

**RAPPORTER**

**92/18**

**FOLKE- OG BOLIGTELLING  
1990**

**DOKUMENTASJON AV KONTROLL-  
OG OPPRETTINGSREGLER FOR  
SKJEMAKJENNEMERKER**

AV  
IDA SKOGVOLL

**STATISTISK SENTRALBYRÅ  
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY**

Akademika  
- avdeling for offentlige publikasjoner  
Møllergt. 17  
Postboks 8134 Dep  
0033 Oslo

Tlf.: (02) 11 67 70  
Telefax: (02) 42 05 51

**Til mottakere av Rapport 92/18:**

**"Dokumentasjon av kontroll- og opprettingsregler for skjemakjennemerker"**

Vedlagt følger person- og boligskjemaet som ble nyttet i Folke- og boligtelling 1990. Skjemaet er påført nummererte svarbokser som svarer til kjennemerkeverdiene i rapporten slik de er beskrevet.





Folke- og  
boligtelling 1990  
gjennomføres av  
Statistisk sentralbyrå

Oppgavene er undergitt tausnetsplikt.  
De vil bare bli brukt til å utarbeide stati-  
og vil bli oppbevart på en betryggende

**VIKTIG:**  
Bruk helst  
blå/svart kulepenn

Slik:

Ikke slik:



1 Hvem bor du sammen med i leiligheten?  
Rettleddningen beskriver hva vi mener med  
en leilighet. Sett flere kryss hvis nødvendig.

- 1  Ingen      6  Søsken
- 2  Ektefelle      7  Svigerforeldre,  
svigerinne,  
svoger,  
svigerbarn,  
tante, onkel,  
niese, nevø
- 3  Samboer
- 4  Datter, sønn      8  Besteforeldre,  
barnebarn
- 5  Mor, far      9  Andre personer

2 Hadde du inntektsgivende arbeid i minst  
100 timer i året fra 3. nov. 1989 til  
2. nov. 1990?  
Arbeid som ulønnet familiemedlem i  
familiebedrift regnes også som inntekts-  
givende arbeid (f.eks. butikk, gårdsbruk).

- 1  Ja      2  Nei

! Svarte du nei her, skal du ikke  
fylle ut resten av denne siden.

3 Hvor mange måneder hadde du  
heltids- og/eller deltidsarbeid i  
året fra 3. nov. 1989 til 2. nov. 1990?  
Se rettleddningen.

Heltid: . . . . . måneder

Deltid: . . . . . måneder

4 Oppgi navn og adresse på det arbeids-  
stedet (bedriften) der du hadde inntekts-  
givende arbeid lengst tid i året fra  
3. nov. 1989 til 2. nov. 1990.  
Med bedrift menes fabrikk, butikk,  
gårdsbruk, ligningskontor e.l.

Navn: . . . . .

Gate/vei: . . . . .

Poststed: . . . . .

5 Beskriv virksomheten på dette arbeids-  
stedet så nøyaktig som mulig.  
Skriv f.eks. produksjon av møbler, salg  
av biler, bokhandel, jordbruk, utleie av  
maskiner, arkitektvirksomhet e.l.

Virksomhet: . . . . .

. . . . .

6 Hvilket yrke (tittel) hadde du på dette  
arbeidsstedet?

Skriv f.eks. hjemmehjelp, rørlegger, frisør,  
sykepleier, rengjøringshjelp, kokk, plate-  
arbeider, salgskonsulent, førskolelærer e.l.

Yrke: . . . . .

7 På hvilken måte er/var du knyttet til  
arbeidsstedet du oppgav i spørsmål 4?

- 1  Som fast eller midlertidig ansatt
- 2  Som selvstendig næringsdrivende (eier)
- 3  Som familiemedlem uten fast lønn  
i familiebedrift

8 Hadde du inntektsgivende arbeid i uken  
27. okt. - 2. nov. 1990?  
Se rettleddningen.

- 1  Ja      2  Nei

! Svarte du nei her, skal du ikke  
fylle ut resten av denne siden.

9 Hva er din vanlige/avtalte  
ukentlige arbeidstid?

- 1  1-9 timer      4  30-34 timer
- 2  10-19 timer      5  35-39 timer
- 3  20-29 timer      6  40 timer eller mer

10 Hvor mange timer inntektsgivende arbeid  
utførte du i uken 27. okt. - 2. nov.?

- 1  1-9 timer      5  35-39 timer
- 2  10-19 timer      6  40 timer eller mer
- 3  20-29 timer      7  Ingen, jeg  
arbeidet ikke  
denne uken
- 4  30-34 timer

! Arbeidet du ikke denne uken, skal du  
ikke fylle ut resten av denne siden.

11 Hvor møtte du på arbeid i uken  
27. okt. - 2. nov.? Se rettleddningen.

- 1  Jeg møtte fast på samme arbeidsst-  
adresse som jeg førte opp i spørsm
- 2  Jeg møtte fast på annet sted.  
Oppgi adresse
- Kommune: . . . . .
- Gate/vei: . . . . .
- Poststed: . . . . .
- 3  Jeg møtte på forskjellige steder  
denne uken

! Møtte du på forskjellige steder denne  
skal du ikke fylle ut resten av denne

12 Hvor mange ganger reiste eller gikk du  
fra hjemstedet til arbeidsstedet i uken  
27. okt. - 2. nov.?  
Med hjemsted menes adressen i navne-  
feltet øverst på skjemaet.

- 1  Ingen, jeg er bosatt på  
arbeidsstedet  
(arbeider  
hjemme)
- 2  Ingen, jeg var ikke på hjem-  
stedet denne uken
- 3  1 gang
- 4  2-3 ganger
- 5  4 ganger ell  
flere

! Reiste du ikke denne uken, skal du  
ikke fylle ut resten av denne siden.

13 Hvor lang tid brukte du vanligvis  
fra hjemstedet til arbeidsstedet  
(én vei) i uken 27. okt. - 2. nov.?

- 1  Under 15 min      4  45-59 min
- 2  15-29 min      5  60-89 min
- 3  30-44 min      6  90 min eller  
mer

14 Hvilke transportmidler brukte du vanlig  
fra hjemstedet til arbeidsstedet (én vei),  
i uken 27. okt. - 2. nov.?  
Sett flere kryss hvis nødvendig.

- 1  Bil      4  Båt
- 2  Buss      5  Brukte sykkel  
gikk i mer e  
10 min
- 3  Tog, trikk, T-ban      6  Annet



Spørsmålene på denne siden gjelder leiligheten der oppgavегiveren er registrert bosatt 3. november 1990 ifølge Folkeregisteret, se adressen nedenfor.

Send det utfylte skjemaet tilbake i den vedlagte svarkonvolutten. Dersom flere i leiligheten har fått skjema, se rettledningen.

**Adresse:**

1 Bosatte i leiligheten 3. november 1990. Inntektsgivende arbeid i uken 27. oktober - 2. november 1990. Ukentlig arbeidstid.

**FØR OPP** personer født 1974 eller tidligere som ikke står på navnelisten fra før. Ta bare med personer som er registrert bosatt i leiligheten (adressen ovenfor) ifølge Folkeregisteret.

**SETT KRYSS** for inntektsgivende arbeid i uken 27. oktober - 2. november 1990 og ukentlig arbeidstid for alle personer på navnelisten. Se rettledningen.



Fødselsår	Hadde ikke inntektsgivende arbeid	Hadde inntektsgivende arbeid: 1 - 29 timer i uken	30 timer eller mer i uken
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Andre bosatte i leiligheten:

**Bruk eget ark hvis du trenger mer plass**

2 Hvor mange rom på 6 m<sup>2</sup> eller mer er det i leiligheten? Ta ikke med kjøkken, gang, bad o.l.

1  2  3  4  5

6  7  8  9 eller flere

3 Hvor stor er leiligheten målt i kvadratmeter? Regn med alle rom til boligformål, også kjøkken, gang, bad o.l.

1  Under 50 m<sup>2</sup> 5  100-129 m<sup>2</sup>

2  50-59 m<sup>2</sup> 6  130-149 m<sup>2</sup>

3  60-79 m<sup>2</sup> 7  150-199 m<sup>2</sup>

4  80-99 m<sup>2</sup> 8  200 m<sup>2</sup> eller mer

4 Hvor stort kjøkken er det i leiligheten?

1  6 m<sup>2</sup> eller større 3  Det er ikke kjøkken i leiligheten

2  Mindre enn 6 m<sup>2</sup>

5 Er det bad eller dusj inne i leiligheten?

1  Ja 2  Nei

6 Er det vannklosett inne i leiligheten?

1  Ja 2  Nei

7 Hva slags oppvarmingskilder er det i leiligheten?

1  Sentralvarme 3  Ovner for flytende brensel (olje, parafin e.l.)

2  Elektriske ovner, varmekabler e.l. 4  Ovner for fast brensel (ved, koks e.l.)

8 Har leiligheten kjøkken, bad/dusj, wc og minst ett beboelsesrom i samme etasje?

1  Ja 2  Nei

9 Hvilken etasje ligger leiligheten i? Sett flere kryss hvis leiligheten har beboelsesrom i flere etasjer.

K  Kjelleretasje 4  Underetasje

1.  2.  3.  4.  5. eller høyere

10 Hva slags eie-/leieforhold er det til leiligheten? Sett bare ett kryss.

1  Jeg/vi eier den gjennom et borettslag eller boligaksjeselskap

2  Jeg/vi eier den alene eller sammen med andre

3  Jeg/vi leier den gjennom arbeidet (tjenestebolig)

4  Jeg/vi leier den for et avgrenset tidsrom

5  Jeg/vi leier den på andre vilkår

11 Hvor mange personbiler disponerer de som bor i leiligheten?

0  Ingen  1  2  3 eller flere

12 Sorterer husholdningen til vanlig avfallet sitt? Sett bare kryss for avfallstyper som blir levert/hentet etter at de er sortert ut.

1  Ingen særskilt sortering. Praktisk vanskelig, mangler tilbud e.l.

2  Papir 5  Maling, lakk, olje e.l.

3  Glass 6  Annet avfall

4  Batterier

13 Hva slags hus ligger leiligheten i? Se rettledningen.

1  Frittliggende enebolig eller våningshus tilknyttet gårdsdrift

2  Hus i kjede, rekkehus, terrassehus eller vertikaldelt tomannsbolig

3  Horisontaldelt tomannsbolig eller annet boligbygg med mindre enn 3 etasjer

4  Blokk, leiegård eller annet boligbygg med 3 etasjer eller mer

5  Forretningsbygg, pensjonat, aldershjem, militærforlegning eller annet bygg for felleshusholdning

14 Er det heis i huset?

1  Ja 2  Nei

15 Hvor mange leiligheter er det i huset?

1  2  3  4  5

6  7  8  9 eller flere

16 Når ble huset bygd? (opprinnelig byggeår)

1  1900 eller før 5  1946 - 1960

2  1901 - 1920 6  1961 - 1970

3  1921 - 1940 7  1971 - 1980

4  1941 - 1945 8  1981 - 1990





RAPPORTER FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ 92/18

## **FOLKE- OG BOLIGTELLING 1990**

DOKUMENTASJON AV KONTROLL- OG  
OPPRETTINGSREGLER FOR SKJEMA-  
KJENNEMERKER

AV  
IDA SKOGVOLL

STATISTISK SENTRALBYRÅ  
OSLO-KONGSVINGER 1992

ISBN 82-537-3694-0  
ISSN 0332-8422

EMNEGRUPPE  
31 Folketellinger

EMNEORD  
Datainnsamling  
Telling  
Tellingsmetoder  
Tellingsopplegg

Omslaget er trykt ved Aasens Trykkerier A.S

Publikasjonen er trykt i Statistisk sentralbyrå

### **Forord**

Denne rapporten inneholder en dokumentasjon av kontroll- og opprettingsopplegget for person- og boligskjemaet i Folke- og bolig telling 1990 (FoB90).

Konsulent Ida Skogvoll har vært ansvarlig for rapporten. Førstekonsulent Anders Falnes har bidratt med råd og kommentarer underveis.

