmark - sammenlignet med Sverige. Center for Rusmiddelforskning & Center for Alkoholforskning; 2004.
18. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Sundhedssektoren i tal. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2005.
19. Due P, Heitmann BL, Sørensen TIA. Adipositasepidemien i Danmark. Ugeskrift for læger 2006; 168(2):129-32.
20. Kommunernes Landsforening. Amternes borgerrettede forebyggelsestiltag i dag. Notat. København: Kommunernes Landsforening; 2005.
21. Udkast til forslag til sundhedsloven. Almindelige bemærkninger. København: Indenrigs- og sundhedsministeriet; 2004.
22. Sekretariatet for Referenceprogrammer. Vejledning i udarbejdelse af referenceprogram. København: Sundhedsstyrelsen, Sekretariatet for Referenceprogrammer; 2004.
23. Sørensen J, Horsted C, Andersen LB. Modellering af potentielle sundhedsøkonomiske konsekvenser ved øget fysisk aktivitet i den voksne befolkning. Odense: CAST - Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering; 2005.
24. Devlin N, Parkin D. Does NICE have a cost-effectiveness threshold and what other factors influence its decisions? A binary choice analysis. health Econ 2004; 13(5):437-52.
25. Hilding-Nørkjær H, Køfoed GB, Falk J, Tværnøse P. Metoder til Rygeafvænning - dokumentation og anbefalinger. København: Sundhedsstyrelsen og Nationalt Center for Rygestop; 2003.
26. Kræftens Bekæmpelse. Voksnes rygevaner. Link til PDF: <http://www.cancer.dk/tobak/tal+og+statistik/voksnes+rygevaner/index.asp>. [Udskrevet den: 12-6-2006]
27. Prescott E. Tobaksrygning og rygestop: Konsekvenser for sundheden. København: Sundhedsstyrelsen; 2004.
28. Rasmussen SR. The lifetime costs of smoking and smoking cessation. København: DSI Institut for Sundhedsvæsen; 2006.
29. US Dept of Health and Human Services. Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline. Rockville, Md.: US Dept of Health and Human Services; 2000.
30. Søgaard J. Hvad ved vi om forholdet mellem pris og forbrug af tobak? Er det sandsynligt at øget pris kan reducere forbruget? Er der væsentlige sociale aspekter pris/forbrug sammenhængen? Tilgængelig via: URL: <http://www.dsi.dk/PDF/Forholdet%20mellem%20pris%20og%20forbrug%20af%20tobak%20JES.pdf>. [Udskrevet den: 12-6-2006]
31. Lancaster T, Stead LF. Self-help interventions for smoking cessation. Cochrane.Database.Syst.Rev. 2005; (3):CD001118.

32. Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2004; (3):CD000146.
33. Lancaster T, Stead L. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2004; (4):CD000165.
34. Rice VH, Stead LF. Nursing interventions for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2004; (1):CD001188.
35. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (2):CD001292.
36. Stead LF, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (2):CD001007.
37. White AR, Rampes H, Ernst E. Acupuncture for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2002; (2):CD000009.
38. Abbot NC, Stead LF, White AR, Barnes J, Ernst E. Hypnotherapy for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2000; (2):CD001008.
39. Hughes JR, Stead LF, Lancaster T. Antidepressants for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2003; (2):CD000031.
40. Thomas R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2002; (4):CD001293.
41. Sowden A, Stead L. Community interventions for preventing smoking in young people. *The Cochrane.Database.of Systematic.Reviews* 2003; (1):CD001291.
42. Sundhedsstyrelsen Center for forebyggelse. Evaluering af lov om røgfri miljøer i offentlige lokaler. København: Sundhedsstyrelsen; 2002.
43. Nationalt Center for Rygestop. Tobaksindsatsen i amterne - oversigt og perspektiv på rygestopaktiviteter. København: Nationalt Center for Rygestop; 2001.
44. Tønnesen H, Møller AN. Rygestop på arbejdspladsen. *Ugeskr.Læger* 2004; 42(166):3700-2.
45. Moher M, Hey K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2003; (2):CD003440.
46. Serra C, Cabezas C, Bonfill X, Pladevall VM. Interventions for preventing tobacco smoking in public places. *The Cochrane.Database.of Systematic.Reviews* 2000; (3):CD001294.
47. Brøndby Kommune. Brøndby Kommunes Rygepolitik. Brøndby: Brøndby Kommune; 2005.
48. Paludan-Müller G, Bentzen J, Mejding K, Brink A, Clemmensen IH. Brøndby som røgfri kommune - Resultater fra spørgeskemaundersøgelse 2005. København: Kæftens Bekæmpelse; 2005.
49. Drummond MF, O'Brian B, Stoddard GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes.* Oxford: Oxford University Press; 1997.
50. Ronckers ET, Groot W, Ament AJHA. Systematic Review of Economic Evaluations of Smoking Cessation: Standardizing the Cost-Effectiveness. *Med.Decis.Making* 2005; (Jul-Aug):437-48.

51. Warner KE. Cost effectiveness of smoking-cessation therapies. Interpretation of the evidence-and implications for coverage. *Pharmacoeconomics*. 1997; 11(6):538-49.
52. Aagren M. Effekten af ét rygestopforsøg. *Månedsskr Prakt Lægegern* 2003; 81:719-25.
53. Olsen KR. Omkostningseffektivitet af danske rygestopkurser. København: Foredrag ved Torsdagsseminar i DSI Institut for Sundhedsvæsen den 28. april; 2005.
54. Olsen KR, Bilde L, Juhl HH, Kjær NT, Mosbech H, Evald T et al. Cost-effectiveness of the Danish Smoking Cessation Interventions - Subgroup Analysis Based on the Danish Smoking Cessation Database. *The European Journal of Health Economics* 2006; Forthcoming
55. Brandhøj Hansen M, Juhl Hauschildt H, Kramhøft K. Rygestopkurser på Apoteket. København: DSI Institut for Sundhedsvæsen; 2004.
56. Godfrey C, Parrott S, Coleman T, Pound E. The cost-effectiveness of the English smoking treatment services: evidence from practice. *Addiction* 2005; 100(Suppl 2):70-83.
57. Song F, Raftery J, Aveyard P, Hyde C, Barton P, Woolacott N. Cost-effectiveness of pharmacological interventions for smoking cessation: a literature review and a decision analytic analysis. *Med.Decis.Making* 2002; 22(5 Suppl):S26-S37.
58. Buck D, Morgan A. Smoking and quitting with the aid of Nicotine Replacement Therapies in the English adult population: Results from the Health Education Monitoring Survey 1995. *The European Journal of Public Health* 2001; 11(2):211-7.
59. Grønbaek M. Alkoholforbrug i Danmark - folkesundhedsmæssige udfordringer og videnskabelige spørgsmål. *Ugeskrift for læger* 2004; 166(7):1573-6.
60. WHO. Global Status Report on Alcohol 2004. Geneva: World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse; 2004.
61. Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Ahlström S, Balakireva O, Kokkevi A et al. The ESPAD Report 2003. Alcohol and Other Drug Use Among Students in 35 European Countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN); 2004.
62. Gonzalez GM. Early onset of drinking as a predictor of alcohol consumption and alcohol-related problems in college. *J.Drug.Educ.* 1989; 19:225-30.
63. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K et al. *Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy*. Oxford: Oxford University Press; 2004.
64. Madsen AB. Alkoholpolitiske handleplaner - håndbog for kommuner. København: Sundhedsstyrelsen; 2002.
65. Sundhedsstyrelsen. Borgerrettet forebyggelse i kommunen - rådgivning fra Sundhedsstyrelsen. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse; 2006.
66. Tobler NC, Roona MR, Ochshorn P, Marshall DG, Streke AV, Stackpole KM. School-Based Adolescent Drug Prevention Programs: 1998 Meta-Analysis. *The Journal of Primary Prevention* 2000; 20(4):275-335.

