



# På sporet av klinisk nytte

Innføring av IKT  
ved Radiologisk avdeling på AHUS

Petter Hurlen

*PACS 2007*



# Bakgrunn

- Helse Øst beslutter innføring av
  - RIS: Radiology Information System
  - PACS: Picture Archiving and Communication System
- RIS innføres sammen med EPJ i 2004
- Prosjektledervikar
- PACS i mai 2005 – og endring av rutiner
- Evaluering



# Jeg vil ikke være billig - jeg vil være god!

HØKH, AHUS, Duke, Haraldsplass

Helse Øst, Sosial og Helsedirektoratet



# Hvordan undersøke om det var klinisk nyttig?

1. Tilgjengelighet og bruk av bilder
  - Raskere: Ferdig 5 -10 minutter før
  - Bedre: Nesten over alt
  - Endringer i bruk?
2. Tilgjengelighet og bruk av svar
  - Raskere svar?
  - Raskere lesning av svar?
3. Kvalitet i bildediagnostikk
  - Redusert feilrate?

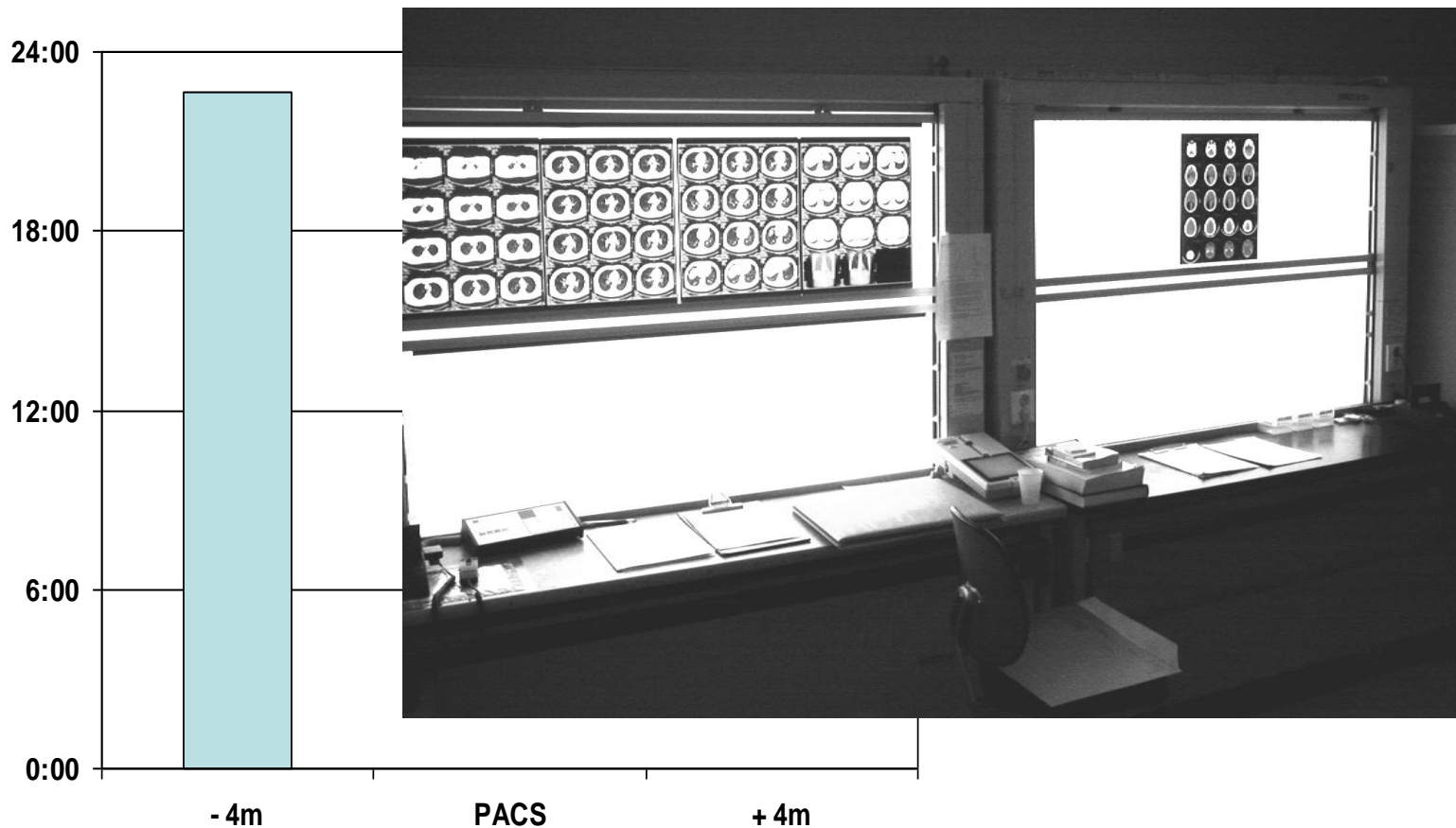


# Om arbeidsflyt - forenklet

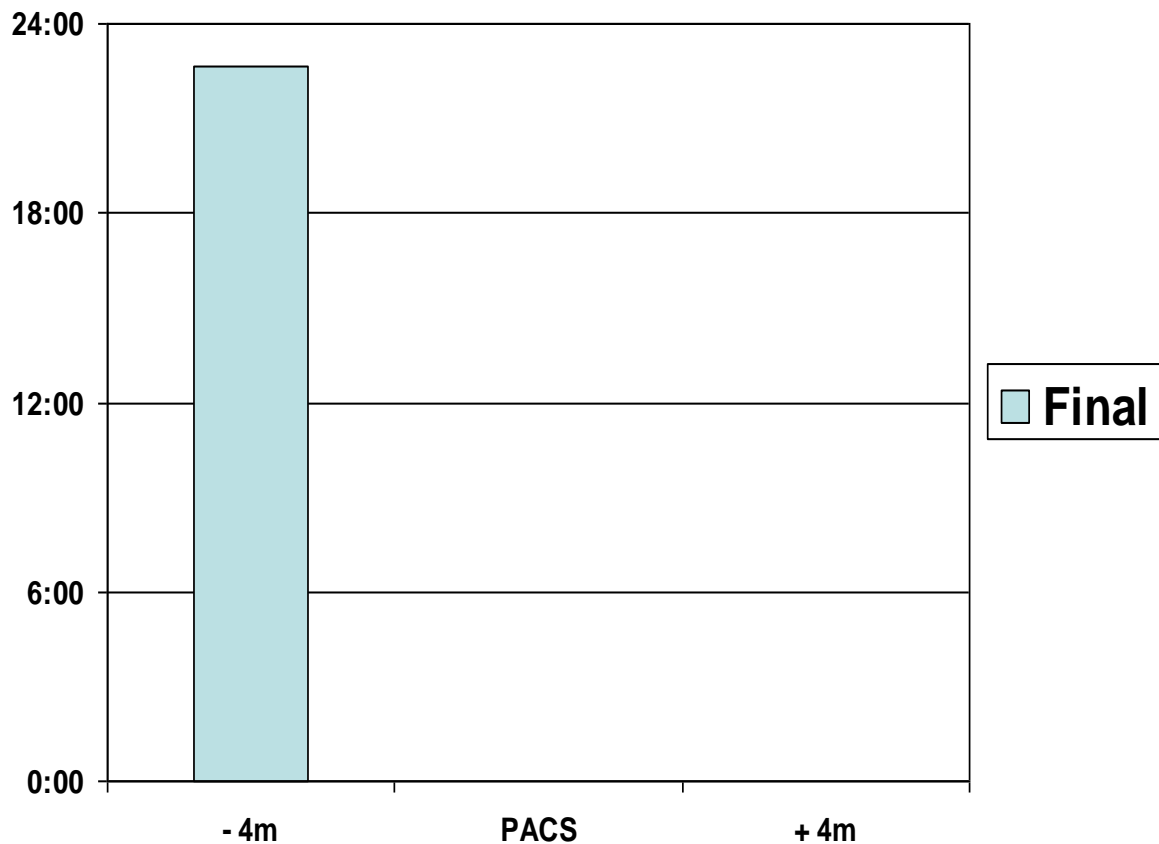
## Data fra RIS

- Henvisning
- ➔ • Bildetakning
- Første granskning og beskrivelse
- ➔ – Foreløpig svar
- Andre gransking, forbedring, signatur
- ➔ – Signert svar

