

# 40-åringsundersøkelsene – 400 000 menn og kvinner har møtt opp

**Nasjonalt folkehelseinstitutt (Folkehelseinstituttet) har data fra 400 000 menn og kvinner i alder 40–42 år som møtte til hjerte- og karundersøkelser i 1985–99. Disse undersøkelsene ble gjennomført av tidligere Statens helseundersøkelser. Data fra undersøkelsene kan gjøres tilgjengelig for forskning etter søknad til Folkehelseinstituttet. Nærmere detaljer om dataene og om søknadsprosedyrer er gitt i denne artikkelen.**

40-åringsundersøkelsene startet i 1985 i Østfold. Alle menn og kvinner i alder 40–42 år ble invitert. Programmet omfattet etter hvert alle fylker unntatt Oslo, og i 1993 var alle besøkt en eller flere ganger. Programmet ble avsluttet i 1999 og mer enn 400 000 personer hadde møtt til undersøkelse. Årstall for igangsettelse av undersøkelsene i hvert enkelt fylke og antall personer som ble undersøkt, fremgår av tidligere artikler (1, 2). Formålet med denne er å gjøre 40-åringsundersøkelsene kjent og beskrive hvordan forskere kan få tilgang til data for forskningsformål.

## Grunnlag

En undersøkelse rettet mot hjerteinfarkt startet i Oslo i 1972. Da var dødeligheten av hjerteinfarkt blant middelaldrende i Norge på topp. Tilsvarende undersøkelser ble gjennomført i Finnmark, Sogn og Fjordane og Oppland. Disse ble gjentatt to ganger slik at vi har longitudinelle data fra disse undersøkelsene, som innbefattet menn og kvinner i alder 35–49 år første gang, samt et tilfeldig 10%-utvalg i alder 20–34 år. En detaljert beskrivelse av forhistorien er gitt av Bjartveit (3).

En av forutsetningene for 40-åringsundersøkelsene var resultatene fra ett av intervensjonsforsøkene i Oslo-studien. Der ble det vist at påvirkning av kostholds- og røykevaner gav en redusert hyppighet av hjerteinfarkt (4). Foruten å redusere risiko for hjerteinfarkt, både gjennom en høyrisiko- og en massestrategi, var formålet med undersøkelsene forskning og kartlegging av risikofaktorer. Videre regnet man med at undersøkelsene ville medføre at det ble stilt en tidlig diagnose hos noen personer. Programmet var rettet mot hjerte- og karsykdommer, men er etter hvert blitt utvidet til å belyse andre

---

**Aage Tverdal**

*aage.tverdal@fhi.no*

**Randi M. Selmer**

Nasjonalt folkehelseinstitutt

Postboks 4404 Nydalen

0403 Oslo

---

Tverdal A, Selmer RM.

## Cardiovascular screening data available for 400,000 Norwegian 40–42-year olds.

*Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2641–2*

Over the period 1984–99, 400,000 Norwegian men and women aged 40–42 attended cardiovascular screenings carried out by the national health screening service. The data are available for research on application to the Norwegian Institute of Public Health. Details on the data and applications procedures are given in this article.

---

helseproblemer, som for eksempel muskel- og skjelettplager, psykisk helse og hormonelle forhold hos kvinner.

Datatilsynet har gitt konsesjon til oppretting av registrene. I dag er det et hovedprinsipp at deltakerne skal gi sitt samtykke til hva dataene, eventuelt biologisk materiale kan brukes til.

## Datafilenes innhold og utforming

Dataene omfatter målinger av høyde, vekt, blodtrykk og puls, en ikke-fastende blodprøve analysert med henblikk på total kolesterol og triglyserider (fra 1995 også HDL-kolesterol), samt utfylling av spørreskjema, som kan lastes ned fra [www.fhi.no](http://www.fhi.no).

Det er laget en datafil (ascii/flat fil) for hvert fylke og samlefiler for de ulike periodene 1: tiden 1985–94, 2: tiden 1994–97 og 3: tiden 1997–99 som faller sammen med tre forskjellige spørreskjemaer som ble benyttet. Til hver fil følger en filbeskrivelse som angir posisjoner for de enkelte variabler på filen og en kodeliste som angir hvilke verdier som er tillatt og hva de enkelte kodene betyr.