Statistisk sentralbyrå, Kongsvinger, 19. mai 1992

**Svein Longva**



## Innhold

	Side
1. Prinsipper for kontroll, oppretting og imputering av blankettkjennemerker . . . . .	6
2. Kontroll- og opprettingsregler for personopplysninger . . . . .	6
2.1. Kontroll av spm. 2 og spm. 3. Sirkel 1. Personskjema . . . . .	6
2.2. Kontroll av spm. 4/5, 6 og 7. Sirkel 2. Personskjema . . . . .	7
2.3. Kontroll av spm. 8 - 14. Sirkel 3. Personskjema . . . . .	8
2.4. Totalkontroll av sirkel 1, 2 og 3 . . . . .	9
2.5. Opprettingsrutine for sirkel 1, 2 og 3. . . . .	10
2.6. Kontroll og oppretting av spm 7. yrkesstatus . . . . .	11
2.7. Oppretting spm. 8 - 14, sirkel 3 . . . . .	12
2.8. Kontroll og oppretting av spm. 11 oppmøteplass for visse yrker . . . . .	14
2.9. Kontroll og oppretting av data for vernepliktige . . . . .	14
3. Imputering av uoppgitt på personskjemaet . . . . .	17
3.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt næring og yrke (spm. 4 - 6) . . . . .	18
3.2. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid (spm 3) . . . . .	23
3.3. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt yrkesstatus (spm 7) . . . . .	23
3.4. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt reisetid (spm. 13) . . . . .	24
3.5. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass (spm. 11) . . . . .	24
3.6. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid i uka (spm 9/10) . . . . .	24
3.7. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt reisehyppighet (spm. 12) . . . . .	26
3.8. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt transportmiddel (spm. 14) . . . . .	27
3.9. Sannsynlighetsberegning dersom hele personskjemaet er uoppgitt . . . . .	27
4. Kontroll-, oppretting- og imputeringsregler for boligopplysninger . . . . .	28
4.1. Kontroll av spm. 2 og 3. Sirkel 1 . . . . .	28
4.2. Oppretting av spm. 2 og 3. Sirkel 1 . . . . .	28
4.3. Kontroll av spm. 13 og 15. Sirkel 2 . . . . .	29
4.4. Oppretting spm. 13 og 15. Sirkel 2 . . . . .	30
4.5. Kontroll av spm.10 og 13. Sirkel 3 . . . . .	32
4.6. Oppretting av spm. 10 og 13. Sirkel 3 . . . . .	32
4.7. Kontroll av spm. 2, 3, 4, 13 og 15. Sirkel 4 . . . . .	33
4.8. Oppretting av spm. 2, 3, 4, 13 og 15. Sirkel 4 . . . . .	34
4.9. Spørsmål 9 og 13 (etasjer leiligheten ligger i / hustype) . . . . .	35
4.10. Spørsmål 7 (oppvarmingskilder) . . . . .	37
4.11. Spørsmål 11. Tallet på personbiler de som bor i leiligheten disponerer . . . . .	37
4.12. Spørsmål 12 - avfallssortering . . . . .	38
4.13. Spørsmål 14 og 13 (heis / hustype) . . . . .	38
4.14. Spørsmål 16. Byggeår . . . . .	39
4.15. Kontroll spm. 5 og spm. 16 (bad/dusj - byggeår) . . . . .	39
4.16. Kontroll spm. 6 og spm. 16 (vannklosett - byggeår) . . . . .	39
4.17. Spm. 8 Kjøkken, bad/wc og minst ett beboelsesrom på samme . . . . .	40
4.18. Spm. 1 skjematype 3 (husholdningslista - utvalgsskjema) . . . . .	40
<b>Vedlegg</b>	
1. Puljeinndeling . . . . .	42
Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk sentralbyrå etter 1. juli 1991 (RAPP) . . . . .	47

## 1. Prinsipper for kontroll, oppretting og imputering av blankettkjennemerker

Kontroll- og opprettingsrutinene er lagt opp slik at vi nyter informasjon gitt i andre spørsmål på skjemaet når vi kontrollerer og retter opp et kjennemerke, såkalte sammenhengskontroller. Slike kontroller kan imidlertid bare utføres der det er logiske sammenhenger mellom kjennemerkene.

For enkelte spørsmål, dette gjelder særlig for boligskjemaet, finner vi ikke hensiktsmessig informasjon i andre spørsmål. Kontroll/oppretting i slike tilfeller, begrenser seg derfor til imputering av mest mulig korrekt verdi ved hjelp av sannsynlighetsberegning når kjennemerket er ubesvart.

Når vi i persondelen imputerer en verdi for et kjennemerke ved hjelp av sannsynlighetsberegninger, tar vi som oftest utgangspunkt i hva personen har svart på et annet og sentralt spørsmål på skjemaet, eventuelt et registerkjennemerke, f.eks personens høyeste fullførte utdanning. Deretter ser vi hva alle andre personer i samme bostedskommune og med samme verdi på det sentrale kjennemerket har svart på spørsmålet som skal beregnes. Ut i fra dette trekkes verdien som skal imputeres. Dersom det ikke er noen i samme kommune å trekke verdier fra, er sannsynlighetsberegningene utført på puljenivå (se vedlegg).

For boligdelen kontrollerer vi først hva andre personer i andre husholdninger av samme størrelse (tallet på personer, intervall: 1, 2, 3, 4, 5 eller flere) i kommunen har svart. Dersom det ikke er noen i samme kommune og samme husholdningsstørrelse som har svart det samme på kontrollkjennemerket, er sannsynlighetsberegningene utført for husholdninger av samme størrelse på puljenivå.

Alle kjennemerkeverdier som er rettet opp eller som er imputert er merket ("r" for rettet og "i" for imputert) slik at vi senere vet hvilke verdier som er "originale" og hvilke verdier som ikke er det. Ved beregning av frekvenser for sannsynlighetsberegninger er verdier som er merket med "i" og "r" ikke tatt med.

## 2. Kontroll- og opprettingsregler for personopplysninger

### 2.1. Kontroll av spm. 2 og spm. 3. Sirkel 1. Personskjema

#### 2.1.1. Innledning

I kontrollen innenfor sirkel 1 sees spm. 2 i sammenheng med spm 3 for isolert å ta stilling til om en person er yrkesaktiv i året eller ikke. Spm. 3 tas bare med i betraktning når spm. 2 er uoppgitt eller selvmotsigende.

#### 2.1.2. Kontrollopplegg

$\wedge$  = og, v = eller

I trinn 1 i kontrollen gjelder følgende:

Ja	= 2.1	
Nei	= 2.2	
Ja/Nei	= 2.1 $\wedge$ 2.2	Trinn 2
U	= Blank	Trinn 2

I trinn 2 i kontrollen gjelder følgende:

2	Ja/Nei	Ja/Nei	U	U
31/32	01-12	U	01-12	U
Resultat	Ja	U	Ja	U

Der  $31 \wedge v 32 = 01-12$  når det er utfylt med én av disse verdiene  
 $31/32 = U$  når  $31 \wedge 32$  (begge) er blanke

## 2.2. Kontroll av spm. 4/5, 6 og 7. Sirkel 2. Personskjema

### 2.2.1. Innledning

I kontrollen innenfor sirkel 2 er prinsippet at de koder som er fastlagt gjennom kodeprosessen isolert, sees i sammenheng for en vurdering av om personen er yrkesaktiv i året eller ikke. Under kodingen tar koderen ikke standpunkt til f.eks. om det oppgitte yrket er et yrke i inntektsgivende forstand.

Det forhold ivaretas av denne kontrollen.

### 2.2.2. Kontrollopplegg

Spm. 4/5 utgjør i systemet en kode. Det er næringskoden som danner kontrollgrunnlaget fra dette kjennemerket. Koden går inn i systemet og representerer enten "Ja", "Nei" eller "Uoppgitt". En person som hadde en forhåndstilkobling og ikke blitt kodet vil her ha en næringskode og dermed få et "ja"-svar.

Yrke kodes med utgangspunkt i Standard for nordisk yrkesklassifisering. Alle yrker i denne standarden vil inngå i kontrollen med "Ja". Unntaket her gjelder uoppgitt yrke = X22.

I blanketten må vi imidlertid regne med at følgende yrkesbetegnelser blir oppført:

- Husmor
- Student
- Skoleelev
- Pensjonist

I kodeprosessen vil disse "yrker" bli kodet på lik linje med andre yrker. Samtlige betegnelser tildeles koden "X23".

I kontrollsystemet vil disse kodene bli representert med et "Nei", dvs. "yrket" representerer et ikke-inntektsgivende yrke.

Kodene fra spm. 4/5 og 6 inngår i trinn 1 i følgende beslutningsmodell:

4/5 Næring	Ja	Ja	Ja	U	U	U
6 Yrke	Ja	Nei	U	Ja	Nei	U
Resultat	Ja	Trinn 2	Ja	Ja	Nei	Nei

I de tilfeller opplysningene er motstridende, går en til trinn 2 i modellen, der spm. 7 om yrkesstatus er med på å avgjøre resultatet.

Ja = utfylt med ett eller flere kryss i spm. 7.

Nei = blank i spm. 7.

#### Trinn 2

7	Ja	Nei
4/5 Ja	Ja	Nei
6 Nei		

Er 7 fylt ut, godtas personen som yrkesaktiv i året. Er 7 derimot ikke fylt ut, godtas ikke personen som yrkesaktiv i året.

## 2.3 Kontroll av spm. 8 - 14. Sirkel 3. Personskjema

### 2.3.1. Innledning

I kontrollen innenfor sirkel 3 sees spm. 8 - 14 i sammenheng for å ta stilling til om en person var yrkesaktiv i uka eller ikke. I **Del I** tar vi stilling til om personen hadde inntektsgivende arbeid i uka (spm. 8 og 9) og i **Del II** tar vi stilling til om personen utførte inntektsgivende arbeid i uka (spm. 10 - 14). I **Del III** ser vi **Del I** og **Del II** i sammenheng for å ta endelig stilling til om personen var yrkesaktiv i uka.

#### Del I. Hadde personen inntektsgivende arbeid i uka.

Følgende symboler gjelder:

$\wedge$  = og ; v = eller

I **trinn 1** i kontrollen gjelder følgende:

Ja	= 8.1	
Nei	= 8.2	Trinn 2
Ja/Nei	= 8.1 $\wedge$ 8.2	Trinn 2
U	= Blank	Trinn 2

I **trinn 2** i kontrollen gjelder følgende:

8	Ja/Nei	Ja/Nei	U	U	Nei	Nei	der 9.1 - 9.6=Ja
9	Ja	U	Ja	U	Ja	U	og Blank = U
Resultat	Ja	U	Ja	U	U	Nei	

#### Del II. Utførte personen inntektsgivende arbeid i uka

Følgende symboler gjelder:

10.1 - 10.6 = Ja	Blank = U
10.7 = Nei	
11.1 - 11.3 = Ja	Blank = U
12.1 - 12.5 = Ja	Blank = U

For de tilfeller 10, 11 og 12 har flere kryss, innfører vi følgende symboler for dette:

Ja = Ja  $\wedge$  Ja (flere Ja-kryss)

For spm. 10 innfører vi i tillegg:

Nei = Nei (bare ett Nei-kryss kan forekomme)  
 Ja / Nei = Ja  $\wedge$  Nei (innbyrdes inkonsistens). I dette tilfellet kan en også tenke seg at det er flere Ja-svar.



**Beslutningsmodellen**

**Trinn 1** i modellen er som følger:

10	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja/Nei	Ja/Nei	U	U
11	Ja	U	Ja	U	Ja	U	Ja	U
Resultat	Ja	Ja	Trinn 2	Nei	Ja	Trinn 2	Nei	Nei

Kombinasjonene 10 = Nei og 11 = Ja samt 10 = Ja/Nei og 11 = U går til kontroll mot spm. 12 i trinn 2.

**Trinn 2:**

	12	Ja	U
10	Nei	Ja	Trinn 3
11	Ja		
10	Ja/Nei	Ja	Nei
11	U		

Dette betyr at dersom 12 bekrefter 11 = Ja i det første tilfellet og 10 = Ja i det andre, godtar vi personen som yrkesaktiv.

Er 12 blank i det første tilfellet, går en til kontroll mot spm. 13 og 14 i trinn 3.

I det andre tilfellet betraktes personen som ikke-yrkesaktiv konsekvent når 12 = U.

**Trinn 3:**

13 og 14	13.1 $\wedge$ 14.6	13 og/eller 14 = U	Øvrige kombinasjoner
10 = Nei			
11 = Ja	Nei	Nei	Ja
12 = U			

Dette betyr at dersom 13 og 14 begge er utfylt, godtar vi personen som yrkesaktiv, bortsett fra kombinasjonen 13.1 og 14.6.

**Del III. Yrkesaktiv i uka**

8/9	Ja	Ja	U	U	Nei	Nei
10 - 14	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
Resultat	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Nei

**2.4. Totalkontroll av sirkel 1, 2 og 3****2.4.1. Innledning**

Prinsippet i denne kontrollen er at vi skal få et bredest mulig grunnlag å vurdere ut ifra før vi tar en avgjørelse på hvorvidt en person skal betraktes som yrkesaktiv eller ikke-yrkesaktiv i året.

Derfor inngår resultatene fra **sirkel 1, sirkel 2 og sirkel 3** i en totalkontroll der hvert delresultat har like stor innflytelse på totalresultatet. I hver sirkel er det isolert tatt stilling til om de opplysninger som er gitt gir Ja eller Nei til yrkesaktivitet.

**2.4.2. Kontrollen**

**Sirkel 1** er representert ved spm. 2 og 3 i personskjemaet. Prinsippet er beskrevet i kapittel 2.1.

**Sirkel 2** er representert ved **spm. 4 / 5, 6 og 7**. Prinsippene her er beskrevet i kapittel 2.2.  
**Sirkel 3** er representert ved **spm. 8 - 14**. Prinsippene her er beskrevet i kapittel 2.3.

Følgende beslutningsmodell gjelder:

Sirkel 1	Ja	Ja	Ja	Ja
Sirkel 2	Ja	Ja	Nei	Nei
Sirkel 3	Ja	Nei	Ja	Nei
Resultat	Ja	Ja	Ja	Nei

Sirkel 1	Nei	Nei	Nei	Nei
Sirkel 2	Ja	Ja	Nei	Nei
Sirkel 3	Ja	Nei	Ja	Nei
Resultat	Ja	Nei	Nei	Nei

Sirkel 1	U	U	U	U
Sirkel 2	Ja	Ja	Nei	Nei
Sirkel 3	Ja	Nei	Ja	Nei
Resultat	Ja	Ja	Nei	Nei

## 2.5. Opprettingsrutine for sirkel 1, 2 og 3.

### 2.5.1. Innledning

Sammenhengskontrollen mellom sirkel 1, 2 og 3 av om en person skal regnes som yrkesaktiv i året eller ikke. I dette kapitlet er opprettingsrutinen for sirkel 1 og 2 beskrevet.  
 All oppretting skjer maskinelt.

### 2.5.2. Oppretting

Dersom totalkontrollen i kapittel 2.4 gir Nei som resultat, skal følgende gjelde:

2 = 2.2  
 Spm. 3 - 14 = blanke

Dersom totalkontrollen gir Ja som resultat, skal følgende gjelde:

2 = 2.1  
 Nei-koder i 6 rettes til uoppgitt.  
 For yrke settes koden = X22  
 Ja-koder i 4 / 5 og 6 beholdes.