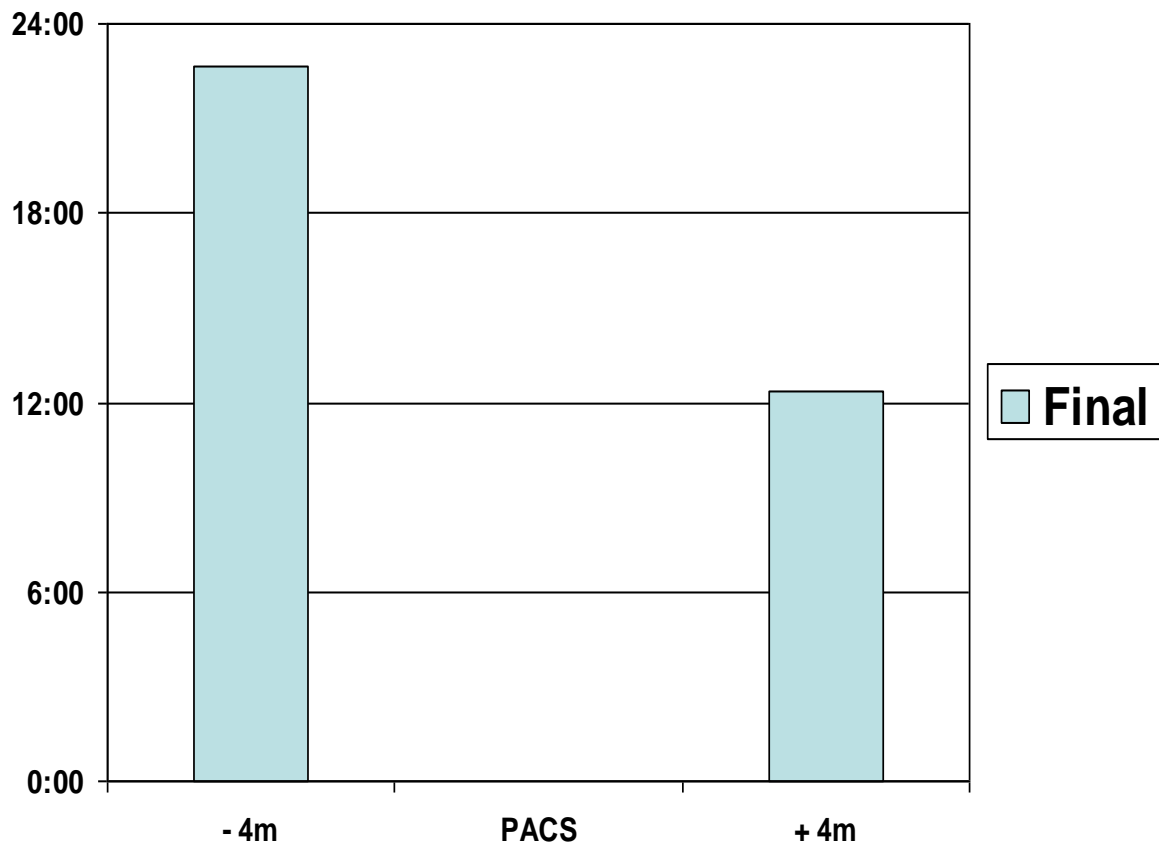
# Mediantid fra bilde til signerte svar



# Median tid til svar - alle signerte svar

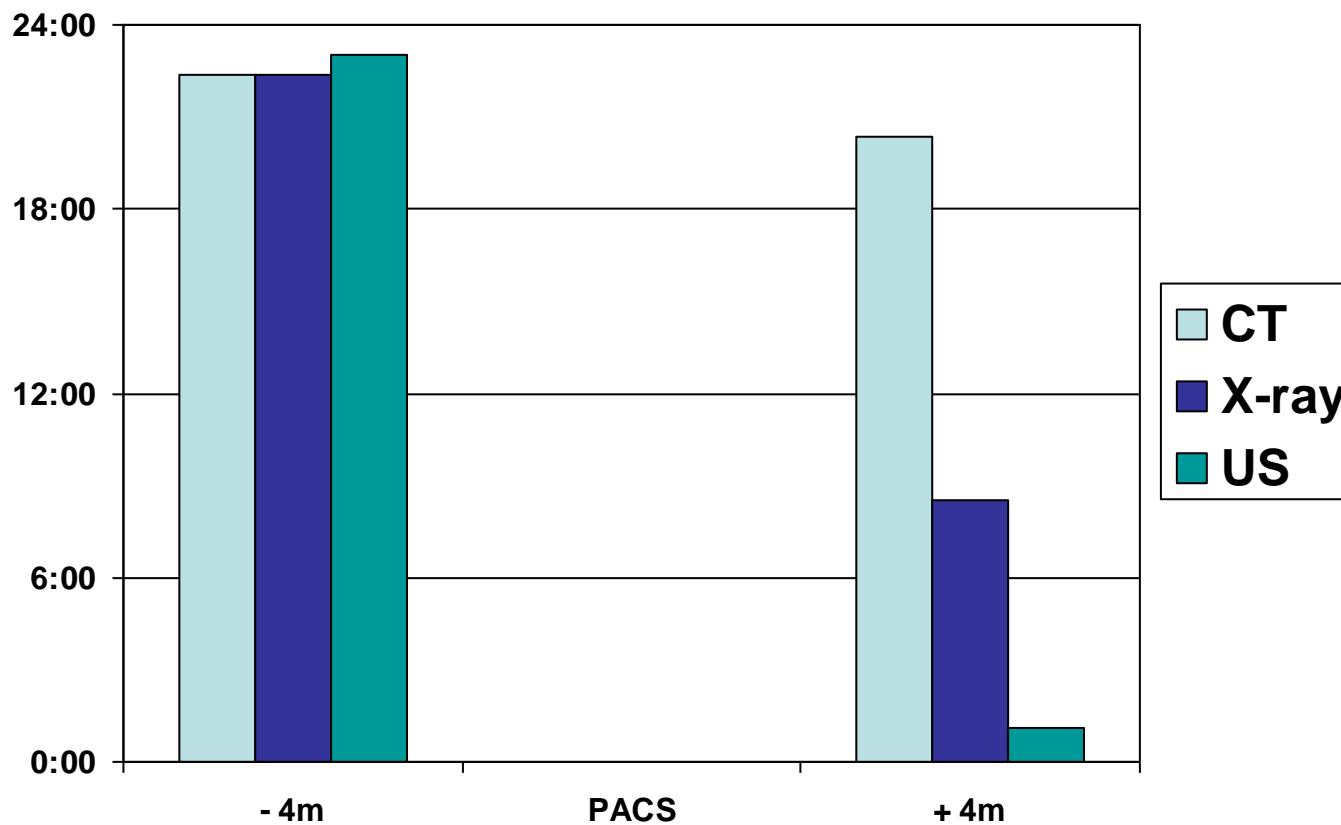


# Median tid til svar - alle signerte svar

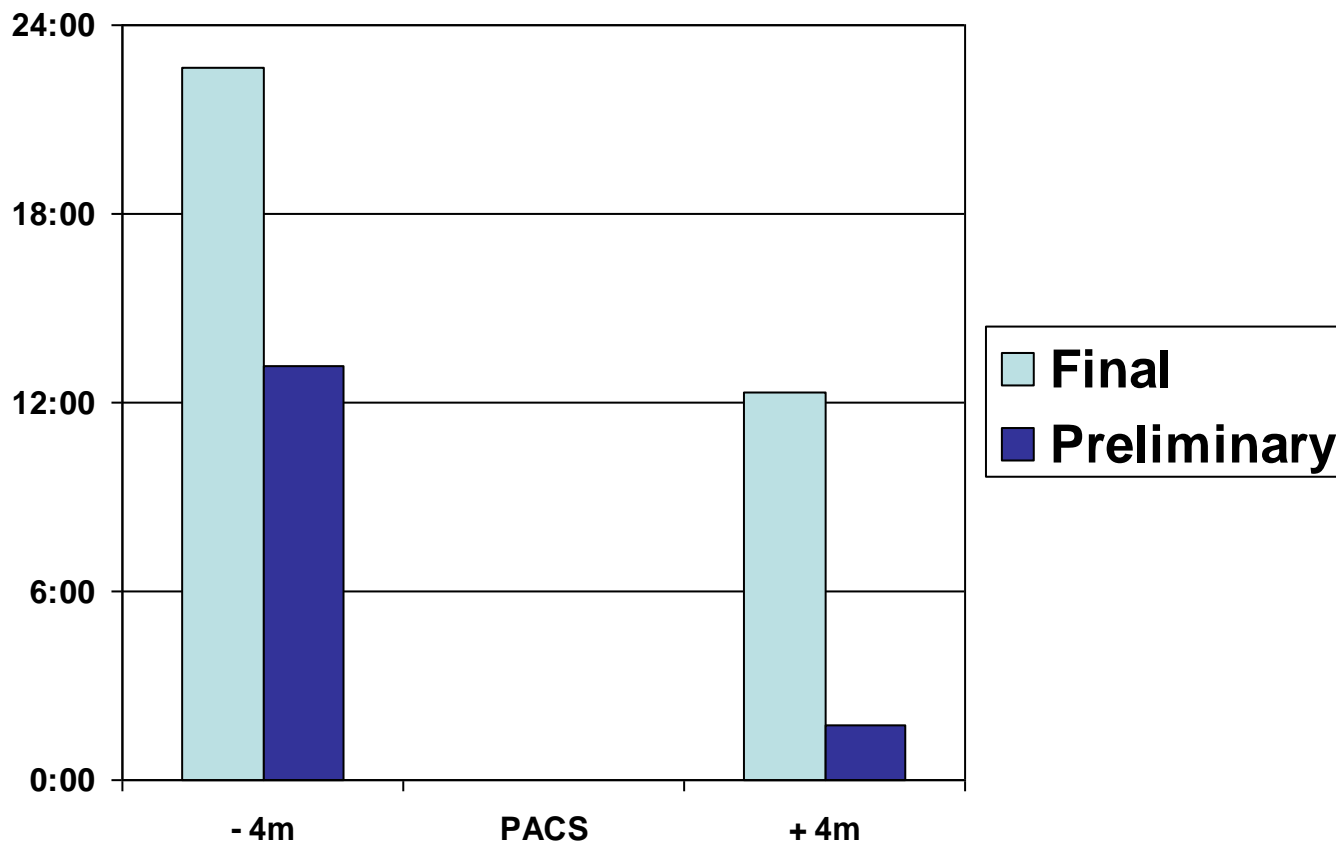




# Median tid til svar - signerte, per modalitet

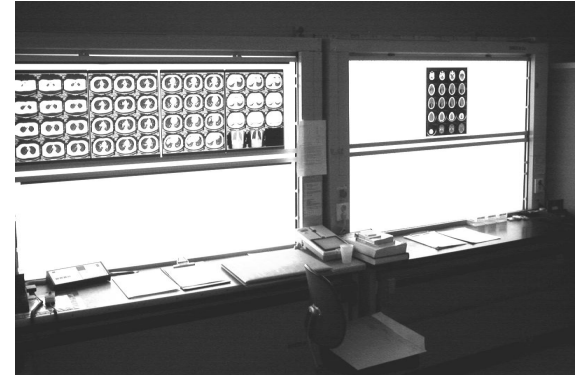


# Median tid til svar - alle svar

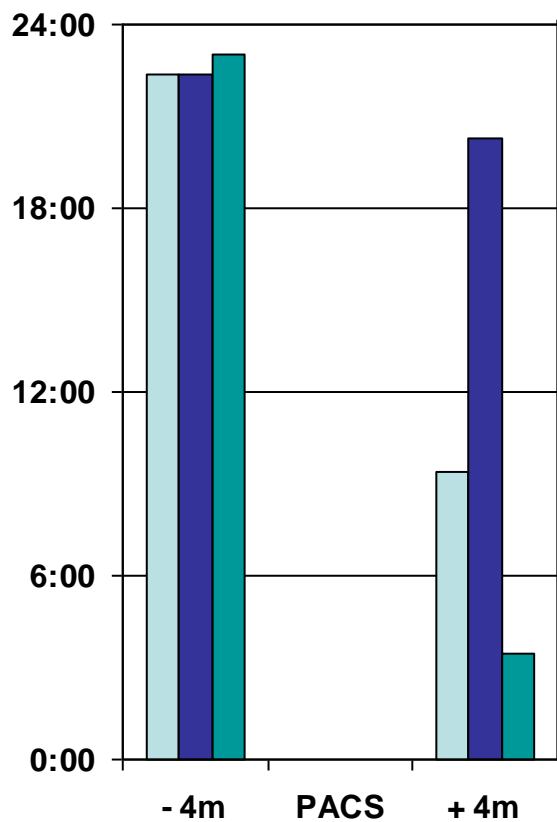


# Uventet stor gevinst – hvorfor?

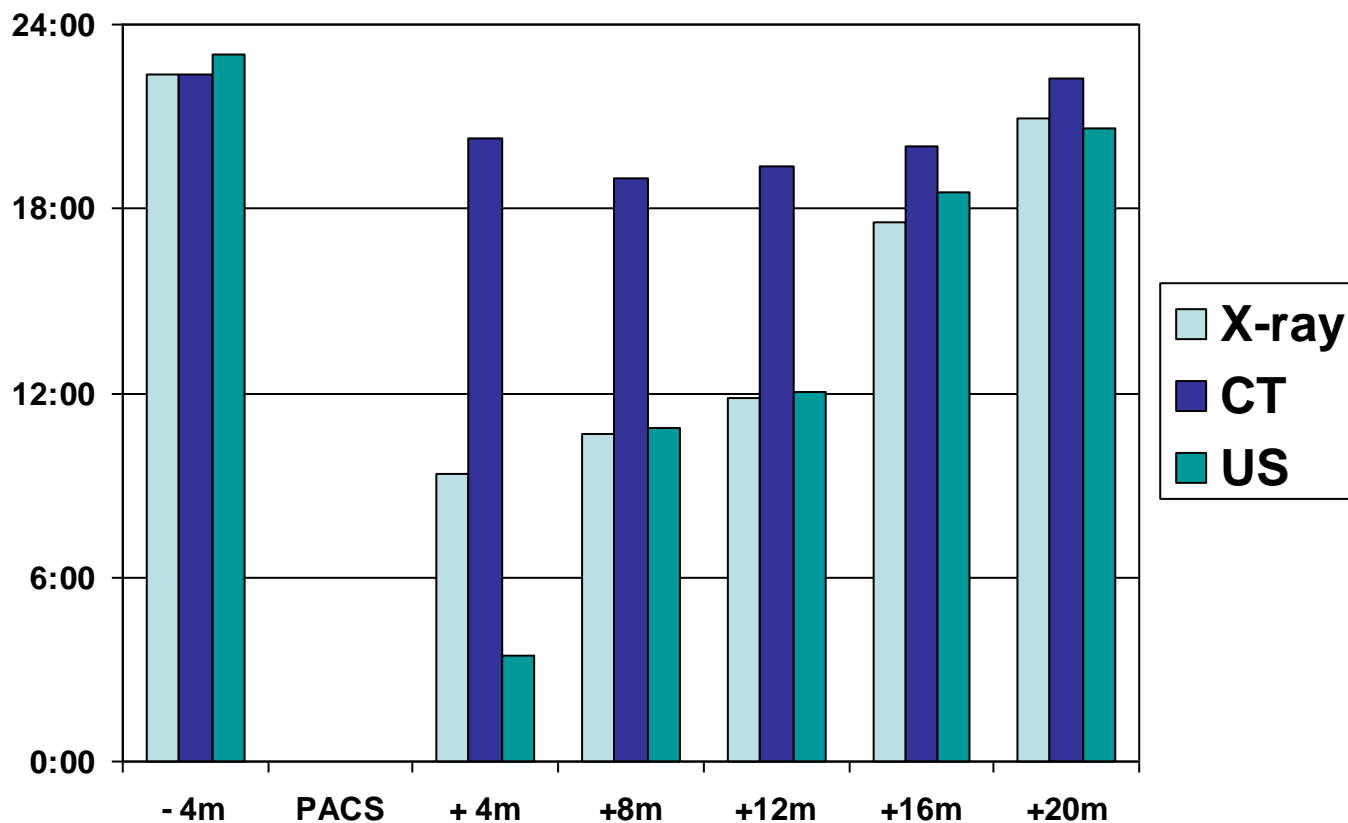
- Økt fleksibilitet
  - Ikke forventet
- Ekstra innsats
  - ”Uendelig” arbeidsliste
- PAX er latin for fred
  - PACS er engelsk for organisasjonsutvikling
- Annet...
  - Jo dårligere en var før....



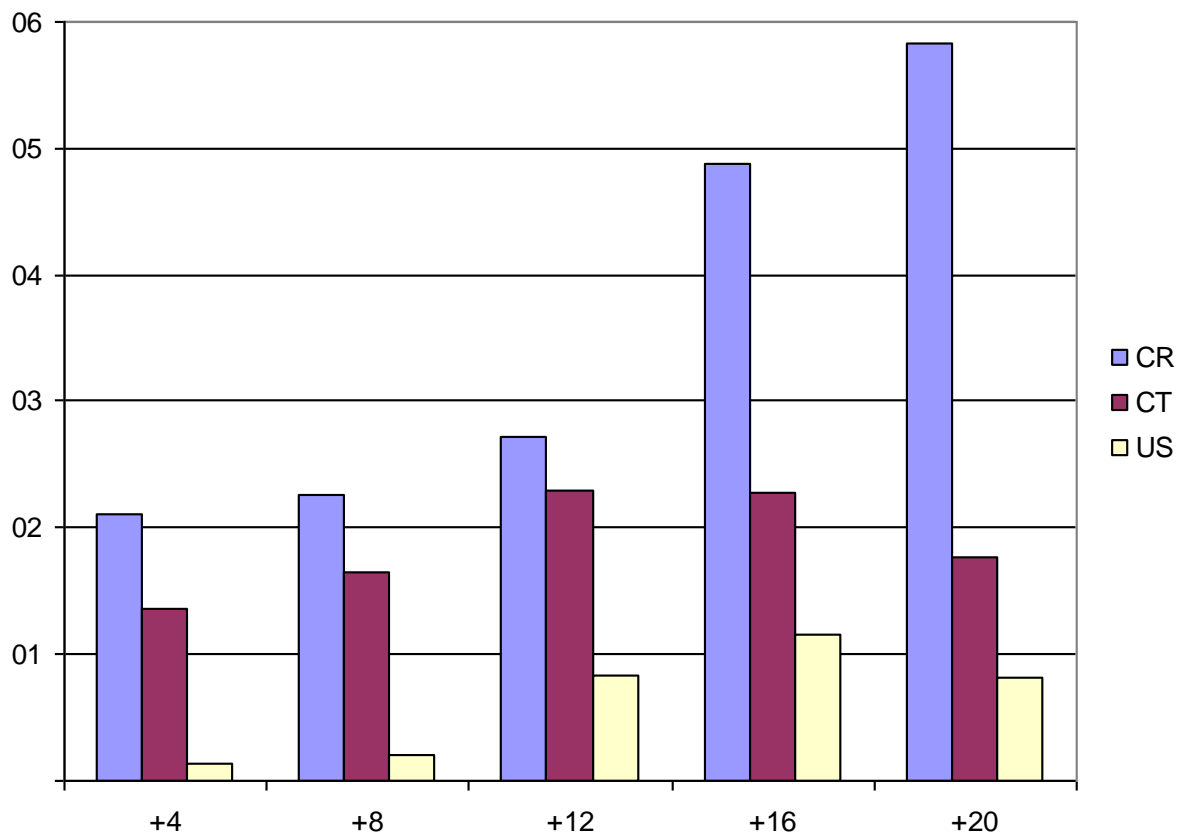
# Hva skjedde så?