67. Sindballe A-M. Unge og rusmidler - evidensbaseret forebyggelse i skolen? København: Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab; 2000. (Master of Public Health, nr. 56).
68. Ennett ST, Tobler NS, Ringwalt CL, Flewelling RL. How Effective is Drug Abuse Resistance Education? A Meta-analysis of Project D.A.R.E. Outcome Evaluations. *American Journal of Public Health* 1994; 84:1394-401.
69. Tobler NS, Stratton H. Effectiveness of school-based drug prevention programs: A meta-analysis of the research. *The Journal of Primary Prevention* 1997; 18(1):71-128.
70. Cuijpers P. Effective ingredients of school-based drug prevention programs. A systematic review. *Addictive Behaviours* 2002; 27:1009-23.
71. Balvig F, Holmberg L, Sørensen A-S. Ringstedforsøget. Livsstil og forebyggelse i lokalsamfundet. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag; 2005.
72. Schroeder CM, Prentice DA. Exposing Pluralistic Ignorance to Reduce Alcohol Use Among College Students. *Journal of Applied Social Psychology* 1998; 23:2150-80.
73. Foxcroft DR, Irland D, Lowe G, Breen R. Primary prevention for alcohol misuse in young people (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002; (3):CD003024.
74. Sundhedsministeriet. De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug. København: Sundhedsministeriet; 1999. (Sundhedsanalyser 1999:10).
75. Spoth RL, Guyll M, Day SX. Universal family-focused interventions in alcohol-use disorder prevention: cost-effectiveness and cost-benefit analyses of two interventions. *J.Stud.Alcohol* 2002; 63(2):219-28.
76. Ovesen L, Andersen NL, Dragsted LO, Godfredsen J, Haraldsdóttir J, Stender S et al. Frugt, grønt og helbred. Opdatering af vidensgrundlaget. København: Fødevarerdirektoratet; 2002.
77. Robertson A, Tirado C, Lobstein T, Jermini M, Knai C, Jensen JH et al. Food and health in Europe: a new basis for action. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2004. (WHO Regional Publications, European Series, No. 96).
78. Matthiessen J, Rasmussen LB, Andersen LB, Astrup A, Helge JW, Kjær M et al. Kost og fysisk aktivitet - fælles aktører i sygdomsforebyggelsen. Søborg: Fødevarerdirektoratet; 2003. (Fødevarer rapport; 2003:03).
79. Richelsen B, Astrup A, Hansen GL, Hansen HS, Heitmann B, Holm L et al. Den danske fedmeepidemi. Oplæg til en forebyggelsesindsats. København: Ernæringsrådet; 2003. (Publikation; nr. 30).
80. Astrup A, Andersen NL, Stender S, Trolle E. Kostrådene 2005: en rapport fra Ernæringsrådet og Danmarks Fødevarerforskning. Søborg: Ernæringsrådet; 2005. (Publikation; nr. 36).
81. Biloft-Jensen A, Ygil KH, Christensen LM, Christensen SM, Christensen T. Forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner. Søborg: Danmarks Fødevarerforskning, Afdeling for Ernæring; 2005. (DFVF publikation; nr. 14).

82. Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, Nader PR, Parcel GS, Stone EJ et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: The Child and Adolescent Trial for cardiovascular health (CATCH). *JAMA* 1996; 275(10):768-76.
83. Nader PR, Stone EJ, Lytle LA, Perry CL, Osganian SK, Kelder SH et al. Three-year maintenance of improved diet and physical activity. The CATCH cohort. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 1999; 153:695-704.
84. Husby I. Mad og måltider. København: Sundhedsstyrelsen; 2000.
85. Lissau I, Hesse U, Juhl M, Davidsen M. Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger. Udviklingen i mad og måltider i skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger fra 1999 til 2004. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2006.
86. Statens Institut for Folkesundhed. Evaluering af Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2005.
87. Lyng N. Evaluering af modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. Delresultater fra første dataindsamling - et arbejdsnotat. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2006.
88. Milne AC, Potter J, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; (1):CD003288.
89. Ingerslev J, Beck AM, Bjørnsbo KS, Hessov I, Hyldstrup L, Pedersen AN. Ernæring og aldring. Søborg: Ernæringsrådet; 2002. (Publikation; nr. 28).
90. Beck AM, Pedersen AN, Schroll M. Undervægt og utilsigtet vægttab hos ældre på plejecentre og i hjemmepleje - problemer der bør gøres noget ved. *Ugeskrift for læger* 2005; 167(3):272-4.
91. Milne AC, Avenell A, Potter J. Oral Protein and Energy Supplementation in Older People: A Systematic Review of Randomized Trials. *Nestlé Nutrition Workshop Series Clinical & Performance Program* 2005; 10:103-25.
92. Sundhedsstyrelsen. Fysisk aktivitet og sundhed. En litteraturgennemgang. København: Sundhedsstyrelsen; 2001. (Forebyggelse og sundhedsfremme; 2001/19).
93. Fysisk aktivitet - håndbog om forebyggelse og behandling. Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse; 2004.
94. Kjølner M, Rasmussen NK. Sundhed & sygelighed i Danmark 2000 ... & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2002.
95. Hillsdon M, Thorogood M. A systematic review of physical activity promotion strategies. *Br.J.Sports.Med.* 1996; 30(2):84-9.
96. Hillsdon M, Foster C, Thorogood M. Interventions for promoting physical activity. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (1):CD003180.
97. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am.J.Prev.Med.* 2002; 22(4 Suppl):73-107.

98. Troelsen J, Jensen SU, Andersen T. Evaluering af Odense - Danmarks Nationale Cykelby. Odense: Odense Kommune; 2004.
99. Proper KI, de Bruyne MC, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, Meerding WJ, van Mechelen W. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counselling from the employer's perspective. *Scand.J.Work.Enviro.n.Health* 2004; 30(1):36-46.
100. Munro JF, Nicholl JP, Brazier JE, Davey R, Cochrane T. Cost effectiveness of a community based exercise programme in over 65 year olds: cluster randomised trial. *J.Epidemiol.Community.Health* 2004; 58(12):1004-10.
101. Pedersen KM, Wittrup-Jensen K, Brooks R, Gudex C. Værdisætning af sundhed. Teorien om kvalitetsjusterede leveår og en dansk anvendelse. Odense: Syddansk Universitetsforlag; 2003.
102. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World.Health.Organ.Tech.Rep.Ser.* 2000; 894:i-xii, 1.
103. Sundhedsstyrelsen. Overvægt og fedme. København: Sundhedsstyrelsen; 1999.
104. Sundhedsstyrelsen. Oplæg til national handlingsplan mod svær overvægt - Forslag til løsninger og perspektiver. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse; 2003.
105. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine* 1997; 337(13):869-73.
106. Mertens IL, Van Gaal LF. Overweight, Obesity, and Blood Pressure: The Effects of Modest Weight Reduction. *Obesity Research* 2000; 8(3):270-8.
107. Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. Interventions for preventing obesity in children (Review). *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (3):CD001871.
108. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Fetma - problem och åtgärder. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering SBU; 2002. (SBU rapport nr. 160).
109. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Förebyggande åtgärder mot fetma. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering SBU; 2004. (SBU rapport nr. 173).
110. The Prevention and treatment of childhood obesity. *Effective Health Care* 2002; 7(6):1-12.
111. Glenny AM, O'Meara S, Melville A, Sheldon TA, Wilson C. The treatment and prevention of obesity: a systematic review of the literature. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997; 21:715-37.
112. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003; (3):CD001872.
113. Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or Obesity (Review). *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (2):CD003818.

