

# Kjøreregler for Forelesningen

**NB: Forelesningen vil bli tatt opp og lagt ut på YouTube etterpå. Hvis du ikke ønsker å komme med på opptaket, skru av mikrofon og video, og ikke del skjermen din. Du kan også velge å forlate denne forelesningen nå.**

**Stille spørsmål?** Du kan når som helst bruke **Chat feltet på Skype** til å stille spørsmål. Du kan også **melde deg med navn** i feltet til å muntlig stille spørsmål med påsatt lyd og video. Men jeg følger ikke med på dette feltet mens jeg gir forelesning. Etter forelesningen, kan jeg besvare spørsmål (skriftlig & muntlig).

UIT

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

# Tromsøundersøkelsen

## 1974-2021

Forskning og innovasjon på  
Helgeland 23.04.2021



# Tromsøundersøkelsens forskningslaboratorium

## 76 900 innbyggere



UIT

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

# Sterk allianse med Tromsøværingene



# Tromsøundersøkelsen – fra 1974

## Bakgrunn

Høy forekomst av hjerte-karsykdom i Nord Norge

## Formål

- Studere årsaker til hjerte-karsykdom
- Overvåke risikofaktorer
- Forebygge sykdom



## Gradvis utvidet

Andre store folkesykdommer som diabetes, lungesykdom, kreft, beinskjørhet og brudd, psykisk helse og rus, muskel-skjelettsykdommer, aldring og demens, kronisk smerte...

UiT

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

# Gjentatte målinger i 46 år



Tromsøundersøkelsen	1974	1979-80	1986-87	1994-95	2001-02	2007-08	2015-16
Oppmøteprosent	74%	78%	75%	72%	79%	66%	65%
Antall deltakere	6595	16 221	21 826	27 158	8 130	12 982	21 083

UiT

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

# Befolkningsbasert helseundersøkelse

*bygd opp gjennom 46 år*



**Spørreskjema:** utdanning, arbeid, helse, sykdom og symptomer, kosthold, fysisk aktivitet, bruk av medisiner og helsetjenester...

**Biologisk materiale:** Blod, urinprøver, avføringsprøver, spytt...

**Målinger:** Høyde, vekt, blodtrykk, hjerterytme, hoftelivvidde...

**Kliniske undersøkelser fra 1994:** Ultralyd av hjerte, hovedpulsåre og halspulsåre, EKG, beintetthet, muskelstyrke, lungefunksjon, øyenbunnsfotografering, aktivitetsmåling, smertefølsomhet, tannundersøkelse...

## Kobling til endepunktregistre

- Dødsårsaksregisteret
- Kreftregisteret
- Tromsøundersøkelsens endepunktregister  
Kardiovaskulær sykdom, hjerteinfarkt, atrieflimmer,  
hjerneslag, venøs blodpropp, beinbrudd, diabetes





# Tromsøundersøkelsens BIOBANK

## - verdifull samling av biologisk materiale

### Blodprøver

De fleste deltakerne fra Tromsø 2, 3,4, 5, 6 og 7

### Serum og plasma

Lagret – 70° C  
> 800 000 serum/plasma prøver i biobanken

### Urin, spytt, nese/halsprøver, avføring fra utvalg i enkelte undersøkelser



# EUTRO passer på data og biobank

Behov for sikker og hensiktsmessig lagring og forvaltning

- **Datalagringsystem utviklet ved UiT (EUTRO)**  
Vurdert som meget god av Datatilsynet
- **Datasettmodul, prosjekt- og biobankmodul**  
Sporingsystem og logg  
Funksjonell og rask kobling og uthenting av data
- **Datapresentasjon gjennom NESSTAR (NSD)**  
<http://tromsundersokelsen.uit.no/tromso>

# Oppgaver som ivaretas av Tromsøundersøkelsen

## Forvaltning og drift

- Ivareta henvendelser fra forskere/ deltakere/ andre
- Rådgivning
- Datahåndtering (data ut/ inn)
- Internkontroll
- Prosjektoppfølgning
- Kontraktsforvaltning
- Endepunktoppdatering/ lenke til registre
- Saksforberedelse til råd og utvalg
- Dialog med institutt/fakultet/universitet