# Median tid til svar - signerte per modalitet



# Foreløpige svar

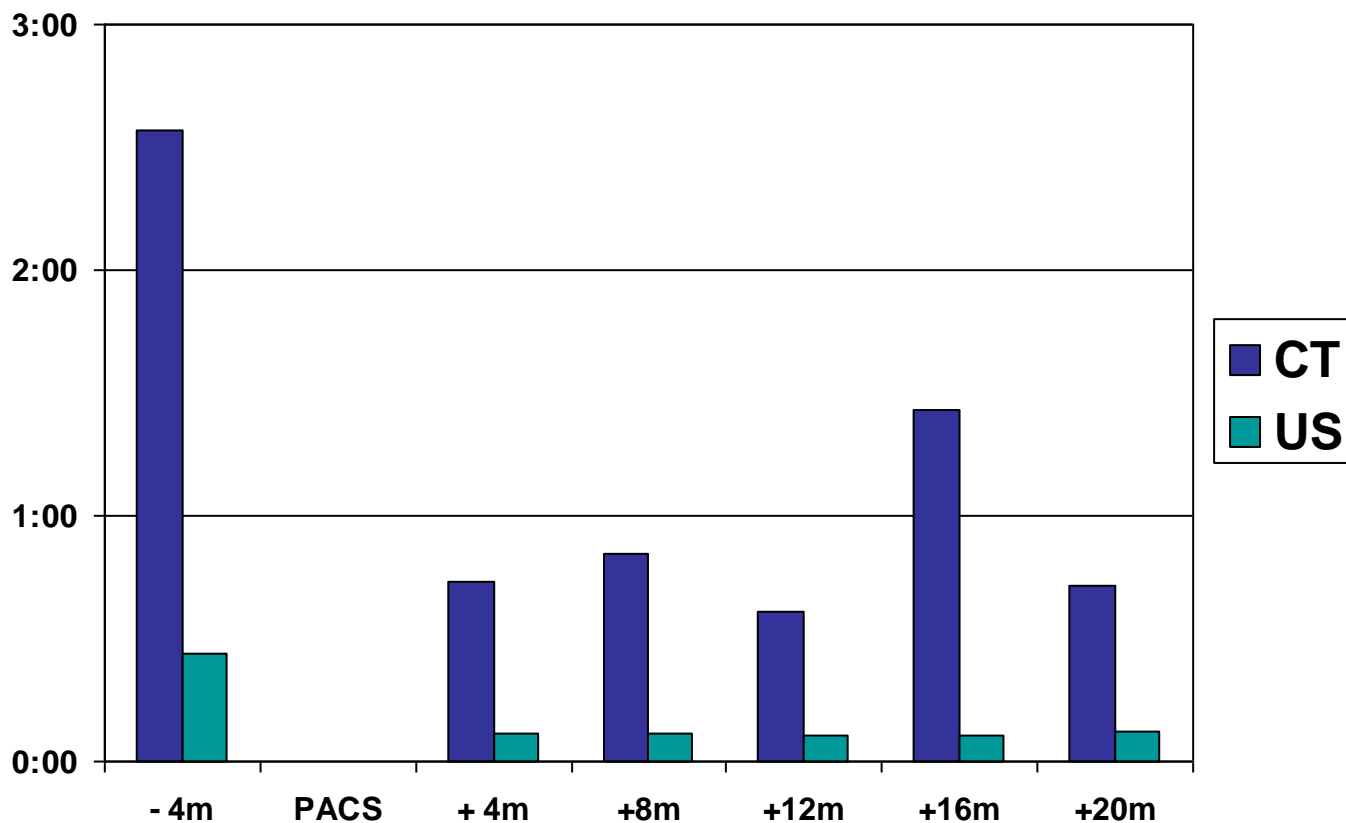




# Hva skjedde med gevinsten?

- Brukt til økt produksjon?
  - Økt produksjon, men også flere legeukeverk
- Var den bare midlertidig?
  - Lærer å leve med “uendelige” arbeidslister
  - Ledere pustet lettet ut
- Ble den rotet bort?
  - Nytt fokus - fra bruker til byråkrati?
- Ble den brukt til noe annet?
  - Kvalitet ?
  - For ....

# Median tid til svar - foreløpige, ø.hjelp





# Bruk av radiologisvar



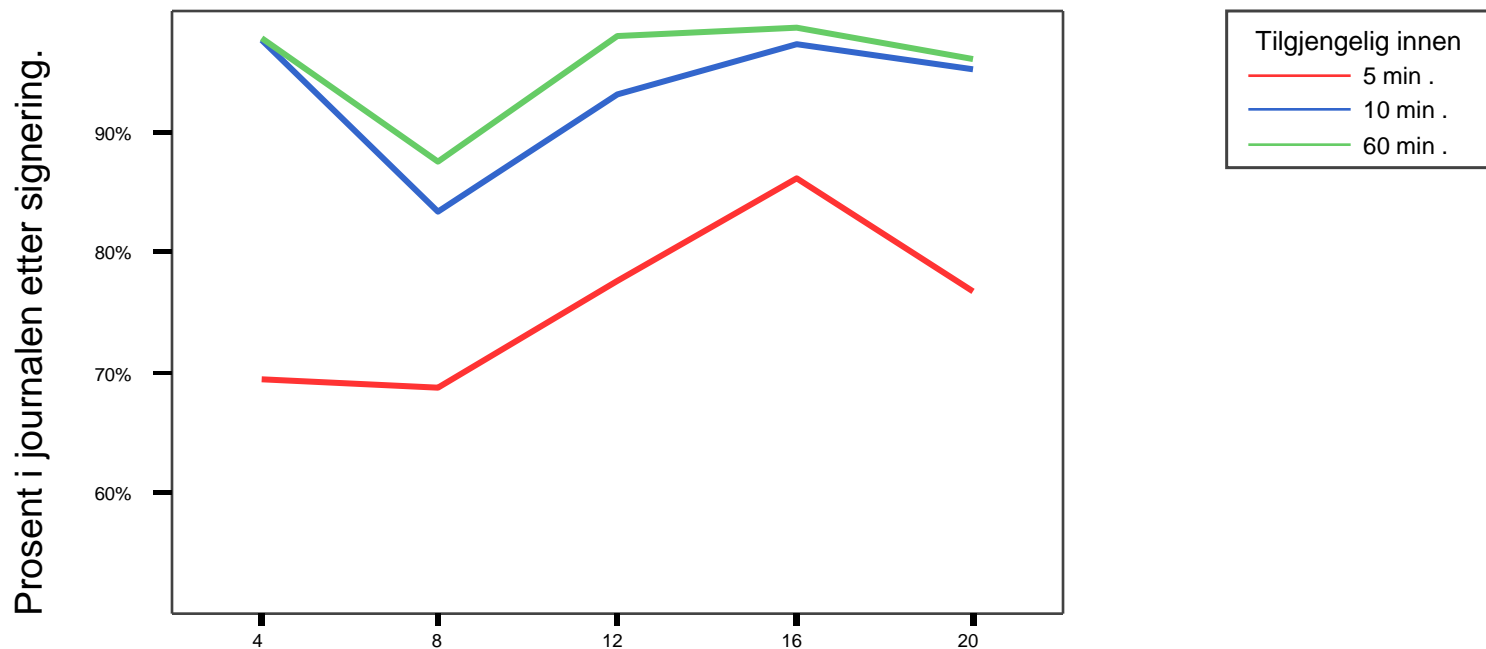
# Datasett

<i>p.nr</i>	henvisn.	svar.	<i>us.tid</i>	skrevet	sign
A	50	1	a	***	***
B	51	2	b	***	***
C	52	3	c	***	***
C	52	3-2	d	***	***
D	53	4	e	***	***
E	54	5	f	***	***

RIS

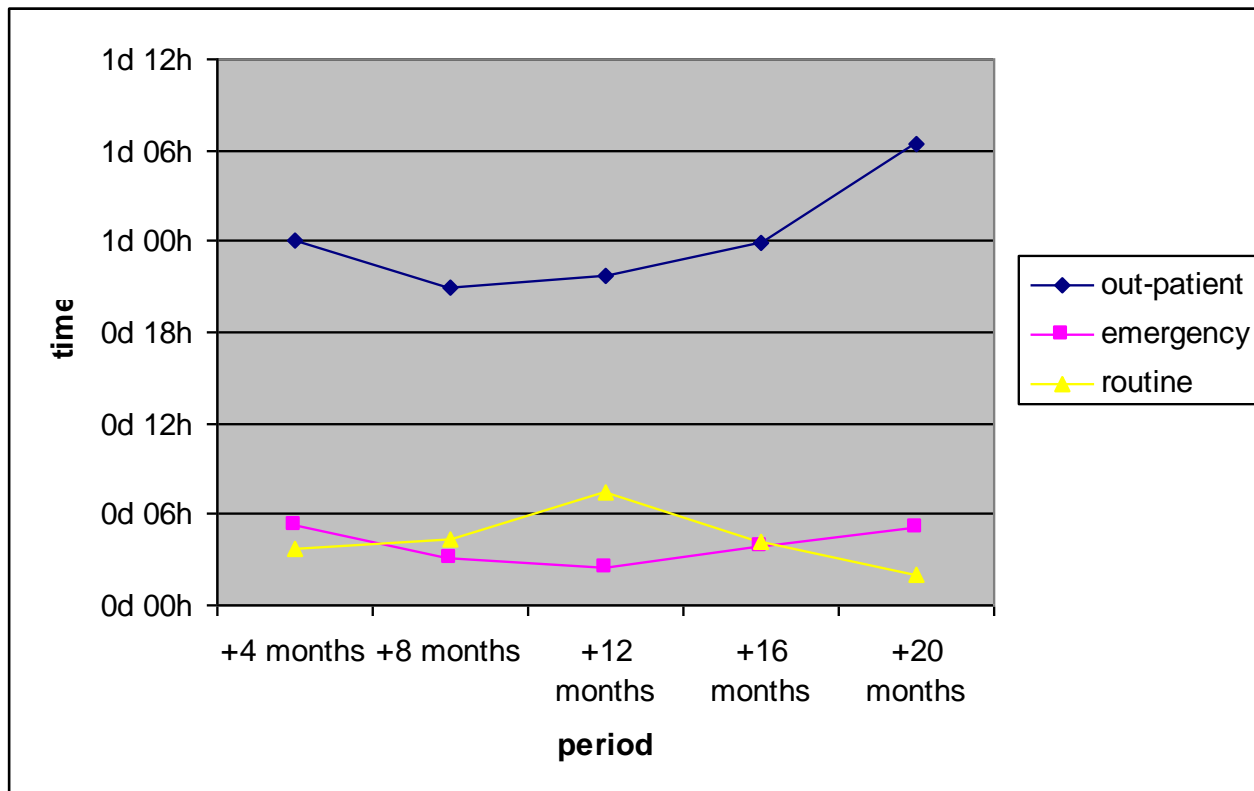
<i>p.nr</i>	<i>us.tid</i>	sett	sign	svar	status
A	a	***	***	f1	forel
A	a	***	***	s1	sign
B	b	***	***	f2	forel
B	b	***	***	s2	sign
C	c	***	***	f3	forel
C	c	***	***	f3, f3-2	forel
C	c	***	***	f3*, f3-2	forel
C	c	***	***	s3, f3-2	forel
C	c	***	***	s3, s3-2	sign
D	e	***	***	f4	forel
D	e	***	***	s4	sign
E	f	***	***	f5	forel
E	f	***	***	s5	sign

# Virker overføringen?

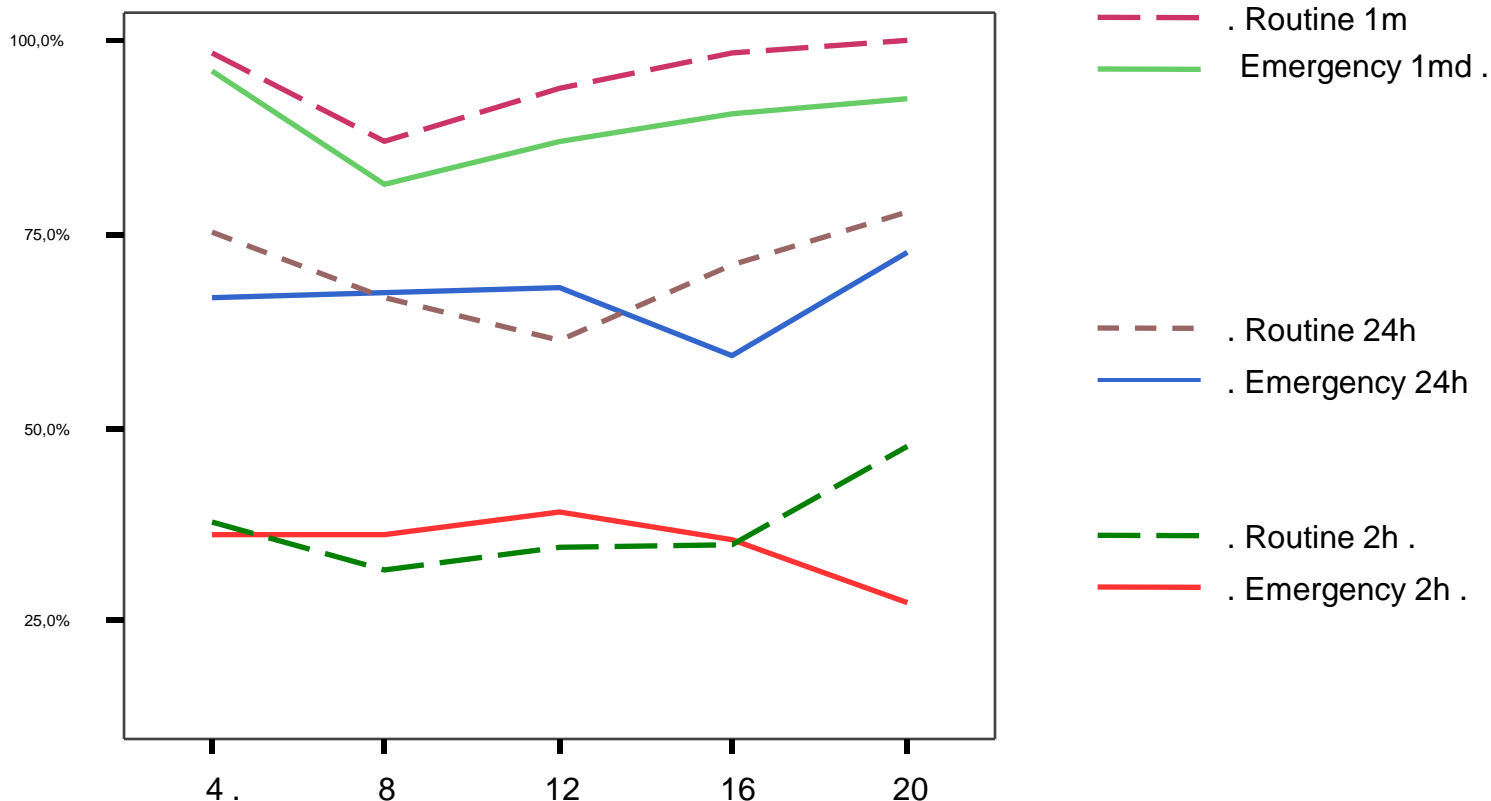


Data fra 4, 8, 12, 16 og 20 mnd. etter omleggingen

# Signerte svar – tid fra opprettelse til bruk



# Inneliggende - lest etter 2t – 24t – 1m





# Lest / kontrasignert etter 1 mnd - endelige svar

Ø.hjelp: 88%

Kontrasignert: 77%

Rutine: 92%

Kontrasignert: 81%

Poliklinisk: 80%

Kontrasignert: 75%

I "arbeidsflyt":