114. Harvey EL, Glenny A-M, Kirk SFL, Summerbell CD. Improving health professionals' management and the organisation of care for overweight and obese people (Review). *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2001; (2):CD000984.
115. Utzon M, Moser T, Tollefsen H. Når du først er fed, hvad så? Delprojekt 2: Registrering og sammenlignende analyse af forskellige behandlingstiltag i Danmark. En kortlægning af tiltag for Sundhedsstyrelsen. Overvægtpuljen 2003. København: Learning Lab Denmark; 2005.
116. Larsen TM, Flint A, Heitmann BL. Forebyggelse af fedme. *Ugeskrift for læger* 2006; 168(2):155-9.
117. Willeman M. Motion på recept - en metodegennemgang med fokus på effekter og organisering. København: Viden- og dokumentationsenheden, Sundhedsstyrelsen; 2004.
118. Nielsen GA, Gerlow J. Evaluering af projekt for familier med overvægtige børn. København: UFC Børn og Unge, Familie- og Arbejdsmarkedsforvaltningen, Københavns Kommune, Folkesundhed København; 2004.
119. Sundhedsstyrelsen. Notat om motion på recept i amterne. København: Sundhedsstyrelsen; 2004.
120. Pedersen KM, Worre-Jensen AL. Adipositas og sundhedsøkonomi. Oversigt og status. *Ugeskr.Læger* 2006; 168(2):196-201.
121. Dzatov JA, Hendrie D, Burke V, Giangulio N, Gillam HF, Beilin LJ et al. A randomized trial of interactive group sessions achieved greater improvements in nutrition and physical activity at a tiny increase in cost. *J.Clin.Epidemiol.* 2004; 57(6):610-9.
122. Wylie Rosett J, Swencionis C, Ginsberg M, Cimino C, Smoller S, Caban A et al. Computerized weight loss intervention optimizes staff time: the clinical and cost results of a controlled clinical trial conducted in a managed care setting. *J.Am.Diet.Assoc.* 2001; 101(10):1155-62.
123. Wang LY, Yang Q, Lowry R, Wechsler H. Economic analysis of a school-based obesity prevention program. *Obes.Res.* 2003; 11(11):1313-24.
124. Stevens W, Hillsdon M, Thorogood M, McArdle D. Cost-effectiveness of a primary care based physical activity intervention in 45-71 old men and women: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 1998; 33:236-41.
125. Reilly JJ, McDowell ZC. Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal. *Proc.Nutr.Soc.* 2003; 62(3):611-9.
126. Svendsen OL, Toubro S, Bruun JM, Linnet JP, Kroustrup JP. Retningslinjer for behandling af overvægt/fedme anno 2006. *Ugeskrift for læger* 2006; 168(2):180-2.
127. Fald - en trussel mod ældres liv og førlighed. Rapport fra konferencen den 6. november 2001 i Landstingssalen, arrangeret af Lægeforeningens Gerontologiudvalg og ÆldreForum. Odense: ÆldreForum; 2002.
128. Statens Institut for Folkesundhed. Ældres faldulykker: Flere ældre vil blive indlagt efter faldulykker i fremtiden. Uge 46, 2003. Link til PDF: <http://www.sifolkesundhed.dk/Ugens%20tal%20for%20folkesundhed/Ugens%20tal/%C3%86ldres%20faldulykker.aspx>. [Udskrevet den: 12-6-2006]



129. Blake AJ, Morgan K, Bendall MJ, Dallosso H, Ebrahim SB, Arie TH et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age aging* 1988; 17(6):365-72.
130. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology* 1993; 137(342):54.
131. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the Nursing Home. *Annals of Internal Medicine* 1994; 121(6):442-51.
132. Kirchhoff M, Schroll M. Forebyggelse af fald hos ældre. *Ugeskrift for læger* 2002; 164(44):5137-9.
133. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol* 1991; 5:M164-70.
134. Sundhedsstyrelsen. Faldpatienter i den kliniske hverdag. Anbefalinger om identifikation, udredning og intervention. Arbejdsgruppernes udkast. København: Sundhedsstyrelsen; 2005.
135. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective. *JAMA* 1989; 261:2663-8.
136. Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *The American Journal of Medicine* 1986; 80:429-34.
137. Tinetti ME, Speechley M, Ginter S.F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *The New England Journal of Medicine* 1988; 319:1701-7.
138. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in geriatric medicine* 2002; 18:141-58.
139. Poulstrup A, Jeune B. Prevention of fall injuries requiring hospital treatment among community-dwelling elderly. *European Journal of Public Health* 2000; 10:45-50.
140. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people (Review). *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2003; (4):CD000340.
141. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J.Am.Geriatr.Soc.* 2001; 49(5):664-72.
142. Rubenstein LZ, Kenny RA, Eccles M, Martin F, Tinetti ME. Preventing Falls in older people: New advances and the development of clinical practice guidelines. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh* 2003; 33:262-72.
143. National Institute for Clinical Excellence. Clinical practice guidelines for the assessment and prevention of falls in older people. Guidelines commissioned by the National Institute for Clinical Excellence (NICE). London: The Royal College of Nursing; 2004.
144. Skelton D, Todd C. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? How should interventions to prevent falls be implemented? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, Health Evidence Network; 2004.

145. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2004; 328(7441):680.
146. Feder G, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *BMJ* 2000; 321:1007-11.
147. Moreland J, Richardson J, Chan DH, O'Neill J, Bellissimo A, Grum RM et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology* 2003; 49(2):93-116.
148. Weatherall M. Prevention of falls and fall-related fractures in community-dwelling older adults: a meta-analysis of estimates of effectiveness based on recent guidelines. *Internal Medicine Journal* 2004; 34:102-8.
149. Gotzsche PC, Liberati A, Torri V, Rossetti L. Beware of surrogate outcome measures. *International Journal of Technology assessment in Health Care* 1996; 12(2):238-46.
150. Lamb SE, Jørstad-Stein EC, Hauer K, Becker C. Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53:1618-22.
151. Beyer N. Physical training reduces risk factors for disability and falls in elderly women. Ph.d. thesis. Copenhagen: University of Copenhagen, Sports Medicine Research Unit, Bispebjerg Hospital; 2002.
152. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly woman. *BMJ* 1997; 315:1065-9.
153. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing Injuries in Older People by Preventing Falls: A Meta-Analysis of Individual-Level Data. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002; 50:905-11.
154. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002; 325:128-31.
155. Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. *Journal of the American Geriatrics Society* 1996; 44:489-97.
156. Li F, Harmer P, Fisher KJ, McAuley E, Chaumeton N, Eckstrom E et al. Tai Chi and Fall Reductions in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Gerontology* 2005; 60A(2):187-94.
157. Wolf SL, Sattin RW, Kutner M, O'Grady M, Greenspan AI, Gregor RJ. Intense Tai Chi Exercise Training and Fall Occurrence in Older, Transitionally Frail Adults: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 2003; 51:1693-701.
158. Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Willett WC, Staehelin HB, Bazemore MG, Zee RY et al. Effect of Vitamin D on Falls. A Meta-analysis. *JAMA* 2004; 291(16):1999-2006.

