



## Helseundersøkelsen i Hordaland 1997 - '99

<b>1</b>	<b>OM PROTOKOLLEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUNN.....</b>	<b>4</b>
2.1	BEHOVET FOR BEFOLKNINGSUNDERSØKELSER / CONOR.....	4
2.2	HUSK.....	4
2.2.1	Finansiering .....	5
2.3	STYRINGSGRUPPE .....	5
2.3.1	Mandat .....	5
2.3.2	Sammensetting styringsgruppen.....	6
<b>3</b>	<b>KONSESJONER OG ETIKK .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>UTVALG OG MÅLINGER .....</b>	<b>9</b>
4.1	TIDSPPLAN OG REISERUTE .....	9
4.2	SKJEMA.....	9
4.3	I LOKALET / BUSSEN .....	11
4.4	VIDERE DELTAKELSE ETTER FREMMØTE I LOKALET.....	11
4.5	TILBAKEMELDINGER.....	12
4.6	PURRINGER .....	12
4.7	FREMMØTE .....	12
4.8	PRESSEOPPSLAG, ANNONSER .....	13
<b>5</b>	<b>DELPROSJEKTER .....</b>	<b>15</b>
5.1	OVERSIKT .....	15
5.2	FAMILJÆR BELASTNING AV PROSTATAKANSER.....	17
5.3	SAMMENLIKNING AV TO METODER FOR BENTETTHETSMÅLING: SINGLE ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY (SXA) DUAL ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY (DEXA).....	17
5.4	ANGST OG DEPRESJON I EN BEFOLKNINGSGRUPPE – UTBREDELSE, SAMMENHENGER OG PREDIKTIV BETYDNING .....	17
5.5	ASTMA, SPIROMETRI, BRONKODILATASJON OG BRUK AV HELSETJENESTER OG ANTI-ASTMATIKA I EN VOKSNE BEFOLKNING I BERGEN. ....	18
5.6	PREVALENS AV PRIMÆRT SJØGRENS SYNDROM I TO NORSKE BEFOLKNINGSGRUPPER PÅ 40-49 ÅR OG 71-74 ÅR. ....	18
5.7	ARBEID - SYKEMELDING – TRYGD.....	18
5.8	DØDSTANKER OG SELVMORDSFARE HOS VOKSNE KVINNER OG MENN I HORDALAND: EN EPIDEMIOLOGISK KARTLEGGING GJENNOM HUSK.....	19
5.9	TVANGSLIDELSER HOS VOKSNE KVINNER OG MENN I HORDALAND: EN EPIDEMIOLOGISK KARTLEGGING GJENNOM HUSK.....	19
5.10	VINTERDEPRESJONER HOS VOKSNE KVINNER OG MENN I HORDALAND: EN EPIDEMIOLOGISK KARTLEGGING GJENNOM HUSK.....	19
5.11	KVINNEKOHORT FOR PROSPEKTIVE STUDIER FOR URININKONTINENS, URINVEISINFEKSJON OG LEGEMIDDELEPEDEMIOLOGI.....	20
5.12	VOLD.....	20
5.13	HUNDEHOLD.....	20
5.14	SOSIAL STØTTE OG SOSIALT STRESS I RELASJON TIL HELSE .....	20
5.15	ARBEIDSRELATERTE PLAGER I HORDALAND.....	21
5.16	PSYKOSOSIALE FORHOLDS BETYDNING FOR SELV – RAPPORTERT HELSE OG LIVSKVALITET .....	21
5.17	LIVSKVALITET .....	22
5.18	HUKOMMELSE OG MINNE.....	22
5.19	EN EPIDEMIOLOGISK STUDIE AV KOSTHOLD OG ERNÆRING MED SPESIELL VEKT PÅ FOLATSTATUS.....	22
5.20	ETIOLOGISKE STUDIER AV OSTEOPOROSE I HORDALAND.....	23
5.21	SØVN .....	23

5.22	HOMOCYSTEIN II UNDERSØKELSEN I HORDALAND: OPPFØLGING AV HOMOCYSTEINKOHORTEN 1992-1993 .....	23
5.23	HYPOKONDRI .....	24
5.24	OPPFØLGING AV DELTAKERE MED LAV BENMINERALTETTHET .....	24
<b>6</b>	<b>PERSONELL, UTSTYR OG RESSURSER .....</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>BIOBANK .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>ANALYSE AV DATA .....</b>	<b>27</b>
8.1	PUBLISERING OG RETNINGSLINJER FOR UTNYTTELSE AV RESULTATER FRA HUSK, REVIDERT UTKAST 14.02.2000 .....	27
8.1.1	<i>Bakgrunn</i> .....	27
8.1.2	<i>Datainnsamlingen</i> .....	27
8.1.3	<i>Analysefiler</i> .....	27
8.1.4	<i>Analyserettigheter</i> .....	27
8.1.5	<i>Forevisning av manuskripter. Publiseringsutvalg</i> .....	28
8.1.6	<i>Biobanken</i> .....	28
8.1.7	<i>Plan for analyser og publisering</i> .....	28
8.1.8	<i>Forfatterskap</i> .....	29
8.1.9	<i>Acknowledgement</i> .....	29
8.1.10	<i>Standard beskrivelser av HUSK</i> .....	29
<b>9</b>	<b>STIPENDIATER .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>VEDLEGG .....</b>	<b>33</b>
	Figur 1 Invitasjon, undersøkelse og flyt av skjema .....	10
	Tabell 1 Tidsplan og reiserute .....	9
	Tabell 2 Skjema og aldersgrupper .....	10
	Tabell 3 Fremmøte HUSK (Kilde: Statens Helseundersøkelser) .....	13
	Tabell 4 Delprosjekter i HUSK .....	15
	Tabell 5 Personer ansatt i innsamlingsfasen til HUSK .....	25
	Tabell 6 Stipendiater tilknyttet HUSK 97-99 data .....	31

# 1 Om protokollen

Protokollen beskriver bakgrunn, forberedelser og innsamling til forskningsprosjektet "Helseundersøkelsen i Hordaland 1997-99" (HUSK). Oppstart av undersøkelsen var 3. november 1997 på Voss. Siste dag var 24. juni 1999 i Bergen.

I kapittel 2 beskrives bakgrunnen for HUSK, hvilke personer som er involvert og litt om deltakerne.

Konsesjoner og rammene denne setter for undersøkelsen samt søknadene til etisk komite er beskrevet under kapittel 3.

Utvalg, målinger og gjennomføring av HUSK beskrives i kapittel 4. Her gis også en oversikt på skjemaer, rutiner og reiseruter.

HUSK består av mange delprosjekter er den fullstendige beskrivelse av formål og metodevalg er best beskrevet under de enkelte delprosjektbeskrivelser. I kapittel 5 gis det derfor bare en kort oversikt over hvem som er prosjektleder og hva formålet med prosjektet er.

I kapitlene 6,7 og 8 gis det en oversikt på Biobank, analyse av data (med retningslinjer for utnyttelse av resultater) og økonomi.

Til slutt ligger alle vedleggene under kapittel 9 (delprosjektbeskrivelser, konsesjoner og godkjenninger, skjema osv.)

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Behovet for befolkningsundersøkelser / CONOR

Norge har en lang tradisjon med store epidemiologiske undersøkelser som både kartlegger helsetilstanden i befolkningen og samtidig legger grunnlag for senere oppfølgingsstudier via kopling til ulike helseregistre. På denne måten kan en kartlegge faktorer som predikerer sykdom, eller fravær av sykdom, senere i livet. Med sin stabile befolkning og ulike helseregistre er Norge spesielt godt egnet for slike studier.

En av de beste vitenskapelige metodene i epidemiologisk forskning er studier der en innhenter data ved en basisundersøkelse, og deretter følger deltagerne over tid, såkalte longitudinelle studier. Ut fra slike studier kan en identifisere de faktorene som er avgjørende for fremtidig utvikling av sykdom. Flere forskningsmiljøer i Norge har gått sammen om en slik studie for å innhente informasjon om flere faktorer, kjente såvel som potensielle risikofaktorer og beskyttende faktorer. Det er planlagt at anslagsvis 200.000 norske kvinner og menn skal delta. I tillegg til en del identiske spørsmål om eksposisjon og sykdomshistorie, blir det også tatt en blodprøve som skal fryses ned for senere analyser. Dette forskningsprosjektet kalles CONOR: COhort of NORway. CONOR utgjøres av Tromsøundersøkelsene (Tromsø IV), Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag [HUNT], HUSK, og Helseundersøkelsen i bydelsregioner i Oslo (HUBRO). I tillegg inngår en del av de fylkesvise helseundersøkelsene utført av SHUS.

De samarbeidende institusjoner er representert i en styringsgruppe, oppnevnt av Sosial- og helsedepartement. Per 1.1.2000 er styringsgruppens sammensetning: Per Magnus, Folkehelsa (leder), Yngve Haugstvedt, Statens helseundersøkelser (sekretær), Egil Arnesen, Universitetet i Tromsø (representant for Tromsø IV), Jostein Holmen, Folkehelsa, Verdal (representant for HUNT), Grethe S. Tell, Universitetet i Bergen (representant for HUSK), og Anne - Johanne Sjøgaard, Universitetet i Oslo (representant for HUBRO).

### 2.2 HUSK

Hovedformålet til HUSK er å innhente kunnskap slik at sykdom kan forebygges:

- 1) forebyggende helsearbeid - identifisering av potensielle modifiserbare risikofaktorer for sykdom
- 2) forskning - kartlegging av forekomst, for bl.a. å kunne avdekke omfang av sykdom, identifisere årsaksfaktorer, og for bedre å kunne forutse fremtidig behov for helsetjenester

I Helse- og Levekårsatlas for Hordaland<sup>1</sup> ble et tettere samarbeid mellom epidemiologer og klinikere etterlyst. Et slikt samarbeid er blitt realisert i HUSK. Utgangspunktet for undersøkelsen er de fylkesvise hjerte- og karundersøkelsene i regi av Statens Helseundersøkelser (SHUS) "40-årsundersøkelsene". I 1997 var turen igjen kommet til Hordaland. Fordi CONOR (se kapittel XX) samarbeidet nå var klar for en tredje deltaker, ble HUSK innlemmet som en del av CONOR.