– 96 % sett

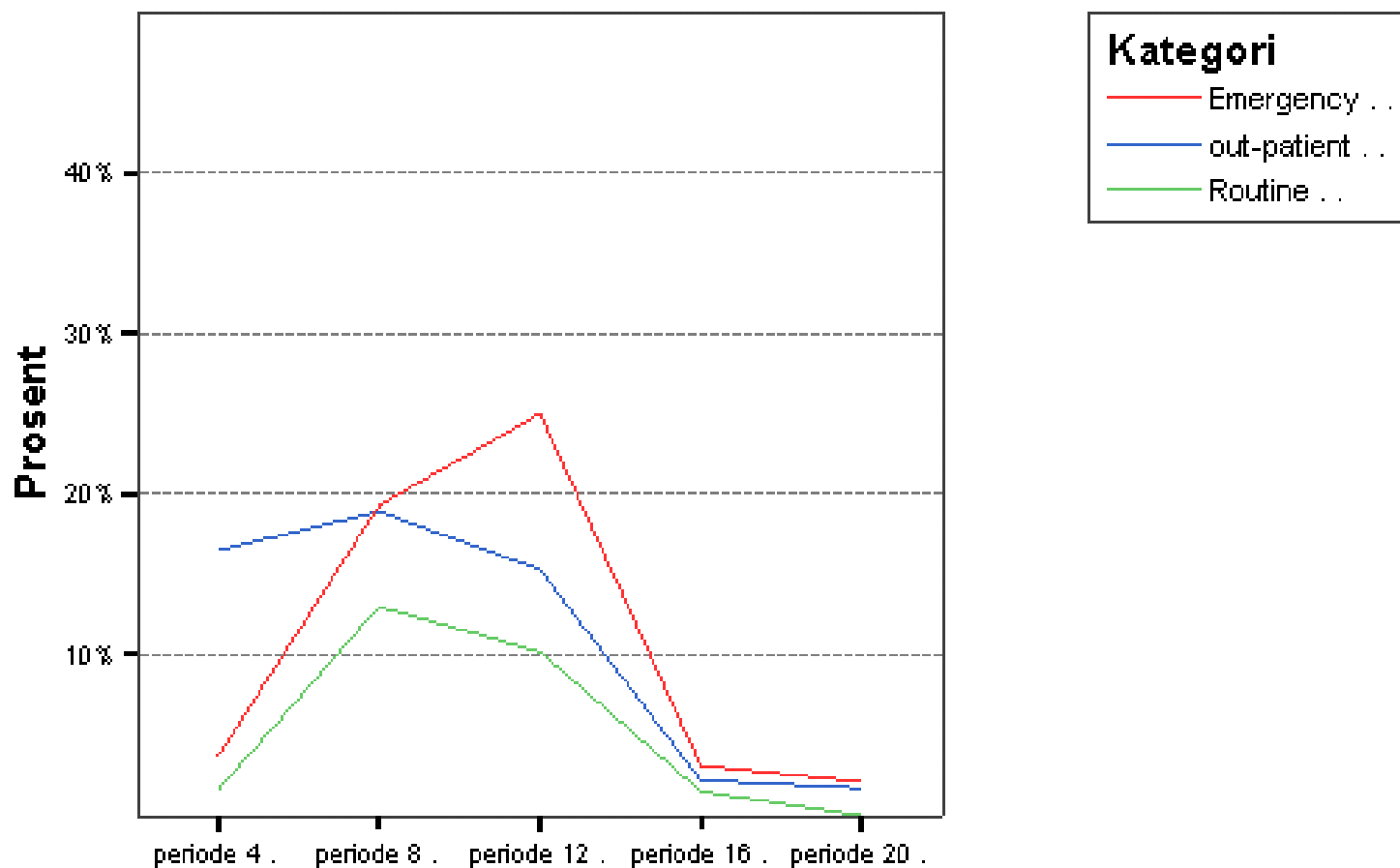
– 90% kontrاسignert

Ikke "arbeidsflyt":