## Datakvalitet

Alle undersøkelsene er gjennomført etter standardiserte skriftlige prosedyrer. Utfyllingen av skjemaene er kontrollert ved fremmøte. Ved registreringen av opplysningene legges det inn automatiske kontroller som flagger ulovlige verdier og tilfeller av logisk

inkonsistens. Samme laboratorium har foretatt samtlige analyser av serum, og rutinene som er fulgt er dokumentert. Detaljert beskrivelse av prosedyrer er omtalt i *Håndbok for hjerte-karundersøkelsen* (5).

Fremmøteprosenten har vist en avtakende tendens. Den var for eksempel 81 i Østfold i 1985–86, mens den var 52 i 1999.

## Prosedyrer for å få ut data til forskning

Bruk av data fra 40-åringsprogrammet til forskning er verdifullt. En forutsetning for utlevering av anonyme data er en skriftlig prosjektprotokoll med:

- Solid faglig forankring
- Publiseringsplan
- Dato for prosjektavslutning og sletting av filer
- Navngitt prosjektleder med faglig ansvar og ansvar for fiilskkerhet og at filene blir benyttet som avtalt
- Navngitte personer som får tilgang til filen

Det skal fremgå i trykte arbeider at tidligere Statens helseundersøkelser (SHUS), nå Nasjonalt folkehelseinstitutt (Folkehelseinstituttet) har samlet inn dataene og tilrettelagt disse for analyser. Kostnader for å tilrettelegge filen vil bli belastet prosjektet. En skriftlig søknad sendes til Folkehelseinstituttet.

Hvis et prosjekt innebærer at våre data skal kobles mot andre registre, må eierne av de andre registrene være enig om at prosjektet er verdifullt og bør gjennomføres. Videre må det søkes Datatilsynet om tillatelse til kobling og muligens Sosial- og helsedirektoratet om unntak fra taushetsplikten. Hvis et register hos Folkehelseinstituttet skal brukes til å kontakte enkeltpersoner, må i utgangspunktet godkjenning innhentes fra Datatilsynet og Regional komité for medisinsk forskningsetikk. Unntaket gjelder oppfølgende behandling av respondenten, eller tilbud om spesialundersøkelser som respondenten har gitt sitt samtykke til.

## Hvilke analyser er gjort

Resultatene fra kartlegging av risikofaktorer er formidlet gjennom publikasjonen *Hjertesaken*. Denne er blitt laget hver gang undersøkelsen i et fylke er avsluttet. *Hjertesaken* hadde et opplag på 500 og ble distribuert til primærhelsetjenesten og til aktuelle miljøer.

Tilsvarende resultater er også vist i andre arbeidende (6, 7). Data fra 40-årsundersøkelsene har inngått i *Folkehelse rapporten, Rapporter om fysisk aktivitet, vekt og helse og Norgeshelse* (8–11).

Det er foretatt bredere analyse av resultatene fra de to første rundene i Østfold og Aust-Agder samt undersøkelsen i Nord-Trøndelag i 1989 (12, 13). Undersøkelsene i Østfold og Aust-Agder inkluderte et tilleggsskjema. Undersøkelsen i Nord-Trøndelag innbefattet også aldersgruppen 65–67 år. Rapportene kan fås ved henvendelse til Folkehelseinstituttet. Referanseliste for publiserte arbeid basert på 40-årsundersøkelsene ligger på hjemmesiden til Folkehelseinstituttet.

### Blir dataene nok benyttet?

Det gjør de neppe. En grunn er at analyser basert på materialet fra de tre fylkene Finnmark, Sogn og Fjordane og Oppland har vært prioritert. Dette materialet ligger foran i tid og har vært koblet mot både Dødsårsaksregisteret og Kreftregisteret.