159. Larsen ER, Mosekilde L, Foldspang A. Vitamin D and Calcium Supplementation Prevents Severe Falls in Elderly Community Dwelling Women: a Pragmatic Population-Based 3-Year Intervention Study. *Aging.Clin.Exp.Res.* 2005; 17:125-32.
160. Matzen LE, Hendriksen C, Schroll M, Puggaard L, Christy M, Pedersen KM. Klaringsrapport. Forebyggelse og behandling af funktionstab hos ældre. København: Lægeforeningens forlag; 2003. (Klaringsrapport nr. 5 2003).
161. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls : a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 1999; 47(7):850-3.
162. Kenny RA, Richardson DA, Steen N, Bexton RS, Shaw FE, Bond J. Carotid sinus syndrome: a modifiable risk factor for nonaccidental falls in older adults. *Journal of the American College of Cardiology* 2001; 38(5):1491-6.
163. Corydon-Petersen L, Vondeling H, Andersen CK. Kan programmer til forebyggelse af fald blandt ældre påvise effekt? *Månedsskrift for Praktisk Lægegerning* 2003; 81:1543-58.
164. Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Fall and Injury Prevention in Older People Living in Residential Care Facilities. A Cluster Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine* 2002; 136:733-41.
165. Rasmussen L, Bonde A. Evaluering af implementering af faldforebyggelse i Københavns Kommune 2005. København: Folkesundhed København; 2006.
166. Sundhedsstyrelsen. Hoftebrud i Danmark i 1997 opgjort på basis af Landspatientregistret. Nye tal fra Sundhedsstyrelsen 1999; 3(1):14-26.
167. Parker MJ, Gillespie WJ, Gillespie LD. Hip protectors for preventing hip fractures in older people (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; (3):CD001255.
168. McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *Cochrane.Database.Syst.Rev.* 2005; (1):CD004441.
169. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: community based prevention of fall-fractures in the elderly evaluated by means of a hospital based injury recording system in Norway. *J.Epidemiol.Community.Health* 1996; 50(5):551-8.
170. Svanström S, Ader S, Schelp L, Lindström Å. Preventing femoral fractures among elderly: The community safety approach. *Safety Science* 1996; 21:239-46.
171. Lindquist K, Timpka T, Schelp L. Evaluation of an inter-organizational prevention program against injuries among the elderly in a WHO Safe Community. *Public health* 2001; 115:308-16.
172. Kempton A, Van Beurden E, Sadden T, Gardner E, Beard J. Older people can stay on their feet: final results of a community-based falls prevention programme. *Health Promotion International* 2000; 15(1):27-33.
173. Zacker C, Shea D. An economic evaluation of energy-absorbing flooring to prevent hip fractures. *Int.J.Technol.Assess.Health.Care* 1998; 14(3):446-57.

174. Schnelle JF, Kapur K, Alessi C, Osterweil D, Beck JG, Al-Samarrai AR et al. Does an Exercise and Incontinence Intervention Save healthcare Costs in a Nursing Home Population? *Journal of the American Geriatrics Society* 2003; 51(2):161-8.
175. Eldridge S, Spencer A, Cryer C, Parsons S, Underwood M, Feder G. Why modelling a complex intervention is an important precursor to trial design: lessons from studying an intervention to reduce falls-related injuries in older people. *J.Health.Serv.Res.Policy* 2005; 10(3):133-42.
176. Haumschild MJ, Karfonta TL, Haumschild MS, Phillips SE. Clinical and economic outcomes of a fall-focused pharmaceutical intervention program. *Am.J.Health.Syst.Pharm.* 2003; 60(10):1029-32.
177. Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1: Randomised controlled trial. *BMJ* 2001; 322(7288):697-701.
178. Robertson MC, Devlin N, Scuffham P, Gardner MM, Buchner DM, Campbell AJ. Economic evaluation of a community based exercise programme to prevent falls. *J.Epidemiol.Community.Health* 2001; 55(8):600-6.
179. Robertson MC, Gardner MM, Devlin N, McGee R, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 2: Controlled trial in multiple centres. *BMJ* 2001; 322(7288):701-4.
180. Salkeld G, Cumming RG, O'Neill E, Thomas M, Szonyi G, Westbury C. The cost effectiveness of a home hazard reduction program to reduce falls among older persons. *Aust.N.Z.J.Public.Health* 2000; 24(3):265-71.
181. Smith RD, Widiatmoko D. The cost-effectiveness of home assessment and modification to reduce falls in the elderly. *Aust.N.Z.J.Public.Health* 1998; 22(4):436-40.
182. Rizzo JA, Baker DI, McAvay G, Tinetti ME. The cost-effectiveness of a multifactorial targeted prevention program for falls among community elderly persons. *Med.Care* 1996; 34(9):954-69.
183. Segui-Gomez M, Keuffel E, Frick KD. Cost and effectiveness of hip protectors among the elderly. *International Journal of Technology assessment in Health Care* 2002; 18(1):55-66.
184. Honkanen LA, Schackman BR, Mushlin AI, Lachs MS. A Cost-Benefit Analysis of External Hip Protectors in the Nursing Home Setting. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53:190-7.
185. Colón-Emeric CS, Datta SK, Matchar DB. An economic analysis of external hip protector use in ambulatory nursing facility residents. *Age and ageing* 2003; 32:47-52.
186. Waldegger L, Cranney A, Man-Son-Hing M, Coyle D. Cost-effectiveness of hip protectors in institutional dwelling elderly. *Osteoporos Int* 2003; 14:243-50.
187. Kumar BA, Parker MJ. Are hip protectors cost effective? *Injury* 2000; 31:693-5.
188. Campbell AJ, Robertson MC, La Grow SJ, Kerse NM, Sanderson GF, Jacobs RJ et al. Randomised controlled trial of prevention of falls in people aged > or =75 with severe visual impairment: the VIP trial. *BMJ* 2005; 331(7520):817.

189. Meyer G, Wegscheider K, Kersten JF, Icks A, Mühlhauser I. Increased Use of Hip Protectors in Nursing homes: Economic Analysis of a Cluster Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53:2153-8.
190. Vass M, Avlund K, Hendriksen C. Ældre & forebyggende hjemmebesøg. Odense: ÆldreForum; 2005.
191. Hendriksen C, Vass M. Forebyggende hjemmebesøg til ældre mennesker. Hvorfor og hvordan? Frederikshavn: Dafolo; 1997.
192. Sundhedsstyrelsen. Hjemmet som arena for forebyggelse - med sundhedsplejerskeordningen og forebyggende hjemmebesøg til ældre som eksempler. København: Sundhedsstyrelsen, Viden- og dokumentationsenheden; 2006.
193. Koch-Nielsen L. Forebyggende hjemmebesøg til ældre. Det tværfaglige samarbejde mellem kommunen og de praktiserende læger. Masterafhandling. København: Københavns Universitet, Master of Public Health; 2000. (Udgivelse; nr. 47).
194. Rødovreprojektet. Afsluttende rapport - 1989. Rødovre: Rødovre kommune; 1989.
195. Hendriksen C, Lund E, Strømgård E. Consequences of assessment and intervention among elderly people: a three year randomised controlled trial. *BMJ* 1984; 289:1522-4.
196. Hendriksen C. Hvor langt er vi kommet med opsøgende arbejde hos ældre? *Månedsskrift for Praktisk Lægegerning* 1992; 70:725-9.
197. Elkan R, Kendrick D. What is the effectiveness of home visiting or home based support for older people? Copenhagen: WHO Regional Office For Europe's Health Evidence Network (HEN); 2004.
198. Elkan R, Kendrick D, Dewey M, Hewitt M, Robinson J, Blair M et al. Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2001; 323(7315):719-25.
199. Elkan R, Kendrick D, Hewitt M, Robinson J, Tolley K, Blair M et al. The effectiveness of domiciliary health visiting: a systematic review of international studies and a selective review of the British literature. *Health Technol Assess* 2000; 4(13):1-339.
200. Stuck AE, Egger M, Hammer A. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people - Systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association* 2002; 287(8):1022-8.
201. van Haastregt JCM, Diederiks JPM, van Rossum E, de Witte LP, Crebolder HFJM. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. *BMJ* 2000; 320(7237):754-8.
202. Vass M, Aulund K, Lauridsen J, Hendriksen C. Feasible Model for Prevention of Functional Decline in Older People: Municipality-Randomized, Controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53:563-8.
203. Vass M, Avlund K, Hendriksen C, Andersen CK, Keiding N. Preventive home visits to older people in Denmark: methodology of a randomized controlled study. *Ag-ing.Clin.Exp.Res.* 2002; 14(6):509-15.