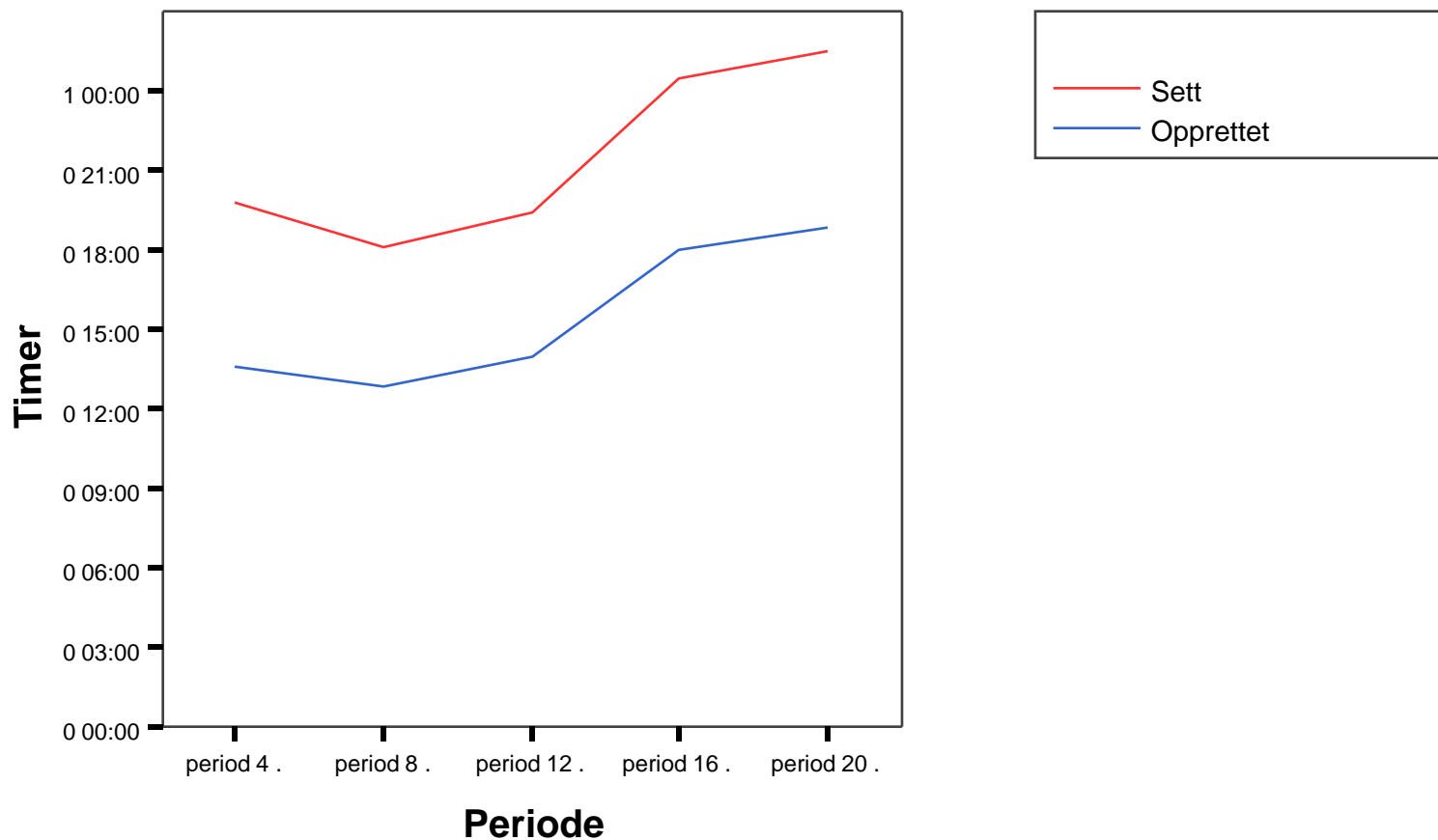
– 25% sett

– 0% kontrасignert

# Endelige svar som ikke har vært i "arbeidsflyt"

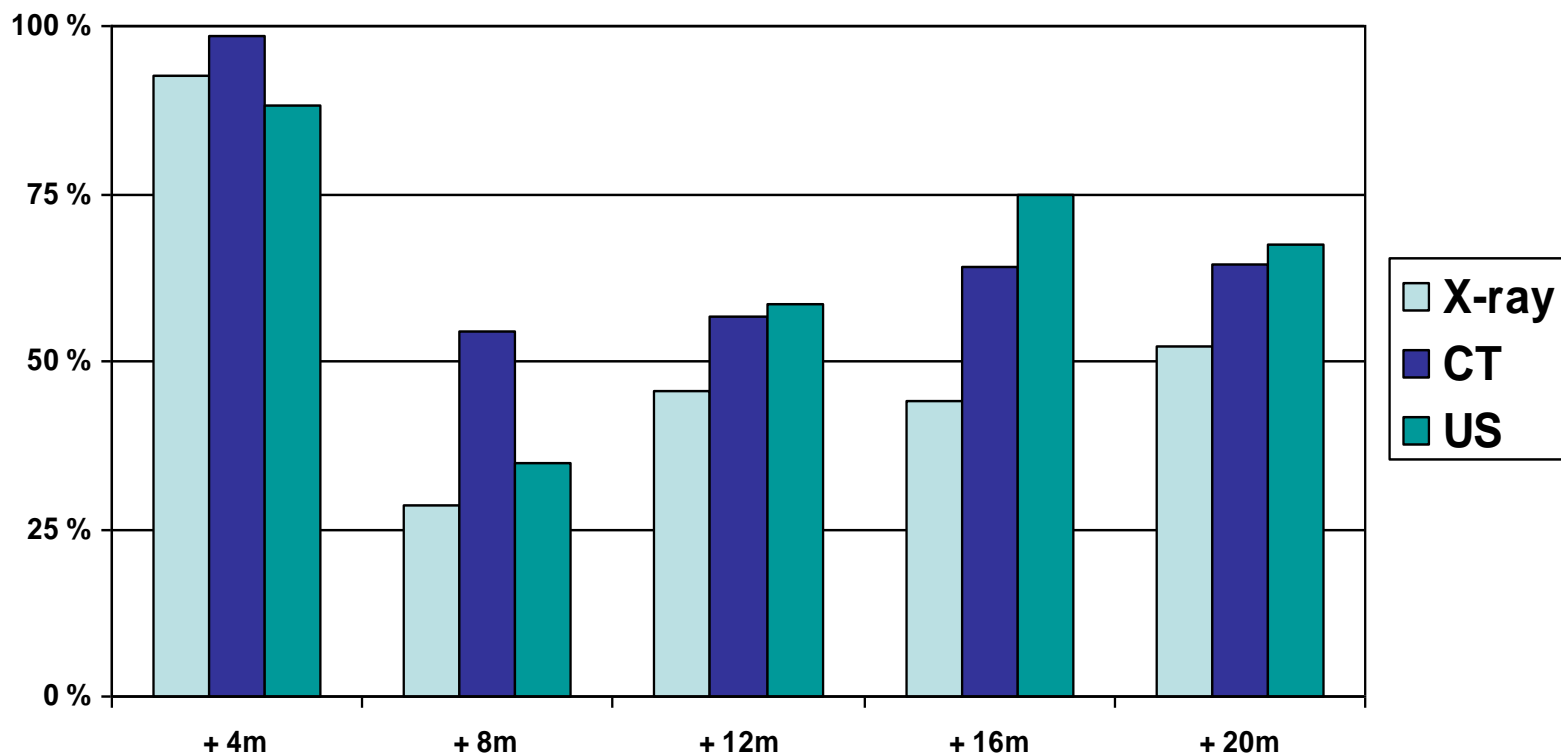


# Tid fra undersøkelse til svaret er opprettet og lest

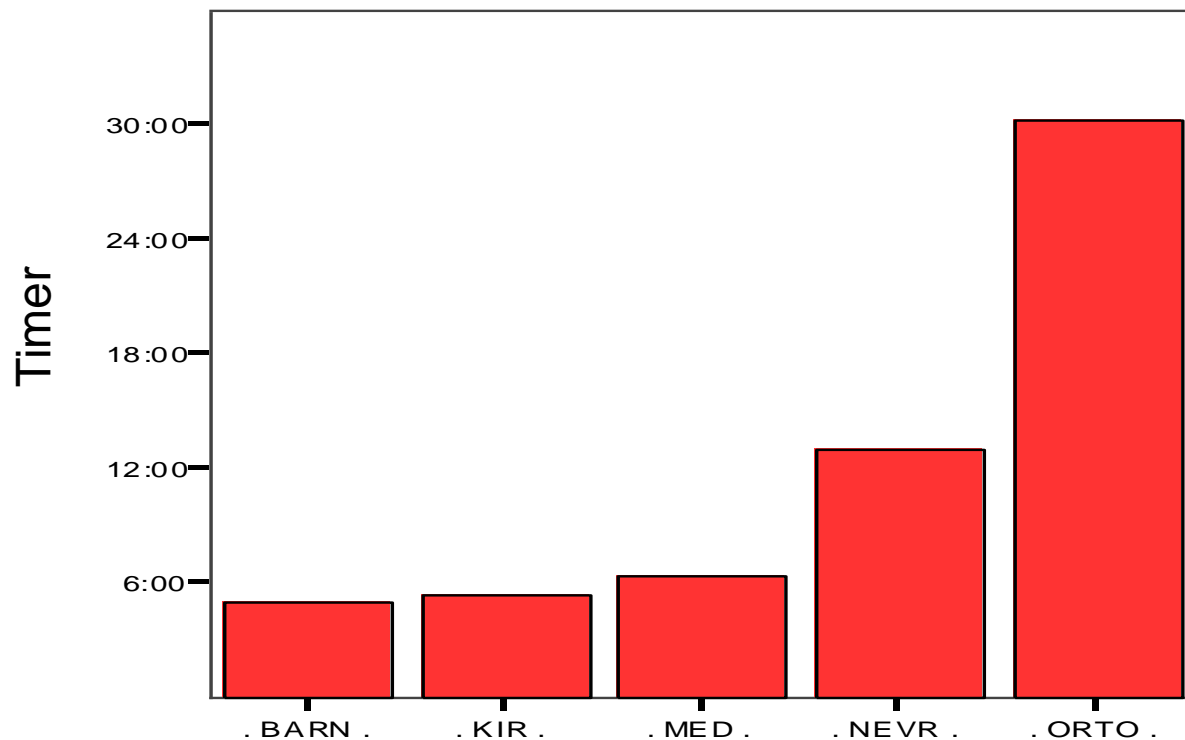




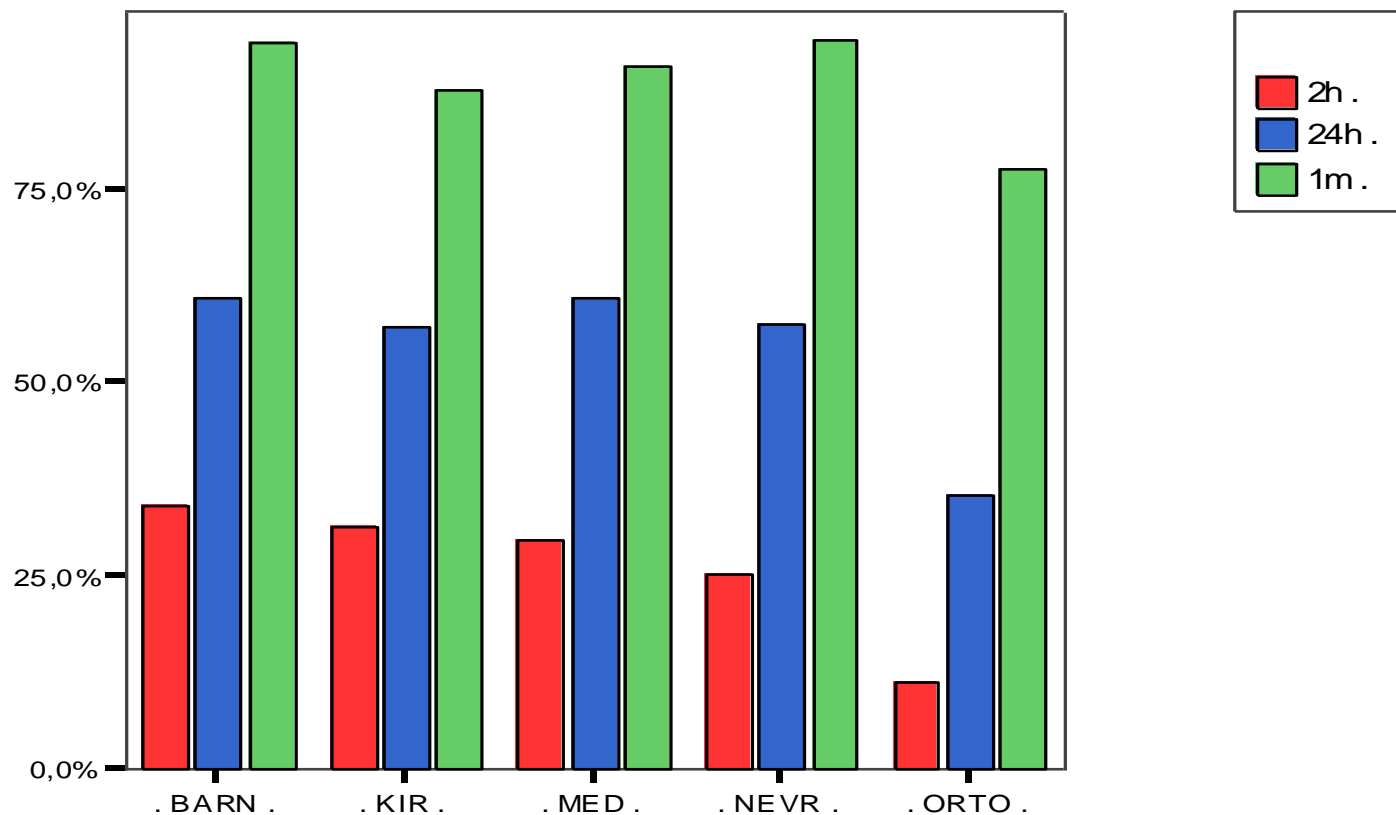
# Andel lest – foreløpige svar



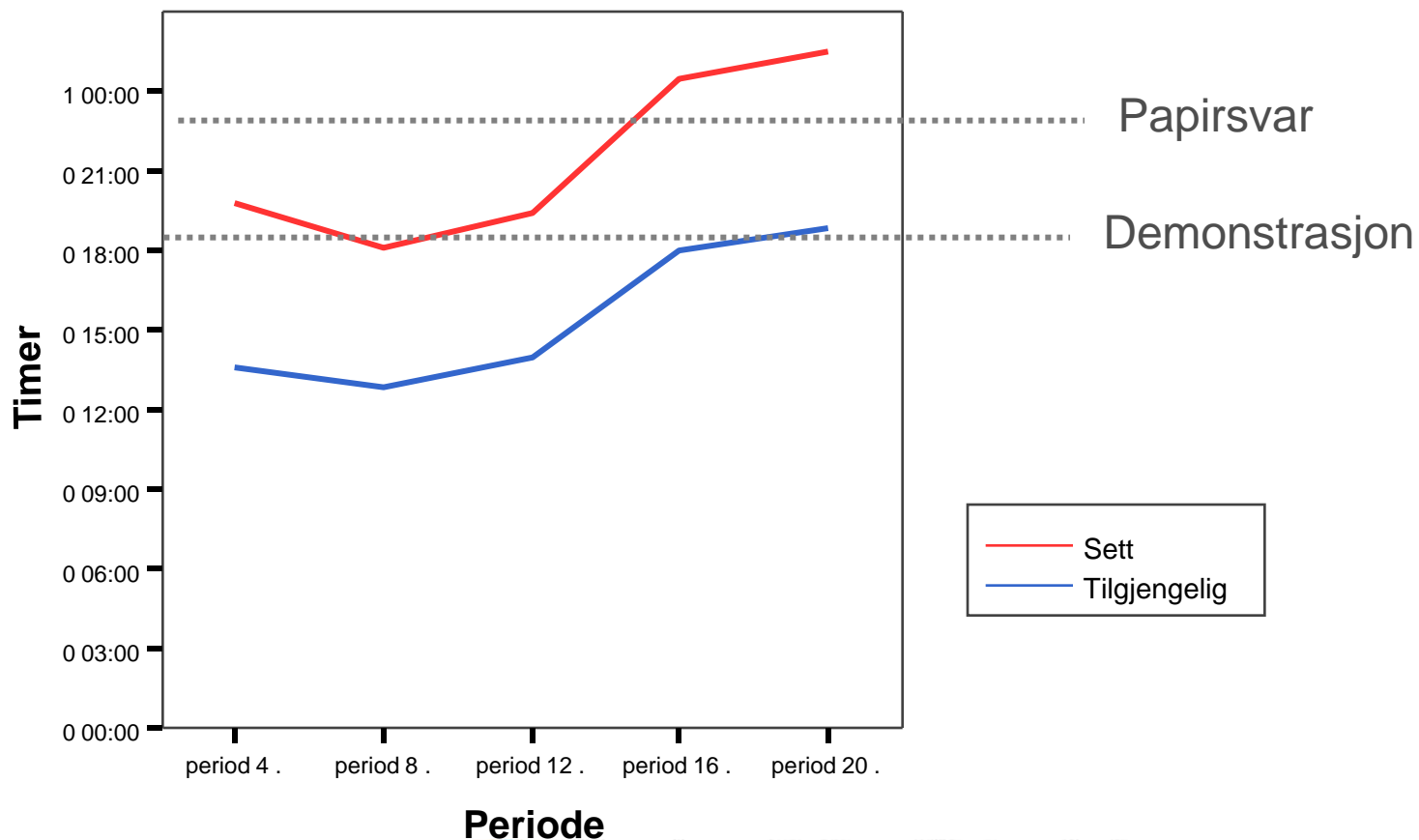
# Median tid pr. avdeling



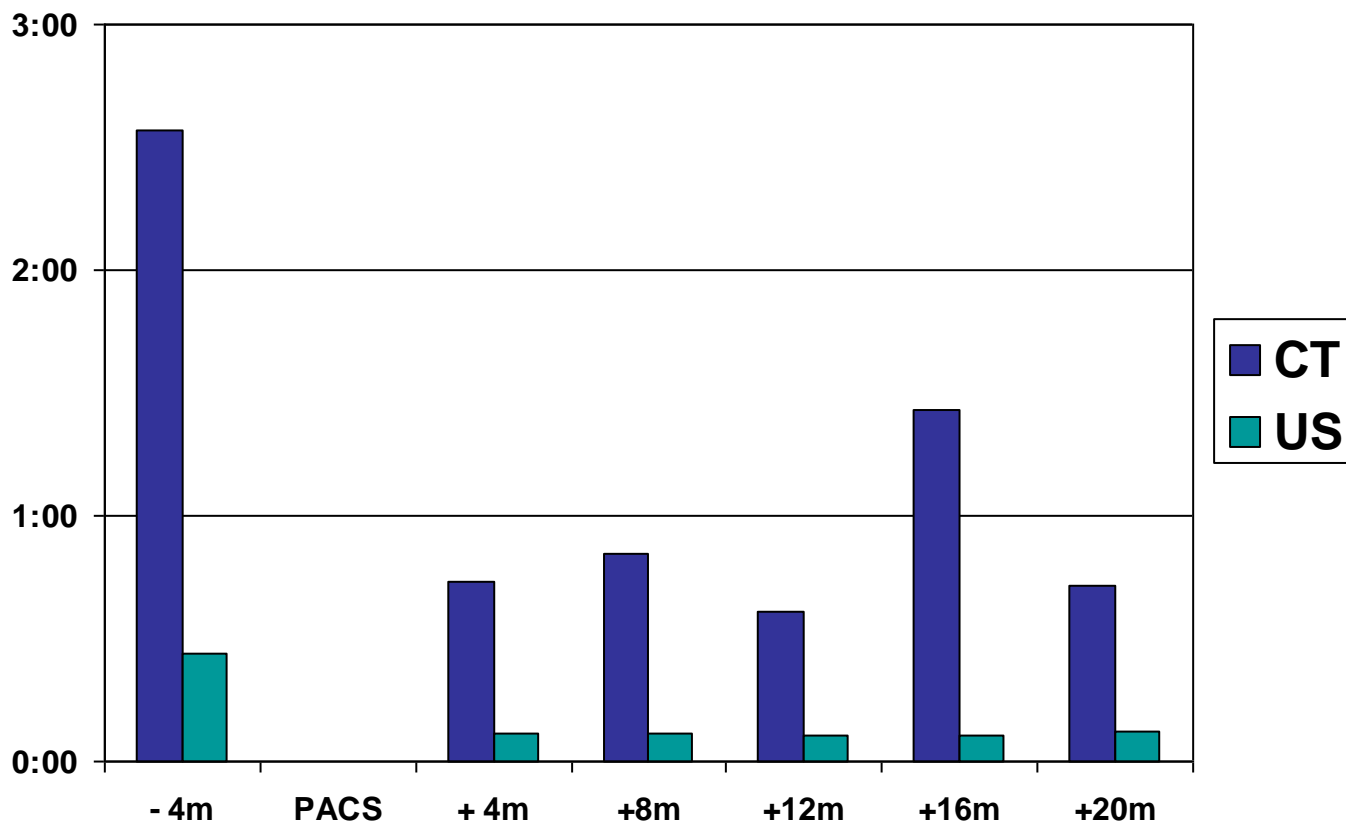
# Prosent lest innen 2t, 24t, 1m - pr. avdeling



