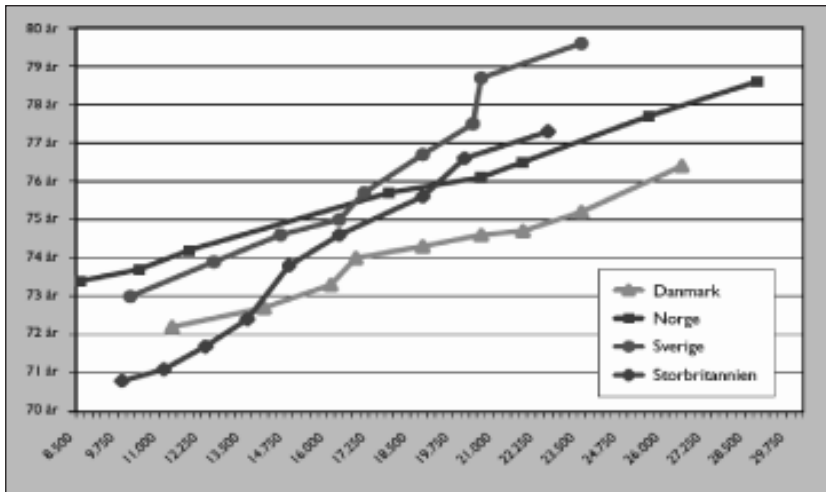


# Sundhedsadfærdens betydning for sygdomsbyrde og ulighed

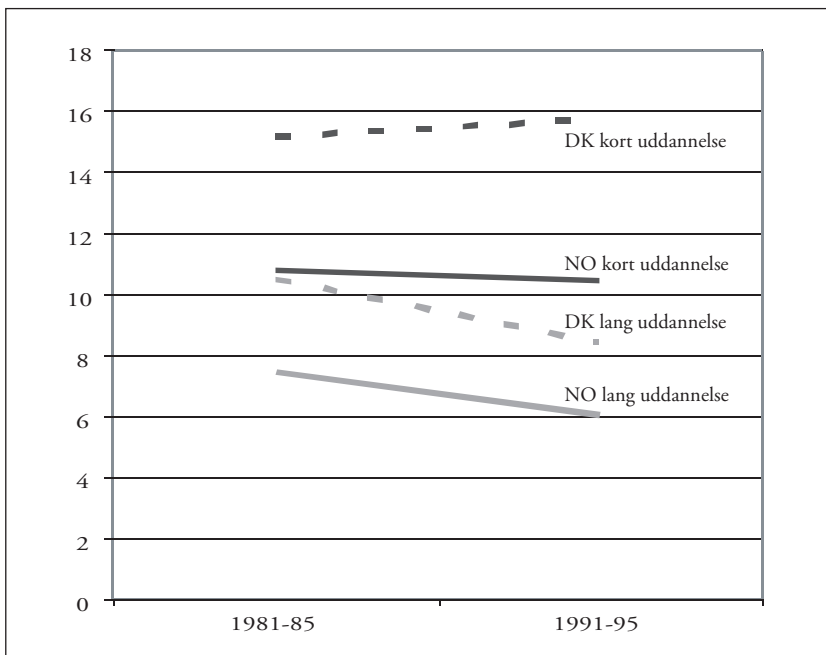
*Michael 2006; 3:Suppl 3: 32-9.*

Der er stor forskel på folkesundheden i Danmark og Norge, og det er ikke noget nyt fænomen. Allerede ved århundredeskiftet for 100 år siden var spædbarnsdødeligheden i Danmark 50% højere end i Norge, trods det at Danmark da havde et BNP som også var ca. 50% højere end Norge. Da havde Norge ligesom Sverige en i forhold til sin økonomiske udvikling usædvanlig lav spædbarnsdødelighed. Om vi ser på de samfund som, i dag 100 år senere, har en økonomisk niveau som Norge havde da, Indien f.eks., er spædbarnsdødelighed der på samme niveau eller lidt lavere. I Danmark var sundhedsforholdene mere lig hvad man da fandt i det øvrige Europa.