---

<sup>1</sup> Helse- og Levekårsatlas for Hordaland og Noreg, Hordaland fylkeskommune og Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), Bergen 1996, s. 16

Allerede tidlig under planleggingen av HUSK meldte forskere fra flere ulike områder sin interesse for deltakelse i HUSK. Dette har medført at HUSK har blitt et stortilt tverrfaglig samarbeidsprosjekt som bl.a. omfatter hjerte- kar- og kreftforskning, psykiatri og psykososiale faktorer, arbeidslivsforskning, muskel- og skjelettsykdommer, inkontinens og kartlegging av medikamentbruk.

SHUS gjennomfører systematiske befolkningsundersøkelser (screening) for å redusere sykdomsrisiko og oppdage sykdom i et tidlig stadium. Hjerte- karundersøkelsene gjennomføres i fylkene med jevne mellomrom. Siste hjerte -karundersøkelse i Hordaland startet i Meland kommune 2. april 1992 og ble avsluttet i Bergen 2. april 1993, den inkluderte ca. 18.000 personer. Det spesielle med den undersøkelsen var at plasma homocystein ble målt på alle. Det var derfor stor interesse for å invitere så mange som mulig av den gangs deltakere til HUSK, for å få gjentatte målinger og oppdatering på en rekke områder, men spesielt relatert til homocystein - problematikken. Pga. finansielle begrensninger, ble alle de tidligere deltakerne som var født i 1925-27, og de født 1950-51, invitert til en ny undersøkelse (se kapittel 4 og vedlegg ).

### **2.2.1 Finansiering**

HUSK er et spleiselag. Den største utgiften ble dekket ved at SHUS stilte sitt apparat til disposisjon (bl.a. identifisering av deltakere, invitasjon, helseundersøkelse, tilbakemelding til deltakere og evt. til deres leger, blodanalyser [totalt kolesterol, triglyserider, HDL- kolesterol og glukose]). Det at HUSK kunne koble seg til SHUS sin "40-åringsundersøkelse medførte en betydelig kostnadsbesparelse for hvert enkelt forskningsprosjekt, som ellers ikke ville ha kunnet blitt gjennomført etter den opprinnelige planen. Alle delprosjektene i HUSK har bidratt ved å betale et prosjektbidrag. Disse midlene har kommet fra en rekke ulike kilder, blant annet Norges forskningsråd, Den norske kreftforening, Norsk Osteoporoseforening, Norsk Revmatikerforbund, Nasjonalforeningen for folkehelsen, Meltzer- fondet, Sosial- og arbeidsdepartement, Det medisinske fakultet ved UiB, NHOs Arbeidsmiljøfond, Kavlifondet, Dr. Trygve Gythfeldt og frues forskningsfond, Røde Fjær – aksjonen, og farmasøytisk industri for å nevne noen. Dessuten fikk prosjektsenteret delfinansiering fra Norges forskningsråd.

De største kostnadene utenom personalkostnadene har vært trykking av de forskjellige spørreskjema, porto ved forsendelser og skanning av skjema. Til rekruttering har det vært kostnader forbundet med annonsering, informasjonsmateriell og reportasjer.

Det er dessuten investert i datamaskiner og frysebokser for nedfrysing av blod.

## **2.3 Styringsgruppe**

### **2.3.1 Mandat**

1. Styringsgruppen har besluttende myndighet, og er ansvarlig for innhold og gjennomføring av Hordalandsundersøkelsen. Den har ansvaret for å samordne planene mellom deltakende institusjoner, og organisere samarbeidet mellom aktuelle forskningsmiljøer og samarbeidspartnere. Styringsgruppen vil ha nær kontakt med og trekke inn andre samarbeidspartnere etter behov.
2. Styringsgruppen skal godkjenne alle delprosjekter i Hordalandsundersøkelsen. De enkelte forskere bør få anledning til å legge fram sine prosjekter til styringsgruppen.

3. Ved overlappende interesser i to eller flere prosjekter skal styringsgruppen fatte vedtak basert på etisk, vitenskapelig, økonomisk og praktisk grunnlag.
4. CONOR inngår som en del av Hordalandsundersøkelsen. Det vil si at CONOR spørsmålene må med, og at det opprettes en biobank dersom denne kan finansieres.
5. Styringsgruppen har det overordnede ansvar for å innhente de nødvendige konsesjoner fra Datatilsynet og den Regionale etiske komité. Mest mulig av screening - programmet bør inngå i konsesjonen til Statens helseundersøkelser.
6. Styringsgruppen skal samarbeide med lokale helsemyndigheter og arbeide for tillit til Hordalandsundersøkelsen blant lokale helsemyndigheter og befolkningen generelt.
7. Styringsgruppen har ansvar for framdriften i Hordalandsundersøkelsen, og sørge for at tidsplanen blir overholdt.
8. Styringsgruppen er ansvarlig for å lage et totalbudsjett for Hordalandsundersøkelsen, og for å styre prosjektets økonomi i overensstemmelse med budsjettet.
9. Styringsgruppen skal overvåke, koordinere og godkjenne utnyttelse av data fra HUSK, evt. etter forbehandling av en publikasjonskomite som kan oppnevnes av styringsgruppen.
10. Styringsgruppen treffer sine vedtak med alminnelig flertall. Leder har dobbeltstemme dersom det er nødvendig for å fatte et vedtak. Det føres protokoll fra styringsgruppens møter.
11. Styringsgruppen kan bestemme endringer i dette mandatet.
12. Sekretariatet for styringsgruppen ligger ved Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen (UiB). Prosjektgruppen i Hordaland er saksforbereder for styringsgruppen.

### **2.3.2 Sammensetting styringsgruppen**

#### Medlemmer av styringsgruppen:

*Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen:*

Professor Grethe S. Tell (leder)

Professor Stein Emil Vollset (permisjon august 1998 - august 1999)

1. Vara: Professor Steinar Hunskaar

2. Vara: Professor Bente Moen

*Det psykologiske fakultet/HEMIL - senteret, Universitetet i Bergen:*

Professor John Gunnar Mæland (til august 1997)

Vara: Professor Maurice B. Mittelmark (fast fra august 1997)

Vara: forsker Bente Wold, HEMIL - senteret

*Statens helseundersøkelser:*

Overlege Kjell Bjartveit (nestleder) (til juni 1997)

Gerd Knutsen (nestleder fra august 1997 – februar 1998)

Direktør Yngve Haugstvedt (nestleder) (fra april 1998)

Overlege Per Lund-Larsen

Vara: Forskningsleder Aage Tverdal

*Observatør:*

Fylkeslegen i Hordaland:

Fylkessykepleier Margaret Torbjørnsen

*Sekretær:*

Prosjektkoordinator for HUSK:

Alfa - Merethe Sefland i perioden 01.01.97 – 02.02.98

Hilde Joranger Mæland i perioden 02.02.98-10.12.98 og

Kari Juul i perioden 01.11.98 -

*Det har vært avholdt møter i styringsgruppen følgende datoer:*

**1997:** 15.01-18.02-03.03-07.04-14.05-10.06-01.09-23.09-11.11

**1998:** 09.02-04.05-02.09-03.11

**1999:** 08.01-25.10

**2000:** 21.02-15.05-21.08

### **3 Konsesjoner og etikk**

Datatilsynet (brev av 8. september 1997, se vedlegg) har gitt Statens Helseundersøkelser konsesjon (97/1504-2) til å opprette HUSK – registeret.

Konsesjonen setter en rekke krav til informasjon og konfidensiell behandling av data. Deltaker skal for det første informeres grundig om prosjektet. Dette ivaretas gjennom informasjonsskriv og brosjyre som deltaker mottar sammen med første spørreskjema i invitasjonen fra SHUS (se vedlegg).

Videre skal det innhentes skriftlig samtykke fra deltaker. Dette ivaretas ved at deltaker får utlevert samtykke - skjema ved fremmøte til undersøkelsen (se vedlegg). En person kan ikke være deltaker i HUSK uten først å ha lest samtykke - skjemaet og undertegnet det.