## 2.6. Kontroll og oppretting av spm 7. yrkesstatus.

### 2.6.1. Innledning

I dette notatet vil vi presentere en kontroll som går ut på å kontrollere yrkesstatus (ansatt, eier o.l) for en person mot eieformen til bedriften personen blir knyttet til i koblingen mot Bedrifts- og foretaksregisteret.

Formålet med denne kontrollen er å skille ut eierformer som kun tillater at yrkesstatus = ansatt.

### 2.6.2. Kontroll

Nedenfor har vi listet opp de eieformskoder som kun tillater yrkesstatus = ansatt. Det vil si kryss i rute 1 i spm. 7 i personskjemaet.

Eieformskodene er følgende:

Kode	Navn
01	Ansvarlig selskap
02	Aksjeselskap
03	Komandittselskap (Brukes neppe i Norge)
04	Andelslag
05	Forening, sparebank, stiftelse
06	Statlig
07	Kommunal
08	Fylkeskommunal
11	Komandittselskap

### 2.6.3. Oppretting

For kontroll mot bedriftens eierform gjelder følgende:

- Dersom personen har satt kryss for 7.3 "FAMILIEMEDLEM" eller 7.2 "SELVSTENDIG" når eieformskoden etter kontrollene bare tillater "ANSATT" som yrkesstatus, rettes kjennemerket til 7.1 "ANSATT" automatisk.
- Dersom verdi for yrkesstatus mangler i skjemaet, implementeres 7.1 = ANSATT i de tilfelle eieformen til bedriften kun tillater yrkesstatus "ANSATT".
- I de tilfeller det er satt flere kryss i spm. 7 gjelder følgende:

7.1 ^ 7.2	Eierform	=	Ansatt ):	7 = 7.1
7.1 ^ 7.3	"	=	" ):	7 = 7.1
7.2 ^ 7.3	"	=	" ):	7 = 7.1
7.1 ^ 7.2 ^ 7.3	"	=	" ):	7 = 7.1

I tilfelle eierformskoden er "ikke ansatt" eller uoppgitt gjelder følgende:

Har yrkesstatus flere svar, trekkes tilfeldig mellom de oppgitte svarene.

Er yrkesstatus uoppgitt, skal verdien sannsynlighetsberegnes, se eget kapittel.

## 2.7. Oppretting spm. 8 - 14, sirkel 3.

### 2.7.1. Ikke-yrkesaktiv

Dersom totalkontrollen av yrkesaktivitet i året (sirkel 1, 2 og 3) gir resultat Ja og kontrollen av yrkesaktivitet i uka (sirkel 3) gir resultat Nei, skal følgende kjennemerkekombinasjon gjelde for personen:

8 = 8.2  
 9 = blank  
 10 = blank  
 11 = blank  
 12 = blank  
 13 = blank  
 14 = blank

### 2.7.2. Yrkesaktiv

Dersom totalkontrollen av yrkesaktivitet i året gir resultat = Ja og kontrollen av yrkesaktivitet i uka (sirkel 3) gir resultat = Ja, gjelder følgende:

8 = 8.1

- a) 10 = Ja  
 11 = Ja v U  
 => Dersom ett Ja-svar i 11, velges dette.  
 Er det flere Ja-svar i 11, nyttes følgende regler:

11.1  $\wedge$  11.2 => 11.1  
 11.1  $\wedge$  11.3 => 11.3  
 11.2  $\wedge$  11.3 => 11.3  
 11.1  $\wedge$  11.2  $\wedge$  11.3 => 11.0

For 11 = U settes 11 = 11.0 som betyr at vedkommende har vært yrkesaktiv siste uke, men har ikke oppgitt oppmøteplass.

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass, se eget kapittel.

Dersom ett Ja-svar i 10, velges dette. Er det flere Ja-svar i 10, gjelder at ett av svarene trekkes ut v.h.a. sannsynlighetstrekkning, der de gitte svar inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket.

- b) 10 = Ja / Nei v U  
 11 = Ja  
 => Dersom ett Ja-svar i 10, velges dette. Er det flere Ja-svar i 10, gjelder at ett av svarene trekkes ut v.h.a. sannsynlighetstrekkning, der de gitte svar inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket.

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid, se eget kapittel.

Dersom ett Ja-svar i 11, velges dette. Er det flere Ja-svar i 11, gjelder reglene som for a).

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass, se eget kapittel.

- c) 10 = Nei  
 11 = Ja  
 12 = Ja  
 => I dette tilfelle settes 10 = 10.0

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid, se eget kapittel.

Dersom ett Ja-svar i 11, velges dette. Er det flere Ja-svar i 11 gjelder reglene som for a).

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass, se eget kapittel.

- d) 10 = Nei  
 11 = Ja  
 12 = U  
 $13 \wedge 14 = (13.1 \wedge 14.6) \vee (13 \text{ og } / \text{ eller } 14 = U)$   
 => 10 = 10.0

For sannsynlighetsberegning av arbeidstid, se eget kapittel.

Dersom Ja-svar i 11, velges dette. Er det flere Ja-svar i 11, gjelder reglene som for a).

For sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass, se eget kapittel.

- e) 10 = Ja/Nei  
 11 = U  
 12 = Ja  
 => Dersom ett Ja-svar i 10, velges dette. Ved flere avkryssinger settes  
 10 = 10.0  
 11 = 11.0

Se egne kapittel for sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid og oppmøteplass.

På dette tidspunkt er verdiene av spm. 10 og 11 fastlagt. Deretter bestemmes 12, 13 og 14.

- f) Dersom 10 = 10.0 v 10.1 v 10.2 v 10.3 v 10.4 v 10.5 v 10.6  
 11 = 11.3  
 => 12, 13 og 14 = blank

dvs. dersom personen har arbeidet siste uke, men oppgir å ha forskjellig oppmøteplass, skal 12, 13 og 14 settes blank.

- g) 10 = 10.0 v 10.1 v 10.2 v 10.3 v 10.4 v 10.5 v 10.6  
 11 = 11.0 v 11.1 v 11.2  
 12 = 12.2

=> 13 og 14 = blank

dvs. dersom personen har vært yrkesaktiv siste uke, men oppgir ikke å ha reist, skal det ikke være oppgitt reisetid og transportmåte.

- h) 10 = 10.0 v 10.1 v 10.2 v 10.3 v 10.4 v 10.5 v 10.6  
 11 = 11.0 v 11.1 v 11.2  
 12 = Ja v U  
 => Dersom 12 = U skal 12 = 12.0

## 2.8. Kontroll og oppretting av spm. 11 oppmøteplass for visse yrker

### a) sjøfolk

Hvis 10 = Ja, dvs.  $10 = 10.1 \wedge 10.2 \wedge 10.3 \wedge 10.4 \wedge 10.5 \wedge 10.6$   
 11 = 11.1

Yrkeskoden =  $600 \wedge 601 \wedge 603 \wedge 604 \wedge 611 \wedge 612 \wedge 613 \wedge 614 \wedge 616 \wedge 617 \wedge 618$

Næringskoden =  $7121 \wedge 71221 \wedge 71222$

I disse tilfellene rettes 11.1 til 11.3

NB! Bare personer som har kobling til bedrifts- og foretaksregisteret blir rettet opp, da næringen må være angitt med minst 4 siffer.

### b) oljearbeidere

Hvis 10 = Ja, dvs.  $10 = 10.1 \wedge 10.2 \wedge 10.3 \wedge 10.4 \wedge 10.5 \wedge 10.6$   
 11 =  $11.0 \wedge 11.1$   
 Yrkeskoden = 530

I disse tilfellene rettes 11.0 V 11.1 til 11.2 og får kommunekode 2201.

## 2.9. Kontroll og oppretting av data for vernepliktige

- Denne kontrollen skal inn før de andre kontrollene på persondelen.
- Kontrollen skal bare gjennomføres dersom yrke  $\neq$  A10 (Gjelder ikke pkt. A II).

### Recordtyper:

2	=	Sivile tjenestepliktige (avsluttet i perioden)
3	=	" " (i tjeneste i perioden)
4	=	Hæren (avsluttet i perioden)
5	=	Sjøforsvaret (påbegynt i perioden)
6	=	" (avsluttet i perioden)
9	=	Luftforsvaret (sluttdato)
0	=	" (påbegyntdato)
A	=	Hæren (avsluttet april -91)
B	=	" (avsluttet januar - juli - oktober -91)

### A. Sjøforsvaret/luftforsvaret og sivile tjenestepliktige (Recordtypene 0,2,3,5,6,9 og A)

#### I. Yrkesaktivitet i året

#### a) Gjelder recordtypene 0 og 5:

031190 - startdato =  $\frac{\text{ant. tj. dager}}{30}$  = tj.mnd.

$$b) \quad \text{sluttdato} - 021189 = \frac{\text{ant. tj. dager}}{30} = \text{tj.mnd.}$$

- Hvis dublett i fødselsnr. og rec.type = 5 og 6  
ta startdato fra '5' og avsluttdato fra '6'

- Hvis dublett i fødselsnr. og rec.type = 0 og 9  
ta ut recorden med rec.type 9

c) P = Personskjema

$$\begin{aligned} \text{Dersom tj.mnd.} &\geq 01 \\ &P2 = 2.0, 2.1/2.2 \text{ og } 2.2 \\ \Rightarrow &P2 = 2.1 \\ &P31 = \text{ant. tj.mnd.} \\ &\text{Næring} = 912 \\ &\text{Yrke} = A10 \\ &P7 = 7.1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad \text{Dersom tj.mnd.} &\geq 01 \\ &P2 = 2.1 \\ &P31 = 00 - 12 \\ &P32 = 00 - 12 \\ \text{Dersom summen av } P31 + P32 + \text{ant. tj.mnd.} &\leq 12 \\ \Rightarrow &P31 = P31 + \text{ant. tj.mnd.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e) \quad \text{Dersom summen av } P31 + P32 + \text{ant. tj.mnd.} &> 12 \\ \Rightarrow \text{ant. tj.mnd.} &= 12 - (P31 + P32) \\ &P31 = P31 + \text{ant. tj.mnd.} \\ &\text{og } P31 + P32 < 6 \text{ tj.mnd.} \\ \\ \Rightarrow &\text{Næring} = 912 \\ &\text{Yrke} = A10 \\ &P7 = 7.1 \end{aligned}$$

## II. Yrkesaktivitet i uka

Gjelder recordtype 0,3,5 og A

$$\begin{aligned} \Rightarrow &P8 = 8.1 \\ &P9 = 9.6 \\ &P10 = 10.6 \end{aligned}$$

Dersom P6 = A10

$$\begin{aligned} \Rightarrow &P11 = 11.1 \text{ (spm.kode 04 og oppmøtekomm. 9999)} \\ &P12 = 12.2 \\ &P13 = \text{Blank} \\ &P14 = \text{Blank} \end{aligned}$$

## B. Sivile tjenestepliktige (recordtype 3)

I. Yrkesaktivitet i året

- a) Startdato før 031189 og sluttdato etter 031190  
 $\Rightarrow$  ant. tj.mnd. = 12
- b) Startdato før 031189 og sluttdato i perioden 031189 - 021190  
 $\Rightarrow$  ant. tj.mnd. = sluttdato - 021189 =  $\frac{\text{tj.dager}}{30}$
- c) Startdato før 031190 og sluttdato etter 031190  
 $\Rightarrow$  ant. tj.mnd. = 031190 - startdato =  $\frac{\text{tj.dager}}{30}$

Kontrollen videre blir som i pkt. c - e under AI

II. Yrkesaktivitet i uka

Se A II

## C. Hæren

## I. Recordtype 4

Yrkesaktivitet i året

Gjelder bare personer med avslutningsår 90

$$\text{Tj.mnd.} = \frac{\text{tj. dager}}{30}$$

- a) Se pkt. A I c,d og e
- b) Dersom
- |                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| P2               | = | 2.0, 2.1/2.2 eller 2.2 |
| $\Rightarrow$ P2 | = | 2.1                    |
| P31              | = | ant. tj.mnd.           |
| Næring           | = | 912                    |
| Yrke             | = | A10                    |
| P7               | = | 7.1                    |

## II. Recordtype A

Yrkesaktivitet i året

- a) Dersom
- |                  |   |                        |
|------------------|---|------------------------|
| P2               | = | 2.0, 2.1/2.2 eller 2.2 |
| $\Rightarrow$ P2 | = | 2.1                    |
| P31              | = | + 07                   |
| Næring           | = | 912                    |
| Yrke             | = | A10                    |
| P7               | = | 7.1                    |



b)	Dersom	P2	=	2.1
		P31	=	(00 - 12) + 07
		P32	=	00 - 12
	Dersom summen av P31 + P32 + 07		≤	12
	⇒	Næring	=	912
		Yrke	=	A10
		P7	=	7.1

### Yrkesaktivitet i uka

Se pkt. A II

### III. Recordtype B

Tj.mnd. = 01 - 10

### Yrkesaktivitet i året

Dersom	P2	=	2.0, 2.1/2.2 eller 2.2 og næring = blank
⇒	P2	=	2.1
	P31	=	+ 10
	Næring	=	912
	Yrke	=	A10
	P7	=	7.1

Dersom	P2	=	2.1
	P31	<	06
⇒	P31	=	12
	Næring	=	912
	Yrke	=	A10
	P7	=	7.1

Dersom	P2	=	2.1
	P31	≥	06
⇒	P31	=	12

Næring endres ikke  
Yrke endres ikke

### 3. Imputering av uoppgitt på personskjemaet

Det er tidligere bestemt at vi, dersom et kjennemerke er uoppgitt på skjemaet, skal imputere en verdi for kjennemerket. Fordi vi på skjemaet har ulike filtre som avgjør om en person skal avbryte/gå videre i skjemautfyllingen, må vi først avgjøre om spørsmålet skulle vært utfyllt. Det gjør vi ved å følge beslutningsskjemaet nedenfor:

Dersom 2 = 2.1 skal det imputeres verdier for uoppgitt (=0 eller blank) i spm. 3 - 7.  
else (2 = 2.2) spm. 3 - 14 = blank  
Spm. 13 imputeres her hvis uoppgitt. Blankes senere hvis den skulle ha vært blank.