204. Vass M, Avlund K, Kvist K, Hendriksen C, Andersen CK, Keiding N. Structured home visits to older people. Are they only benefit for women? A randomised controlled trial. *Scand J Prim Health Care* 2004; 22:106-11.
205. Rapport om kommunernes praksis ved forebyggende hjemmebesøg hos ældre. København: Den Sociale Ankestyrelse, Analysekontoret; 1999.
206. Kommunernes administration af reglerne om forebyggende hjemmebesøg til ældre. København: Den Sociale Ankestyrelse, Analysekontoret; 2002.
207. Vass M, Hendriksen C. Den praktiserende læge og forebyggelse på ældreområdet. *Månedsskr Prakt Lægegern* 1999; 77:1685-94.
208. Jensen KE, Jepsen E. Dokumentation af de forebyggende hjemmebesøg. Værktøjskasse med vidensproducerende arbejdsformer for de forebyggede hjemmebesøg. Hellerup: Videnscenter på Ældreområdet; 2005.
209. Hendriksen C. Konsekvenser af forebyggende hjemmebesøg blandt gamle mennesker. *Ugeskrift for læger* 1987; 149(31):18-21.
210. Lauritzen T, Nielsen KD, Leboeuf-Yde C, Lunde IM. Sundhedsprojekt Ebeltoft: Helbredsundersøgelser og helbredssamtaler i almen praksis. Basisdata fra en femårig, prospektiv, randomiseret, kontrolleret befolkningsundersøgelse. *Ugeskr.Læger* 1997; 159(25):3940-6.
211. Engberg M, Christensen B, Karlsmose B, Lous J, Lauritzen T. General health screenings to improve cardiovascular risk profiles: a randomized controlled trial in general practice with 5-year follow-up. *The Journal of Family Practice* 2002; 51(6):546-52.
212. Kanstrup H, Refsgaard J, Engberg M, Lassen JF, Larsen ML, Lauritzen T. Cholesterol reduction following health screening in general practice. *Scand J Prim Health Care* 2002; 20(4):219-23.
213. Thomsen JL, Parner ET, Karlsmose B, Thulstrup AM, Lauritzen T, Engberg M. Effect of preventive health screening on long-term primary health care utilization. A randomized controlled trial. *Fam Pract* 2005; 22(3):242-8.
214. Rasmussen SR, Kilsmark J, Hvenegaard A, Thomsen JL, Engberg M, Lauritzen T et al. Forebyggende helbredsundersøgelser og helbredssamtaler i almen praksis. En sundhedsøkonomisk analyse af "Sundhedsprojekt Ebeltoft". DSI og CEMTV-rapport [i trykken]. København: DSI Institut for Sundhedsvæsen og CEMTV; 2006.
215. Koch ML, Gottschalk M, Baker DI, Palumbo S, Tinetti ME. Impairment and disability assessment and treatment protocol for community-living elderly persons. *Physical therapy* 1994; 74(4):286-94.
216. Tinetti ME, Baker DI, Garrett PA, Gottschalk M, Koch ML, Horwitz RI. Yale FICSIT: Risk factor abatement strategy for fall prevention. *Journal of the American Geriatrics Society* 1993; 41(3):315-20.
217. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M et al. A multifactorial intervention to reduce risk of falling among elderly people living in the community. *New England Journal of Medicine* 1994; 331(13):821-7.

## Bilag 1 Litteratursøgning

Litteratursøgningen påbegyndtes i november 2005 og er blevet opdateret i april 2006. Søgestrategien for hvert af de 7 indsatsområder er gengivet nedenfor. Ud over de under hvert område angivne søgninger er der generelt søgt på følgende hjemmesider og databaser: Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Folkesundhed, SundBy, databaserne under Nordisk Campbell Center, Swedish National Institute of Public Health samt kommunale og amtslige hjemmesider. Med henblik på specielt boglig litteratur er der desuden foretaget citationsanalyse for at sikre, at yderligere relevant litteratur blev identificeret.

Alle søgninger er foretaget for perioden 1995-2006. Hvor det har været muligt er der primært søgt på MeSH-emneord, dette er derfor ikke angivet. Hvor dette ikke har været muligt er søgt "fritekst" eller andet, således som det er angivet. Der er desuden ekskluderet specifikke emner, alt efter søgeområde, dette er ligeledes anført.

### Rygning

Medline:

- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/prevention- and control OR Smoking-Cessation/prevention- and control OR Smoking/prevention- and control (expl)) AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/prevention- and control OR Smoking-Cessation/prevention- and control OR Smoking/prevention- and control (expl)) AND Randomized-Crontrrolled-Trials
- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/prevention- and control OR Smoking-Cessation/prevention- and control OR Smoking/prevention- and control (expl)) AND Cost- and Cost-Analysis
- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/health promotion OR Smoking-Cessation/health promotion OR Smoking/health promotion (expl)) AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/health promotion OR Smoking-Cessation/health promotion OR Smoking/health promotion (expl)) AND Randomized-Crontrrolled-Trials
- ◆ (Tobacco-Use-Disorder/health promotion OR Smoking-Cessation/health promotion OR Smoking/health promotion (expl)) AND Cost- and Cost-Analysis

I Cochrane Library er der søgt på:

- ◆ Tobacco
- ◆ 'Tobacco Addiction Group' under filteret: Topics

I DSI-Bib (1995-) er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND rygning

I DanBib/Netpunkt (1995-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebygge? OG rygning

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggelse OG rygning

I Månedsskrift for Praktisk Lægegerning (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggelse OG rygning.

## **Alkohol**

Medline:

- ◆ Alcoholism-/prevention -and-control (expl) AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ Alcoholism-/prevention -and-control (expl) AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ Alcoholism-/prevention -and-control (expl) AND Cost- and Cost-Analysis
- ◆ Alcoholism-/health promotion (expl) AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ Alcoholism-/ health promotion (expl) AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ Alcoholism-/ health promotion (expl) AND Cost- and Cost-Analysis

I Cochrane Library:

- ◆ Alcoholism/all AND (Child OR adolescent)
- ◆ 'Drug and Alcohol' under filteret: Topics

I CRD databasen - NHS EDD

Alcoholism/all

I DSI-Bib er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ ('præventivmedicin' OR 'forebyggelse') AND alkohol

I DanBib/Netpunkt er der søgt fritekst:

- ◆ forebygge? OG alkohol

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse OG alkohol

I Månedsskrift for Praktisk Lægegerning (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse OG alkohol

Endvidere er der foretaget 'Index-søgning' på artikler fra tidsskriftet NAD.

## **Kost**

Medline:

- ◆ 'Nutrition' / prevention-and-control (expl) AND 'Randomized-Controlled-Trials'
- ◆ 'Nutrition-Disorders' / prevention-and-control (expl) AND 'Evidence-Based-Medicine' / all (expl)
- ◆ 'Nutrition-Disorders' / prevention-and-control (expl) AND explode 'Costs-and-Cost-Analysis' / all (expl)
- ◆ 'Nutrition-Disorders' / prevention-and-control (expl) AND 'Randomized-Controlled-Trials' / - inkluderet er kun: Adult, aged, aged-80-and-over og Denmark, England, Norway, Sweden.