Regional komité for medisinsk forskningsetikk, Helseregion III har vurdert og tilrådd prosjektet "Helseundersøkelsen i Hordaland (HUSK): Paraplyprosjekt" den 10. september 1997 (se vedlegg). Enkelte delprosjekter innhentet egen konsesjon eller godkjenning (se de enkelte delprosjektene)



## 4 Utvalg og målinger

### 4.1 Tidsplan og reiserute

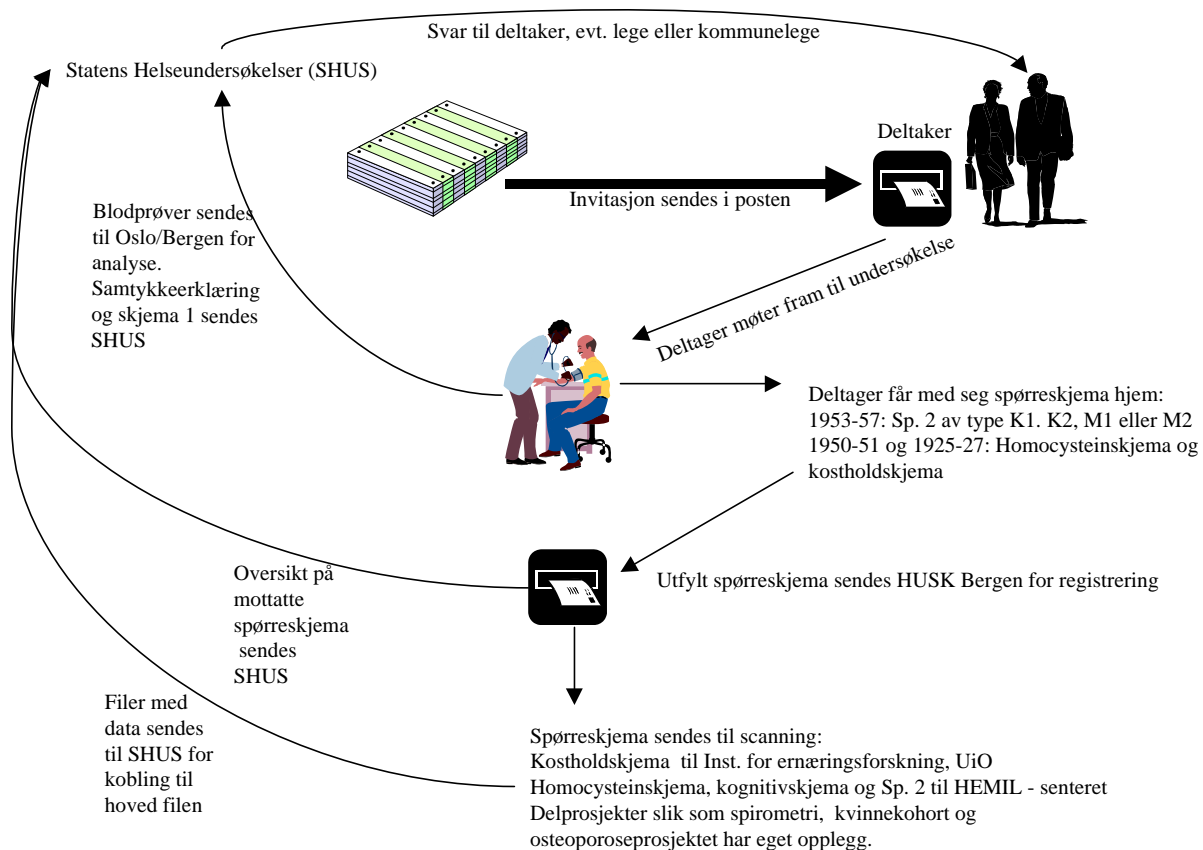
Tabell 1 Tidsplan og reiserute

<b>Voss</b>	Oktober / November -97
<b>Vaksdal</b>	November -97
<b>Modalen</b>	November -97
<b>Jondal</b>	November -97
<b>Kvam</b>	November -97
<b>Granvin</b>	November -97
<b>Ulvik</b>	November -97
<b>Eidfjord</b>	November -97
<b>Ullensvang</b>	November -97
<b>Odda</b>	November -97
<b>Kvinnherad</b>	Desember -97
<b>Etne</b>	Januar -98
<b>Ølen</b>	Januar -98
<b>Sveio</b>	Januar -98
<b>Stord</b>	Januar -98
<b>Bømlo</b>	Januar / Februar -98
<b>Fitjar</b>	Februar -98

<b>Austevoll</b>	Februar -98
<b>Tysnes</b>	Februar -98
<b>Fusa</b>	Februar -98
<b>Samnanger</b>	Februar -98
<b>Osterøy</b>	Februar -98
<b>Masfjorden</b>	Februar -98
<b>Austrheim</b>	Februar -98
<b>Fedje</b>	Februar -98
<b>Radøy</b>	Februar / Mars -98
<b>Meland</b>	Mars -98
<b>Lindås</b>	Mars -98
<b>Øygarden</b>	Mars -98
<b>Sund</b>	April -98
<b>Fjell</b>	April -98
<b>Askøy</b>	Mai -98
<b>Os</b>	Juni -98
<b>Bergen</b>	18/08-98 til 23.06.99

### 4.2 Skjema

Alle deltakere får personlig invitasjon sammen med en informasjonsbrosjyre i posten fra SHUS (se Figur 1). Samtykke - erklæring mottar deltakeren ved fremmøte i undersøkelseslokalet. Undersøkelsen består av blodprøve og måling av blodtrykk, høyde, vekt, liv- og hoftevidde.



Figur 1 Invitasjon, undersøkelse og flyt av skjema.

HUSK omfatter flere skjemaer som deltakerne fyller ut og leverer eller sender inn. I Tabell 2 vises en kort oversikt på skjemaer og hvilke aldersgrupper som mottar disse. Se også vedlegg.

Tabell 2 Skjema og aldersgrupper

Skjema	Aldersgruppe
Samtykkeskjema	Alle
Skjema 1 (personlig innbydelse), 4 sider	1925-27, 1950-51 og 1953-57
Skjema 2: Kvinner 1, 6 sider	50% av kvinner født 1953-57
Skjema 2: Kvinner 2, 6 sider	50% av kvinner født 1953-57
Skjema 2: Menn 1, 6 sider	50% av menn født 1953-57
Skjema 2: Menn 2, 6 sider	50% av menn født 1953-57
Homocysteinskjema, 4 sider*	1925-27 og 1950-51
Kostholdsskjema, 12 sider*	1925-27 og 1950-51
Vanlige kvinneplager (ufrivillig vannlating, blærekatarr og legemiddelbruk), invitasjon til en oppfølgingsstudie	Hver femte kvinne av utvalget født 1953-57 som møter blir invitert
Osteoporose; invitasjon til en oppfølgingsstudie (samtykkeskjema)*	1925-27 og 1950-51

Skjema	Aldersgruppe
Spirometri; samtykkeskjema, skjema som fylles ut av sykepleier i lokalet*	510 kvinner og 510 menn av aldersklassene 1925-27 og 1950-51
Kognitiv (hukommelse og minne); samtykkeskjema, skjema som fylles ut av sykepleier i lokalet*	1925-27

\* = Tilleggsutvalg, kun kommunene Fjell, Askøy, Os og Bergen

### 4.3 I lokalet / bussen

I alle kommunene i Hordaland unntatt Bergen møtte deltakere fram i SHUS - bussen hvor selve undersøkelsen foregikk. I Bergen ble det leiet lokaler i sentrum fra og med august 1998 til og med juni 1999.

Siden det var fem år siden den forrige "40-årsundersøkelsen" ble gjennomført i Hordaland, ble fem årskull (1953-57, ca 28.775 personer) invitert til å delta, blant annet etter ønske fra Fylkeslegen. I tillegg ble som tidligere nevnt to alderskategorier fra den forrige helseundersøkelsen i 1992-93 invitert: de født 1925-27 og 1950-51 fra kommunene Bergen, Os, Fjell og Askøy (ca 9.235 personer)

Alle tre aldersgruppene følger SHUS' standard undersøkelse:

- utfylling av spørreskjema 1
- måling av høyde, vekt, hofte- og livvidde og blodtrykk
- blodprøve for analyse av fettstoffene total kolesterol, "High Density Lipoproteins" (HDL) og triglyserider. Samt analyse for blodsukker.
- I tillegg ble kreatinin (mål på nyrefunksjonen) målt på ca. 22.000 personer. (SHUS har 18.510 personer registrert med kreatinin).

### 4.4 Videre deltakelse etter fremmøte i lokalet

#### Førtiårsutvalget

Det er mottatt 16.170 skjema 2 fra aldersgruppen født 1953-57.

I delprosjektet "Kvinnekohort for prospektive studier for urininkontinens, urinveisinfeksjon og legemiddel- epidemiologi" er 2.300<sup>2</sup> av de fremmøtte kvinnene i lokalet blitt spurt om å delta i en oppfølgingsstudie. Hele 96% av disse kvinnene har takket ja til å delta.

#### Homocystein- utvalget

Plasma homocystein ble målt for 7.054<sup>3</sup> personer. Av disse har 6.239 (88,5%) fylt ut "skjema 2" for homocysteinkohorten, og 6.168<sup>4</sup> (87%) har fylt ut kostholdsskjema (hvorav 74 skjema eller 1,2% er dårlig utfylt).

<sup>2</sup> Tall fra prosjektleder Steinar Hunskaar, 01.02.00

<sup>3</sup> Tallet baserer seg på antall records i homocystein-fil fra Institutt for farmakologi, UIB.

<sup>4</sup> Oppgitt tall fra Institutt for ernæringsforskning, UiO (som har scannet kostholdsskjemaene).

2.204 av de eldste deltakerne (1925-27) er registrert som deltagere i delprosjektet "Hukommelse og minne".

## 4.5 Tilbakemeldinger

SHUS sendte resultatene fra målingen av kolesterol, blodtrykk, høyde og vekt til hver deltaker hjem i posten. I tillegg ble det gitt opplysninger om deltakers røykevaner og mosjonsvaner samt kommentarer til resultatene. SHUS gav eventuelt en anbefaling om å ta kontakt med primærhelsetjenesten og sendte også svarbrev til pasientens lege dersom deltakeren ønsket det.

Personer med homocystein over 40  $\mu\text{mol/L}$  eller kreatininverdier  $< 150$  ble kontaktet av Professor Helga Refsum og ble tilbudt oppfølging.

## 4.6 Purringer

*Purringer skjema 1 (invitasjon):*

SHUS var ansvarlig for invitasjon av deltagerne og stod også for purringene som ble foretatt kun en gang per person. SHUS sendte ut purring til inviterte som ikke møtte opp i lokalet eller bussen i løpet av tre uker. SHUS oppdaterte databasen med inviterte og deltakere mot folkeregisteret ca 4 ganger per år.