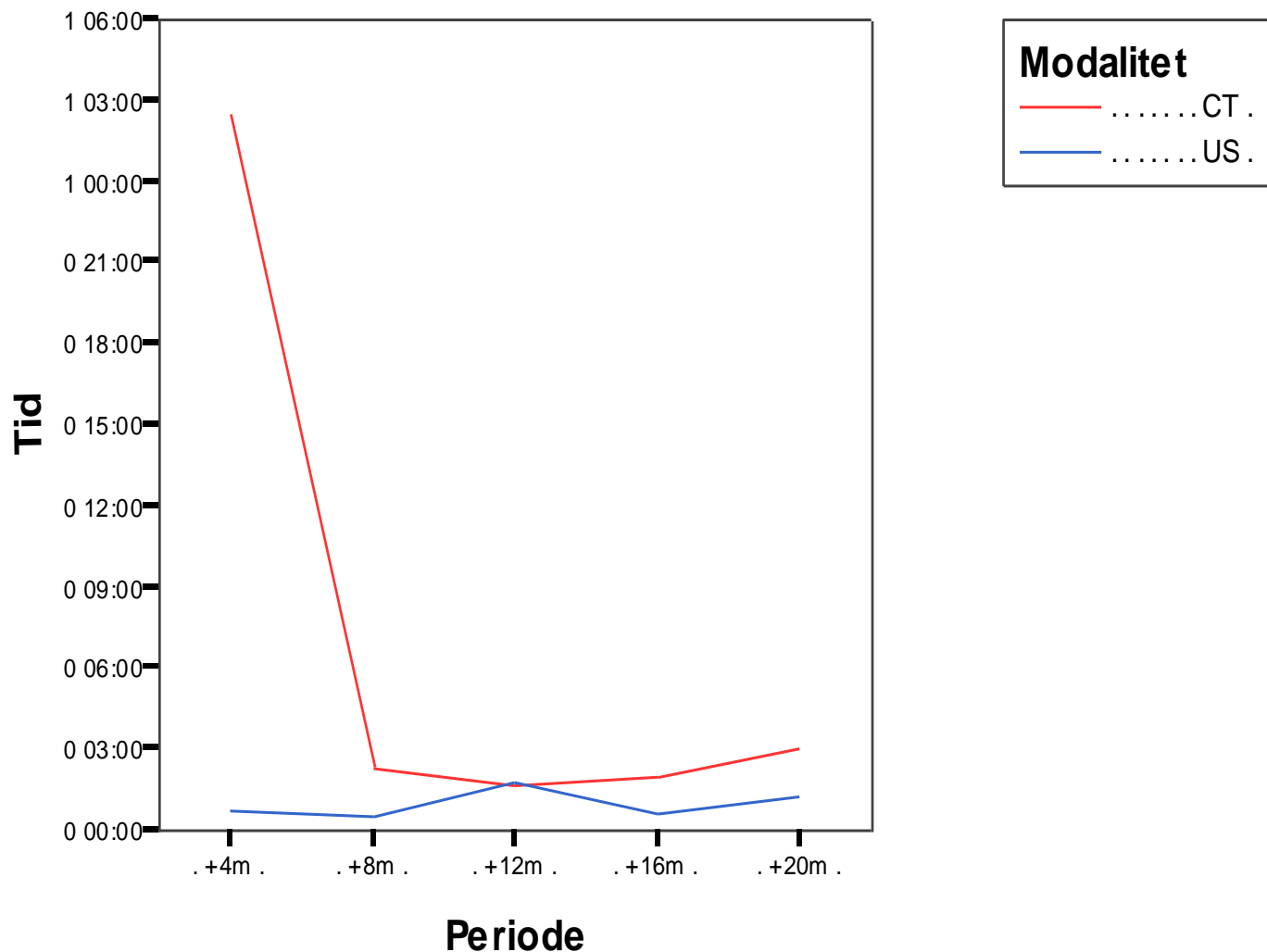
# Tid fra undersøkelse til svaret er opprettet og lest



# Median tid til svar - foreløpige, ø.hjelp



# Lese foreløpige svar – ø.hjelp





# Oppsummering

- Svartiden er fortsatt veldig god
  - Raskere tilgjengelighet av de viktigste resultatene
  - Ellers er det nokså uendret
- Resten av gevinsten?
- Klinikerne tilegner seg svar senere
  - Har det noen klinisk betydning?
  - Raskere bruk av de viktigste resultatene
  - "Arbeidsflyt" bestemmer hva de ser på