Dersom 8 = 8.1 skal det imputeres verdier for uoppgitt (=0 eller blank) i spm. 9 - 10.  
else (8 = 8.2) spm. 9 - 14 = blank

Dersom 10 = 10.1 - 10.6 skal det imputeres verdier for uoppgitt (=0 eller blank) i spm. 11.  
else (10 = 10.7) spm. 11 - 14 = blank

Dersom 11 = 11.1 v 11.2 skal det imputeres verdier for uoppgitt (=0 eller blank) i spm. 12.  
else (11 = 11.3) spm. 12 - 14 = blank

Dersom 12 = 12.3 - 12.5 skal det imputeres verdier for uoppgitt (=0 eller blank) i spm. 13 og 14 else (11 = 11.3) spm. 13 og 14 = blank

### 3.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt næring og yrke (spm. 4 - 6)

#### 3.1.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt i næring og yrke i de tilfeller begge kjennemerkene er uoppgitt.

(Regnes som uoppgitt når alle 3 siffer er uoppgitt. I tillegg regnes næring som uoppgitt når bare 1.siffer er oppgitt).

Først sannsynlighetsberegnes verdien for uoppgitt yrke. Det gjøres slik:

Sannsynlighetsberegningen gjøres på kommunenivå separat for menn og kvinner.

- a) Vi tar utgangspunkt i personens utdanning (2 første siffer i utdannings-koden) og trekker ut menn/kvinner i samme bostedskommune som har lik utdanning (2 første siffer) som den som vi skal sannsynlighetsberegne yrke for. Vi ser hva slags yrkeskode disse har. (Eks. Er personen en mann med utdanningskode 55 (i de 2 første sifrene) trekkes alle menn med utdanningskode 55 ut for å se hva slags yrke (1.siffer) 3-siffer de har.)

Er 1. siffer yrke uoppgitt ? Hvis "nei" gå til 2. siffer. Hvis "ja", sannsynlighetsberegnes 1. siffer slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med oppgitt 3-sifferkode for yrke med gitt utdanning og 1. siffer yrkeskode i ( $i = 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A$ ).

Er 2. siffer uoppgitt ? Hvis "nei" gå til 3.siffer. Hvis "ja" sannsynlighetsberegnes verdien av 2. siffer slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

i (2.siffer) = kan anta ulike verdier avhengig av 1. siffer (se katalog)

$X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med oppgitt 3 sifferkode for yrke, med utdanningskode, 1.siffer yrkeskode og 2. siffer yrkeskode = i.

Er 3. siffer uoppgitt ? Hvis "nei" gå til næring. Hvis "ja" sannsynlighetsberegnes verdien av 3.siffer slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

i (3.siffer) = kan anta ulike verdier, avhengig av de 2 første sifrene (se katalog).

$X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med oppgitt 3 sifferkode for yrke, gitt utdanningskode og 2 siffer yrke og 3. siffer yrkeskode = i.

#### 3.1.2. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt yrke når næring er oppgitt (2 første eller alle 3 sifrene er oppgitt).

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

Vi tar utgangspunkt i personens næring (1. og 2. siffer) og trekker ut menn/kvinner i samme bostedskommune som har lik næringskode (1. og 2.siffer) som den som vi skal sannsynlighetsberegne yrke for.

- a) Er 1. siffer yrke uoppgitt ? Hvis "nei" gå til 2.siffer. Hvis "ja", sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

$$i = 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med oppgitt 3-siffer yrkeskode, gitt 2-siffer næringskode og 1.siffer yrkeskode = i.

- b) Er 2.siffer yrke uoppgitt ? Hvis "nei", gå til 3.siffer. Hvis "ja" sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

i = kan anta ulike verdier avhengig av 1. siffer (se katalog).

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med oppgitt 3-siffer yrke, gitt 2-siffer næringskode og 1.siffer yrke og 2. siffer yrke = i.

- c) Dersom 3. siffer yrke er uoppgitt, sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

i = kan anta ulike verdier avhengig av de 2 første sifrene (se katalog).

$X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune j med gitt 2-siffer næring og 1. og 2. siffer i yrke og 3. siffer yrke = i.

### 3.1.3. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt næring

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

Vi tar utgangspunkt i yrkeskoden (3-siffer), trekker ut alle personer (menn og kvinner separat) med samme bostedskommune som har samme 3-siffer yrkeskode som personen vi skal sannsynlighetsberegne næring for og ser hva slags næringskode (oppgitt 3-siffer) disse har.

Er 1. siffer i næring uoppgitt ? Hvis "nei", gå til 2.siffer. Hvis "ja", sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

$$i = 1,2,3,4,5,6,7,8,9$$

der  $X_{ij}$  er antall personer (menn/kvinner) i kommune j med gitt 3-siffer yrkeskode og 1.siffer næringskode = i.

Er 2. siffer i næring uoppgitt ? Hvis "nei", gå til 3.siffer. Hvis "ja" sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

$i$  = kan anta ulike verdier avhengig av 1. siffer (se katalog).

der  $X_{ij}$  er antall personer (menn/kvinner) i kommune  $j$  med oppgitt 3-siffer yrkeskode, gitt 1. siffer næring og 2. siffer næring =  $i$ .

Er 3.siffer næring uoppgitt ? Hvis "nei" = ok. Hvis "ja", sannsynlighetsberegnes det slik:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

$i$  = kan anta ulike verdier avhengig av de 2 første sifrene (se katalog)

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner i kommune  $j$  med oppgitt 3-siffer yrke, gitt 2-siffer næring og 3. siffer næring =  $i$ .

Tabell 1. Gyldige kombinasjoner av 1. og 2. siffer i næringskoden

		Næring									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.siffer	2.siffer										
1			x	x	x						
2			x	x	x						x
3			x	x	x	x	x	x	x	x	x
4			x	x							
5	x										
6			x	x	x						
7			x	x							
8			x	x	x						
9			x	x	x	x	x	x			





Tabell 4 (forts.). Gyldige kombinasjoner av de 2 første sifrene og det 3. sifferet i yrkeskoden

Yrke									
3.siffer									
1. og 2.siffer									
78		x	x	x					x
79		x		x		x	x		x
80		x	x	x	x				x
81		x	x	x	x				x
82		x	x	x	x	x	x		x
83		x	x	x	x	x	x		x
84		x							
85		x	x	x	x	x	x	x	x
86		x							
87		x	x	x	x	x	x		
88		x	x						x
89		x							
90		x		x	x	x			x
91		x	x	x	x	x	x		x
92		x	x						
93		x	x	x					
94		x	x						
95		x	x						
96		x							
97		x							
98		x							
99									x
A1	x								
A2	x								
A3	x								
X2		x	x						

### 3.2. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid (spm 3)

Dersom arbeidstid er uoppgitt, dvs. både heltid og deltid er uoppgitt, sannsynlighetsberegnes arbeidstid slik:

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

Det tas utgangspunkt i mannens/kvinnens yrke (3-siffer) og ser hva menn/kvinner i samme kommune og med samme yrke (3-siffer) har oppgitt på spm. om arbeidstid (spm. 3.1 og 3.2). Først testes det på heltid for så å teste på deltid da én og samme person kan ha oppgitt både heltid og deltid.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 00,01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12$$

$X_{ijk}$  er antall menn/kvinner med gitt yrkeskode i kommune k og oppgitt arbeidstid i ( $i = 01 - 12$ ) i spm. 3.1 og/eller 3.2. Heltid imputeres til 00 - 12. Hvis heltid imputeres til 00, imputeres deltid til 01 - 12. Hvis heltid imputeres til 01 - 12, imputeres deltid til 00 - 11.

Deltid reduseres slik at summen av heltid/deltid aldri blir større enn 12.

### 3.3. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt yrkesstatus (spm 7)

I de tilfeller yrkesstatus er uoppgitt skal denne sannsynlighetsberegnes slik:

Yrkeskoden er fastlagt.

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

En tar utgangspunkt i mannens/kvinnens 3-siffer kode for yrke og ser hva de har for verdi i yrkesstatus.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 1,2,3$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner med gitt yrkeskode i kommune j og yrkesstatus i ( $i=1,2,3$ ).

### 3.4. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt reisetid (spm. 13) (må gjøres før resten av spørsmålene imputeres)

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

Vi tar utgangspunkt i mannens/kvinnens næringskode (3 første siffer) og ser hva menn/kvinner med samme 3-siffer næring har oppgitt som reisetid (spm. 13).

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2,3,4,5,6$$

der  $X_{ijk}$  er antall menn/kvinner med gitt næringskode (3-siffer) i kommune k og reisetid i ( $i = 1,2,3,4,5,6$ ).

### 3.5. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt oppmøteplass (spm. 11)

Sannsynlighetsberegningen foretas etter at næring og reisetid til arbeidsstedet er bestemt.

Sannsynlighetsberegningen gjøres separat for menn og kvinner og på kommunenivå (bostedskommune).

Vi tar utgangspunkt i mannens/kvinnens næringskode (3 første siffer) og reisetid til arbeidsstedet (spm. 13) og trekker ut alle menn/kvinner med lik 3-sifferkode og lik reisetid som den personen vi skal sannsynlighetsberegne uoppgitt oppmøteplass for (spm. 11).

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2,3 \text{ (svaralt. spm. 11)}$$

der  $X_{ijk}$  er antall menn/kvinner i kommune k med gitt 3-siffer næring, gitt reisetid og oppmøteplass i ( $i=1,2,3$ ).

### 3.6. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt arbeidstid i uka (spm 9/10)

#### 3.6.1. Både spm. 9 og spm. 10 har uoppgitt

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå og separat for menn og kvinner.

- a) Vi sannsynlighetsberegner verdien på spm. 10 først. Dette gjør vi ved å se hva slags 3-siffer yrkeskode mannen/kvinnen har, trekker ut alle menn/kvinner i samme kommune med samme 3-siffer yrke og ser hva disse har svart på spm. 10.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 1,2,3,4,5,6,7$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner med gitt 3-siffer yrke i kommune j og utført arbeidstid i ( $i = 1,2,3,4,5,6,7$ ).



Deretter føres verdien personen får på spm. 10 over på spm. 9, dvs. dersom verdien på spm. 10 = 10.1 - 10.6.

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 10 &= 10.1 \\ \Rightarrow 9 &= 9.1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 10 &= 10.2 \\ \Rightarrow 9 &= 9.2 \quad \text{osv.} \end{aligned}$$

- b) I det tilfellet personen får sannsynlighetsberegnet verdien av spm.10 = 10.7, så beregnes verdien av spm. 9 slik:

Vi ser hva mannen /kvinnen har på 3-siffer yrke, trekker ut alle menn/kvinner med samme 3-siffer yrke og samme bostedskommune og ser hva de har svart på spm. 9

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 1,2,3,4,5,6$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner med gitt 3-siffer yrke i kommune j og vanlig arbeidstid i ( $i = 1,2,3,4,5,6$ ).

### 3.6.2. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 9 og spm. 10 når ett av spørsmålene har gyldig verdi (kun ett ja-svar).

- a) Dersom 10 har Ja-svar og 9 = uoppgitt, overføres verdien av 10 over på spm. 9, dvs.:

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 10 &= 10.1 \\ \Rightarrow 9 &= 9.1 \quad \text{osv.} \end{aligned}$$

- b) Dersom 10 = 10.7, se pkt. 3.6.1b.

- c) Dersom 9 har Ja-svar og 10 er uoppgitt, overføres verdien av spm. 9 til 10, dvs. :

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 9 &= 9.1 \\ \Rightarrow 10 &= 10.1 \quad \text{osv.} \end{aligned}$$

### 3.6.3. Sannsynlighetsberegning av verdien på spm. 9 og spm. 10 dersom begge har flere "Ja"-svar og der spm. 9 har flere Ja-svar og spm. 10 har ett Ja-svar:

- a) Vi sannsynlighetsberegner verdien av spm. 10 først.  
Dersom flere "ja"-svar på spm. 10, trekkes ett av "Ja"-svarene ut med lik sannsynlighet for å bli trukket.

- b) Vi går så over på spm. 9.  
Er det flere Ja-svar på spm. 9, velges det "ja"-svar som er "nærmest" "ja"-svaret i spm. 10. Er 2 av "Ja"-svarene i spm. 9 like "nær" Ja-svaret i spm. 10, trekkes ett av disse ut med lik sannsynlighet for å bli trukket.

### 3.6.4. Sannsynlighetsberegning av spm. 9, der spm. 9 har flere "Ja"-svar og spm. 10 har "Nei"-svar (10 = 10.7).

Er det flere Ja-svar på spm. 9, og 10 = 10.7, trekkes ett av Ja-svarene i spm. 9 med lik sannsynlighet for å bli trukket.

### 3.6.5. Sannsynlighetsberegning av spm. 10 der spm. 10 har flere "Ja"-svar og spm. 9 har ett "Ja"-svar:

Er det flere "Ja"-svar på spm. 10, velges det "Ja"-svaret som er "nærmest" "Ja"-svaret i spm. 9. Er 2 av "Ja"-svarene i spm. 10 like nær "ja"-svaret i spm. 9, trekkes ett av disse svarene med lik sannsynlighet for å bli trukket.

**3.6.6. Sannsynlighetsberegning av spm. 9 der spm. 9 er uoppgitt og spm.10 har flere "Ja"-svar**

Er det flere "Ja"-svar på spm. 10 og spm. 9 er uoppgitt, trekkes ett av "Ja"-svarene på spm. 10 med lik sannsynlighet for å bli trukket og svaralt. på spm. 9 settes lik svaralt. på spm. 10.