*Purringer skjema 2, homocysteinskjema og kostholdsskjema:*

Deltakerne fikk utdelt skjema 2 eller homocystein/ kostholdsskjema i lokalet / bussen. Disse ble returnert med post til HUSK prosjektsenter i Bergen hvor skjemaene ble fortløpende registrert. Fil med de registrerte skjemaene ble så sendt til SHUS for oppdatering av databasen. Prosjektkoordinatoren vurderte sammen med prosjektleder fortløpende behovet for purring av skjemaene. Prosjektkontoret i Bergen foretok så selve utsendelsen av purringene (vedlegg: 10.9) etter å ha fått nødvendige adresselapper fra SHUS.

## 4.7 Fremmøte

I løpet av undersøkelsen presenterte SHUS ved flere anledninger fremmøtedata for styringsgruppen. De endelige fremmøtedata er presentert i Tabell 3. Deltagerne født 1953-57 hadde et fremmøte på 63% mens de eldste deltagerne født 1925-27 og deltagerne født 1950-51 hadde en fremmøteprosent på 77%!

Tabell 3 Fremmøte HUSK (Kilde: Statens Helseundersøkelser)

Fremmøte ved HUSK fordelt på alder og kjønn. "Møtt" er definert som:  
 kolesterol>0 eller triglyserider >0 eller hdl > 0 eller vekt >0 eller glukose >0 eller systolisk bt >0.  
 Blant ikke fremmøtte besvarte 18 menn og 11 kvinner hovedspørreskjemaet. (Dvs: Besvart minst ett spørsmål:  
 Hvordan er helsen din nå? Hjerteinfarkt(ja/nei) Angina (ja/nei) Diabetes (ja/nei) eller minst ett av røykespørsmålene.  
 De fremmøtte med fødselsår 1953-57 fikk spørreskjema 2. Antall levert skjema 2 og antall i prosent av fremmøtte. I tillegg leverte to personer født 1925 og 1950 skjema2.

Fødselsår	På fil (N)	Møtt (n1)	% møtt	Møtt eller besvart skjema (n2)	% møtt eller besvart skjema	Skjema 2		Sum	% av n1
						1	2		
<b>Menn</b>									
1925	604	466	77,2	466	77,2				
1926	618	481	77,8	483	78,2				
1927	646	526	81,4	527	81,6				
1950	1179	881	74,7	881	74,7				
1951	1112	783	70,4	784	70,5				
1953	2974	1725	58,0	1727	58,1	750	717	1467	85,0
1954	2970	1721	57,9	1722	58,0	763	700	1463	85,0
1955	3047	1701	55,8	1704	55,9	732	707	1439	84,6
1956	3034	1721	56,7	1729	57,0	752	717	1469	85,4
1957	3026	1716	56,7	1716	56,7	782	707	1489	86,8
	19210	11721	<b>61,0</b>	11739	<b>61,1</b>	3779	3548	7327	<b>85,4</b>
<b>Kvinner</b>									
1925	797	581	72,9	582	73,0				
1926	833	629	75,5	629	75,5				
1927	840	658	78,3	659	78,5				
1950	1299	1067	82,1	1067	82,1				
1951	1259	1002	79,6	1004	79,7				
1953	2781	1979	71,2	1979	71,2	760	990	1750	88,4
1954	2845	2021	71,0	2022	71,1	636	1154	1790	88,6
1955	2906	2034	70,0	2037	70,1	731	1077	1808	88,9
1956	2905	1996	68,7	1999	68,8	709	1068	1777	89,0
1957	2912	1946	66,8	1946	66,8	659	1059	1718	88,3
	19377	13913	<b>71,8</b>	13924	<b>71,9</b>	3495	5348	8843	<b>88,6</b>
<b>Total</b>	<b>38587</b>	<b>25634</b>	<b>66,4</b>	<b>25663</b>	<b>66,5</b>	<b>7274</b>	<b>8896</b>	<b>16170</b>	<b>87,1</b>

Tabell 7 viser fremmøte for HUSK totalt for perioden 1997-99.

## 4.8 Presseoppslag, annonser

TV2 (17.08.98)

NRK Hordaland: Vestlandsrevyen. Distriksradio: Nyhetsendinger 12.00, 14.00, 17.00.

Magasininnslag ca. 16.30. TV Hordaland, P4. (18.08.98)

Bergens Tidende,(18.08.98, 04.11.98)

Dagbladet, Bergens Avisen, Bergens Avisens internettsider, Dagen. (19.08.98)

Haugesunds radio (19.08.98)

Drammens Tidende (29.08.98)

Nærradioer: Radio 1/Puddefjord Radio, Kystradioen (18.08.98)

Bydelsaviser: Fanaposten 18.08.98, Landåsposten nr.8, september '98

Fjell: Sotra Radio (18.08.98)

Os: Radios (18.08.98)

Vårt Land (10.11.98)

Hjemmet nr. 44 – (27.10.98)

Lokalavisen Sydvest Nytt (10.11.98)

Laksevaags Avis (24.11.98)

Fanaposten 02.01.99

Fanaposten 11.01.99

Bygdanytt 29.01.99

Åsane Tidende, 26.02.99

Landåsposten, kommer 23.03.99

Lyderhorn, kommer 23.03.99

All – Meningen (Nordenes, sentrum), mars 99

Arbeidsmiljø, nr. 1 februar 1999  
All- Meningen (01.12.98)

1997:

14.okt.            BT - under nyheter  
                    Radio Os  
                    Radio Sotra  
                    Radio Voss  
27. okt.            NRK- Hordaland - alle nyhetssendinger hele dagen  
28. okt.            BT - 1. utgaven : førsteoppslag samt under Vestland  
                    2. “     under Vestland  
                    TV2 – morgennyhetene  
05.01.98          Radio 102 - 52 85 51 04        dekker Etne, Ølen, Sveio etc  
Radio Sotra

Annonser:

Bergens Tidende, 3-6-8/2-99, 21-28/5-99

Bergensavisen, 24-26-28/2-99, 23-25-28/4-99, 22-25-29/5-99, 15/6-99.

E-post med informasjonsskriv er sendt til flere av de største bedriftene (stilet til informasjonsansvarlige) i Bergen (se vedlegg). Bedriftene som har mottatt dette er: Vital, Statoil, Gjensidige, FotoKnudsen, BKK AS, Bergen kommune, Telenor, Haukeland sykehus, Bergen Folkebibliotek, Bergens Tidende, Den Norske Bank, Norges Handelshøyskole, Høgskolen i Bergen, Havforskningsinstituttet, Chr. Michelsen Institute, Hydro, Sjøforsvarets Forsyningskommando, PMSC og Universitetet i Bergen.

## 5 Delprosjekter

### 5.1 Oversikt

Tabell 4 viser delprosjekter og prosjektledere i HUSK. En kort beskrivelse av hvert delprosjekt står under kapittel 5.2-5.24. Fullstendige prosjektbeskrivelser står under kapittel 10.1.

Tabell 4 Delprosjekter i HUSK

Prosjekt	Navn / Tittel	Avdeling/ Arbeidssted	Adresse	Post- nr / sted	e-post
Familiær belastning av prostatacancer	Bakke, August / Overlege	Kirurgisk avdeling / Haukeland sykehus		5021 BERGEN	aumb@haukeland.no
Sammenlikning av to metoder for bentetthetsmåling: Single Energy X-ray Absorptiometry (SXA) og Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA)	Berntsen, Gro (Vinjar Fønnebo, Hans Jacob Haga, Grethe Tell) / Stipendiat	Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø		9037 Universitetet i Tromsø	gro.berntsen@ism.uit.no
Angst og depresjon i en befolkningsgruppe – utbredelse, sammenhenger og prediktiv betydning	Dahl, Alv / Professor	Psykiatrisk inst. Aker sykehus / Universitetet i Oslo	P.O. Boks 33, Gaustad	0320 OSLO	a.a.dahl@psykiatri.uio.no
Astma, spirometri, bromkodilatasjon og bruk av helsetjenester og antiastmatika i en voksen befolkning i Bergen	Gulsvik, Amund / Professor	Lungeavd. / Haukeland sykehus		5021 BERGEN	Amund.Gulsvik@meda.uib.no
Prevalens av Sjøgrens syndrom	Haga, Hans Jacob / Professor	Revmatologisk avdeling / Haukeland sykehus		5021 BERGEN	HJHA@haukeland.no
Arbeid – sykemelding – trygd	Haug, Kjell (John Gunnar Mæland) / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	Kjell.Haug@isf.uib.no
Dødstanker og selvmordsfare hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK	Holsten, Fred / Professor	Psykiatrisk Institutt / Universitetet i Bergen	Haukeland sykehus	5021 BERGEN	Fred.Holsten@psyk.uib.no
Tvangslidelser hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK	Holsten, Fred / Professor	Psykiatrisk Institutt / Universitetet i Bergen	Haukeland sykehus	5021 BERGEN	Fred.Holsten@psyk.uib.no