## Økonomi

- Utarbeide budsjett
- Søke finansiering
- Økonomistyring og rapportering

## Utnytte datamaterialet til relevante formål

- Forskning og publisering av høy kvalitet
- Folkehelseoppdraget
- Prioritere bruk av biologisk materiale
- Fatte beslutninger om ny kontakt med forskningsdeltakere

## Strategisk og operativ utvikling

- Ivareta faglig historikk og videreutvikling
- Forankre i regionale/nasjonale strategier og føringer

## Organisasjonsutvikling

- Rekruttering og nyansettelser
- Personaloppfølging
- Etablere arbeidsutvalg

## Internt samarbeid med Biobank og EUTRO

## Eksternt samarbeid

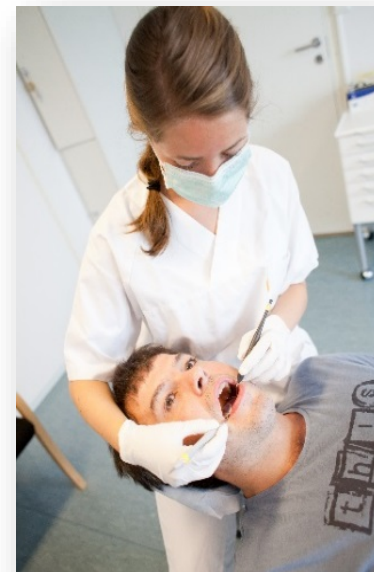
- Nasjonalt og Internasjonalt forskningssamarbeid, NCD, GBD m.fl.
- Infrastruktursamarbeid, konsortier
- Troms & Finnmark fylkeskommune, Tromsø kommune m.fl.
- Helsedataprogrammet - helsedataservice

## Kommunikasjon og samfunnskontakt

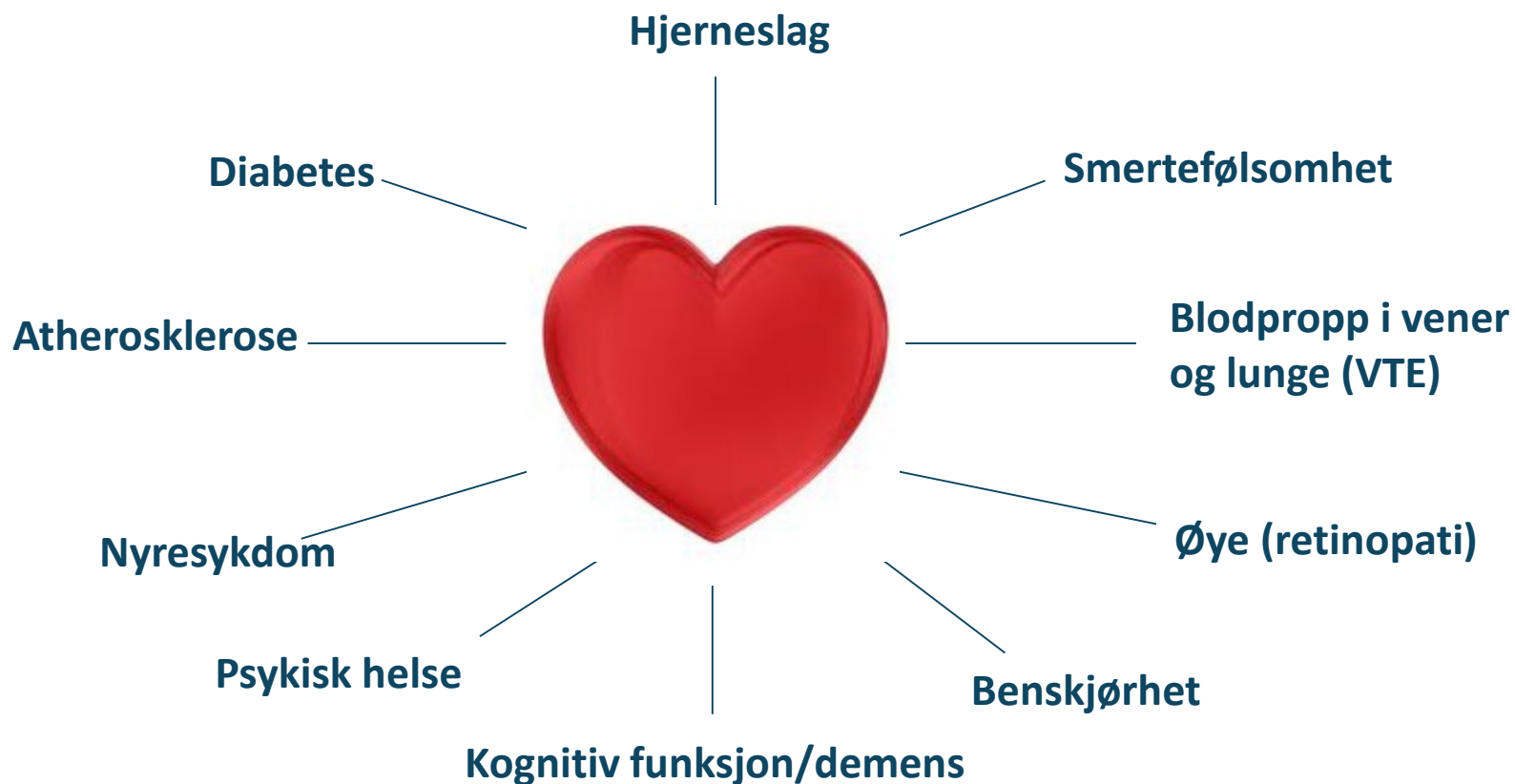
- Nettsider
- SoMe
- Media
- Representasjon