Også på senere år har sundhedspolitikens evne at omsætte landenes økonomiske vækst til sundhed været meget forskellig i de nordiske lande og øvrige Europa. Figur 1 illustrerer dette, da vi på X-aksen har den stigende velstand målt som BNP i købekraftsjusterede USD og efter Y-aksen har middellevetiden. Kurverne omfatter perioden 1960-2000 og hvert punkt markerer en femårs periode. De viser at mens England og Sverige (og mange andre europæiske lande) har kunnet omsætte en real stigning i BNP på 10 000 USD til ca. 5,0 års øget middellevetid, lykkedes det kun Danmark og Norge at omsætte samme økonomiske udvikling til 2,7 år s længere middellevetid. Norge udgik dog 1960 fra en allerede lang middellevetid, og har haft en betydeligt hurtigere økonomisk vækst at omsætte. I perioden 1975-95 var forskellene særlig udtalt. I Danmark var stigningen 2,1 år per 10 000 USD mens den var 8,6 år i Sverige og 6,5 år i England. Om man kan måle den samlede sundhedspolitik effektivitet i disse termer er konklusionen dog, at dansk sundhedspolitik har været relativ ineffektiv. Udviklingen illustrerer også det vigtige faktum at en avanceret universel velfærdsstat, som den de Skandinaviske lande har, er en bidragende forud-



Figur 1. Middellevetid som en funktion af velstandsoption målt som BNP i PPP justerede USD per indbygger. Hvert punkt repræsenterer et femårsinterval i perioden 1960 – 2000 (1).



Figur 2. Dødelighed per 1000 for mænd 30-74 år. Danmark og Norge 1981-95 (2).

sætning, måske også nødvendig, men langt fra en tilstrækkelig forudsætning for en positiv sundhedsudvikling.

Samtidig som middelalderen nu stiger støt i begge lande har den sociale ulighed i dødelighed også tiltaget. Og det ikke kun i relative termer, hvilket man kan forvente når dødeligheden totalt mindsker, men også målt som den absolutte forskel mellem højt og lavt uddannedes dødelighed. I Danmark er denne tendens mest udtalt. Norge og Danmark ligner derved flere andre europæiske lande (fig 2).

### Sundhedsadfærdens rolle

Årsagerne til den forskelligartede udvikling i de to lande ligger næppe først og fremmest i hvilke ressourcer der har stået til rådighed for sundhedsvæsenet. De har været omkring 8% af BNP i alle de tre skandinaviske lande i flere decennier. Forklaringen må søges i andre dele af årsagskæden og i andre dele af sundhedspolitikken. Sygdomsmønstret i et land har årsagskæder som går fra den økonomiske udvikling, udformning af bolig-, social- og arbejdsmarkedspolitik, regulering af arbejdsforhold og miljø, markedsføring og lovgivning på vigtige forbrugsområder inkl. det som er sundhedsrelevant adfærd i forhold til alkohol, kost, tobak, narkotika mm.