Prosjekt	Navn / Tittel	Avdeling/ Arbeidssted	Adresse	Post- nr / sted	e-post
Vinterdepresjoner hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK	Holsten, Fred / Professor	Psykiatrisk Institutt / Universitetet i Bergen	Haukeland sykehus	5021 BERGEN	Fred.Holsten@p syk.uib.no
Kvinnekohort for prospektive studier for urininkontinens, urinveisinfeksjon og legemiddel-epidemiologi	Hunskår, Steinar / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	Steinar.Hunskar @isf.uib.no
Vold	Hunskår, Steinar / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	Steinar.Hunskar @isf.uib.no
Hundehold	Lingås, Frode / Forsknings- sjef	Fagseksjon for genetikkk / Norges Veterinærhøyskole	P. O. 8146 DEP.	0033 OSLO	frode.lingaas@v eths.no
Sosial støtte og sosialt stress i relasjon til helse	Mittelmark, Maurice / Professor	HEMIL - senteret / Universitetet i Bergen	Øisteinsgt. 3	5007 BERGEN	Maurice.Mittel mark@psych.ui b.no
Arbeidsrelaterede plager i Hordaland	Moen, Bente / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	Bente.Moen@is f.uib.no
Psykososiale forholds betydning for selv - rapportert helse og livskvalitet	Mæland, John Gunnar / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	John.Meland@i sf.uib.no
Livskvalitet	Riise, Trond / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Ulriksdal 8c	5009 BERGEN	Trond.Riise@isf .uib.no
Hukommelse og minne	Smith, David (Harald Nygaard, Knut Engedal, Grethe Tell) / Professor	University of Oxford, University Department and Pharmacology	Mansfiels Road Oxford	OX1 1QT, England	david.smith@ph armacology.oxf ord.ac.uk
En epidemiologisk studie av kosthold og ernæring med spesiell vekt på folatstatus.	Tell, Grethe S.	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Armauer Hansens Hus	5021 BERGEN	Grethe.Tell@isf .uib.no
Etiologiske studier av osteoporose i Hordaland	Tell, Grethe S. (Hans- Jacob Haga, Sylvi Aanderud) / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Armauer Hansens Hus	5021 BERGEN	Grethe.Tell@isf .uib.no
Søvn	Ursin, Reidun / Professor	Fysiologisk institutt / Universitetet i Bergen	Årstadv. 19	5009 BERGEN	Reidun.Ursin@ pki.uib.no
Homocystein II undersøkelsen i Hordaland: oppfølging av homocysteinkohorten 1992-1993	Vollset, Stein Emil (Grethe S. Tell) / Professor	Institutt for samf. med. fag / Universitetet i Bergen	Armauer Hansens Hus	5021 BERGEN	Stein.Vollset@s mis.uib.no
Hypokondri	Wilhelmsen, Ingvar / 1. amanuensis	Psykosomatisk poliklinikk / Diakonissehjemmets sykehus	Haraldsplass	5009 BERGEN	Ingvar.Wilhel msen@meda.ui b.no
Oppfølging av deltakere med lav benmineraltetthet	Aanderud, Sylvi og Gudnasson, Stefni (Tell, Grethe S.) / Professor II	Institutt for indremedisin	Haukeland Sykehus	5021 Bergen	saan@haukelan d.no



## **5.2 Familiær belastning av prostatacancer.**

Prosjektleder er professor August Bakke, kirurgisk avd. (urologisk seksjon), Haukeland sykehus, Universitetet i Bergen.

Formålet er å identifisere familiær risiko for utvikling av cancer prostata hos menn.

## **5.3 Sammenlikning av to metoder for bentetthetsmåling: Single Energy X-ray Absorptiometry (SXA) Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA)**

Prosjektledere er stipendiat Gro Rosvold Berntsen og professor Vinjar Fønnebø fra "Tromsø Osteoporose studie" (TROST), Universitetet i Tromsø og professor Grethe Seppola Tell og professor Hans-Jacob Haga fra HUSK.

Formålet er å studere sammenliknbarhet mellom benmineraltetthet målt i underarmen med SXA og hoftel/ underarm målt med DEXA.

Problemstillinger er:

- Er SXA (single x-ray absorptiometry) og DEXA (dual energy x-ray absorptiometry) presisjon for målinger sammenlignbar?
- Er presisjonen for målinger i underarmen med hhv. SXA og / eller DEXA forskjellig fra presisjonen ved hoftemålinger med DEXA?
- Gir målinger med SXA og DEXA i samme måleområde sammenlignbare bentthetsresultat?
- Determinanter for presisjon ved underarms og hoftemålinger – hvilken målemetode er den mest robuste?

## **5.4 Angst og depresjon i en befolkningsgruppe – utbredelse, sammenhenger og prediktiv betydning**

Prosjektleder er professor dr. med. Alv A. Dahl ved Universitetet i Oslo, assistert ved flere medarbeidere.

Prosjektet vil sammenligne utbredelsen av angst og depresjon og forholdet mellom disse og en rekke andre variabler i aldersgruppen 1925-27, 1950-51 og 1953-57 i Hordaland (HUSK) og Nord-Trøndelag (HUNT). Forskjeller og likheter kan studeres i forhold til en rekke forklaringsvariabler.

Kartleggingen gjøres ved hjelp av HADS (**H**ospital **A**nxiety an **D**epression **S**cale), et anerkjent standardisert selvutfyllingsinstrument med syv spørsmål om angst og syv spørsmål om depresjon.

## **5.5 Astma, spirometri, bronkodilatasjon og bruk av helsetjenester og antiastmatika i en voksen befolkning i Bergen.**

Prosjektleder er professor Amund Gulsvik, Lungeavdelingen. Med. A, Universitetet i Bergen. Formålet med prosjektet er:

- å estimere dynamiske lungevolum og bronkodilatasjon blant aldersgruppen 1925-27 og 1950-51 i Bergen.
- å estimere fall i lungefunksjonen hos menn over 8 år fra 37-40 år og 45- 48 år.
- å påvise risikofaktorer for lungefunksjonsnivå og lungefunksjonsfall i en generell befolkning på Vestlandet
- å kartlegge om bruken av helsetjenester (legemidler) ved astma og kronisk obstruktiv lungesykdom er som anbefalt etter nasjonale og internasjonale retningslinjer.

## **5.6 Prevalens av Primært Sjøgrens Syndrom i to norske befolkningsgrupper på 40-49 år og 71-74 år.**

Prosjektleder er professor Hans Jacob Haga, Revmatologisk avdeling, Haukeland sykehus.

Man ønsker:

- å undersøke prevalensen av tørre øyne og tørr munn i befolkningsgruppene født 1925-27 og 1950-51 og 1953 – 57.
- å undersøke prevalensen av primært Sjøgrens syndrom (pSS) og sannsynlig pSS i de samme aldersgruppene ved å benytte Europeiske klassifikasjonskriterier for diagnostikk.
- å følge opp prospektivt en gruppe med pasienter med sannsynlig pSS for å se om de utvikler manifest pSS eller organmanifestasjoner forenlig med pSS

## **5.7 Arbeid - sykemelding – trygd**

Prosjektleder er professor Kjell Haug, Seksjon for sosialmedisin, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Tilknyttet prosjektet er også professor John Gunnar Mæland, forsker Sturla Gjesdal og professor Grethe Seppola Tell fra samme institutt.

Man ønsker å studere sammenhengen mellom arbeid, sykefravær og trygd hos personer født 1953-57, deriblant å se på:

Deltagelse i HUSK etter trygdestatus

Formål: beskrive deltagelse i HUSK (fremmøte, utfylling av skjema 2) ut fra trygdestatus på innkallingstidspunktet (ingen ytelser, sykmeldt, på rehab. penger/attføringspenger, uføretrygdet, arbeidsløshetsstrygd)

Trygdestatus og subjektiv helse/livskvalitet

Formål: Sammenligne subjektiv helse/livskvalitet i alders- og kjønns spesifikke grupper etter trygdestatus

Arbeidsfaktorer og trygdestatus

Formål: Sammenligne opplysninger om arbeid og arbeidsmiljø i alders- og kjønns spesifikke grupper etter trygdestatus

Prediktorer for langtidssykefravær

Formål: å predikere langtidssykefravær innen tre år

Prediktorer for uførepensjonering

Formål: å predikere uførepensjonering innen fem år

## **5.8 Dødstanker og selvmordsfare hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK**

Prosjektleder er professor Fred Holsten, Psykiatrisk institutt, UiB.

Man ønsker:

- å kartlegge prevalensen og kjønnsfordeling av dødstanker
- å se på opplysninger om dødstanker i forhold til søvnproblemer.
- å se på komorbiditet mellom tvangslidelser og suicidalitet
- å se på om det er indikasjoner på at de med dødstanker har dårligere somatisk helse enn de øvrige.

## **5.9 Tvangslidelser hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK.**

Prosjektleder er professor Fred Holsten, Psykiatrisk institutt, UiB.

Man ønsker:

- å se på forekomst av tvangstanker og tvangshandlinger
- å se på komorbiditet mellom tvangslidelser og andre lidelser

## **5.10 Vinterdepresjoner hos voksne kvinner og menn i Hordaland: en epidemiologisk kartlegging gjennom HUSK.**

Prosjektleder er professor Fred Holsten, Psykiatrisk institutt, Universitetet i Bergen.

Medarbeidere er Dr. med Bjørn Bjorvatn, Fysiologisk institutt, UiB og søvngruppen i Bergen ved professor Reidun Ursin, Fysiologisk institutt, UiB.

Man ønsker å finne ut hvor utbredt vinterdepresjoner er i Norge deriblant:

- å sammenligne variable om pasienter med vinterdepresjoner (SAD = Seasonal Affective Disorder) med blant annet demografiske variable.
- å se på forekomst av sesongvariasjon målt ved SPAQ (Seasonal Patterns Assessment Questionnaire), etter kjønn.
- å se på data om søvn hos gruppen med forhøyet SPAQ – score sammenlignet med de øvrige.
- å se på komorbiditet til somatiske lidelser og depresjoner.
- å se om personer med høy score på sesongvariasjon har andre lidelser enn depresjoner.

## **5.11 Kvinnekohort for prospektive studier for urininkontinens, urinveisinfeksjon og legemiddelepidemiologi**

Prosjektleder er professor Steinar Hunskaar, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Medarbeidere er professor August Bakke, førsteamanuensis Anders Bærheim og amanuensis Jørund Straand.

Formålet er å finne svar på når inkontinensen opptrer, det naturlige forløpet og om det er remisjoner, insidens av nedre urinveisinfeksjoner; effekt av forebyggende tiltak, risikofaktorer og hva som er bestemmende for bruk av legemidler i en kvinnepopulasjon før, under og etter menopausen. Studien skal vare i opptil 15 år og deltakere er kvinner født 1953-57.

## **5.12 Vold**

Prosjektleder er professor Steinar Hunskaar, institutt for samfunnsmedisinske fag, UIB og amanuensis Knut Steen, Kirurgisk institutt, UIB.