**3.6.7. Sannsynlighetsberegning av spm. 10 der spm. 10 er uoppgitt og spm. 9 har flere "Ja"-svar**

Er det flere "Ja"-svar på spm. 9 og spm. 10 er uoppgitt, trekkes ett av "Ja"-svarene på spm. 9 med lik sannsynlighet for å bli trukket og svaralt. på spm. 10 settes lik svaralt. på spm. 9.

**3.7. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt reisehyppighet (spm. 12)**

Dersom 12 = 12.0, dvs. er uoppgitt, sannsynlighetsberegnes verdien av 12 ved å ta utgangspunkt i mannens/kvinnens 3-siffer kode for næring og se hva andre menn/kvinner med samme 3-siffer kode for næring som bor i samme kommune har svart på spm. 12.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 1,2,3,4,5$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner med gitt 3-siffer næring i kommune  $j$  og reisehyppighet  $i$  ( $i=1,2,3,4,5$ ).

Dersom 12 = Ja

Er det ett Ja-svar i 12, velges dette. Ved flere Ja-svar trekkes svarene som følger:

12 = 12.1 v 12.2 dersom 13  $\wedge$  14 = blanke.

Ett av svarene trekkes ut v.h.a. sannsynlighetstrekkning, der svarene inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket ut.

12 = 12.3, 12.4 v 12.5 når 13 v 14  $\neq$  blanke. Ett av svarene trekkes ut v.h.a. sannsynlighetstrekkning, der svarene inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket.

Alle kombinasjoner av 13 og 14 godtas, også uoppgitt i 13 og 14 med følgende unntak ( uoppgitt reisetid er allerede sannsynlighetsberegnet):

- Dersom 13 = 13.1 v 13.2 godtas maks. 4 kryss i 14.  
Dersom 14 > 4 kryss i dette tilfellet, rettes 14 til uoppgitt, dvs.  
14 = 14.0
- Dersom det er flere kryss i 13 (bare ett er tillatt), trekkes ett av de gitte svar tilfeldig på en slik måte at dersom 14 > 4 kryss, trekkes det mellom 13.3 v 13.4 når begge disse er oppgitt. Er bare en av verdiene 13.3 v 13.4 oppgitt, velges den oppgitte verdi.
- Dersom 14  $\leq$  4 kryss eller 14 er uoppgitt, trekkes det mellom alle de oppgitte svar i 13. Svarene skal ha den samme sannsynlighet for å bli trukket ut.

### 3.8. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt transportmiddel (spm. 14)

Reisetid er fastlagt.

Vi tar utgangspunkt i mannens/kvinnens reisetid, trekker ut personer med samme reisetid i samme kommune og ser hva slags transportmiddel disse brukte. (Dersom 13 = 13.1 v 13.2, så maks. 4 kryss i spm. 14).

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = \text{se nedenfor}$$

$$i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 26, 34, 35, 36, 45, 46, 56, 123, 124, 125, 126, 134, 135, 136, 145, 146, 156, 234, 235, 236, 245, 246, 256, 345, 346, 356, 456, 1234, 1235, 1236, 1245, 1246, 1256, 1345, 1346, 1356, 1456, 2345, 2346, 2356, 2456, 3456$$

der  $X_{ij}$  er antall menn/kvinner med gitt reisetid (13 = 13.1 v 13.2) i kommune j og transportmiddel i.

- b) Dersom 13 = 13.3 v 13.4 v 13.5 v 13.6, så sannsynlighetsberegnes det på samme måte som ovenfor, men her kommer i tillegg disse kombinasjonene for i: 12345, 12346, 12356, 12456, 13456, 23456, 123456 + lista ovenfor.

### 3.9. Sannsynlighetsberegning dersom hele personskjemaet er uoppgitt

Dersom hele personskjemaet er uoppgitt må vi først imputere en verdi i spm. 2 (yrkesaktivitet i året) før vi kan gå videre med å imputere verdier på resten av spørsmålene på personskjemaet.

Spørsmål 1 på personskjemaet blir bare brukt til kontroll av husholdningssammensetningen. Det har derfor ingen hensikt å imputere verdier for uoppgitt på dette spørsmålet

#### 3.9.1. Sannsynlighetsberegning av spm. 2, når hele personskjemaet er uoppgitt

Beregningen foretas på kommunenivå og separat for menn/kvinner i følgende aldersgrupper:

j = 1	når	alder	er	16 - 19	år
j = 2	"	"	"	20 - 29	"
j = 3	"	"	"	30 - 39	"
j = 4	"	"	"	40 - 49	"
j = 5	"	"	"	50 - 59	"
j = 6	"	"	"	60 - 66	"

Vi tar utgangspunkt i mannens/kvinnens aldersgruppe og ser hva andre menn/kvinner i samme aldersgruppe har svart på spm. 2.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2$$

der  $X_{ijk}$  er antall menn/kvinner i kommune k i aldersgruppe j (j = 1,2,3,4,5,6) og svaralt. på spm. 2 = i (i = 1,2).

I de tilfelle 2 blir 2.2 skal spm. 3 - 14 = blanke

I de tilfelle 2 blir 2.1, sannsynlighetsberegnes verdien av spm. 8 på samme måte som spm. 2. De andre spørsmålene sannsynlighetsberegnes som beskrevet i kap. 3.1 - 3.8.

#### 4. Kontroll-, oppretting- og imputeringsregler for boligopplysninger

##### 4.1. Kontroll av spm. 2 og 3. Sirkel 1

###### 4.1.1. Innledning

I denne kontrollen er det gjort en oversikt over hvilke kombinasjoner mellom antall rom og størrelse som ikke godtas.

Prinsippet i denne kontrollen er å finne fram til de kombinasjoner som godtas enten det står bare ett eller flere kryss i hvert kjennemerke. Står det flere kryss i hvert kjennemerke, plukkes ut alle de to-kryss kombinasjoner mellom kjennemerker som godtas.

I avsnitt om oppretting er det angitt regler for valg av kombinasjon.

###### 4.1.2. Kontroll

Følgende beslutningsmønster gjelder for kontroll av antall rom og areal.

Areal	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	U
Antall rom									
2.1			x	x	x	x	x	x	x
2.2				x	x	x	x	x	x
2.3							x	x	x
2.4								x	x
2.5	x								x
2.6	x	x							x
2.7	x	x	x						x
2.8	x	x	x	x					x
2.9	x	x	x	x					x
U	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Alle kombinasjoner merket med kryss godtas ikke. Øvrige kombinasjoner godtas.

##### 4.2. Oppretting av spm. 2 og 3. Sirkel 1

Kontrollen i sirkel 1 skiller mellom godtatte og ikke-godtatte to-krysskombinasjoner.

Dersom det finnes en godtatt kombinasjon velges denne.

Dersom det finnes flere godtatte kombinasjoner, trekkes en av de godtatte kombinasjonene ut v.h.a. sannsynlighetstrekkning der hver godkjent kombinasjon inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket.

Dersom ingen godtatt kombinasjon finnes, skal areal rettes opp. Opprettingen skjer ved at en med utgangspunkt i antall rom beregner sannsynligheter for de enkelte godtatte kombinasjoner mellom antall rom og areal for boliger i samme kommune.

Dersom antall rom er uoppgitt imputeres først en verdi for dette kjennemerket:

Dersom 2 = 2.0 sjekkes først hvilke avkryssinger som er gjort i spm 3. Deretter trekkes det mellom disse svaralternativenes godkjente kombinasjoner med svaralternativer i spm. 2.

Sannsynlighetsberegningen for godkjente svarkombinasjoner i henhold til avkryssingene i spm. 3 blir deretter som følger:

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad \begin{array}{l} \text{for } j \text{ som tilhører godkjente arealkategorier} \\ \text{for romstørrelse } i \end{array}$$

$i$  : Svarkategori for antall rom

$j$  : Svarkategori for areal

$k$  : Kommune

$X_{ijk}$  : Antall som har svart i rom og arealkategori  $j$  i kommune  $k$ .

Deretter trekkes en av svarkombinasjonene ut etter de beregnede sannsynligheter. For at grunnlaget for de beregnede sannsynligheter skal bli bredest mulig, bør de boligenheter der areal skal beregnes vente til boligmassen for en kommune er gjennom prosessen.

Dersom både antall rom (spm. 2) og areal (spm.3) er uoppgitt, imputeres først verdien av spm. 2 ved å ta utgangspunkt i spm. 13 og se hvilken verdi boligskjemaet har her for så å trekke ut samtlige boliger med samme svaralternativ på spm. 13 og ser hvilken verdi de har for tallet på rom (spm. 2).

$$P_{ik} = \frac{X_{ik}}{\sum X_{ik}} \quad i = 1,2,3,4,5,6,7,8,9$$

der  $X_{ik}$  er antall boliger i kommune  $k$  med gitt boligtype (spm. 13) og antall rom  $i$  ( $i = 1,2,3,4,5,6,7,8,9$ ).

Deretter trekkes det blant godkjente svarkombinasjoner i henhold til spm. 3 osv.

### 4.3. Kontroll av spm. 13 og 15. Sirkel 2

#### 4.3.1. Innledning

Kontrollene i sirkel 2 er inndelt i to trinn.

**Trinn 1** utgjøres av en kontroll av selve avkryssningen i hvert spørsmål isolert, for å få fastlagt en verdi i det enkelte kjennemerke.

Trinn 2 utgjøres av en kontroll der verdiene i kjennemerkene sees i sammenheng.

#### 4.3.2. Kontroll

I **trinn 1** går kontrollen ut på å få kjennemerket ut som feil dersom det er registrert flere enn ett kryss.

**Trinn 1** rettes opp før kjennemerkene går til kontroll i trinn 2.

**Trinn 2** utgjør en kontroll av hustype og antall leiligheter med følgende beslutningsmodell:

13	13.1	13.2	13.3	13.4	U
15					
15.1		Nei	Nei	Nei	
15.2					
15.3					
15.4	Nei				
15.5	Nei		Nei		
15.6	Nei		Nei		
15.7	Nei		Nei		
15.8	Nei		Nei		
15.9	Nei		Nei		
U					

Øvrige kombinasjoner mellom 13 og 15 godtas.

#### 4.4. Oppretting spm. 13 og 15. Sirkel 2

##### 4.4.1. Innledning

Nedenfor er listet opp reglene for oppretting av kontrollene i trinn 1 og trinn 2 i sirkel 2. Opprettingen i trinn 1 tas før kjennemerkene går til kontroll i trinn 2.

##### 4.4.2. Oppretting

I trinn 1 gjelder følgende for spørsmål 15.

Dersom det er registrert mer enn én verdi for tallet på leiligheter, blir først én av disse valgt ved trekking med lik sannsynlighet.

For spørsmål 13 gjelder:

Dersom  $13 = 13.1 \wedge 13.2$   
 $\implies 13 = 13.1$  når  $15 = 15.1$   
 $13 = 13.2$  når  $15 = 15.2 \rightarrow$

Dersom  $13 = 13.1 \wedge 13.3$   
 $\implies 13 = 13.1$  når  $15 = 15.1$   
 $13 = 13.3$  når  $15 = 15.2 \rightarrow$

Dersom  $13 = 13.1 \wedge 13.4$   
 $\implies 13 = 13.1$  når  $15 = <- 15.2$   
 $13 = 13.4$  når  $15 = 15.3 \rightarrow$

Dersom  $13 = 13.2 \wedge 13.3$   
 $\implies 13 = 13.2$  når  $15 = 15.3 \rightarrow$   
 $\implies 13 = 13.3$  når  $15 = <- 15.2$

Dersom  $13 = 13.2 \wedge 13.4$   
 $\implies 13 = 13.4$

Dersom  $13 = 13.2 \wedge 13.5$   
 $\implies 13 = 13.5$

Dersom  $13 = 13.3 \wedge 13.5$   
 $\implies 13 = 13.5$

Dersom  $13 = 13.4 \wedge 13.5$   
 $\implies 13 = 13.5$

Alle øvrige kombinasjoner av kryss i 13 medfører at 13 lik uoppgitt (  $u = 13.0$  )

**I trinn 2 gjelder at :**

Dersom  $13 = 13.1$   
 $15 = 15.4 \vee 15.5 \vee 15.6 \vee 15.7 \vee 15.8 \vee 15.9$   
 $\implies 15 = 15.0$  ( uoppgitt )

Dersom  $13 = 13.2$   
 $15 = 15.1$   
 $\implies 15 = 15.0$  ( uoppgitt )

Dersom  $13 = 13.3$   
 $15 = 15.5 \vee 15.6 \vee 15.7 \vee 15.8 \vee 15.9$   
 $\implies 15 = 15.0$  ( uoppgitt )

Dersom  $13 = 13.4$   
 $15 = 15.1$   
 $\implies 15 = 15.0$  ( uoppgitt )

Dersom  $13 = 13.3$   
 $15 = 15.1$

I dette tilfelle skal hustype rettes til 13.1 = enebolig dersom leiligheten har et areal som er  $80 \text{ m}^2$  eller mer, dvs. spm. 3 > 3.3.

Dersom arealet er under  $80 \text{ m}^2$  dvs. spm. 3 < 3.4, skal 15 = 15.0

**4.4.3. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 13 og spm. 15**

Dersom spm. 15 er uoppgitt sjekkes først hvilke avkryssinger som er gjort i spm. 13. Deretter trekkes tilfeldig mellom disse svaralternativenes godkjente kombinasjoner med svaralternativer i spm. 13 (ikke uoppgitt). Deretter sannsynlighetsberegnes uoppgitt i spm 13 som følger:

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad \text{for } j \text{ som tilhører godkjente antall leiligheter} \\ \text{i kombinasjon med hustype } i$$

i : Svarkategori for hustype  
 j : Svarkategori for antall leiligheter  
 k : Kommune

$X_{ijk}$  : Antall som har svart hustype i og j antall leiligheter i kommune k.