Skal man vurdere forskellige sygdomsårsager inkl. de adfærdsrelateredes bidrag til folkesundheden i et samfund står man overfor det problem at en given risikofaktor som f.eks. tobaksrygning eller fysisk inaktivitet har effekt på mange forskellige sygdomme som hver for sig har meget forskellige konsekvenser i termer af dødsfald i forskellige aldre, mere eller mindre langvarige sygdomstilstande med meget varierende konsekvenser i form af nedsat funktionsevne og livskvalitet. Nogle risikofaktorer har desuden både positive og negative effekter (alkohol). Der er derfor et stort behov af at kunne måle forskellige sygdomme i en «fælles valuta», så at effekterne kan adderes. De af Verdensbanken og WHO udviklede mål på sygdomsbyrde opfylder dette behov og WHO har nylig i sin Europæiske folkesundhedsrapport beregnet sygdomsbyrden for de største sygdomme og risikofaktorer for både Danmark og Norge. *Disability adjusted life years DALYs* beregner tabte leveår i for tidlig død og nedsat funktionsevne. Den beregner tabte leveår ved hvert dødsfald som restlevetid for den aktuelle alder i en befolkning hvor middellevetid ved fødslen på 80 år for mænd og 82,5 år for kvinder. Tabte leveår i nedsat funktionsevne beregnes for hver sygdom incidens multipliceret med gennemsnitlig varighed af sygdommens forskellige stadier, samt for hvert stadium en vægt mellem 0 (rask) og 1 (død) som angiver graden af livskvalitet og funktionsevne. Alvorlig depression med en prevalens på ca. 3 % og en funktionsvægt på 0,6 bliver således den sygdom

Tabel 1. Sygdomsbyrden (DALY per 1000 indbyggere) for de 9 største sygdomme i Danmark og Norge 2002 (3).

	Danmark	Norge
Depression	11,4	10,2
Iskæmisk hjertesygdom	8,6	8,7
Kronisk obstruktiv lungesygdom	10,7	5,1
Cerebrovaskulær sygdom	6,6	5,6
Alkoholisme	6,6	3,4
Lungekræft	4,8	3,3
Alzheimer og anden demens	4,7	4,7
Hørenedsættelse	4,4	4,1
Tyk- og endetarms kræft	3,3	2,8
Alle sygdomme og skader	140,2	114,3

som har den største sygdomsbyrde i alle de nordiske lande (tabel 1). Den næststørste sygdom er iskæmisk hjertesygdom som trods store mindskninger stadig står for 20-25 % af dødeligheden i disse lande. I Danmark har kronisk obstruktiv sygdom øget voldsomt i den senere tid, ikke mindst blandt kvinder og repræsenter nu en meget stor sygdomsbyrde. Alkoholisme udgør også en stor gruppe særlig i Danmark. Sammen med demens og depression er psykiske problem således en tung del af sygdomsbyrden.

Tabel 1 viser også at sygdomsbyrden totalt er mere end 20 % større i Danmark sammenlignet med Norge, men at forskellen mellem de to lande kun delvis forklares af forskelle i de ni største diagnoser. For at kunne vurdere det nærmest bagvedliggende led i årsagskæden behøver vi beregne den ætiologiske fraktion for forskellige sygdomsårsager. Det kræver kundskab om forekomsten og effekten af risikofaktorerne. Den epidemiologiske kundskab om effekten af de forskellige risikofaktorer er i stor udstrækning sygdomsspecifik. Og om man derfor for hvert af et større antal diagnoser beregner den andel af sygdomsbyrde som kan tilskrives hver enkelt af de største risikofaktorer og derefter adderer effekten kan man få en vurdering af forskellige sygdomsårsager andel af sygdomsbyrden. En aktuel beregning for Danmark og Norge findes gengivet i tabel 2.

Vi ser her at tobak er den i særklasse største risikofaktor. Man skal da notere at disse tal gælder den andel af dagens sygdomsbyrde som kan tilskrives gårdagens eksponeringsforhold. Den forskel i sygdomsbyrde

Tabel 2. Sygdomsbyrden beregnet som DALY per 1000 som kan tilskrives 9 store risikofaktorer i Danmark og Norge 2002 (3).

	Danmark	Norge
Tobak	24,8	13,5
Højt blodtryk	7,0	8,9
Højt BMI	8,8	7,0
Højt kolesterol	7,6	8,0
Alkohol	10,1	4,8
Fysisk inaktivitet	3,8	3,3
Narkotika	2,2	3,5
Lavt frugt/grønt indtag	2,5	2,2
Usikker sex	1,4	0,9

mellem Danmark og Norge som vi så i tabel 1 kan til over 2/3 forklares af forskelle i rygning og alkohol – to faktorer som længe har været påvirkelige med flere evidensbaserede sundhedspolitiske værktøj.