# Hva forskes det på?

- Hjerter-karsykdommer
- Kreft
- Diabetes
- Kosthold
- Miljøgifter
- Normalbakterieflora og helse
- Antibiotikaresistens
- Alkohol
- Fysisk aktivitet
- Munn- og tannhelse
- Øyehelse
- Aldring - demens
- Beinskjørhet-brudd
- Kronisk smerte
- Søvnproblemer
- Bruk av helsetjenester
- Bruk av legemidler
- Psykisk helse og rus



# Hjertet i Tromsøundersøkelsen

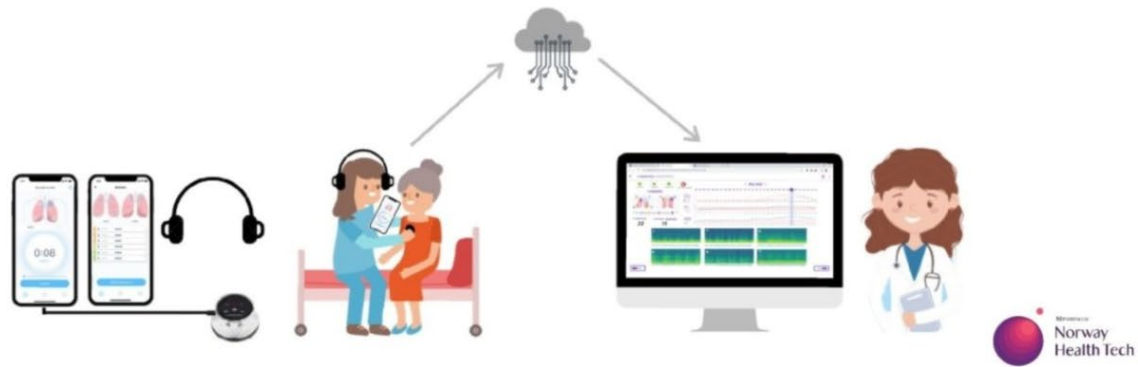


# Innovasjon i Tromsøundersøkelsen



NYHETER PROSJEKTER EVENTER MEDLEMMER LØSNINGER RESSURSSENTER + OM OSS +