Blant spørsmål som kunne belyses er:

- Blodtrykk etter kroppsmasseindeks, omkrets av overarm og manskjettstørrelse. (Ingen andre studier har standardiserte målinger utført på så mange personer i en så smal aldersgruppe)
- Fysisk aktivitet i relasjon til puls og blodtrykk
- Familiehistorie (infarkt og slag) i relasjon til de sentrale risikofaktorer
- Psykisk helse (på spørreskjema fra 1994) hos eksrøykere.

Eksempler på enkel analytisk bruk av opplysninger om sykdom hos foreldre eller søsken ved de to første runder av 40-årsundersøkelsene i Østfold og Aust-Agder er gitt av Westlund (14).

For en uavhengig vurdering av nytten av undersøkelsene vises det til en rapport fra en arbeidsgruppe nedsatt av daværende Sosial- og helsedepartementet (15). Her gis også en detaljert oversikt over hvilke tilleggssundersøkelser som har vært gjennomført i forbindelse med 40-årsundersøkelsene.

### Hvordan kan forskerne forbedre sine henvendelser?

Det er vesentlig at forskerne er presise i angivelsen av hvilke data de ønsker. Hvis det skal kobles mot andre filer/registre må det presiseres i detalj hvilke opplysninger som ønskes fra disse. Det er for eksempel ikke nok å be om sosioøkonomiske data.

### Konklusjon

40-årsprogrammet var rettet mot hjerte- og karsykdommer, men belyser også andre problemstillinger. Dataene omfatter fysiske målinger og spørreskjemavariabler. Data er tilgjengelig for forskning etter søknad til Folkehelseinstituttet. Mer informasjon finnes på [www.fhi.no](http://www.fhi.no).

### Litteratur

1. Tverdal A. Høyde, vekt og kroppsmasseindeks for menn og kvinner i alderen 40–42 år. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 2152–6.
2. Tverdal A. Forekomsten av fedme blant 40–42-åringene i to perioder. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 667–72.
3. Bjartveit K. Statens helseundersøkelser. Fra tuberkulosekamp til mangesidig epidemiologisk virksomhet. *Norsk Epidemiologi* 1997; 7: 157–74.
4. Hjermann I, Byre KV, Holme I, Leren P. Effect of diet and smoking intervention on the incidence of coronary heart disease. Report from the Oslo Study Group of a randomized trial in healthy men. *Lancet* 1981; 2: 1303–10.
5. Håndbok for hjerte-karundersøkelsen. 40-årsprosjektet. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1987.
6. Bjartveit K, Wøien G. Risikofaktorer for hjerte-karsykdom i Norge. Resultater fra undersøkelser i 18 fylker. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1997.
7. Wøien G, Øyen O, Graff-Iversen S. 22 år med hjerte- og karundersøkelser i norske fylker. Bør vi være tilfreds med den utviklingen risikofaktorene har hatt? *Norsk Epidemiologi* 1997; 7: 255–66.
8. Folkehelse rapporten. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1996.
9. Vekt – helse. Rapport nr. 1/2000. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000.
10. Fysisk aktivitet og helse. Kartlegging. Rapport nr. 1/2001. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2001.
11. Nasjonalt folkehelseinstitutt. Norgeshelse. Nasjonalt helseindikatorsystem: [www.fhi.no/tema/nhis](http://www.fhi.no/tema/nhis).
12. Statens helseundersøkelser, Fylkeslegen i Østfold, Fylkeslegen i Aust-Agder. Helseundersøkelsene i Østfold 1985 og 1988 og i Aust-Agder 1986 og 1989. Oslo: Statens helseundersøkelser, 1997.
13. The National Health Screening Service, Health Services of Nord-Trøndelag, Ullevål Hospital. The cardiovascular disease survey in Nord-Trøndelag 1989. Oslo: National Health Screening Service, 1992.
14. Westlund K. Familiespørsmål i hjerte-karundersøkelsene. *Norsk Epidemiologi* 1997; 7: 209–12.
15. Rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt av Sosial- og helsedepartementet for å utrede behovet for fremtidige befolkningsrettede helseundersøkelser. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 2000.

○