Selvom det næppe forrykker konklusionen om disse to risikofaktorerers dominerende rolle er der flere vigtige metodeovervejelser knyttet til denne type af beregninger: For det første forudsætter teknikken at der findes gode studier om effekten på alle de store folkesygdomme hvilket f.eks. ikke gælder for mange psykosociale faktorer og andre miljøfaktorer. De optræder derfor ikke på denne liste selvom de måske står for en nok så stor sygdomsbyrde. Flere sociale og økonomiske årsager befinder sig også langt tilbage i årsagskæderne og virker delvis gennem de nævnte faktorer. Metoden er også følsom for valg af den ueksponerede referencegruppe (4). Tallene er formentlig også en undervurdering fordi beregningerne kun bygger på beregning af den ætiologiske fraktion af incidensen. Flere af risikofaktorer forlænger også sygdommens varighed og forværrer effekten på funktionsevnen og disse to forhold indgår sygdomsbyrdeberegningen. Flere af risikofaktorerne påvirker desuden hinandens forekomst og effekt: fysisk inaktivitet påvirker f.eks. både blodtryk og overvægt, hvilke indebærer at tallene i tabel 2 ikke kan summeres. Som nævnt afspejler disse tal, hvilken andel af dagens sygdomsbyrde som kan tilskrives gårdagens eksponering, og ikke det, som måske er nok så interessant: hvordan dagens risikofaktor eksponering vil påvirke fremtiden sygdomsmønster. Det sidste er uden tvivl det mest relevante for prioritering af dagens og morgendagens forebyggende arbejde. En sådan beregning giver lavere værdier for de risikofak-

*Tabel 3. Rangordning af de 10 største sygdomsgrupper efter deres bidrag til sygdomsbyrden i gennemsnit og den til sociale ulighed målt i absolutte tal som slope index of inequality i DALYs. Sverige 1988-95 (5).*

Diagnose	Gennemsnit	Ulighed
Iskæmisk hjertesygdom	1	1
Depression og angst	2	2
Cerebrovaskulær sygdom	3	5
Alzheimer og anden demens	4	7
Selv mord	5	4
Alkoholisme	6	3
Astma og kronisk obstr. lungesygdom	7	9
Psykosers ekskl. Schizofreni	8	10
Lungekræft	9	8
Nakke skulder besvær	10	6

torer hvor forekomsten har mindsket på senere år (f.eks. tobaksrygning) og en højere værdi for de som øger (f.eks. overvægt).

At sundhedsadfærd står for en meget stor del af sygdomsbyrden i begge lande er der således ingen tvivl om og dermed heller ikke om at interventioner mod disse eksponeringer skulle have stor effekt på folkesundheden. Men gælder det samme om vi særlig efterstræber at mindske den sociale ulighed i helbred? Både det danske og norske samfund og de aktuelle regeringsprogrammer prioriterer at mindske den sociale ulighed i sundhed, men i hvilken udstrækning kræver det andre prioriteringer, ikke kun med henblik på målgrupper men også hvad gælder valget af risikofaktorer?

Man kan først og fremmest konstatere, at når man har gjort forsøg at beregne hvilke sygdomme som skaber kløften i sygdomsbyrde mellem socialgrupperne, bliver listen over de 10 største sygdomme identisk med listen over de ti største sygdomme beregnet ud fra befolkningens gennemsnit – selvom rangordningen er lidt forskellig. Tallene i tabel 3 er hentede fra en national sygdomsbyrdeberegning fra Sverige i 1990'erne. Nogen tilsvarende studie findes hverken for Danmark eller Norge.

Men selvom listen over de vigtigste sygdomme ikke skiller sig voldsomt ad kan risiko faktorernes bidrag godt gøre det. Om dette findes det ingen studier gjort. Lad os derfor se på et par regneeksempler.