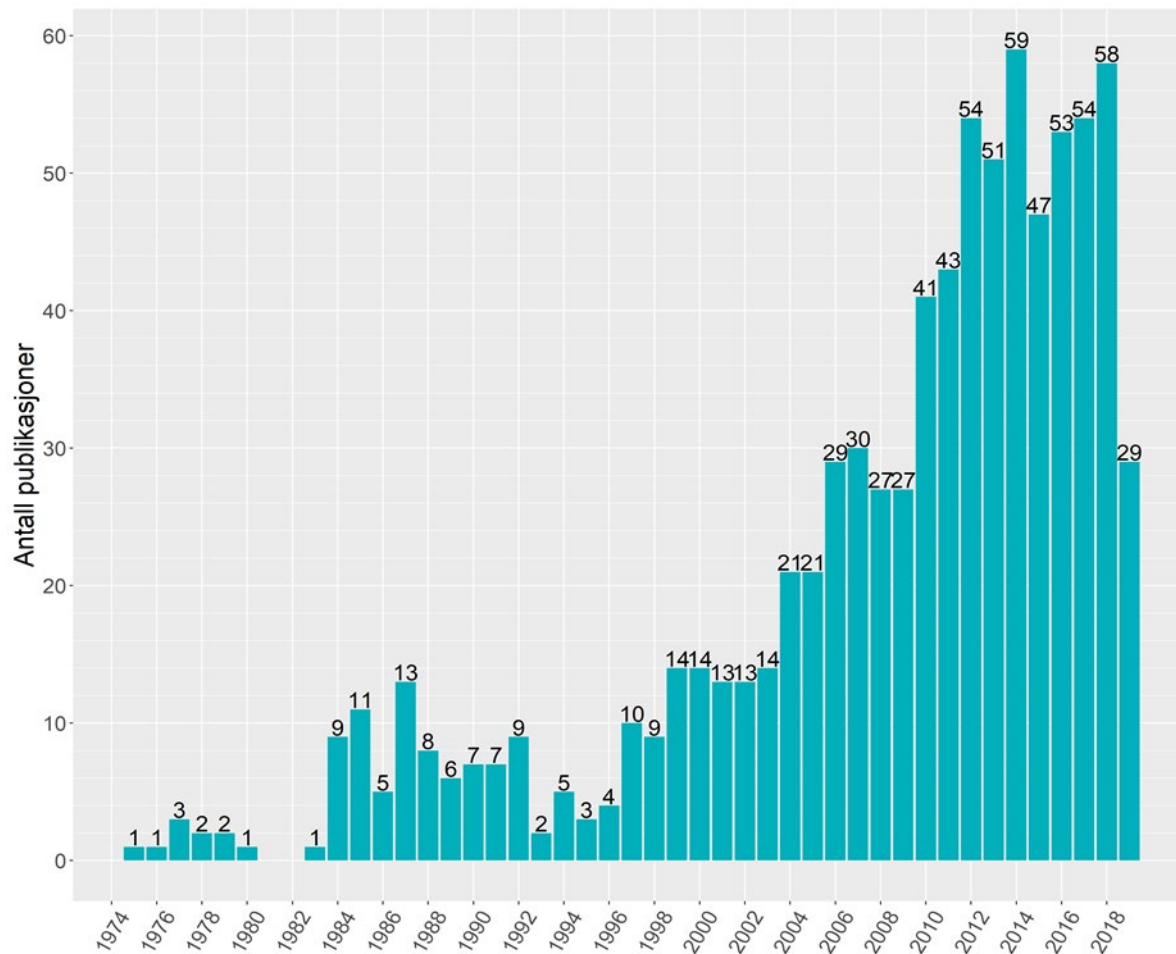
EN | NO



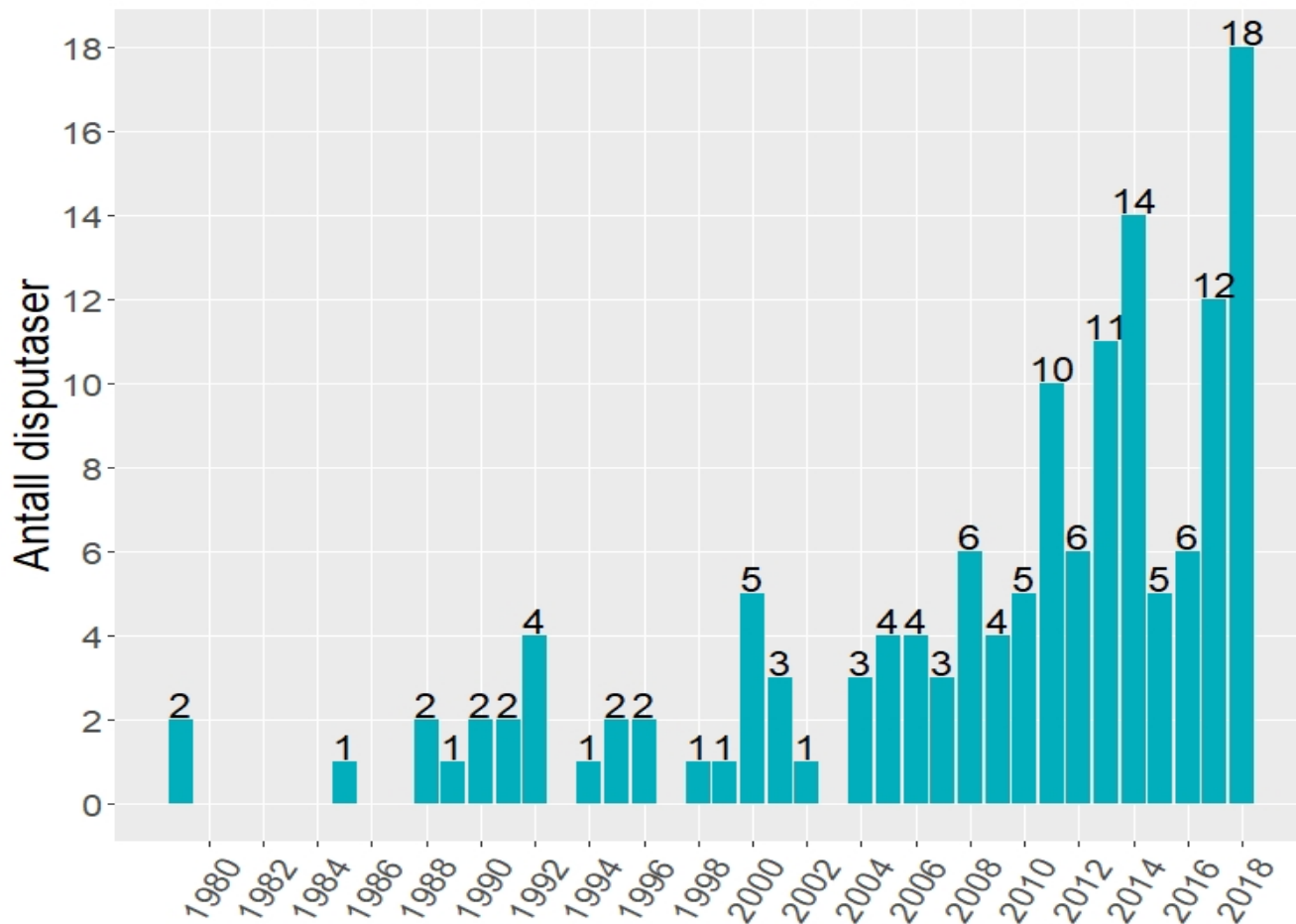
Medsensio

## Vitenskapelig produksjon

# Ca 900 vitenskapelige. publikasjoner



## Vitenskapelig produksjon > 150 doktorgrader





Uit

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

## >230 pågående prosjekter



### Tromsøundersøkelsen > 230 prosjekter

70 ph.d.

86 postdok/forskerprosjekter

Resterende er mastergradsprosjekter

### Forvaltningsavgift for tilgang til data (TDI)

Phd og postdoktorprosjekter

Konsortieprosjekter (større forskningssamarbeid)

Mastergradsprosjekter



## Alle forskere tilknyttet forskningsinstitusjoner kan søke tilgang til data

For fremgangsmåte og variabelpresentasjon se

[www.tromsoeundersokelsen.no](http://www.tromsoeundersokelsen.no) og

<http://tromsundersokelsen.uit.no/tromso/>

Tromsøundersøkelsen etablerer kontakt med ansvarlig forskningsgruppe  
Søknader behandles av Data og publiseringsutvalget, månedlige møter

Forvaltningskostnader (eks. mva.) ved datautlevering i 2020:

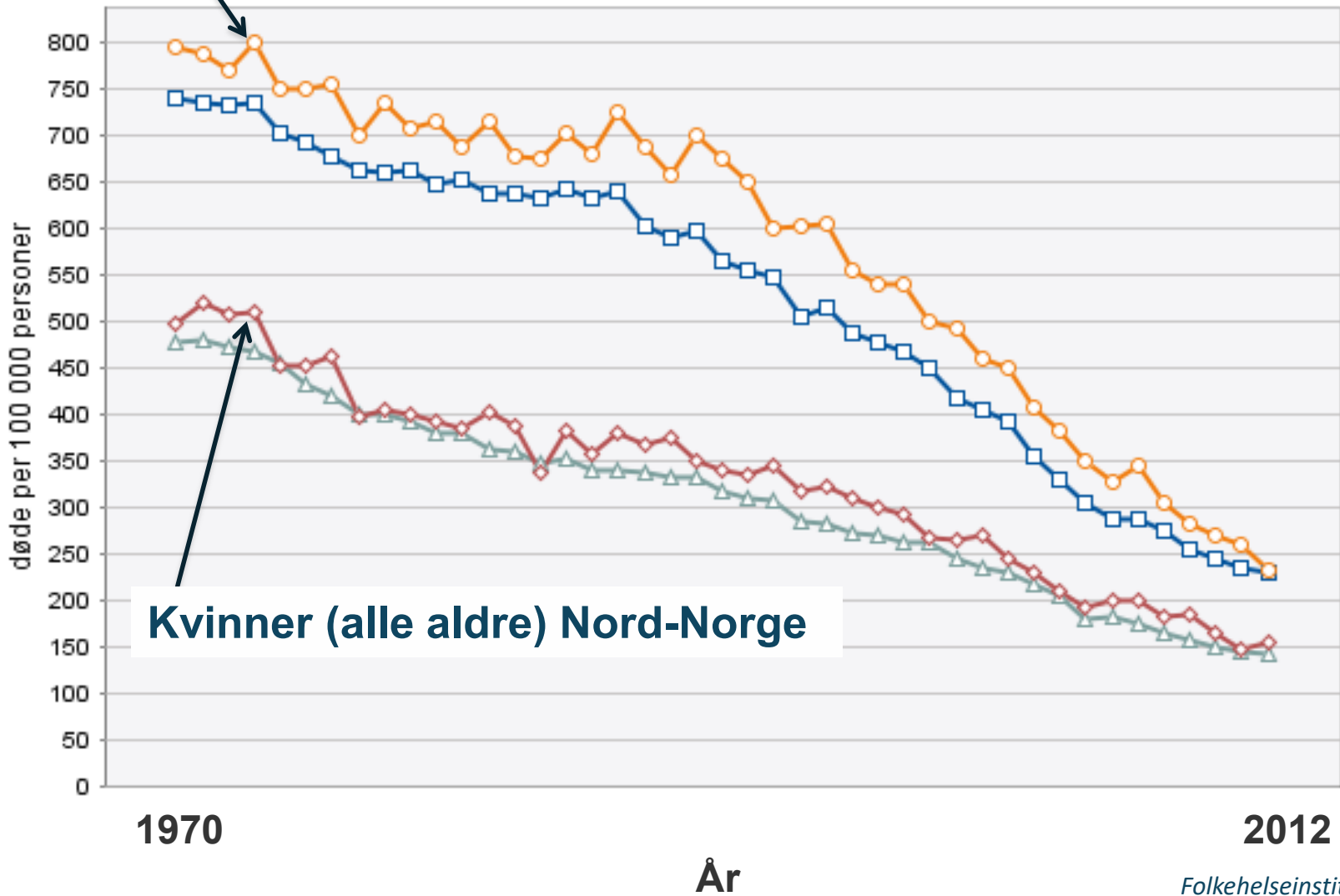
- 83 000 kr for ph.d.-prosjekt
- 26 000 kr pr. artikkel



- [-] The Tromsø Study
  - [+] Tromsø 1 - Description of variables
  - [+] Tromsø 1 - Tables
  - [+] Tromsø 2 - Description of variables
  - [+] Tromsø 2 - Tables
  - [+] Tromsø 3 - Description of variables
  - [+] Tromsø 3 - Tables
  - [+] Tromsø 4 - first visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 4 - second visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 4 - Tables
  - [+] Tromsø 5 - first visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 5 - Tables
  - [+] Tromsø 5 - second visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 6 - first visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 6 - second visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 7 - first visit - Description of variables
  - [+] Tromsø 7 - second visit - Description of variables