Formålet med delprosjektet er å kartlegge epidemiologiske forhold om vold. Spørsmålene om vold er del av skjema 2 (personer født 1953-57). Funnene vil bli relatert til et klinisk materiale fra en studie ved Bergen Legevakt.

## **5.13 Hundehold**

Prosjektleder er forskningssjef Frode Lingaas, Norges Veterinærhøgskole.

Formålet med prosjektet er å se på sammenhengen mellom hundehold og psykisk og fysisk helse hos deltakerne født 1953-57.

## **5.14 Sosial støtte og sosialt stress i relasjon til helse**

Prosjektleder er professor Maurice Mittelmark, HEMIL- senteret.

Man ønsker:

- å kartlegge positive og negative aspekter ved kontakten med andre mennesker på en rekke ulike dimensjoner. Dette gjøres ved hjelp av de "Kontakt med andre mennesker skalene".
- å sammenholde svarene med andre opplysninger knyttet til demografiske forhold, ressurser, livsstil og fysisk og psykisk helse.

The 'kontakt med andre mennesker' scales are three scales intended to measure

- (1) perceived availability of social support and contact with social network (KAM-S),
- (2) problematic social relationships (KAM-B), and
- (3) loneliness (KAM-E).

KAM is an abbreviation for kontakt med andre mennesker and the scale designations S, B, and E are abbreviations for støtte (support), belastning (strain) and ensomhet (loneliness).

The KAM-S includes measures of marriage/living in a partnership (bo6), perception of having enough friends (venn2), having frequent contact with social groups (venn3) and perceived availability of confidant (k1) and tangible (k8) support.

The KAM-B is a six-item scale (k2-k7) constructed from social psychological theory (Heider's Balance Theory, Social Exchange Theory).

The KAM-E is a six-item scale (k9-k14), slightly revised version of a scale developed in Norwegian for the Sogn og Fjordane/Møre og Romsdal studies conducted in Western Norway in 1995.

## **5.15 Arbeidsrelaterte plager i Hordaland.**

Prosjektleder er professor Bente Moen, Seksjon for arbeidsmedisin, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Formålet er å påvise forekomsten av en del arbeidsrelaterte plager i befolkningen. I Hordaland gjelder dette for aldersgruppen født 1953-57.

Arbeidsrelaterte plager er:

- forplantningsevne i relasjon til yrke hos kvinner og menn, herunder spontanaborter, graviditet, antall barn. Forholdet til eksponering for petroleumsprodukter, plantevernmidler og tungmetaller.
- muskelskjelettplager i ulike yrker og sammenhengen med psykologiske jobbkraav og sosial kontroll og støtte i arbeidet
- forekomsten av "hvite fingre" (Raynauds syndrom) grunnet arbeid med vibrerende håndverktøy
- forekomst av håndeksem grunnet arbeid med vann eller kjemiske stoffer
- årsaker til at frisører og bilmekanikere slutter i sitt yrke før oppnådd pensjonsalder
- forekomsten av personer som mener de er blitt overfølsom mot visse kjemiske stoffer

## **5.16 Psykososiale forholds betydning for selv – rapportert helse og livskvalitet**

Prosjektleder er professor John Gunnar Mæland, seksjon for sosialmedisin, Institutt for samfunnsmedisinske fag, UiB. Tilknyttet prosjektet er også professor Trond Riise og professor Grethe Seppola Tell fra samme institutt.

Helserelatert livskvalitet målt ved SF-12 – metodiske spørsmål

Formål: å undersøke reliabilitet og validitet av SF-12 blant HUSK- deltagerne

Selvrapportert helse og livskvalitet i Hordaland

Formål: å beskrive selvrapportert helse og livskvalitet etter kjønn, alder, bosted, tidligere og nåværende sykdom

Helserelatert livskvalitet og psykososialt arbeidsmiljø

Formål: Studere subjektiv helse/livskvalitet i forhold til psykososialt arbeidsmiljø hos yrkesaktive

Livsstil og helserelatert livskvalitet

Formål: Sammenligne helserelatert livskvalitet etter selvrapporterte helsevaner

## 5.17 Livskvalitet

Prosjektleder er professor Trond Riise, institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen.

”SF-36 Health Survey” (SF-36) er et livskvalitetsinstrument (spørreskjema) hvor livskvalitet blir operasjonalisert gjennom 36 spørsmål. SF-12 er en forkortet utgave av SF – 36 og blir brukt i HUSK (skjema 1).

Formålet med delprosjektet er å finne svar på:

Hvordan er helserelatert livskvalitet hos MS – pasientene i forhold til livskvalitet i normal – befolkningen?

Hvordan er helserelatert livskvalitet til MS – pasienter sammenlignet med andre kroniske sykdommer?

Undersøkelsen vil også representere en etablering av normalmateriale for dette spørreskjemaet, og en målsetning blir derfor også å estimere gjennomsnitts- scorer relatert i sosio- demografiske bakgrunnsvariabler slik som kjønn, enkel yrkesklassifisering, utdanning, røyking, drikkevaner og fysisk aktivitet.

## 5.18 Hukommelse og minne

Prosjektleder er professor David Smith ved prosjektgruppen OPTIMA, University of Oxford, England, professorene Clarke, Milwain og Johnston, samme sted. Medarbeidere i Norge er professorene Knut Engedal, Universitetet i Oslo, Harald Nygaard og Grethe Seppola Tell ved Universitetet i Bergen.

Formålet med studien er å studere assosiasjoner mellom resultater fra et kognitivt testbatteri blant over 3.000 eldre (født 1925-27) personer i 1998-99 og ulike kliniske og biokjemiske observasjoner opprinnelig målt i 1992-93 og igjen i 1998-99, med spesiell referanse til risikofaktorer for hjerte- karsykdommer og ernæringsmessige markører, spesielt relatert til homocysteinmetabolismen (homocystein, folat og vitamin B12).

## 5.19 En epidemiologisk studie av kosthold og ernæring med spesiell vekt på folatstatus

Prosjektleder er professor Grethe Seppola Tell , seksjon for forebyggende medisin, institutt for samfunnsmedisinske fag, UIB.

Et ugunstig kosthold er en viktig risikofaktor for kolorektal kreft. Sammenhengen mellom kosthold og de nye markørene for folatstatus har ikke vært bestemt i befolkningsundersøkelser. Prosjektet har to overordnede mål:

- 1) Kartlegging av kreftrelatert kosthold og ernæringsstatus (distribusjon og samvariasjon)
- 2) Å bestemme assosiasjonen mellom kosthold og folatstatus (som mål på folatstatus bestemmes serum folat og homocystein).

## 5.20 Etiologiske studier av osteoporose i Hordaland

Prosjektleder er professor Grethe Seppola Tell, institutt for samfunnsmedisinske fag, UiB. Medarbeidere er professor Sylvi Aanderud, professor Hans Jacob Haga og professor Stein Emil Vollset.

Formålet med prosjektet er å utføre målinger av benmineraltetthet for hele skjelettet og i hoften for å finne svar på følgende problemstillinger:

- hva er fordelingen av benmineraltetthet blant ulike grupper av utvalget definert mht. til kjønn, helse, sykdom, livsstil, sosioøkonomiske og demografiske forhold?
- hva er assosiasjonen mellom benmineraltetthet og kroppssammensetningen for øvrig, spesielt med hensyn til fettfri masse, fettvev og fordeling av fettvev?

Man vil følge deltakerne over tid for å finne svar på følgende problemstillinger:

- hvordan forandrer benmineraltettheten seg over tid, for kvinner spesielt fra premenopausale verdier til etter menopausen?
- hvilke faktorer predikerer tap av benmineraltetthet over tid? Kan undergrupper identifiseres som har spesielt raske og store tap?
- hva er samvariasjonen mellom tap av benmineraltetthet og endringer i kroppssammensetningen for øvrig?

På lengre sikt vil kohorten være stor nok til å studere kliniske brudd.

## 5.21 Søvn

Prosjektleder: Professor dr. med. Reidun Ursin, Fysiologisk institutt, Universitetet i Bergen (UiB).

Medarbeidere: Dr. med. Bjørn Bjorvatn, Institutt for samfunnsmedisinske fag, UiB, Overlege Jan Grebstad, Lungeavdelingen, Haukeland sykehus (HS), Professor dr. med. Fred Holsten, Psykiatrisk klinikk, HS, UiB, Overlege Håvard Skeidsvoll, Klinisk nevrofysiologisk avdeling, HS, Overlege dr. med. Magne Tvinnereim, Øre-nese-halsavdelingen, HS.

Formål:

- å undersøke prevalens for søvnvansker, forsinket søvnfase, søvnapnoe og narkolepsi.
- å undersøke hva som karakteriserer søvnen til personer med søvnvansker
- å kartlegge bruk av sovemedisiner hos personer med søvnvansker
- å kartlegge søvnmengde i den aktuelle aldersgruppen
- i samarbeid med andre prosjekt å studere relasjoner mellom søvnvansker og psykologisk/psykiatriske, sosiale-, helse- og livsstilsfaktorer

## 5.22 Homocystein II undersøkelsen i Hordaland: oppfølging av homocysteinkohorten 1992-1993

Prosjektleder er professor Stein Emil Vollset, seksjon for medisinsk statistikk, UiB. Medarbeidere er professorene Grethe S. Tell, Helga Refsum og Per Magne Ueland.

Man ønsker:

- å registrere sykdomsopptreden siden forrige undersøkelse utført i 1992-93, og å relatere dette til plasma total homocystein målt samme tid..
- å undersøke kostvaner for å studere sammenhengen mellom kosthold, B - vitaminstatus og plasma totalhomocystein
- å undersøke endringer i plasma totalhomocystein over en 5-7 års periode
- å bestemme C677T mutasjon i metylenetetrahydrofolatreduktase – genet og studere dennes relasjon til sykdomsopptreden og interaksjoner med folatinntak, livsstil og vitaminstatus som determinant for forhøyet homocystein.