Det har ofte blevet hævdet at de traditionelle risikofaktorer langt fra forklarer hele den sociale ulighed i dødelighed og ikke engang i hjertekar-

Tabel 4. Eksempel på effekt af en intervention (før – efter beregnet som impact fraction) mod ulighed i sundhed. Effekten af risikofaktoren på sygdommen er sat til  $RR=3$  i begge grupper.

	Andel eksponerede i %		Sygdomsforekomst per 100.000	
	Før	Efter	Før	Efter
Gruppe I	20	10	400	343
Gruppe II	30	20	600	525
RR II / I			1,50	1,53
RD II – I			200	182

sygdomme. Men det afhænger helt af hvordan man måler uligheden. Måler man den relativt som en ratio mellem socialgruppernes sygdomsforekomst er påstanden korrekt, men måler man uligheden som en differens i absolute tal er den ikke korrekt. Set fra et folkesundhedspolitisk perspektiv er den absolute ulighed målt i faktisk forskel i sygdomsforekomst måske det mest interessante idet det afspejler hvor mange sygdomstilfælde uligheden faktisk skaber.

Vil en intervention som reducerer gennemsnittet også reducere uligheden? Tabel 4 illustrerer dette. Vi har her et konstrueret eksempel med to lige store socialgrupper I og II i befolkningen. Socialgruppe II har som udgangspunkt noget højere sygdomsforekomst og er også mere eksponerede for risikofaktoren.

Eksemplet illustrer at en bred intervention som mindsker eksponeringen med 10 procentenheder – lige meget i begge grupper. Det fremgår at den relative ulighed da faktisk stiger lidt fra 1,50 til 1,53 mens den absolute ulighed mindsker fra 200 til 182 dvs. med 9 %. Samtidig mindsker sygeligheden totalt i befolkningen med 13 %. Her mindsker altså både gennemsnit og ulighed i absolute tal, men måler man den sidste med et relativt mål ser man ikke effekten. Det er kun i den situation, som desværre ikke er helt ualmindelig, hvor eksponeringen i den allerede mindre eksponerede socialgruppe I mindsker mest, at man kan få en effekt på gennemsnittet uden reduktion af uligheden. Mindsker man f.eks. eksponeringen i gruppe I med 13 procentenheder til 7 % i eksemplet i tabel 4, får man en situation hvor gennemsnittet mindsker med 15 %, mens den relative ulighed øger til 1,61 og den absolute ulighed er uforandret. Det afgørende er således hvordan den absolute forskel i eksponeringen ændres. I eksem-

plet er den relative effekt (RR) sat til samme værdi i de to grupper (RR=3), hvilket også er den almindeligste situation (6). Det indebærer med andre ord at effekterne af socialgruppe og risikofaktor optræder multiplikativt og dermed ikke additivt. Den absolutte effekt er altså større i socialgruppe II og der er i den forstand en øget sårbarhed for effekten af risikofaktoren i socialgruppe II.

## Litteratur

1. World Health Chart. *www.whc.ki.se*.
2. Mackenbach JP, Bos V, Andersen O et al. Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *Int J Epidemiol* 2003;32:830-7.
3. European Health Report. Geneva: WHO, 2005.
4. Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray C. Comparative quantification of health risks : global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization, 2004.
5. Ljung R, Peterson S, Hallqvist J et al. Socioeconomic differences in the burden of disease in Sweden. *Bull World Health Organ* 2005; 83: 92-9.
6. Schnohr C, Hojbjerg L, Riegels M et al. Does educational level influence the effects of smoking, alcohol, physical activity, and obesity on mortality? A prospective population study. *Scand J Publ Health*. 2004; 32: 250-6.

*Finn Diderichsen*  
*Afdeling for Social Medicin*  
*Institut for Folkesundhedsvidenskab*  
*Københavns Universitet*  
*Blegdamsvej 3*  
*DK-2200 København N*  
*Danmark*  
*F.Diderichsen@pubhealth.ku.dk*