Deretter trekkes en av svarkombinasjonene ut etter de beregnede sannsynligheter. For at grunnlaget for de beregnede sannsynligheter skal bli bredest mulig, bør de boligenheter der hustyper skal beregnes vente til boligmassen for en kommune er gjennom prosessen.

#### 4.5. Kontroll av spm. 10 og 13. Sirkel 3

##### 4.5.1. Innledning

Kontrollene innenfor denne sirkel er uavhengig av de øvrige kontroller i boligskjemaet.

Kontrollen er delt inn i 2 trinn.

**Trinn 1** utgjøres av en kontroll av selve avkrysningen i spm. 10 isolert for å få fastlagt verdien i dette kjennemerket.

**Trinn 2** utgjøres av en kontroll der avkrysningene sees i sammenheng.

##### 4.5.2. Kontroll

I **trinn 1** går kontrollen ut på å ta kjennemerket ut som feil dersom det er registrert flere enn ett kryss.

**Trinn 1** rettes opp før kjennemerkene går til kontroll i **trinn 2**.

**Trinn 2** utgjør en kontroll av hustype og eierform med følgende beslutningsmønster:

Eieform	10.1	10.1
Hustype	13.1	13.5
Resultat	Nei	Nei

Øvrige kombinasjoner godtas.

I vedlegg 20 er det angitt regler for valg av verdi i de tilfelle kontrollene i trinn 1 og trinn 2 er feilmeldt (Nei-svar).

#### 4.6. Oppretting av spm. 10 og 13. Sirkel 3

##### 4.6.1. Innledning

Nedenfor er listet opp reglene for oppretting av kontrollene i trinn 1 og trinn 2 i sirkel 2. Opprettingen i trinn 1 tas før kjennemerkene går til kontroll i trinn 2.

##### 4.6.2. Oppretting

I **trinn 1** gjelder følgende for spm. 10 (Eier/leieforhold):

Dersom	$10 = 10.1 \wedge 10.2$
=>	$10 = 10.1$
Dersom	$10 = 10.1 \wedge ( 10.3 \vee 10.4 \vee 10.5 )$
=>	$10 = 10.1$
Dersom	$10 = 10.1 \wedge ( 10.3 \wedge \vee 10.4 \wedge \vee 10.5 )$
=>	$10 = 10.1$
Dersom	$10 = 10.2 \wedge ( 10.3 \wedge \vee 10.4 \wedge \vee 10.5 )$
=	$10 = 10.2$
Dersom	$10 = 10.3 \wedge 10.4$
=>	$10 = 10.4$



Dersom  $10 = 10.3 \wedge 10.5$   
=>  $10 = 10.3$

Dersom  $10 = 10.4 \wedge 10.5$   
=>  $10 = 10.4$

Øvrige kombinasjoner av kryss i spm. 10, settes til uoppgitt 10.0.

I trinn 2 gjelder følgende:

Dersom  $10 = 10.1$   
 $13 = 13.5$   
=>  $10 = 10.0$  (uoppgitt verdi)

Sannsynlighetsberegning av  $10 = 10.0$

Dersom  $10 = 10.0$   
 $13 = 13.5$

$$P_{ij} = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}} \quad i = 2,3,4,5$$

der  $Y_{ij}$  er antall boligskjema i kommune j med svaralternativ i ( $i=2,3,4,5$ ) på spm. 10

Dersom  $10 = 10.0$   
 $13 = 13.1 \vee 13.2 \vee 13.3 \vee 13.4$

$$P_{ij} = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}} \quad i = 1,2,3,4,5$$

der  $Y_{ij}$  er antall boligskjema i kommune j med svaralternativ i ( $i=1,2,3,4,5$ ) på spm. 10

#### 4.7. Kontroll av spm. 2, 3, 4, 13 og 15. Sirkel 4

##### 4.7.1. Innledning

Denne kontrollen går ut på å vurdere avkrysningen i spm. 4 om kjøkken, ved å trekke inn andre kjennemerker som tidligere er kontrollert.

##### 4.7.2. Kontrollen

Følgende boliger skal inn i kontrollen i trinn 1:

- a) boligen ligger i enebolig (13.1) med 1 leilighet (15.1) og boligen er over 50 m<sup>2</sup> (3.2 -->)  
eller
- b) boligen har 4 rom eller fler (2.4 -->)  
eller
- c) boligen er over 80 m<sup>2</sup> (3.4 -->)

Dersom det for disse boliger er oppgitt at det ikke er kjøkken i boligen (4.3) - dette gjelder uansett hvilke andre kryss det måtte stå i spm. 4 (4.1  $\wedge$  4.2) eller spørsmålet er uoppgitt, skal dette registreres som feil.

I disse tilfeller skal verdien for kjøkken rettes.

Følgende kontroll gjelder trinn 2:

Øvrige boliger med flere kryss eller uoppgitt i spm. 4 registreres som feil.

#### 4.8. Oppretting av spm. 2, 3, 4, 13 og 15. Sirkel 4

##### 4.8.1. Innledning

Nedenfor er listet opp de regler for oppretting som gjelder innenfor sirkel 4. Opprettingen er inndelt i tre trinn, uavhengig av om boligen tilhører kontroll på trinn 1 eller trinn 2.

##### 4.8.2. Oppretting

Oppretting boliger fra kontroll på trinn 1.

###### Trinn 1

Dersom det er to kryss i spm. 4 ( ett av dem må være 4.3 for at resultatet skal bli Nei i kontrollen), velges enten 4.1 v 4.2 som rett verdi.

###### Trinn 2

Dersom det er kryss både for 4.1 og 4.2 eller der er satt kryss i 4.3 alene eller spørsmålet er uoppgitt, skal verdi for kjøkken imputeres. Det velges mellom verdiene 4.1 eller 4.2.

Boligene tildeles sannsynligheter for trekking etter følgende mønster og rekkefølge:

- a) Dersom boligen har 4 eller flere rom ( 2.4 -> ) og / eller 80 m<sup>2</sup> eller mer ( 3.4 -> ). Alle boliger som tilfredsstiller kravene i samme kommune inngår i beregningsgrunnlaget for sannsynlighetene.

Disse er som følger:

$$P_i = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}}$$

$i = 1, 2$

der  $Y_{ij}$  er antall leiligheter i kommune  $j$  med svaralternativ  $i$  (  $i = 1, 2$  ),  $\sum Y_{ij}$  er antall leiligheter i kommune  $j$  som tilfredsstiller kravene i pkt. a og derfor skal inn i beregningsgrunnlaget.

- b) Dersom boligen ligger i en enebolig ( 13.1 ) med 1 leilighet ( 15.1 ) og er over 50 m<sup>2</sup> (3.2 -> ). Alle boliger som tilfredsstiller disse krav inngår i beregningsgrunnlaget for sannsynlighetene dersom de ikke er med i beregningsgrunnlaget for a.

Disse er som følger:

$$P_i = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}}$$

$i = 1, 2$

der symbolene står for det samme som under a, bortsett fra  $\sum Y_{ij}$  som nå representerer boliger med hustype = 13.1 og 1 leilighet = 15.1 og areal over 50 m<sup>2</sup> (3.2 -->).

Oppretting boliger fra kontroll trinn 2. (Øvrige boliger)

**Trinn 3**

Dersom  $4 = 4.1 \wedge 4.3 \vee 4.2 \wedge 4.3 \vee 4.1 \wedge 4.2 \vee 4.1 \wedge 4.2 \wedge 4.3 \vee 4.0$   
 $\Rightarrow$  trekkes ett av de angitte kryssene v.h.a. sannsynlighetstrekkning med følgende sannsynlighet:

$$P_{ij} = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}} \quad \begin{array}{l} i = 1,2,3 \\ j = \text{kommune} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Dersom } 4 = 4.1 \wedge 4.3 \text{ er } i = 1,3 \\ \text{Dersom } 4 = 4.2 \wedge 4.3 \text{ er } i = 2,3 \\ \text{Dersom } 4 = 4.1 \wedge 4.2 \text{ er } i = 1,2 \\ \text{Dersom } 4 = 4.1 \wedge 4.2 \wedge 4.3 \vee 4.0 \text{ er } i = 1,2,3 \end{array}$$

der  $\sum Y_{ij}$  er antall leiligheter i kommune  $j$  som omfattes av trinn 2 i kontrollen og som ikke er feilmeldt.

$Y_{1j}$  er antallet av disse med kjøkken lik eller større enn  $6 \text{ m}^2$ .  $Y_{2j}$  er lik antallet med kjøkken på mindre enn  $6 \text{ m}^2$ .  $Y_{3j}$  er lik antall leiligheter uten kjøkken.

**4.9. Spørsmål 9 og 13 (etasjer leiligheten ligger i / hustype)****4.9.1. Kontrolldelen**

a) Dersom  $13 = 13.1$   
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee 9.3 \vee (9.K \wedge 9.U) \vee (9.K \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1) \vee (9.1 \wedge 9.2) \vee (9.2 \wedge 9.3) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.K \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.K \wedge 9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3)$

Dersom andre kombinasjoner innenfor spm. 9  $\Rightarrow 9 = 9.0$

b) Dersom  $13 = 13.2 \vee 13.3$   
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee (9.K \wedge 9.U) \vee (9.U \wedge 9.1) \vee (9.1 \wedge 9.2) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2)$

Dersom andre kombinasjoner innenfor spm. 9  $\Rightarrow 9 = 9.0$

c) Dersom  $13 = 13.4 \vee 13.5$   
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee 9.3 \vee 9.4 \vee 9.5 \vee (9.K \wedge 9.U) \vee (9.U \wedge 9.1) \vee (9.1 \wedge 9.2) \vee (9.2 \wedge 9.3) \vee (9.3 \wedge 9.4) \vee (9.4 \wedge 9.5) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3) \vee (9.2 \wedge 9.3 \wedge 9.4) \vee (9.3 \wedge 9.4 \wedge 9.5)$

Dersom andre kombinasjoner innenfor spm. 9  $\Rightarrow 9 = 9.0$

**4.9.2. Opprettingsdelen**

Sannsynlighetsberegning av  $9 = 9.0$  eller der 9 føres til 9.0 p.g.a ugyldige kombinasjoner. Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå.

Verdien av spm. 13 er fastlagt før verdien på spm. 9 sannsynlighetsberegnes.

- a) Dersom 13 = 13.1 og 9 = 9.0, sannsynlighetsberegnes verdien av spm. 9 ved å trekke ut alle boliger med boligtype 13.1 i samme kommune og se hva de har svart på spm. 9 (de som har gyldige kombinasjoner)

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = \text{alle godkjente komb. på spm. 9,} \\ \text{se kontrolldel a).}$$

der  $X_{ij}$  er antall boliger (boligtype 13.1) i kommune j med svaralt. i på leilighetens beliggenhet.

- b) Dersom 13 = 13.2 v 13.3 og 9 = 9.0, sannsynlighetsberegnes verdien av spm. 9 ved å trekke ut alle boliger med boligtype 13.2 v 13.3 i samme kommune og se hva de har svart på spm. 9 (de som har gyldige kombinasjoner).

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = \text{alle godkj. komb. på spm. 9} \\ \text{se kontrolldel b).}$$

der  $X_{ij}$  er antall boliger (boligtype 13.2 v 13.3) i kommune j med svaralt. i på leilighetens beliggenhet.

- c) Dersom 13 = 13.4 v 13.5 og 9 = 9.0, sannsynlighetsberegnes verdien av spm. 9 ved å trekke ut alle boliger med boligtype 13.4 v 13.5 i samme kommune og se hva de har svart på spm. 9 (de som har gyldige kombinasjoner).

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = \text{alle godkj. komb. på spm. 9,} \\ \text{se kontrolldel c).}$$

der  $X_{ij}$  er antall boliger med boligtype 13.4 v 13.5 i kommune j med svaralt. i på leilighetens beliggenhet.

#### 4.9.3. Spørsmål 2 og 9 (antall rom og etasjer leiligheten ligger i)

Denne kontrollen tas etter at kontrollen og opprettingen under pkt. 4.9.1 og pkt. 4.9.2 er utført.

- a) Dersom 2 = 2.1  
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee 9.3 \vee 9.4 \vee 9.5$

Dersom flere kryss i 9, trekkes ett tilfeldig som er godkjent for hustypen jf. pkt. 4.9.1.

- b) Dersom 2 = 2.2  
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee 9.3 \vee 9.4 \vee 9.5 \vee (9.K \wedge 9.U) \vee (9.K \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1) \vee (9.1 \wedge 9.2) \vee (9.2 \wedge 9.3) \vee (9.3 \wedge 9.4) \vee (9.4 \wedge 9.5)$

- c) Dersom 2 = 2.3 v 2.4 v 2.5  
 $\Rightarrow 9 = 9.K \vee 9.U \vee 9.1 \vee 9.2 \vee 9.3 \vee 9.4 \vee 9.5 \vee (9.K \wedge 9.U) \vee (9.K \wedge 9.1) \vee (9.U \wedge 9.1) \vee (9.1 \wedge 9.2) \vee (9.2 \wedge 9.3) \vee (9.3 \wedge 9.4) \vee (9.4 \wedge 9.5) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1) \vee (9.K \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3) \vee (9.2 \wedge 9.3 \wedge 9.4) \vee (9.3 \wedge 9.4 \wedge 9.5) \vee (9.K \wedge 9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2) \vee (9.K \wedge 9.2 \wedge 9.3) \vee (9.U \wedge 9.1 \wedge 9.2 \wedge 9.3)$

Hvis antall rom (spm.2) = 1,2 eller 3, sjekkes at antall etasjer (spm. 9)  $\leq$  antall rom. Hvis ikke, fjernes rom (øverst og nederst) inntil antall etasjer = antall rom.

Hvis ett må fjernes, fjernes tilfeldig øverst/nederst.

Hvis to må fjernes, fjernes både øverst og nederst.