# Hjerte- og kardødelighet Nord-Norge og Norge 1970 – 2012

Menn (alle aldre) Nord-Norge



Kvinner (alle aldre) Nord-Norge

UiT

THE ARCTIC  
UNIVERSITY  
OF NORWAY

## Risikofaktorer menn 40-49 år



Risikofaktor	1974	1979	1986	1994	2001	2008	2016
Røyk (%)	62	51	45	41	35	22	13
Kolesterol (mmol/L)	7,3	6,6	6,3	6,2	6	5,58	5,45
Systolisk blodtrykk (mmHg)	129	134	133	134	129	129	127
Overvekt %	38	41	45	48	50	50	50
Fedme %	5	5	6	11	18	20	27

## Tromsøundersøkelsen viser at

- Nedgangen i dødelighet av hjerteinfarkt drives av nedgang i forekomsten av hjerteinfarkt og plutselig død utenfor sykehus
- Ca 2/3 av nedgangen i hjerteinfarkt skyldes endringer i kjente risikofaktorer (røyking, kolesterol og blodtrykk)
- Færre får hjerteinfarkt, og flere overlever infarkt de får
- *Mannsverk J. et al, Circulation 2016;133:74-81*

**Circulation**  
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION



**Falling Coronary Heart Disease Rates: A Better Explanation?**  
Russell V. Luepker

*Circulation*. published online November 18, 2015;  
*Circulation* is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231  
Copyright © 2015 American Heart Association, Inc. All rights reserved.  
Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

The online version of this article, along with updated information and services, is located on the  
World Wide Web at:  
<http://circ.ahajournals.org/content/early/2015/11/20/CIRCULATIONAHA.115.019862>