- ◆ 'Nutrition-Disorders' / prevention-and-control (expl) AND 'Evidence-Based-Medicine' / all (expl) - inkluderet er kun: Adult, aged, aged-80-and-over og Denmark, England, Norway, Sweden.
- ◆ 'Nutrition-Disorders' / prevention-and-control (expl) AND explode 'Costs-and-Cost-Analysis' / all (expl) - inkluderet er kun: Adult, aged, aged-80-and-over og Denmark, England, Norway, Sweden.
- ◆ Elderly AND energy intake AND randomized-controlled -trials (fritekst)
- ◆ 'Nutrition-' / all AND 'Health-Promotion' / all (expl) - begrænset med følgende: la = Danish, English, Norwegian or Swedish, age = adolescent, adult, aged aged-80-and-over, child or child-preschool, pt = meta-analysis or randomized-controlled-trial

I Cochrane Library er der søgt på:

- ◆ elderly AND energi intake
- ◆ nutrition AND prevention

I DSI-Bib (1995-) er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND ernæring

I DanBib/Netpunkt (1995-) er der søgt på fritekst:

- ◆ forebygge? OG kost

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse OG kost

I Månedsskrift for Praktisk Lægegering (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse OG kost

## **Fysisk aktivitet**

Medline:

- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl) OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Preventive-Health-Services' / all (expl) AND 'Evidence-Based-Medicine' / all subheadings
- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl)OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Preventive-Health-Services' / all (expl) AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl) OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Preventive-Health-Services' / all) AND (expl) Cost- and Cost-Analysis
- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl) OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Health Promotion ' / all (expl) AND 'Evidence-Based-Medicine' / all subheadings
- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl)OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Health Promotion ' / all (expl) AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ ('Exercise-' / all subheadings (expl) OR 'Motor-Activity' (expl)/ all subheadings)AND 'Health Promotion ' / all) AND (expl) Cost- and Cost-Analysis

I Cochrane Library er der søgt fritekst på:

- ◆ physical activity AND prevention

I DSI-Bib er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND motion

I DanBib/Netpunkt er der søgt fritekst på:

- ◆ forebygge? OG motion

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt på emneordene:

- ◆ forebyggelse OG motion

I Månedsskrift for Praktisk Lægegerning (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggelse OG motion

### **Svær overvægt**

Medline:

- ◆ Overweight (expl)/ prevention-and-control AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ Overweight (expl)/ prevention-and-control AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ Overweight (expl)/ prevention-and-control AND Cost- and Cost-Analysis
- ◆ Overweight (expl)/ health promotion AND Evidence-Based-Medicine
- ◆ Overweight (expl)/ health promotion AND Randomized-controlled-Trials
- ◆ Overweight (expl)/ health promotion AND Cost- and Cost-Analysis

I Cochrane Library er der fritekst søgt på:

- ◆ obesity AND prevention
- ◆ overweight AND prevention

I DSI-Bib er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND fedme

I DanBin/Netpunkt (1995-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebygge? OG (fedme eller overvægt)

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggelse OG fedme
- ◆ forebyggelse OG overvægt

I Månedsskrift for Praktisk Lægegerning (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggelse OG fedme
- ◆ forebyggelse OG overvægt

### **Faldforebyggelse**

Medline:

- ◆ Accidental-Falls/prevention-and-control AND Aged AND (Evidence-Based-Medicine)
- ◆ Accidental-Falls/prevention-and-control AND Aged AND (Randomized-controlled-Trials)
- ◆ Accidental-Falls/prevention-and-control AND Aged AND (Cost- and Cost-Analysis)
- ◆ Accidental-Falls/health promotion AND Aged AND (Evidence-Based-Medicine)
- ◆ Accidental-Falls/health promotion AND Aged AND (Randomized-controlled-Trials)
- ◆ Accidental-Falls/health promotion AND Aged AND (Cost- and Cost-Analysis)

I Cochrane Library fritekst på:

- ◆ fall AND elderly

I DSI-Bib er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND ulykker AND ældreomsorg

I DanBib/Netpunkt er der søgt fritekst:

- ◆ forebygge? AND faldulykke?

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse AND fald AND ældre

I Månedsskrift for Praktisk Lægegering (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst:

- ◆ forebyggelse AND fald AND ældre

### **Forebyggende hjemmebesøg**

Medline:

- ◆ Indexsøgning: Vass-M = 10 referencer
- ◆ (('Home-Care-Services'/ all OR 'Health-Services-for-the-Aged'/all) AND Preventive-Health-Services) AND Costs-and-Cost-Analysis AND (('Home-Care-Services' / economics OR 'Health-Services-for-the-Aged'/ economics) AND Preventive-Health-Services)
- ◆ 'Home-Care-Services'/ all OR 'Health-Services-for-the-Aged'/all AND Outcome

I DSI-Bib (1995-) er der søgt på DSI-emneordene:

- ◆ (præventivmedicin OR forebyggelse) AND opfølgende virksomhed
- ◆ forebyggende hjemmebesøg

I DanBib/Netpunkt (1995-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggende hjemmebesøg

I Ugeskrift for Læger (på nettet 2000-) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggende hjemmebesøg

I Månedsskrift for Praktisk Lægegering (CD-rom 1995-juni 2005) er der søgt fritekst på:

- ◆ forebyggende hjemmebesøg



## Bilag 2 Studier med omkostningseffektivitet ved faldforebyggelsesindsats

<b>Forfatter, årstal og land</b>	<b>Interventionen</b>	<b>Beskrivelse af studiet</b>	<b>Antal inkluderede personer</b>
Cambell et al. (188) 2005 New Zealand	Hjemmetræning, boligændring og socialt besøg hos ældre på 75 år eller derover med dårligt syn.	Randomiseret kontrolleret undersøgelse. Fire interventionsgrupper: 1) Boligændring. Vurdering og eventuelle ændringer af bolig blev foretaget af en ergoterapeut. 2) Hjemmetræningsprogram Se interventionsbeskrivelse Robertson et al. (2001) nedenfor. I modsætning til Robertson et al. er, det her en fysioterapeut der står for træningen/besøgene, samt de ældre skal kun gå en tur to gange om ugen, hvis det er sikkert for dem. 3) 1+ 2 4) Socialt besøg. 2 hjemmebesøg af en times varighed pr. gang i løbet af de første 6 mdr. af studiet. Eksklusionskriterier: - Kan ikke gå rundt om egen bopæl - Modtager fysioterapi ved rekruttering til studiet - Ikke i stand til at forstå kravene til forsøget.	Boligændringsgruppe: n = 100 Træningsgruppe: n = 97 Boligændring + træning: n = 98 Socialt besøg: n = 96
Robertson et al. (177) 2001 New Zealand	Hjemme træningsprogram leveret af en hjemmesygeplejerske hos ældre på 75 år eller derover.	Randomiseret kontrolleret undersøgelse. Træningsprogrammet: Træningsprogrammet er baseret på et tidligere udviklet træningsprogram, som har vist sig effektivt blandt ældre kvinder over 80 år (i det studie var det en fysioterapeut, der varetog træningsprogrammet) (62; 204). Træningsprogrammet består af både styrke og balancetræning, men er individuelt tilrettelagt i forhold til de ældres udgangsniveau. Målet er at de ældre igennem det år som studiet forløber over skal træne 3 gange om ugen af 30 minutter, samt gå to gang om ugen. Igennem forløbet bliver de ældre i alt besøgt 5 gange af hjemmesygeplejersken (uge 1, 2, 4 og 8 samt efter 6 mdr.). I de måneder hvor hjemmesygeplejersken ikke besøger de ældre, har hun telefonisk kontakt med dem, for at opretholde motivationen hos de ældre samt diskutere evt. problemer. Kontrolgruppen: Modtog den sædvanlige pleje. Eksklusionskriterier: - Kan ikke gå rundt om egen bopæl. - Modtager fysioterapi ved rekruttering til studiet. - Ikke i stand til at forstå kravene til forsøget.	Kontrolgruppen: n = 119 Interventionsgruppen: n = 121
Robertson et al. (179) 2001 New Zealand	Hjemme træningsprogram leveret af en hjemmesygeplejerske hos ældre på 80 år eller derover.	Se beskrivelse oven for.	Kontrolgruppen: n = 120 Interventionsgruppen: n = 330