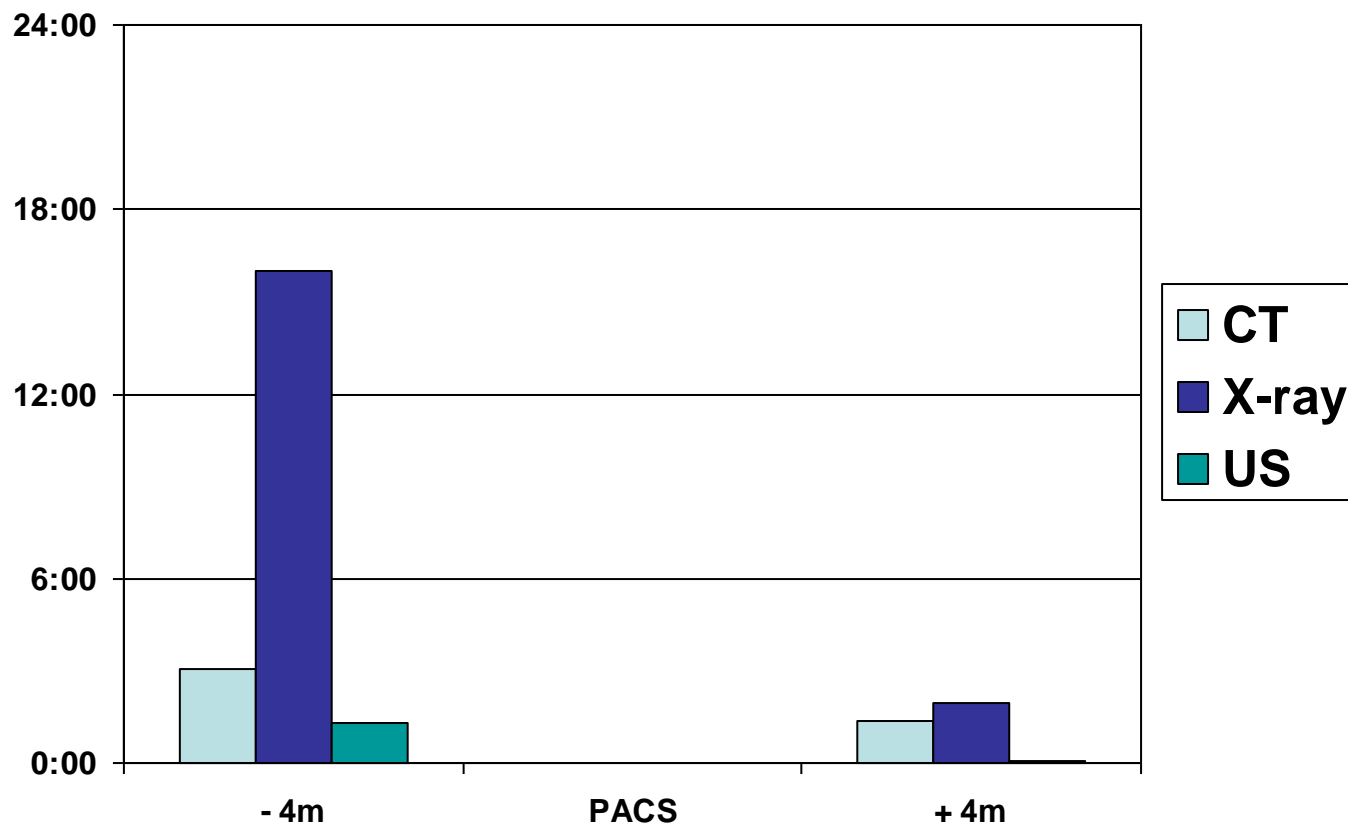
# Takk for oppmerksomheten



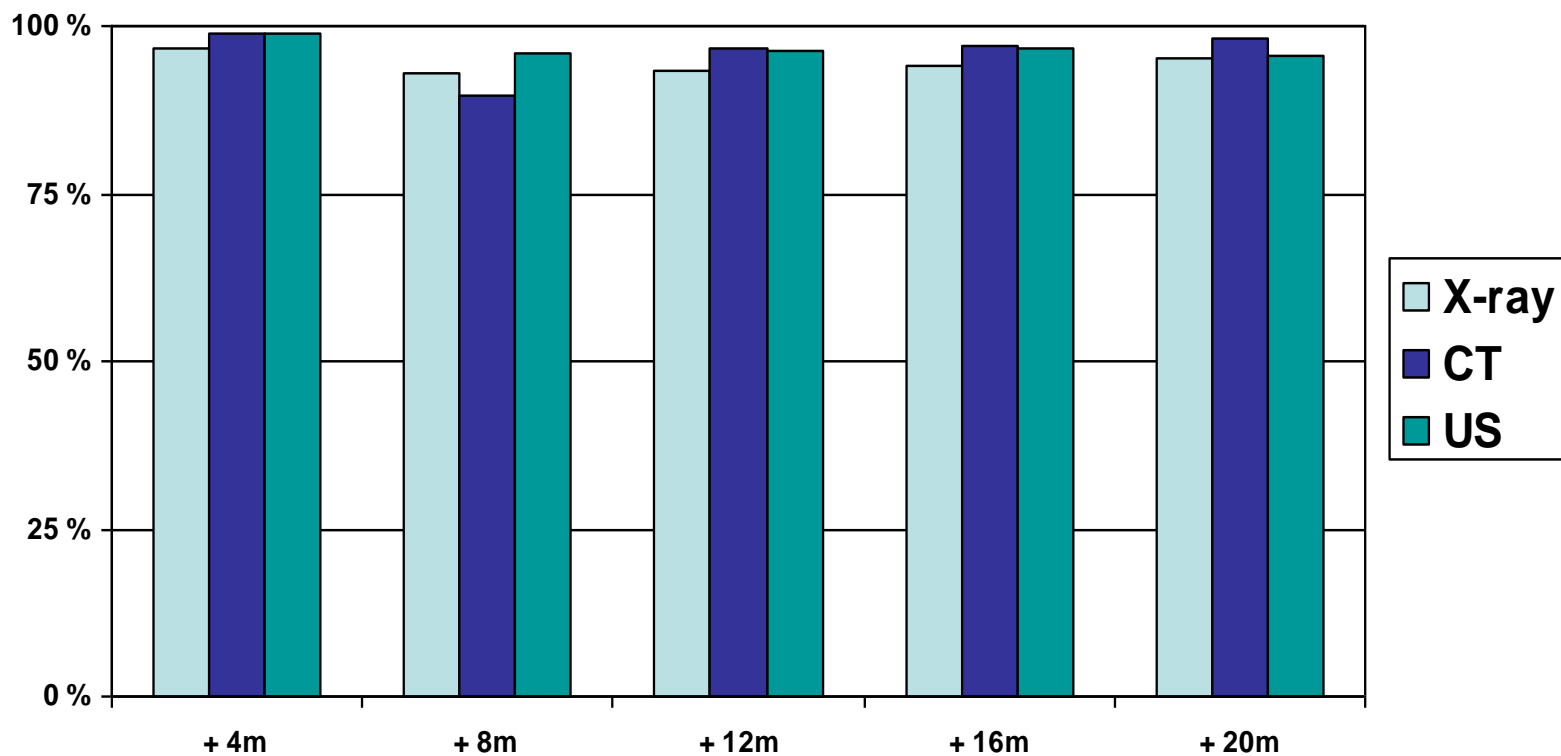


HØKH

# Median tid til svar - foreløpige, pr. modalitet



# Andel lest – endelige svar





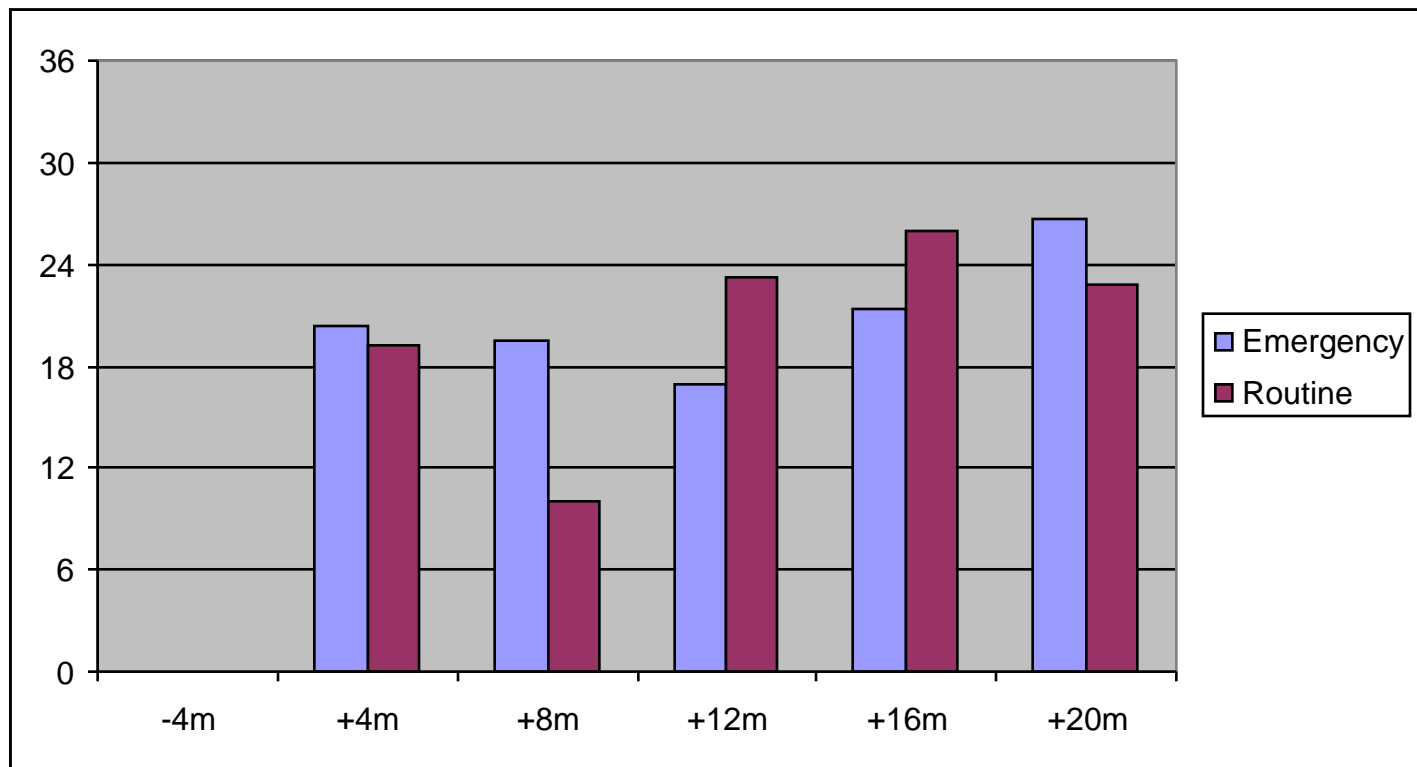
*Og så - litt reklame:*

**Forum for databehandling i helsesektoren**

**[www.fdh.no](http://www.fdh.no)**

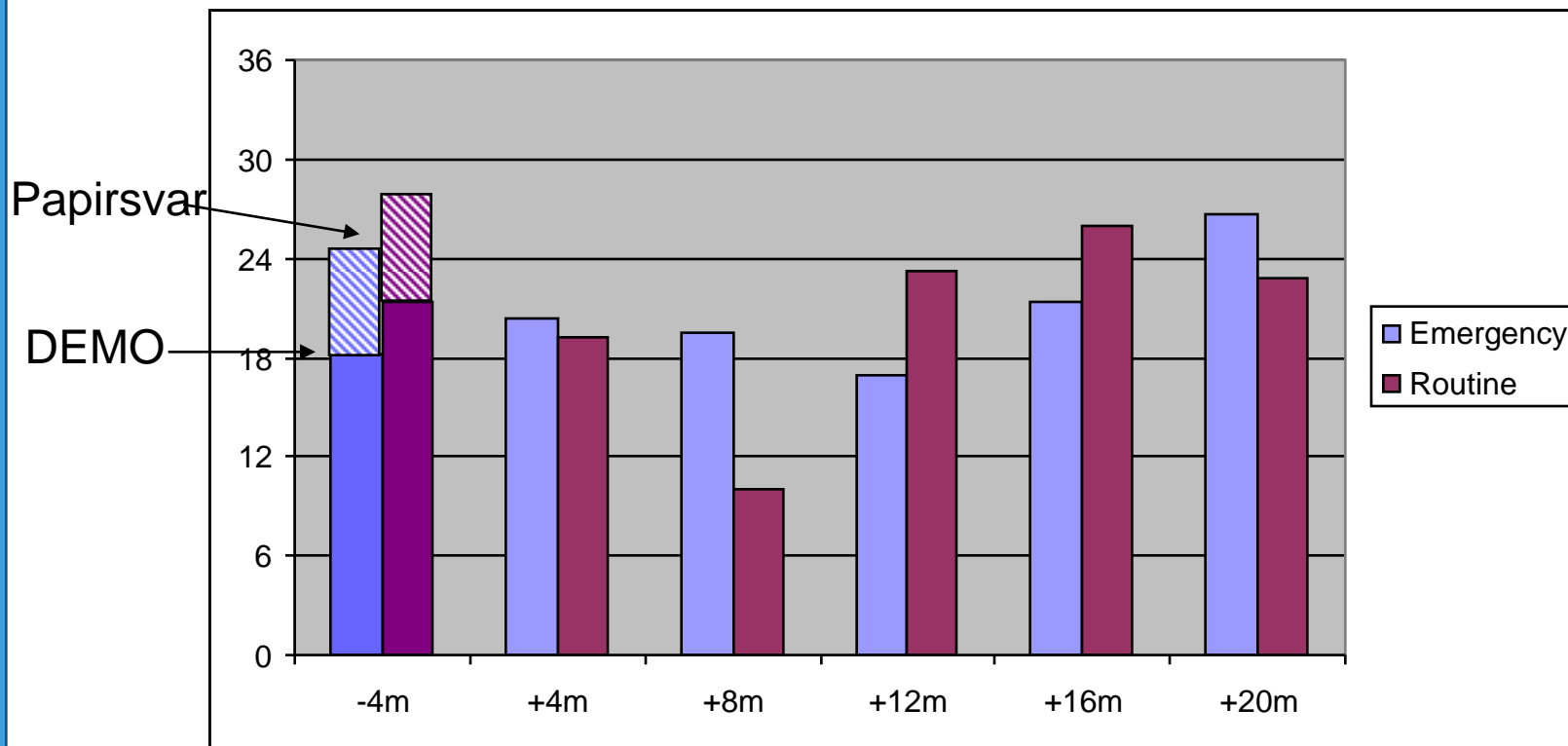


# Median tid fra undersøkelse til endelig svar - inneliggende

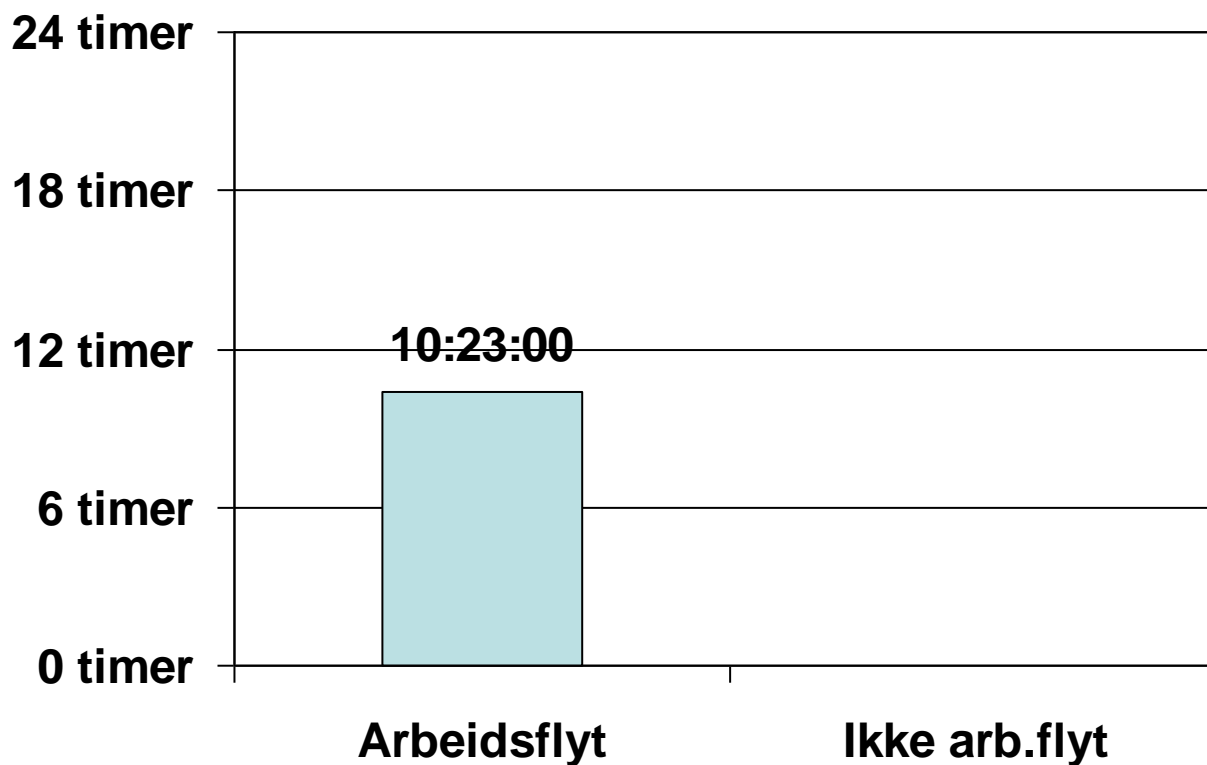




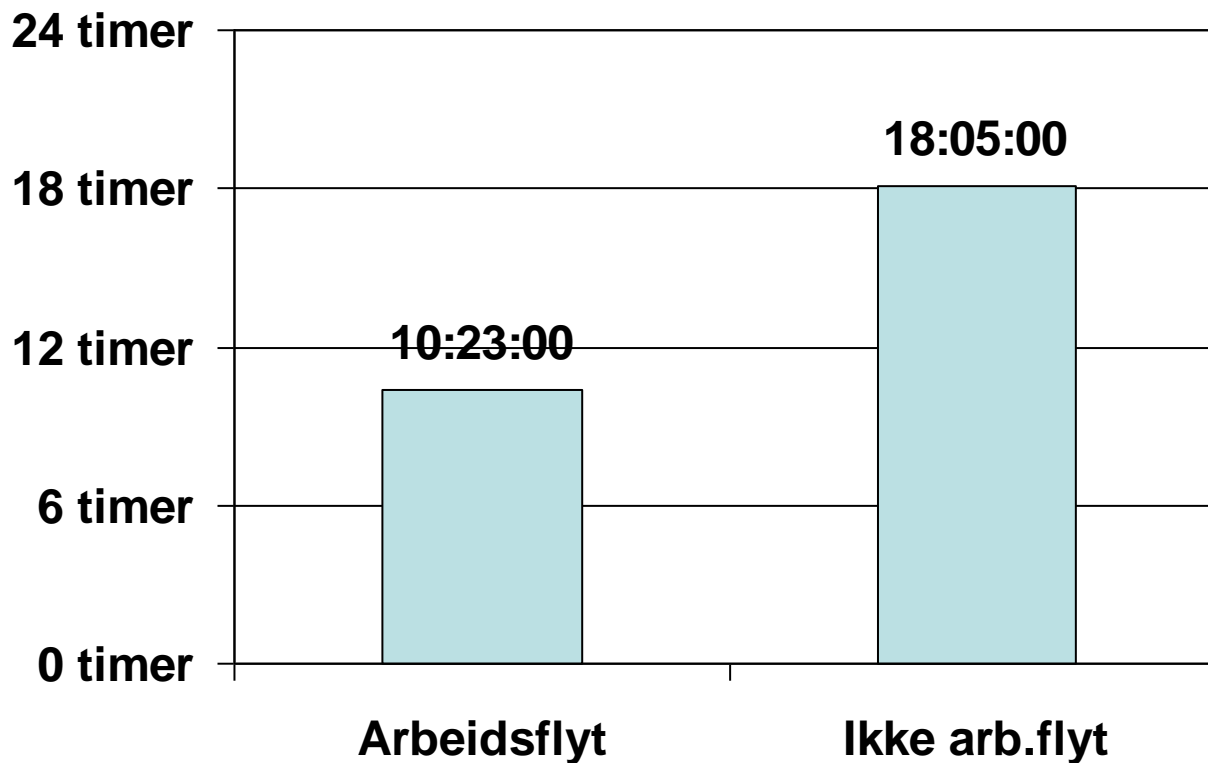
# Median tid fra undersøkelse til endelig svar - inneliggende