Hvis tre må fjernes, fjernes både øverst og nederst + tilfeldig neste øverste/nederste.

#### 4.10. Spørsmål 7 (oppvarmingskilder)

Dersom spm. 7 er uoppgitt, dvs. spm. 7 = 7.0, sannsynlighetsberegnes verdien av 7 slik:

Verdien av spm. 13 er fastlagt før vi begynner og sannsynlighetsberegne verdien av spm. 7.

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå.

Vi tar utgangspunkt i spm. 13 og ser hvilken verdi boligen har (som vi skal sannsynlighetsberegne verdien for på spm. 7). Deretter trekker vi ut samtlige boliger av samme boligtype og samme kommune som denne og ser hva de har svart på spm. 7.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}}$$

$i = 1$	$i = 2 \wedge 3$
$i = 2$	$i = 2 \wedge 4$
$i = 3$	$i = 3 \wedge 4$
$i = 4$	$i = 1 \wedge 2 \wedge 3$
$i = 1 \wedge 2$	$i = 1 \wedge 2 \wedge 4$
$i = 1 \wedge 3$	$i = 1 \wedge 3 \wedge 4$
$i = 1 \wedge 4$	$i = 2 \wedge 3 \wedge 4$
	$i = 1 \wedge 2 \wedge 3 \wedge 4$

$X_{ijk}$  er antall boliger i kommune k med gitt boligtype og oppvarmingskilder i.

#### 4.11. Spørsmål 11. Tallet på personbiler de som bor i leiligheten disponerer

a) Dersom 11 = blank (dvs. uoppgitt) sannsynlighetsberegnes verdien av 11 ved å se på avgitte svar fra resten av leilighetene/boligene i kommunen.

$$P_{ij} = \frac{Y_{ij}}{X_j}$$

$i = 0,1,2,3$

der  $Y_{ij}$  er antall boliger/leiligheter i kommune j med svaralternativ i ( $i = 0,1,2,3$ ) og  $X_j$  er samtlige leiligheter/boliger i kommune j med avgitt svar på spørsmål 11.

b) Dersom

- 11 = 11.0  $\wedge$  11.1
- v 11.0  $\wedge$  11.1  $\wedge$  11.2
- v 11.0  $\wedge$  11.1  $\wedge$  11.2  $\wedge$  11.3
- v 11.0  $\wedge$  11.2
- v 11.0  $\wedge$  11.2  $\wedge$  11.3
- v 11.0  $\wedge$  11.3
- v 11.1  $\wedge$  11.2
- v 11.1  $\wedge$  11.2  $\wedge$  11.3
- v 11.1  $\wedge$  11.3
- v 11.2  $\wedge$  11.3

trekkes ett av de angitte kryssene v.h.a. sannsynlighetstrekkning med følgende sannsynlighet:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}}$$

$i = 0,1$   
 $i = 0,1,2$   
 $i = 0,1,2,3$   
 $i = 0,2$   
 $i = 0,2,3$   
 $i = 0,3$   
 $i = 1,2$   
 $i = 1,2,3$   
 $i = 1,3$   
 $i = 2,3$

der  $X_{ij}$  er antall skjema i kommune  $j$  med "godkjente" kryss (bare 1 kryss i spm. 11) i rute  $i$ .

#### 4.12. Spørsmål 12 - avfallssortering

Dersom  $12 = 12.0$   
 $\Rightarrow 12 = 12.1$

Dersom  $12 = 12.1 \wedge 12.2 \wedge 12.3 \wedge 12.4 \wedge 12.5 \wedge 12.6$   
 $\Rightarrow 12 = 12.2 \wedge 12.3 \wedge 12.4 \wedge 12.5 \wedge 12.6$  (dvs. 12.1 sløyfes hvis flere kryss)

#### 4.13. Spørsmål 14 og 13 (heis / hustype)

a) Dersom  $14 = 14.1$   
 $13 < 13.4$   
 $\Rightarrow 14 = 14.2$

b) Dersom  $14 = 14.1 \wedge 14.2 \vee 14.0$   
 $13 < 13.4$   
 $\Rightarrow 14 = 14.2$

c) Dersom  $14 = 14.1 \wedge 14.2 \vee 14.0$   
 $13 > 13.3$   
 $\Rightarrow 14 = 14.0$

##### 4.13.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 14

I de tilfelle spm. 14 er uoppgitt eller føres til uoppgitt og boligtype er 13.4 v 13.5, trekker vi ut alle boliger med boligtype 13.4 v 13.5 i samme bostedskommune og ser hva de har svart på spm. 14.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum X_{ij}} \quad i = 1,2$$

der  $X_{ij}$  er antall boliger (boligtype 13.4 v 13.5) i kommune  $j$  med svaralt.  $i$  på spm. 14 ( $i = 1,2$ ).

#### 4.14. Spørsmål 16. Byggeår

Når det er flere kryss i spm. 16, trekkes én av svarverdiene ut vha. sannsynlighetstrekkning der hvert av de gitte svar inngår med lik sannsynlighet for å bli trukket.

Dersom 16 = 16.0 sannsynlighetsberegnes verdien av 16.

Verdien av spm. 13 er fastlagt før vi begynner å beregne verdien for spm. 16.

Vi tar utgangspunkt i spm. 13 og ser hvilken verdi boligskjemaet har her for så å trekke ut samtlige boliger med samme svaralt. på spm. 13 og ser hvilken verdi de har for byggeår (spm. 16).

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2,3,4,5,6,7,8$$

der  $X_{ijk}$  er antall boliger i kommune k med gitt boligtype (spm. 13) og byggeår i ( $i = 1,2,3,4,5,6,7,8$ ).

#### 4.15. Kontroll spm. 5 og spm. 16 (bad/dusj - byggeår)

Denne kontrollen tas etter at verdiene på spm. 16 er bestemt.

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 5 &= 5.1 \wedge 5.2 \\ \Rightarrow 5 &= 5.0 \end{aligned}$$

##### 4.15.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 5

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå.

Vi tar utgangspunkt i spm. 16 og ser hvilken verdi boligen har (som vi skal sannsynlighetsberegne verdien for på spm. 5). Deretter trekker vi ut samtlige boliger med samme byggeår i samme kommune som denne, og ser hva de har svart på spm. 5.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2$$

der  $X_{ijk}$  er antall boliger i kommune k med gitt byggeår og svaralt. på spm. 5 = i ( $i = 1,2$ ).

#### 4.16. Kontroll spm. 6 og spm. 16 (vannklosett - byggeår)

Denne kontrollen tas etter at verdien av spm. 16 er bestemt.

$$\begin{aligned} \text{Dersom } 6 &= 6.1 \wedge 6.2 \\ \Rightarrow 6 &= 6.0 \end{aligned}$$

##### 4.16.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 6

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå.

Vi tar utgangspunkt i spm. 16 og ser hvilken verdi boligen har (som vi skal sannsynlighetsberegne verdien for på spm. 6). Deretter trekker vi ut samtlige boliger med samme byggeår i samme kommune som denne, og ser hva de har svart på spm. 6.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2$$

der  $X_{ijk}$  er antall boliger i kommune k med gitt byggeår og svaralt. på spm. 6 = i ( $i = 1,2$ ).

**4.17. Spm. 8 Kjøkken, bad/wc og minst ett beboelsesrom på samme flate/plan - spm. 5 (Bad/dusj) og spm. 6 (Vannklosett)**

$$\begin{aligned} \text{Dersom} \quad & 5 = 5.2 \wedge 6 = 6.2 \\ & 8 = 8.1 \\ \Rightarrow & 8 = 8.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dersom} \quad & 5 = 5.2 \wedge 6 = 6.2 \\ & 8 = 8.1 \wedge 8.2 \\ \Rightarrow & 8 = 8.2 \end{aligned}$$

I andre tilfeller der  $8 = 8.1 \wedge 8.2$  føres 8 til uoppgitt, dvs.  $8 = 8.0$

Dersom  $8 = 8.0$  sannsynlighetsberegnes verdien av spm. 8.

Verdien av spm. 13 må være fastlagt før vi begynner å sannsynlighetsberegne verdien av spm. 8.

Sannsynlighetsberegningen foretas på kommunenivå.

Vi tar utgangspunkt i spm. 13 og ser hvilken verdi boligen har (som vi skal sannsynlighetsberegne verdien for på spm. 8). Deretter trekker vi ut samtlige boliger av samme boligtype i samme kommune som denne, og ser hva de har svart på spm. 8.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1,2$$

der  $X_{ijk}$  er antall boliger i kommune  $k$  med gitt boligtype og svaralt. på spm.  $8 = i$  ( $i = 1,2$ ).

**4.18. Spm. 1 skjematype 3 (husholdningslista - utvalgsskjema)**

Kontroll og oppretting av yrkesaktivitet til husholdningsmedlemmer.

Dersom det i husholdningslista står oppført personer 16+ skal det for hver person være krysset av for **ett** av svaralternativene for yrkesaktivitet.

Alle flerkrysstilfeller og uoppgitt registreres som feil.

a) Personen er 67 år eller eldre.

Dersom  $1 = 1.2 \wedge 1.3$ , trekkes en av disse verdiene med lik sannsynlighet for å bli trukket. Alle andre flerkrysstilfeller og uoppgitt  $\Rightarrow 1 = 1.1$

b) Personen er under 67 år.

Dersom  $1 = 1.2 \wedge 1.3$ , trekkes en av disse verdiene med lik sannsynlighet for å bli trukket. Alle andre flerkrysstilfeller settes til uoppgitt  $1 = 1.0$

**4.18.1. Sannsynlighetsberegning av uoppgitt på spm. 1 - husholdningslista**

Beregningen foretas på kommunenivå og separat for menn/kvinner i følgende aldersgrupper:

- $j = 1$  når alder er 16 til 19 år
- $j = 2$  når alder er 20 til 29 år
- $j = 3$  når alder er 30 til 39 år
- $j = 4$  når alder er 40 til 49 år
- $j = 5$  når alder er 50 til 59 år
- $j = 6$  når alder er 60 til 66 år



Vi tar utgangspunkt i mannens/kvinnens aldersgruppe og ser hva andre menn/kvinner i samme aldersgruppe har svart på spm 1.

$$P_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{\sum X_{ijk}} \quad i = 1, 2, 3$$

der  $X_{ijk}$  er antall menn/kvinner i kommune  $k$  i aldersgruppen  $j$  ( $j = 1,2,3,4,5,6$ ) og svaralt. på spm.  $1 = i$  ( $i = 1,2,3$ ).

## Puljeinndeling

## Vedlegg 1

Pulje 1		Pulje 4 forts.	
2011	Kautokeino	1938	Lyngen
2021	Karasjok	1939	Storfjord
2025	Tana	1940	Kåfjord
2027	Nesseby		
		Pulje 5	
Pulje 2		1840	Saltdal
0434	Engerdal	1845	Sørfold
0436	Tolga	1849	Hamarøy
0437	Tynset	1850	Tysfjord
0438	Alvdal	1851	Lødingen
0439	Folldal	1852	Tjeldsund
0441	Os	1853	Evenes
		1854	Ballangen
		1856	Røst
Pulje 3		1857	Værøy
1941	Skjervøy	1859	Flakstad
1942	Nordreisa	1860	Vestvågøy
1943	Kvænangen	1867	Bø
2002	Vardø	1868	Øksnes
2003	Vadsø	1874	Moskenes
2014	Loppa		
2015	Hasvik		
2016	Sørøysund	Pulje 6	
2017	Kvalsund	1811	Bindal
2018	Måsøy	1812	Sømna
2019	Nordkapp	1813	Brønnøy
2020	Porsanger	1815	Vega
2022	Lebesby	1816	Vevelstad
2023	Gamvik	1818	Herøy
2024	Berlevåg	1822	Leirfjord
2028	Båtsfjord	1825	Grane
		1826	Hattfjelldal
		1827	Dønna
		1828	Nesna
Pulje 4		1832	Hemnes
1911	Kvæfjord	1834	Lurøy
1913	Skånland	1835	Træna
1915	Bjarkøy	1836	Rødøy
1917	Ibestad	1838	Gildeskål
1919	Gratangen	1839	Beiarn
1920	Lavangen	1842	Skjerstad
1922	Bardu	1848	Steigen
1923	Salangen		
1925	Sørreisa		
1926	Dyrøy		
1927	Tranøy	Pulje 7	
1928	Torsken	1227	Jondal
1929	Berg	1231	Ullensvang
1936	Karlsøy	1232	Eidfjord

Pulje	7 forts.
1233	Ulvik
1234	Granvin
1416	Høyanger
1417	Vik
1418	Balestrand
1419	Leikanger
1420	Sogndal
1421	Aurland
1422	Lærdal
1426	Luster
Pulje	8
0919	Froland
0921	Tromøy
0922	Hisøy
0928	Birkenes
0935	Iveland
1017	Songdalen
1021	Marnardal
1029	Lindesnes
1037	Kvinesdal
1111	Sokndal
1112	Lund
1144	Kvitsøy
1151	Utsira
Pulje	9
0711	Svelvik
0714	Hof
0716	Våle
0718	Ramnes
0719	Andebu
0723	Tjøme
0728	Lardal
0811	Siljan
0817	Drangedal
0822	Sauherad
0911	Gjerstad
0912	Vegårshei
0914	Tvedestrand
Pulje	10
1634	Oppdal
1635	Rennebu
1636	Meldal
1640	Røros
1644	Holtålen
1657	Skaun
1662	Klæbu
1664	Selbu
1665	Tydal