<b>Effekt mål</b>	<b>Inkluderede omkostninger</b>	<b>Omkostninger pr. person</b>	<b>Omkostningseffektivitet</b>
Antal reduceret fald	Eftersom der ikke er nogen signifikant effekt af træningsprogrammet er der kun foretaget omkostningsstudie af boligændringsinterventionen. Her er omkostninger til boligændringsinterventionen medtaget.  Omkostningerne er kun opgjort for det år studiet forløber over.	Boligændringsinterventionen koster 1.271 kr. ( NZ\$ 325) pr. person i 2004 priser.	De inkrementelle omkostninger pr. reduceret fald er 2.543 kr. ( NZ\$ 650) i 2004 priser.  Alt afhængig af de forskellige omkostningsscenerier ligger estimatet mellem 1799 kr. ( NZ\$ 460) og 6.137 kr. ( NZ\$ 1.569) i 2004 priser.
Reduktion i antal fald	Alle omkostninger relateret til interventionen. Hospitalsomkostningerne ved indlæggelse af deltagere, som følge af fald.	Træningsprogrammet koster 1.457 kr. ( NZ\$ 432) pr. person i 1998 priser.  I alt 5 personer fra kontrolgruppen blev som følge af et fald indlagt på hospitalet. Ingen fra interventionsgruppen blev indlagt. Per person i kontrolgruppen kostede indlæggelserne 1.480 kr. (NZ\$ 439) i 1998 priser.	I artiklen opgøres de inkrementelle omkostninger pr. undgået fald til 6.080 kr.( NZ\$ 1.803) i 1998 priser. Hospitalsomkostningerne til indlæggelse ved fald er dog ikke medtaget i ovenstående opgørelse.  OBS. Omkostninger og effekter er kun opgjort for den periode som projektet forløb over, hvilket var 1 år.
Reduktion i antal fald	Alle omkostninger relateret til interventionen.	Træningsprogrammet koster 1.410 kr. pr. person (NZ\$ 418) i 1998 priser.	De inkrementelle omkostninger pr. undgået fald er 5.123 kr. (NZ\$ 1.519) i 1998 priser.  Omkostninger til sygehusindlæggelser, som følge af fald er ikke medtaget i beregningen af ovenstående ratio, da der ikke var nogen signifikant forskel i antallet og omkostninger af indlæggelserne i mellem de

<b>Forfatter, årstal og land</b>	<b>Interventionen</b>	<b>Beskrivelse af studiet</b>	<b>Antal inkluderede personer</b>
Robertson et al. (178) 2001 New Zealand	Hjemme træningsprogram leveret af en fysioterapeut hos ældre damer på 80 år eller derover.	Randomiseret kontrolleret undersøgelse. Træningsprogrammet: Træningsprogrammet er det samme som det anvendte i de to ovenstående artikler. Træningsprogrammet bliver individuelt tilrettelagt og målet er at de ældre skal træne 3 gange om ugen af 30 minutter, samt gå 3 gang om ugen af 30 minutters varighed. Igennem forløbet bliver de ældre i alt besøgt 4 gange af fysioterapeuten. Kontrolgruppen: Modtager den sædvanlige pleje, derudover modtager de sociale besøg af samme omfang som træningsgruppen har kontakt med fysioterapeuten. Eksklusionskriterier: - Kan ikke gå rundt om egen bopæl - Modtager fysioterapi ved rekruttering til studiet - Ikke i stand til at forstå kravene til forsøget.	Kontrolgruppen: n = 117 Interventionsgruppen: n = 116
Salkeld et al. (180) 2000 Australien	Boligændring hos ældre på 65 år og derover.	Randomiseret kontrolleret studie. Intervention: Består af en vurdering af hjemmet udført af en ergoterapeut. De typiske boligændringer, der bliver foretaget er fjernelse af tæpper og måtter, brug af ikke glidbare bademåtter, installation af gelænder på udvendige trapper, mens mindre hyppige ændringer er installation af gelænder på badeværelset og installation af bedre lys m.v. Eventuelle ændringer bliver betalt fra en pulje, der normalt er til rådighed for ældre personer.  Eksklusionskriterier: Hvis et hjemme besøg af en ergoterapeut er en del af udskrivningsplanen	Størsteparten af deltagerne var rekrutteret mens de var indlagt på hospital, mens en lille andel var rekrutteret fra ambulante klinikker og fra lokale dagcentre for ældre patienter. I alt 530 personer var inkluderet i projektet (kontrol = 266 og intervention = 264). Der blev dog kun indsamlet økonomiske data for et udsnit af de inkluderet, 212 i alt (kontrol = 109 og intervention = 103).



<b>Effekt mål</b>	<b>Inkluderede omkostninger</b>	<b>Omkostninger pr. person</b>	<b>Omkostningseffektivitet</b>
Reduktion i antal fald	<p>Alle omkostninger relateret til interventionen.</p> <p>Hospitals og andre sundhedsrelateret omkostninger.</p>	<p>Implementering af træningsprogrammet i henholdsvis et eller to år koster 627 kr. pr. person (NZ\$ 173) og 707 kr. pr. person (NZ\$ 195) i 1995 priser.</p>	<p>De inkrementelle omkostninger pr. undgået fald er henholdsvis for implementering af træningsprogrammet i et eller to år 1.138 kr. (NZ\$ 314) og 961 kr. (NZ\$ 265) i 1995 priser.</p>
Reduktion i antal fald	<p>Alle omkostninger relateret til interventionen. Behandlingsomkostninger (dvs. hospitalsomkostninger, ambulant behandling, praktiserende læge, hjemmesygeplejerske mv.)</p> <p>Omkostningerne til uformel hjælp, f.eks. rengøring, madlavning, havemand.</p>		<p>De gennemsnitlige omkostninger pr. undgået fald er 22.221 kr. (A\$ 4.986) i 1997 priser.</p> <p>Følsomhedsanalysen gennemført ved at fjerne 6 outliers fra henholdsvis kontrol og interventionsgruppen viser, at de inkrementelle omkostninger pr. fald da bliver 8.561 kr. (A\$ 1.921) i 1997 priser.</p> <p>Endvidere er interventionen omkostnings besparende for den undergruppe af ældre, der i de forløbende 12 måneder op til randomiseringen havde oplevet et fald.</p>