## 5.23 Hypokondri

Prosjektleder er førsteamanuensis Ingvard Wilhelmsen, institutt for medisinsk avdeling A, UIB.

Hypokondriprosjektet består av tre deler:

I: Forekomst av hypokondri

II: Comorbiditet ved somatoforme lidelser.

III: Prospektiv klinisk studie av hypokondri.

Formålet med delprosjektet er å kartlegge forekomsten av hypokondri. Personene rekrutteres fra HUSK ved at de som skårer over en viss verdi på spørsmål i skjema 2 får tilsendt et informasjonsskriv med spørsmål om videre undersøkelse. Spørsmålene i skjema 2 er et selvutfyllingsskjema kalt Whiteley Index (skjema som er laget for å identifisere personer med høy sykdomsangst).

## 5.24 Oppfølging av deltakere med lav benmineraltetthet

Prosjektledere er professor Sylvi Aanderud og Stefnir Gudnasson, Haukeland Sykehus.

Formålet er å gi et klinisk tilbud til deltagere med lav BMD.



## 6 Personell, utstyr og ressurser

I tillegg til SHUS sine ansatte ble det i tillegg ansatt en rekke personer i prosjektperioden for å ta hånd om gjennomføringen av blant annet alle delprosjektene i HUSK. Tabell 5 viser en oversikt over personer, stillingstype og hvilke arbeidsoppgaver de utførte.

Tabell 5 Personer ansatt i innsamlingsfasen til HUSK

%/stilling	Navn	Arbeidsoppgaver:
50/hjelpepleier	Torill Gjelsvik (UiB)	Intervjuet deltakere født 1925-27 i delprosjektet "Hukommelse og minne". Deltakerens hukommelse, minne, orienteringsevne og forståelseevne ble belyst gjennom intervjuet. Testen som ble brukt består av 12 spørsmål/oppgaver (Mini Mental State Examination), "Trail Making Test-A" (oppmerksomhet og evne til å konsentrere seg om to ting samtidig), "Generating First Name" (semantisk hukommelse), "Symbol Digit modality" (oppmerksomhet og konsentrasjon), "Kendrick Object Learning Test" (verbal korttidshukommelse og langtidshukommelse) og "Block Design" (visue – konstruktive evner).
50/sykepleier	Siv Lerøy (UiB)	
50/sykepleier	Kirsten Høyvik (UiB)	
25 (hver)/sekretær	Berit Pettersen Lien (UiB) og Aase Karin Larsen (UiB)	All registrering av innkomne skjema 2, homocysteinskjema og kostholdskjema. Utsending av purringer (brev med skjema) til deltagere.
50/forsknings- tekniker	Marie Vik (UiB)	Mottak av prøver til Biobank. Registrering og behandling av prøver, samt plassering i fryseboks og forsendelser.
/sykepleier	Borghild Hovland (UiB)	Tilknyttet delprosjektet "Astma, spirometri, bronkodilatasjon og bruk av helsetjenester og antiastmatika i en voksen befolkning i Bergen". Foretok alle tester og utfylling av spirometriskjema i lokalet.
bentetthets- operatør	Kjellfrid Johanne Hauge	Tilknyttet delprosjektet "Etiologiske studier av osteoporose i Hordaland" og "Sammenlikning av to metoder for bentetthetsmåling: Single Energy X-ray Absorptiometry (SXA) og Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA)" – fulgt forskningsprotokollene og betjent bentetthetsmaskinene og foretatt benmineraltetthetsmålingene.
bentetthets- operatør	John Olav Alvsvåg	

Utstyr som er brukt i forbindelse med delprosjektene er eksternt finansiert fra ulike forskningsfond og råd.

## 7 Biobank

Biobanken i HUSK er en samling av blodprøver for bruk i fremtidig etiologisk forskning på sykdomsårsaker. Prøvene utgjør sammen med øvrige opplysninger som er samlet inn i HUSK et potensiale for en lang rekke forskningsprosjekter. Spesielt interessant er fremtidige nøstede case- kontrollstudier, der casene (tilfeller av nyoppstått sykdom, f.eks. kreft, hjerteinfarkt) identifiseres fra den populasjonen (kohorten) man startet med. Kontrollene velges ut fra den samme populasjonen slik at de er sammenlignbare med casene på så mange områder som mulig (alder, kjønn, yrke osv.) med unntak av at de ikke har den sykdommen som skal studeres. De frosne blodprøvene analyseres da med tanke på en potensiell risikofaktor som sammenliknes mellom case-gruppen og kontrollgruppen. Med denne metoden kan vi ved senere oppfølging av deltakerne, f.eks. kobling til kreftregisteret, kartlegge risikofaktorer for f.eks. kreft allerede mange år før sykdommen utvikler seg. Slik kunnskap kan da danne grunnlaget for forebyggende tiltak.

Biobanken er plassert i Bergen, ved institutt for farmakologi med professor Helga Refsum som ansvarlig for laboratorium - virksomheten.

## **8 Analyse av data**

### **8.1 Publisering og retningslinjer for utnyttelse av resultater fra HUSK, Revidert utkast 14.02.2000**

#### **8.1.1 Bakgrunn**

Det vises til ”Kontrakt mellom Helseundersøkelsen i Hordaland '97-'99 og tilhørende delprosjekter” (herunder kalt Kontrakten), hvor ulike parters rettigheter og forpliktelser, samt definisjoner, er beskrevet. Formålet med disse retningslinjene er å sikre at alle interesser blir ivaretatt, at konflikter om utnytting av data og dobbeltpublisering unngås, og at innsamlede data utnyttes best mulig.

#### **8.1.2 Datainnsamlingen**

Den primære datainnsamlingen (helseundersøkelsen) i HUSK ble avsluttet 23. juni 1999. Ordinære tilleggsskjema er registrert til og med oktober 1999. Datainnsamlingen inkluderer helseundersøkelsen, laboratoriedata og spørreskjema 1 og 2 for hovedkohorten (årskullene 1953-57), samt helseundersøkelsen, lab- data og spørreskjema 1, homocysteinskjemaet og kostholdsskjemaet for homocysteinkohorten (årskullene 1925-27 og 1950-51). Skjema som scannes andre steder enn ved Statens helseundersøkelser (SHUS) og data fra delprosjekter, fase 2 undersøkelser og etterkontroller som skal kobles til hovedundersøkelsen, må overføres til SHUS i det format som SHUS krever. I noen tilfeller må særavtaler om kobling inngås med SHUS.

#### **8.1.3 Analysefiler**

Når koblingene er foretatt og hovedfilen kvalitetssikret, skal hver prosjektinstitusjon (ved prosjektleder) få utlevert en anonymisert analysefil som inneholder HUSK løpenummer og aktuelle prosjektvariabler (se punkt 4.4.1.1 i Kontrakten). Som regel vil de fleste variablene fra hovedundersøkelsen være inkludert til alle prosjektlederne. Dette vil redusere behovet for og arbeidet med å få ytterligere variabler lagt til i etterkant. Dette krever imidlertid at HUSK styringsgruppe til enhver tid må ha oversikt over status for de enkelte prosjektene, slik at dobbeltpublisering unngås. Prosjektleder skal legge frem for HUSKs styringsgruppe en fremdriftsplan for bearbeiding av data og publisering.

#### **8.1.4 Analyserettigheter**

Fordi HUSK er et tverrfaglig forskningsprosjekt der alle delprosjekt bidrar til å belyse ulike sider av helse og sykdom, er dataene å betrakte som et felleseie, med HUSK styringsgruppe som forvalter. Dette innebærer i prinsippet at all informasjon innhentet i HUSK i utgangspunktet skal være tilgjengelig for alle involverte forskere. Lederen av det enkelte delprosjekt har fortrinnsrett til å offentliggjøre/publisere resultater fra problemstillinger beskrevet i den opprinnelige protokollen vedlagt Kontrakten. Også ved andre problemstillinger sentrale til det enkelte forskningsprosjekt, men som har kommet frem etter den opprinnelige protokollen ble forfattet, har den enkelte delprosjektleder første rett. Andre

forskere skal imidlertid også kunne bruke data fra andre delprosjekter enn sine egne, der dette vil styrke slike publikasjoner.

Bruk av data fra andre delprosjekt enn ens eget kan ikke skje uten at dette på forhånd er godkjent av HUSK styringsgruppe og av prosjektleder for gjeldende prosjekt. Prosjektlederen for sistnevnte prosjekt skal tilbys samarbeid og eventuelt medforfatterskap.

I tillegg til delprosjektlederne som har skrevet kontrakt med HUSK, kan andre forskere søke om adgang til å analysere HUSK data. Denne søknaden rettes til HUSK styringsgruppe. Søknaden skal inneholde prosjektbeskrivelse og publiseringsplan. Den økonomiske kompensasjonen til HUSK fastsettes i hvert enkelt tilfelle, etter generelle retningslinjer godkjent av HUSK styringsgruppe.

### **8.1.5 Forevisning av manuskripter. Publiseringsutvalg**

Inntil annet meddeles, vil HUSK styringsgruppe fungere som Publiseringsutvalg. Alle manuskripter (artikler og rapporter) skal, før innsending til publisering, forelegges publiseringsutvalget. Hensikten med ordningen er ikke å etablere en ny referee- instans, men å se til at all publisering av HUSK resultater skjer i samsvar med tildelte analyserettigheter, spesielt med henblikk på bruken av variabler og medforfatterskap. *Dette er spesielt viktig i HUSK, der analysefilene i utgangspunktet er ment å inneholde alle grunnvariablene.* Publiseringsutvalget forplikter seg til ikke unødige å forsinke publiseringsprosessen.