# Overleve til 90 år blant menn: Tromsøundersøkelsen 1974-2018

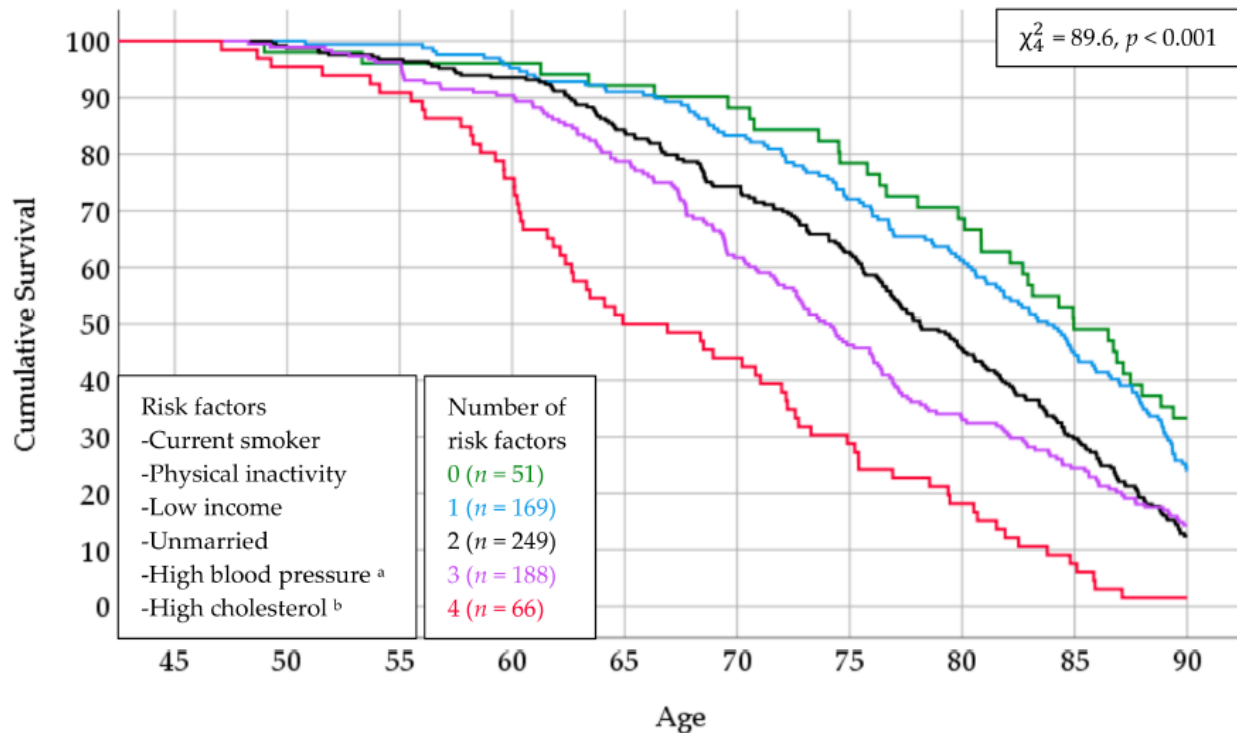
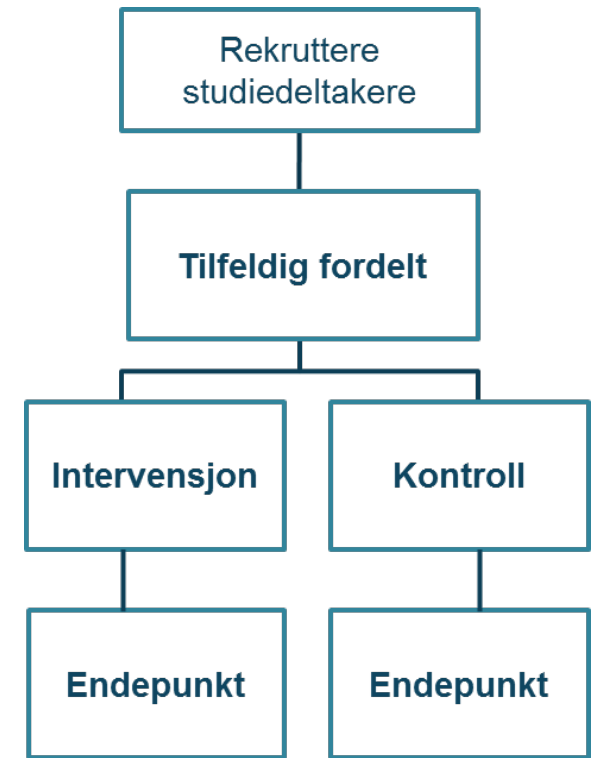


Figure 2. Survival curves according to number of risk factors in Tromsø 1. The Tromsø Study. <sup>a</sup> Systolic blood pressure  $\geq 140$  or diastolic pressure  $\geq 90$  or blood pressure medication; <sup>b</sup> Total cholesterol  $> 7$ .

*Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16, 2028

## Oppfølgingsstudier mellom de store datainnsamlingene

Hypoteser fra analyser i Tromsøundersøkelsen er utgangspunkt for kliniske utprøvinger og oppfølgingsstudier



Øker kokekaffe kolesterol i blodet?



Reduserer omega-3 tilskudd blodtrykk og blodfettstoffer?



Kan B-vitamin beskytte mot hjerteinfarkt?



Beskytter D-vitamin mot overvekt, depresjon, diabetes?



Nye verktøy for livsstilsendring - har de effekt?



År	1974	1979-80	1986-87	1994-95	2001-02	2007-08	2015-2016
	Tromsø 1	Tromsø 2	Tromsø 3	Tromsø 4	Tromsø 5	Tromsø 6	Tromsø 7
Deltakere, n	6 595	16 221	21 826	27 158	8 130	12 984	21 083
Alder, år	20-49	20-54	12-67	25-97	30-89	30-87	40+
Oppmøte %	74	78	75	72	79	66	65

# Hva bidrar Tromsøundersøkelsen med?

- Nasjonal og internasjonal forskningsressurs
- Folkehelsebarometer – kartlegger risikofaktorer og sykdom
- Fremskaffer grunnlag for endring i levevaner og helseatferd
- Verktøy for målrettet planlegging og forebygging
- Økt kompetanse og bedre pasientbehandling