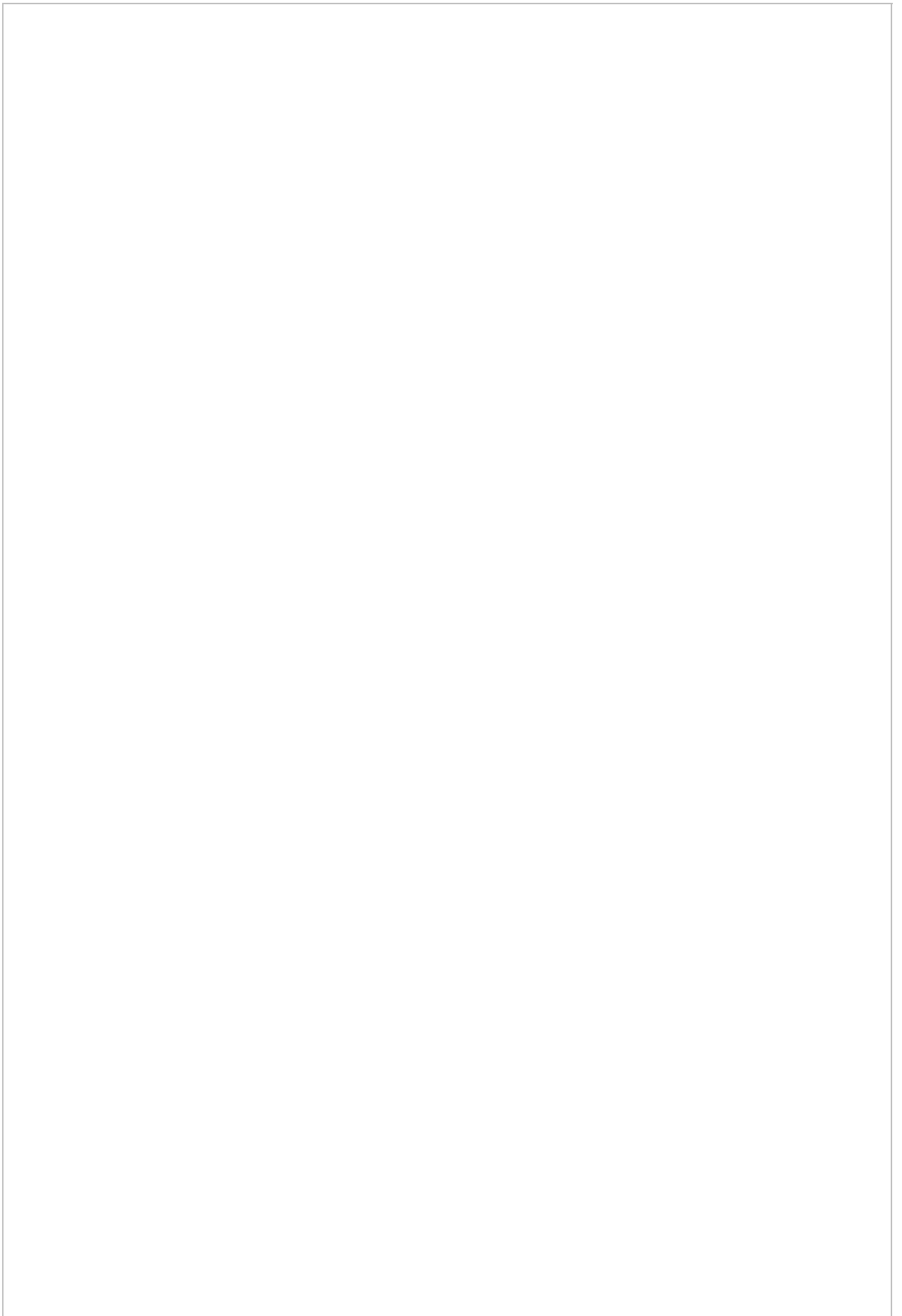
<b>Forfatter, årstal og land</b>	<b>Interventionen</b>	<b>Beskrivelse af studiet</b>	<b>Antal inkluderede personer</b>
Smith & Widiatmoko (181) 1998 Australien	Boligændring hos ældre på 75 år og derover.	Ved brug af en beslutnings analytisk model (decision analytic model) udviklet til at simulere potentielle omk. og effekter af intervention versus ingen intervention estimeres den inkrementelle omkostningsrate for en periode på henholdsvis 1 og 10 år. Modellen er udviklet på baggrund af estimater om risikoer for fald, hoftebrud mv. publiceret i litteraturen (primært australske data anvendt). Intervention: Først vurdering af hjemmet for eventuelle risikofaktorer, herefter gives eventuelle råd og ændringer foretages, så som greb på badeværelset, stol i badet, hævet toilet sæde mv.	
Rizzo et al. (182) 1996 USA  Selve interventionsstudiet er omfattende beskrevet i (215-217)	Multifaktoriel intervention bestående af adfærdsændring (f.eks. forbedret sovevaner), medicin justering, ændringer i omgivelserne samt træningsprogram bestående af balance og styrketræning. Deltagerne var 70 år eller derover.	Randomiseret kontrolleret forsøg. Interventionsgruppen: Ud fra en individuel vurdering foretaget af en sygeplejerske eller en fysioterapeut, fastlægges en intervention indeholdende en kombination af de forskellige momenter beskrevet i kolonnen til venstre. Selve interventionsperioden forløber over 3 mdr., herefter bliver deltagerne i de efterfølgende 3 mdr. kontaktede hver måned – 'for at holde dem til ilden'. Det er herefter forventet at deltagerne i yderligere 1/2år viderefører interventionens anbefalinger. Kontrolgruppen: Modtager besøg fra en socialrådgiverstuderende i et omfang svarende til fysioterapeutens og sygeplejerskens timeforbrug hos interventionsgruppen, herved bliver der korrigerede for den øgede opmærksomhed interventionsgruppen automatisk får som følge af fysioterapeutens og sygeplejerskens besøg. Inklusionskriterier: - Ikke inkluderet i et andet studie på samme tid - Mindst en score på 20 i Folstein Mini Mental State Examination - Ikke deltaget i kraftig fysisk aktivitet i den forløbende måned - I besiddelse af mindst 1 af 8 på forhånd fastlagte risikofaktorer. OBS. kun 18 % af den totale population opfyldte inklusions kriterierne.	Kontrolgruppen: n = 148 Interventionsgruppen: n = 153

Note: Til konvertering af udenlandsk valuta til kr. er benyttet årsgennemsnittet for valutakurserne i det pågældende år fra Danmarks Nationalbank:

[www.nationalbanken.dk/DNDK/statistik.nsf/side/FT\\_Valutakurser!OpenDocument](http://www.nationalbanken.dk/DNDK/statistik.nsf/side/FT_Valutakurser!OpenDocument)

<b>Effekt mål</b>	<b>Inkluderede omkostninger</b>	<b>Omkostninger pr. person</b>	<b>Omkostningseffektivitet</b>
Reduktion i antal fald.	Alle omkostninger relateret til interventionen, samt omkostninger til hjemmesygeplejerske, hjemmehjælper, ambulance service og rehabilitering i forbindelse med hofte brud.	Meromkostningen ved at introducere interventionen er pr. person. 814 kr. (A\$ 172) i 1996 priser. (Tidshorisont 1 år).	De inkrementelle omkostninger pr. forhindret fald er 8.145 kr. (A\$ 1721) i 1996 priser (tidshorisont 1 år).  For en tidshorisont på 10 år vil interventionen medføre en besparelse på 4.335 kr. (A\$ 916) i 1996 priser, pr. reduceret fald.
Reduktion i antal fald.	Omkostninger til interventionen. Fra inkludering i projektet og et år frem, blev følgende omkostninger ligeledes opgjort for de inkluderede: - Hospitals og skadestuebesøg - Ambulante besøg - Hjemmehjælp - Plejehjem. Omkostninger relateret til besøgene hos kontrolgruppen er ikke medtaget, da disse besøg kun var medtaget for at kontrollere for personale opmærksomhed.	De gennemsnitlige interventionsomkostninger pr. person i interventionsgruppen er 6129 kr. (\$ 905) i 1993 priser, med et spænd på 3.982 kr. (\$ 588) til 9.116 kr. (\$ 1.346). (Tidshorisont 1 år).	De gennemsnitlige omkostninger pr. undgået fald er 14.561 kr. (\$ 2.150) i 1993 priser.





## Evidensbaseret forebyggelse i kommunerne

### *– dokumentation af effekt og omkostningseffektivitet*

De nye kommuner får ved strukturreformen ansvaret for den borgerrettede forebyggelse. Kommunerne har mulighed for at intervenere over for mange forskellige målgrupper og inden for mange forskellige arenaer. Antallet af mulige forebyggelsesinterventioner er dermed uendelige. En af de store udfordringer for kommunerne bliver således at prioritere indsatsen inden for risikoområderne, og at finde oplysninger der kan retfærdiggøre valgene.

Denne DSI rapport henvender sig primært til kommunerne og er tænkt som et bidrag til planlægningen af forebyggelsesindsatsen. Rapporten sammenfatter den viden og dokumentation, vi i dag har om forebyggelsesindsatsers virkninger og økonomiske konsekvenser.

Vi har fokuseret på syv forskellige risiko- og indsatsområder. Rapporten viser, at der er en dokumenteret positiv effekt af forebyggelsesindsats rettet mod rygning og fald i hjemmet, samt at forebyggende hjemmebesøg er godt for den fremtidige sundhedstilstand. For de resterende områder – alkoholforbrug, fysisk aktivitet, kost og svær overvægt – har vi ikke fundet nogen dokumenterbar effekt.

De sundhedsøkonomiske konsekvenser af forebyggelsesindsats på de analyserede risikoområder er så godt som ubeskrivne.

Som følge af de store huller i vores viden om forebyggelsens virkning anbefaler vi, at kommunerne i de kommende år søger at planlægge deres forebyggelsesindsats på en sådan måde, at virkningen på borgernes adfærd og vilkår lader sig beskrive og dokumentere. Videnshullet må udfyldes, så kommunerne fremover kan få opkvalificeret beslutningsgrundlaget og indsigten i de økonomiske konsekvenser.