### **8.1.6 Biobanken**

HUSK er en del av CONOR (COhort of NORway).

I Biobanken i Bergen er det ca. 1,5 - 2 ml fullblod likt fordelt på to rør, fra 25.583 deltakere. Det ene av disse rørene regnes som del av CONOR. Dersom blodprøver fra to eller flere av de deltakende CONOR studiene skal analyseres i fellesskap, kreves tillatelse fra CONOR styringsgruppe. Styringsgruppen for HUSK råder over det andre røret med fullblod. I tillegg til fullblod finnes varierende mengder restserum fra Ullevål sykehus for 23.151 deltakere. For homocysteinkohorten (årgangene 1925-27 og 1950-51 finnes ca. 1,5 - 2 ml plasma for 7053 personer. Styringsgruppen for ”Homocystein- undersøkelsen i Hordaland” råder over disse plasmaprøvene.

### **8.1.7 Plan for analyser og publisering**

For best mulig å sikre tidsmessig publisering av resultater fra HUSK, gis delprosjektlederne en tidsramme på inntil to år fra mottak av analysefilen fra SHUS, til konkrete planer for utnyttelse og tidsramme for publisering av resultatene skal forelegges HUSK styringsgruppe. Dersom dette ikke foreligger innen to år, kan andre forskere få tilbud om å ferdigstille prosjektet. Publiseringsplanen skal omfatte en arbeidstittel og stikkord for hvilke tema hver publikasjon skal fokusere på.

Ved begynnelsen av hvert kalenderår, innen utgangen av januar og etter initiativ fra prosjektsenteret, skal prosjektlederne sende en oversikt til HUSK styringsgruppe over pågående og planlagte arbeider, samt presentasjoner og publikasjoner i forutgående år. HUSK styringsgruppe skal sende en oppdatert liste over publikasjoner og igangsatte arbeider til delprosjektlederne innen utgangen av februar hvert år.

### 8.1.8 Forfatterskap

Ved inklusjon av forfattere skal Vancouver retningslinjer følges (se JAMA 1997; 277:927-34 og JAMA 1998;279:510).

### 8.1.9 Acknowledgement

Alle publikasjoner fra HUSK skal inkludere følgende utsagn:

Datainnsamlingen ble utført som en del av HUSK (Helseundersøkelsen i Hordaland '97-'99) i samarbeid med Statens helseundersøkelser.

På engelsk:

The data collection was conducted as part of HUSK (the Hordaland Health Study '97-'99) in collaboration with the Norwegian National Health Screening Service.

### 8.1.10 Standard beskrivelser av HUSK

Følgende beskrivelser av HUSK kan inkluderes i norske publikasjoner:

#### Metoder

Helseundersøkelsen i Hordaland '97-'99 (HUSK) ble utført i 1997-99 i samarbeid mellom Statens helseundersøkelser, Universitetet i Bergen og kommunehelsetjenesten i Hordaland. Studiepopulasjonen inkluderte alle individer bosatt i Hordaland og født 1953-57 (29.400). Totalt deltok 8.598 menn og 9.983 kvinner. Deltakelsen ble 57 % for menn og 70 % for kvinner.

Studien inkluderte også 2.291 menn og 2.558 kvinner født 1950-51, og 1.868 menn og 2.470 kvinner født 1925-27 som hadde deltatt i en tidligere studie i 1992-93. Deltakelsen i disse gruppene var henholdsvis 73 %, 81%, 79 %, og 76%.

*HUSK ble tilrådd av Den regionale komité for medisinsk forskningsetikk, helseregion III, og godkjent av Datatilsynet.*

Undersøkelsen omfattet målinger av høyde, vekt, omkrets av hoft og liv, blodtrykk, puls, og ikke-fastende blodanalyser av totalt kolesterol, HDL - kolesterol, triglyserider og glukose. Selv - utfyllende spørreskjemaer inkluderte spørsmål om ulike helsevaner slik som for eksempel røyking og fysisk aktivitet.

Ullevål sykehus (Klinisk kjemisk avdeling) benyttet en Hitachi 911 analysemaskin til hele studien. Denne analysemaskinen selges med tilpassede reagenser og målemetoder fra firmaet Boehringer Mannheim Tyskland (dette firmaet er nå overtatt av Roche). Se også artikkel i Norsk Epidemiologi 2003;13(1):85-88: Olav Per Foss og Petter Urdal, Kolesterol gjennom mer enn 25 år: Kan svarene sammenliknes over så lang tid?

[http://www.ub.ntnu.no/journals/norepid/2003-1/2003\(1\)Foss.pdf](http://www.ub.ntnu.no/journals/norepid/2003-1/2003(1)Foss.pdf)

Kolesterol og triglyserider ble målt ved enzymatiske metoder ved bruk av reagensmiddel fra Boehringer Mannheim Tyskland (Roche, Basel, Sveits) og tilpasset en Hitachi 911 analysemaskin.

HDL – kolesterol ble målt ved en direkte enzymatisk inhiberende metode ved bruk av reagensmiddel fra Boehringer Mannheim Tyskland (Roche, Basel, Sveits) og tilpasset en Hitachi 911 analysemaskin.

Kreatinin i serum ble målt med Roche reagenser på en Roche analysemaskin (Hitachi 917). I denne metoden gir kreatinin et farget kompleks i alkalisk pikrat.

Følgende beskrivelser av HUSK kan inkluderes i engelske publikasjoner:

### **Methods**

The Hordaland Health Study '97-'99 (HUSK) was conducted during 1997-99 as a collaboration between the National Health Screening Service, the University of Bergen and local health services. The study population included all individuals in Hordaland county born 1953-57 (29.400). A total of 8.598 men and 9. 983 women participated, yielding a participation rate of 57 % for men and 70 % for women.

The study also included 2.291 men and 2.558 women born 1950-51 and 1.868 men and 2.470 women born 1925-27 and who had participated in an earlier study in 1992-93. Participation rates in these groups were 73 %, 81 %, 79 %, and 76 %, respectively.

*The study protocol was approved by the Regional Ethics Committee and by the Norwegian Data Inspectorate.*

Baseline measurements included height, weight, waist and hip circumference, blood pressure, heart rate, non-fasting analyses of serum total cholesterol, HDL-cholesterol, triglycerides, and glucose. Self-administered questionnaires provided information on various health behaviors including...(inkluder relevante variabler).

Ullevål hospital (department of clinical chemistry) used a Hitachi 911 analyzer for the whole study. This analyzer comes with adapted reagents and measure methods from the company Boehringer Mannheim FRG (now: Roche, Basel, Switzerland). See also article in Norsk Epidemiologi 2003;13(1):85-88 (Norwegian):

[http://www.ub.ntnu.no/journals/norepid/2003-1/2003\(1\)Foss.pdf](http://www.ub.ntnu.no/journals/norepid/2003-1/2003(1)Foss.pdf)

Cholesterol and triglycerides were measured by enzymatic methods using reagents from Boehringer Mannheim, FRG (Roche, Basel, Switzerland) as adapted to a Hitachi 911 analyzer.

HDL cholesterol was measured by a direct, enzymatic inhibition method using reagents from Boehringer Mannheim as adapted to a Hitachi 911 analyzer.

Creatinine was measured colorimetrically using alkaline picrate method with reagents from Roche (Basle, Switzerland) and a Hitachi 917 analyzer.

## 9 Stipendiater

I Tabell 6 vises en oversikt på stipendiater som bruker HUSK data.

Tabell 6 Stipendiater tilknyttet HUSK 97-99 data

Navn	Inst.	Veileder	Tittel på oppgave
Sigrun Henriksen, Doktorgrads- stipendiat	HEMIL – senteret, UiB	Professor Maurice Mittelmark	Social strain: effects on psychological health and ways of coping (sosial belastning og helse)
Ingvar Bjelland, Doktorgrads- stipendiat	Seksjon for forebyggende medisin, UiB	Professor Grethe Seppola Tell	Risikofaktorer ved angst og depresjon. (Risk factors in anxiety and depression)
Bjarte Sanne, Doktorgrads- stipendiat	Seksjon for forebyggende medisin, UiB	Professor Grethe Seppola Tell	
Lina El-Khairi, Doktorgrads- stipendiat	Seksjon for medisinsk statistikk, UiB	Professor Stein Emil Vollset	Plasma total cysteine:determinants and prognostic value.
Eha Nurk, Doktorgrads- stipendiat	Seksjon for forebyggende medisin, UiB	Professor Grethe Seppola Tell	Homocysteinstudiene i Hordaland
Jørn Bødtker, Doktorgrads- stipendiat	Diakonissehjemmets sykehus, Haraldsplass	1. amanuensis Ingvard Wilhelmsen	
Sverre Lehmann, Doktorgrads- stipendiat	Haukeland sykehus, lungeavdelingen	Professor Amund Gulsvik	Obstruktive lungetykdommer i Bergen, HUSK 1998- 99: Reversibilitetstest og helsetjenester
Aslaug Beathe F. Lunde,	Proposal to Masters Thesis in Health Promotion, University of Bergen	Professor Maurice Mittelmark	Population Density and the Experience of Social Support, Social Strain and Loneliness
Gro Fjeldtvedt Pedersen	Proposal to Masters Thesis in Health Promotion, University of Bergen	Professor Maurice Mittelmark	Gender and differences in the experience of social support and social strain.
Clara Gram Gjesdal	Seksjon for forebyggende medisin, UiB	Professor Grethe Seppola Tell	Etiologiske studier av osteoporose i Hordaland

<b>Navn</b>	<b>Inst.</b>	<b>Veileder</b>	<b>Tittel på oppgave</b>
Björg Eli Hollund	Seksjon for arbeidsmedisin, UiB	Professor Bente Moen	Frisøryrket – utstøting fra arbeidslivet – med særlig vekt på allergi.



## **10 Vedlegg**