Pulje	10 forts.
1711	Meråker
1714	Stjørdal
Pulje	11
0111	Hvaler
0114	Varteig
0118	Aremark
0119	Marker
0121	Rømskog
0122	Trøgstad
0123	Spydeberg
0127	Skiptvet
0131	Rolvsvøy
0135	Råde
0137	Våler
0138	Hobøl
0234	Gjerdrum
0239	Hurdal
Pulje	12
0520	Ringebu
0521	Øyer
0532	Jevnaker
0540	Sør-Aurdal
0612	Hole
0615	Flå
0616	Nes
0620	Hol
0621	Sigdal
0622	Krødsherad
0631	Flesberg
0632	Rollag
0633	Nore og Uvdal
Pulje	13
1411	Gulen
1412	Solund
1413	Hyllestad
1428	Askvoll
1429	Fjaler
1430	Gaular
1431	Jølster
1433	Naustdal
1438	Bremanger
1441	Selje
1443	Eid
1444	Hornindal
1449	Stryn
1511	Vanylven
1514	Sande
1516	Ulstein
1517	Hareid

Pulje 14  
 0829 Kviteseid  
 0830 Nissedal  
 0831 Fyresdal  
 0833 Tokke  
 0834 Vinje  
 0929 Åmli  
 0937 Evje og Hornes  
 0938 Bygland  
 0940 Valle  
 0941 Bykle  
 1026 Åseral  
 1027 Audnedal  
 1034 Hægebostad  
 1046 Sirdal  
 1114 Bjerkreim  
 1129 Forsand  
 1133 Hjelmeland  
 1134 Suldal  
 1135 Sauda  
 1141 Finnøy  
 1142 Rennesøy  
 1145 Bokn  
 1154 Vindafjord

Pulje 15  
 1523 Ørskog  
 1524 Norddal  
 1525 Stranda  
 1526 Stordal  
 1529 Skodje  
 1531 Sula  
 1535 Vestnes  
 1543 Nesset  
 1545 Midsund  
 1546 Sandøy  
 1547 Aukra  
 1557 Gjemnes  
 1567 Rindal  
 1569 Aure  
 1571 Halså

Pulje 16  
 0511 Dovre  
 0512 Lesja  
 0513 Skjåk  
 0514 Lom  
 0515 Vågå  
 0519 Sør-Fron  
 0541 Etnedal  
 0543 Vestre Slidre  
 0544 Øystre Slidre

Pulje 16 forts.  
 0545 Vang  
 0617 Gol  
 0618 Hemsedal  
 0619 Ål  
 0821 Bø  
 0827 Hjartdal  
 0828 Seljord

Pulje 17  
 0418 Nord-Odal  
 0423 Grue  
 0426 Våler  
 0429 Åmot  
 0430 Stor-Elvdal  
 0432 Rendalen

Pulje 18  
 1211 Etne  
 1214 Ølen  
 1216 Sveio  
 1222 Fitjar  
 1223 Tysnes  
 1241 Fusa  
 1242 Samnanger  
 1244 Austevoll  
 1245 Sund  
 1251 Vaksdal  
 1252 Modalen  
 1256 Meland  
 1259 Øygarden  
 1260 Radøy  
 1264 Austrheim  
 1265 Fedje  
 1266 Masfjorden

Pulje 19  
 0302 Oslo F (Marka/Sent)  
 1717 Frosta  
 1718 Leksvik  
 1723 Mosvik  
 1724 Verran  
 1725 Namdalseid  
 1729 Inderøy  
 1736 Snåsa  
 1738 Lierne  
 1739 Røyrvik  
 1740 Namsskogan  
 1742 Grong  
 1743 Høylandet  
 1744 Overhalla

Pulje 19 forts.  
 1748 Fosnes  
 1749 Flatanger  
 1750 Vikna  
 1751 Nærøy  
 1755 Leka

Pulje 20  
 1551 Eide  
 1554 Averøy  
 1556 Frei  
 1560 Tingvoll  
 1572 Tustna  
 1573 Smøla  
 1612 Hemne  
 1613 Snillfjord  
 1617 Hitra  
 1620 Frøya  
 1621 Ørland  
 1622 Agdenes  
 1627 Bjugn  
 1630 Åfjord  
 1632 Roan  
 1633 Osen

Pulje 21  
 0211 Vestby  
 0213 Ski  
 0214 Ås  
 0215 Frogn  
 0216 Nesodden  
 0217 Oppegård  
 0219 Bærum  
 0220 Asker  
 0221 Aurskog-Høland  
 0226 Sørums  
 0227 Fet  
 0228 Rælingen  
 0229 Enebakk  
 0230 Lørenskog  
 0231 Skedsmo  
 0233 Nittedal  
 0235 Ullensaker  
 0236 Nes  
 0237 Eidsvoll  
 0238 Nannestad  
 0301 Oslo U  
 0901 Risør  
 0903 Arendal  
 0904 Grimstad  
 0918 Moland  
 0920 Øyestad  
 0926 Lillesand  
 1001 Kristiansand

Pulje 21 forts.  
 1002 Mandal  
 1003 Farsund  
 1004 Flekkefjord  
 1014 Vennesla  
 1018 Søgne  
 1032 Lyngdal  
 1101 Eigersund  
 1102 Sandnes  
 1103 Stavanger  
 1106 Haugesund  
 1124 Sola  
 1127 Randaberg  
 1130 Strand  
 1149 Karmøy  
 1702 Steinkjer  
 1703 Namsos  
 1719 Levanger  
 1721 Verdal  
 1804 Bodø  
 1805 Narvik  
 1820 Alstahaug  
 1824 Vefsn  
 1833 Rana  
 1837 Meløy  
 1841 Fauske  
 1865 Vågan  
 1866 Hadsel  
 1870 Sortland  
 1871 Andøy  
 1901 Harstad  
 1902 Tromsø  
 1924 Målselv  
 1931 Lenvik  
 1933 Balsfjord  
 2001 Hammerfest  
 2012 Alta  
 2030 Sør-Varanger

Pulje 22  
 0101 Halden  
 0102 Sarpsborg  
 0103 Fredrikstad  
 0104 Moss  
 0113 Borge  
 0115 Skjeberg  
 0124 Askim  
 0125 Eidsberg  
 0128 Rakkestad  
 0130 Tune  
 0133 Kråkerøy  
 0134 Onsøy  
 0136 Rygge  
 0401 Hamar  
 0402 Kongsvinger

Pulje	22 forts.	Pulje	22 forts.
0412	Ringsaker	0819	Nome
0414	Vang	0826	Tinn
0415	Løten	1119	Hå
0417	Stange	1120	Klepp
0419	Sør-Odal	1121	Time
0420	Eidskog	1122	Gjesdal
0425	Åsnes	1146	Tysvær
0427	Elverum	1201	Bergen
0428	Trysil	1219	Bømlo
0501	Lillehammer	1221	Stord
0502	Gjøvik	1224	Kvinnherad
0516	Nord-Fron	1228	Odda
0517	Sel	1235	Voss
0522	Gausdal	1238	Kvam
0528	Østre Toten	1243	Os
0529	Vestre Toten	1246	Fjell
0533	Lunner	1247	Askøy
0534	Gran	1253	Osterøy
0536	Søndre Land	1263	Lindås
0538	Nordre Land	1401	Flora
0542	Nord-Aurdal	1424	Årdal
0602	Drammen	1432	Førde
0604	Kongsberg	1439	Vågsøy
0605	Ringerike	1445	Gloppen
0623	Modum	1502	Molde
0624	Øvre Eiker	1503	Kristiansund
0625	Nedre Eiker	1504	Ålesund
0626	Lier	1515	Herøy
0627	Røyken	1519	Volda
0628	Hurum	1520	Ørsta
0701	Borre	1528	Sykkylven
0702	Holmestrand	1532	Giske
0704	Tønsberg	1534	Haram
0706	Sandefjord	1539	Rauma
0709	Larvik	1548	Fræna
0713	Sande	1563	Sunndal
0720	Stokke	1566	Surnadal
0722	Nøtterøy	1601	Trondheim
0805	Porsgrunn	1624	Rissa
0806	Skien	1638	Orkdal
0807	Notodden	1648	Midtre Gauldal
0814	Bamble	1653	Melhus
0815	Kragerø	1663	Malvik

**Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk sentralbyrå  
etter 1. juli 1991 (RAPP)**

*Issued in the series Reports from the Central Bureau of Statistics  
since 1 July 1991 (REP)*

ISSN 0332-8422

- |           |  |          |  |
|-----------|--|----------|--|
| Nr. 91/1A | Natural Resources and the Environment 1990. 1991-150s. 100 kr ISBN 82-537-3558-8   | Nr. 92/1 | Naturressurser og miljø 1991 Energi, luft, fisk, skog, jordbruk, kommunale avløp, avfall, miljøindikatorer Ressursregnskap og analyser. 1992-154s. 100 kr ISBN 82-537-3651-7 |
| - 91/4    | Pasientstatistikk 1989. 1991-72s. 80 kr ISBN 82-537-3047-0   | - 92/1A  | Natural Resources and the Environment 1991. 1992-159s. 100 kr ISBN 82-537-3668-1   |
| - 91/8    | Konsumprisindeksen. 1991-82s. 80 kr ISBN 82-537-3072-1   | - 92/2   | Arne Ljones, Runa Nesbakken, Svein Sandbakken og Asbjørn Aaheim: Energibruk i husholdningene Energiundersøkelsen 1990. 1992-106s. 90 kr ISBN 82-537-3629-0                   |
| - 91/10   | Per Sevaldson: Tallet på innvandrere og deres etterkommere fram mot år 2050. 1991-74s. 60 kr ISBN 82-537-3567-7                            | - 92/3   | Knut Moum (red.): Klima, økonomi og tiltak (KLØKT). 1992-97s. 90 kr ISBN 82-537-3647-9   |
| - 91/11   | Knut A. Magnussen og Jens Stoltenberg: En disaggregert ettermodell for offentlig transport i MODAG/MSG. 1991-42s. 70 kr ISBN 82-537-3568-5 | - 92/4   | Totalregnskap for fiske- og fangstnæringen 1986-1989. 1992-34s. 75 kr ISBN 82-537-3633-9   |
| - 91/12   | Tor Arnt Johnsen: Modell for kraftsektoren. 1991-42s. 70 kr ISBN 82-537-3573-1   | - 92/5   | Tom Granseth: Hotelløkonomi og overnattinger En analyse av sammenhengen mellom hotellenes lønnsomhet og kapasitetsutnyttning mv. 1992-53s. 90 kr ISBN 82-537-3635-5          |
| - 91/13   | Torstein Bye og Tor Arnt Johnsen: Effektivisering av kraftmarkedet. 1991-39s. 70 kr ISBN 82-537-3575-8                                     | - 92/6   | Liv Argel: Informasjonen om Folke- og bolig telling 1990 i massemediene. 1992-68s. 90 kr ISBN 82-537-3645-2  |
| - 91/14   | Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Årene 1975-1991. 1991-69s. 80 kr ISBN 82-537-3576-6                 | - 92/7   | Ådne Cappelen, Tor Skoglund og Erik Storm: Samfunnsøkonomiske virkninger av et EF-tilpasset jordbruk. 1992-51s. 75 kr ISBN 82-537-3650-9                                     |
| - 91/15   | Prisnivå på Svalbard 1990. 1991-75s. 60 kr ISBN 82-537-3556-1  | - 92/8   | Finn Gjertsen: Dødelighet ved ulykker 1956-1988. 1992-127s. 100 kr ISBN 82-537-3652-5  |
| - 91/16   | Knut Moum (red.): Husholdningenes sparing Begrepsavklaring, dataproblemer og analyse. 1991-92s. 80 kr ISBN 82-537-3585-5                   | - 92/9   | Kommunehelsetjenesten Årsstatistikk for 1990. 1992-56s. 90 kr ISBN 82-537-3653-3   |
| - 91/18   | Børge Strand: Personlig inntekt, formue og skatt 1980-1989 Rapport fra registerbasert skattestatistikk. 1992-50s. 60 kr ISBN 82-537-3618-5 | - 92/11  | Jan Lyngstad: Økonomiske levekår for barnefamilier og eldre 1970-1986 Under utgivelse  |
| - 91/19   | Arne S. Andersen: Familiesituasjon og økonomi En sammenlikning av husholdningers levestandard. 1992-70s. 80 kr ISBN 82-537-3627-4          | - 92/10  | Pasientstatistikk 1990. 1992-73s. 90 kr ISBN 82-537-3654-1   |
|           |  | - 92/12  | Odd Frank Vaage: Kultur- og mediebruk 1991. 1992-64s. 95 kr ISBN 82-537-3673-8   |

- Nr. 92/13 Offentlig forvaltning i Norge. 1992-72s. 90 kr ISBN 82-537-3674-6
- 92/14 Else Helena Flittig: Folketrygden Utviklingen fra 1967 til 1990 Under utgivelse
- 92/15 Lasse Sigbjørn Stambøl: Flytting og utdanning 1986-1989 Noen resultater fra en undersøkelse av innenlandske flyttinger på landsdelsnivå og utdanning. 1992-73s. 90 kr ISBN 82-537-3682-7
- 92/17 Anne Brendemoen, Solveig Glomsrød og Morten Aaserud: Miljøkostnader i makroperspektiv Under utgivelse
- Nr. 92/18 Ida Skogvoll: Folke- og bolig telling 1990 Dokumentasjon av kontroll- og opprettingsregler for skjemakjennermerker Under utgivelse
- 92/19 Ida Skogvoll: Folke- og bolig telling 1990 Dokumentasjon av kodeopplegget i Folke- og bolig telling 1990 Under utgivelse
- 92/20 Tor Arnt Johnsen: Ressursbruk og produksjon i kraftsektoren. 1992-35s. 75 kr ISBN 82-537-3696-7
- 92/21 Kurt Åge Wass: Prisindeks for ny enebolig. 1992-43s. 75 kr ISBN 82-537-3734-3



Pris kr 75,00

Publikasjonen utgis i kommisjon hos Akademika - avdeling for offentlige publikasjoner, Oslo, og er til salgs hos alle bokhandlere.



9 788253 736945

ISBN 82-537-3694-0  
ISSN 0332-8422