# Øyeblikkelig hjelp

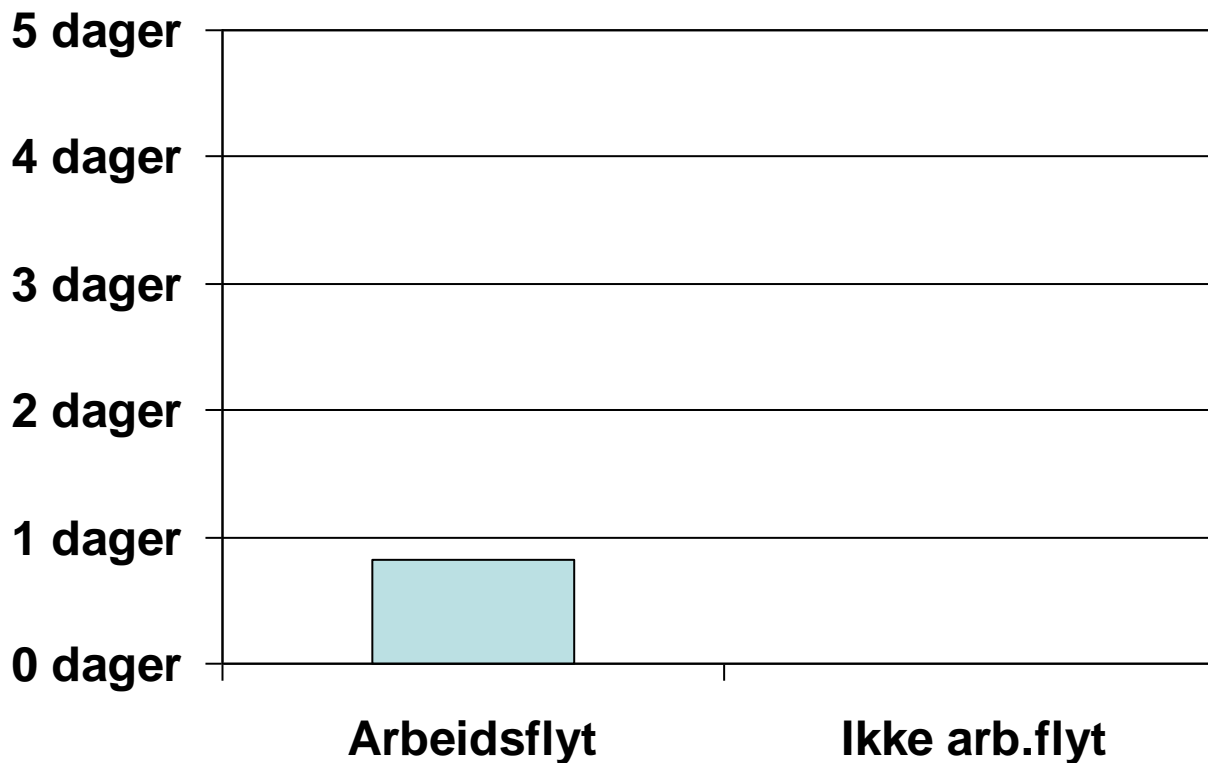


# Øyeblikkelig hjelp

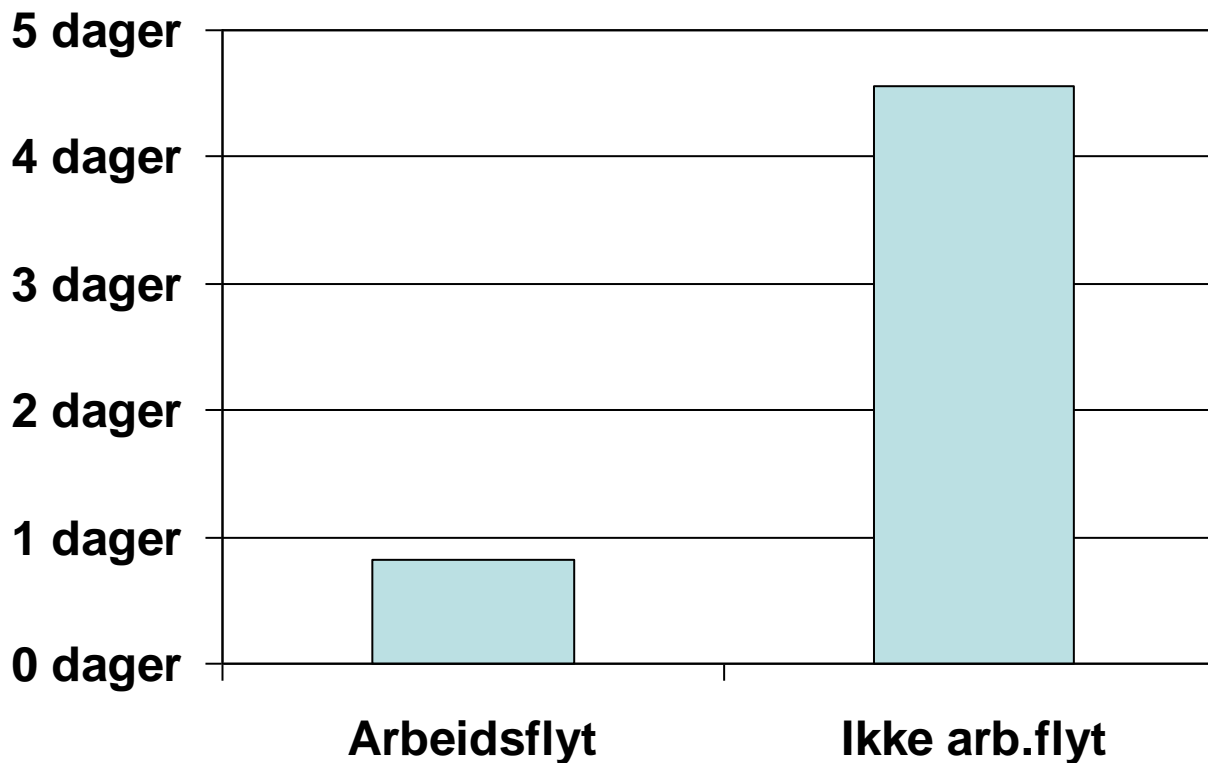




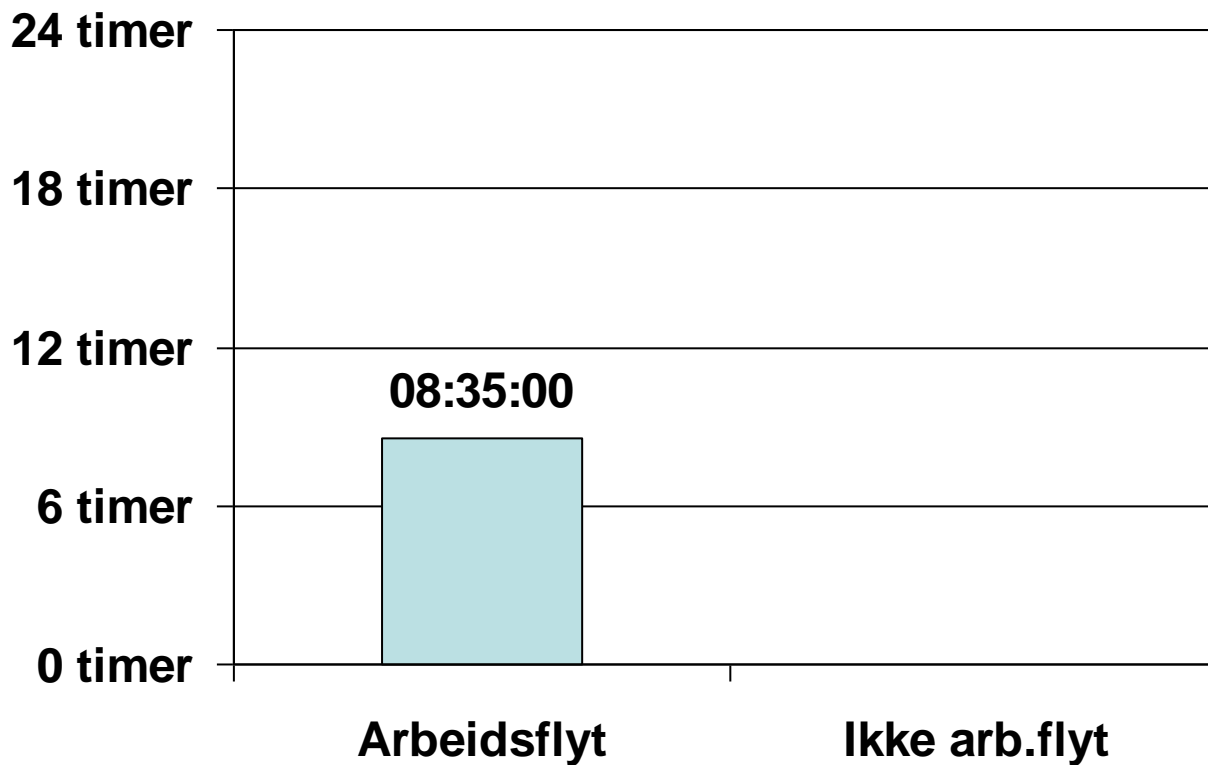
# Rutine



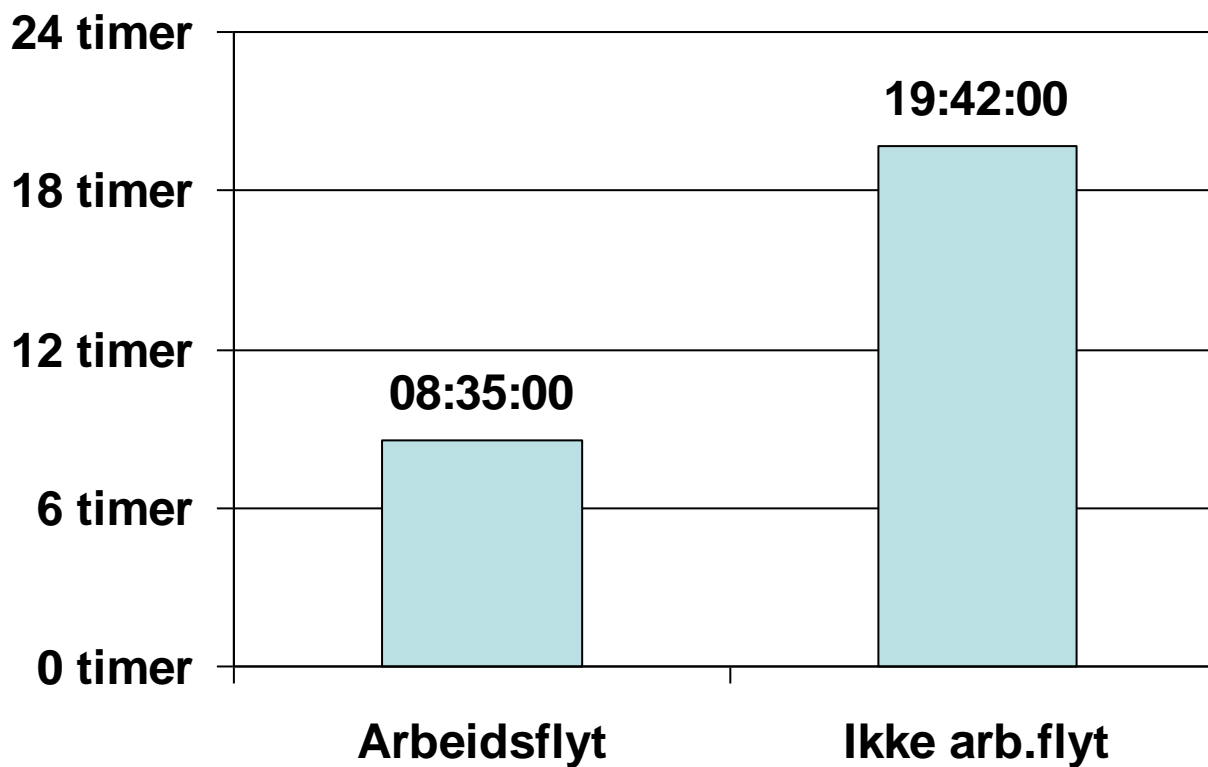
# Rutine



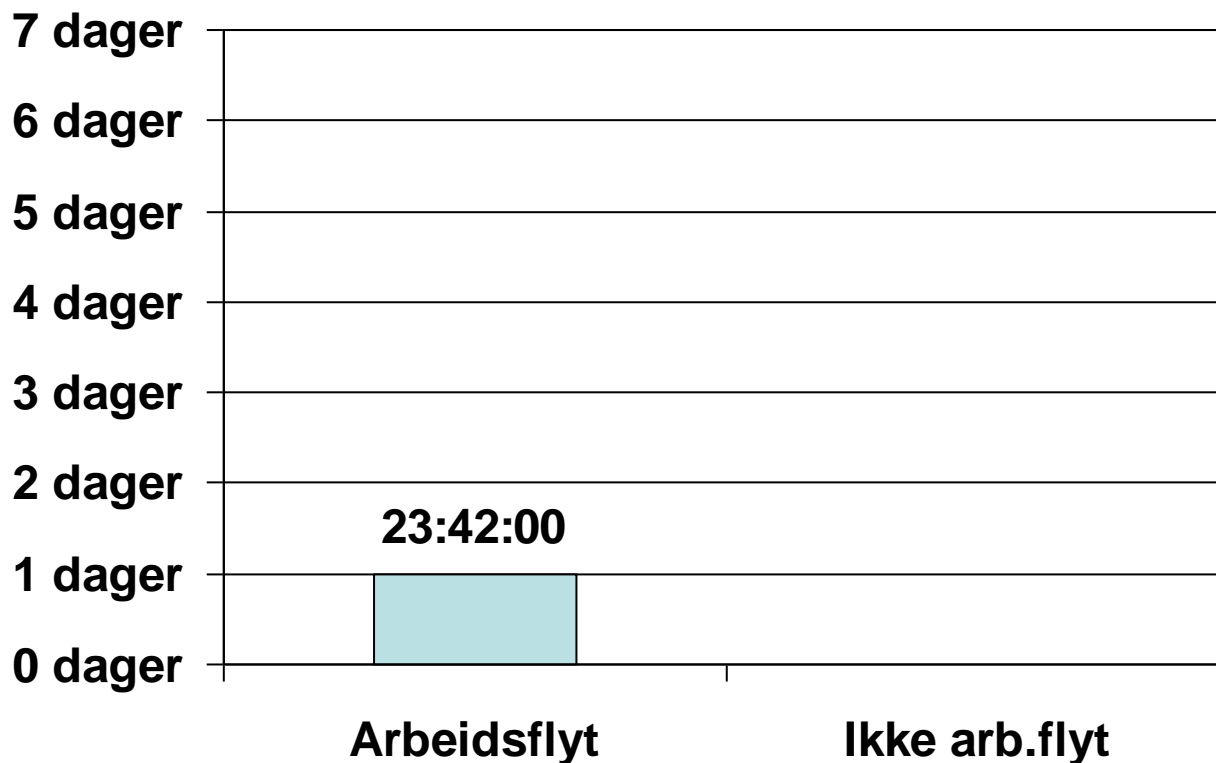
# Inneliggende



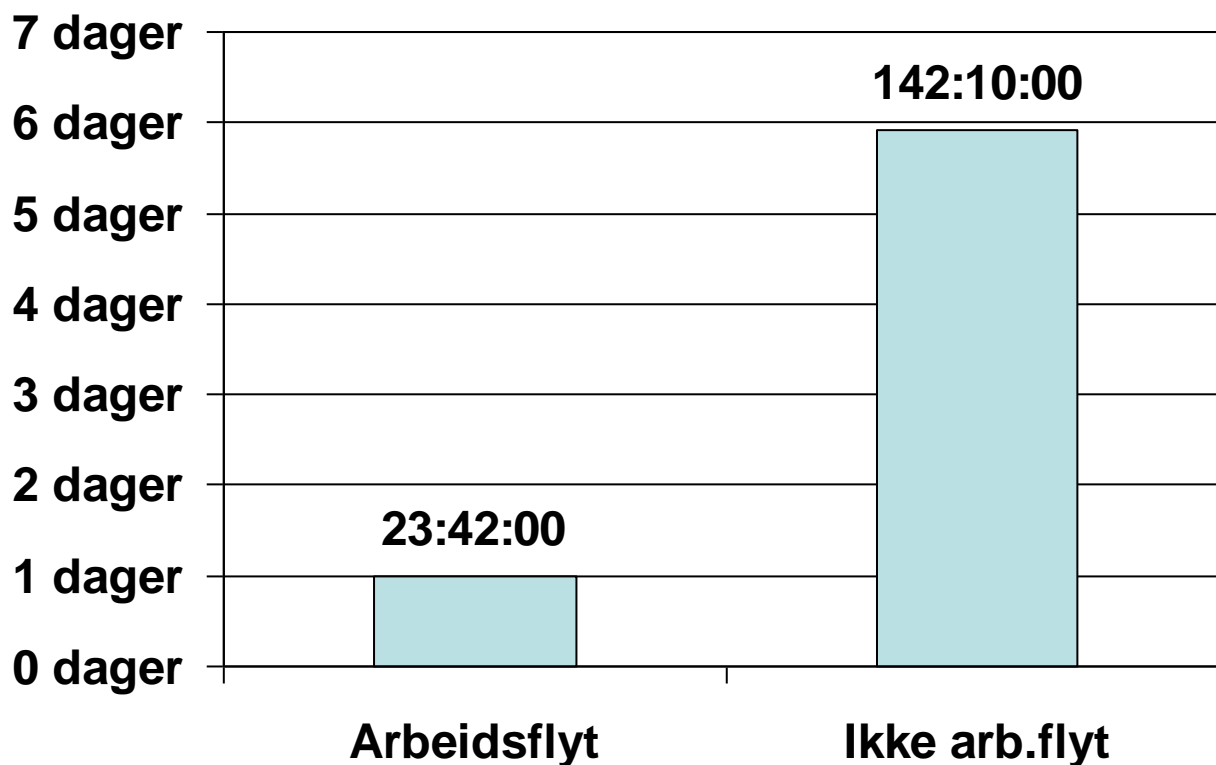
# Inneliggende



# Arbeidsflyt - polikliniske



# Arbeidsflyt - polikliniske



# Datasett

<i>p.nr</i>	henvisn.	svar.	<i>us.tid</i>	skrevet	sign
A	50	1	a	***	***
B	51	2	b	***	***
C	52	3	c	***	***
C	52	3-2	d	***	***
D	53	4	e	***	***
E	54	5	f	***	***

RIS

<i>p.nr</i>	<i>us.tid</i>	sett	sign	svar	status
A	a	***	***	f1	forel
A	a	***	***	s1	sign
B	b	***	***	f2	forel
B	b	***	***	s2	sign
C	c	***	***	f3	forel
C	c	***	***	f3, f3-2	forel
C	c	***	***	f3*, f3-2	forel
C	c	***	***	s3, f3-2	forel
C	c	***	***	s3, s3-2	sign
D	e	***	***	f4	forel
D	e	***	***	s4	sign
E	f	***	***	f5	forel
E	f	***	***	s5	sign

# Datasett

<i>p.nr</i>	henvisn.	svar.	<i>us.tid</i>	skrevet	sign
A	50	1	a	***	***
B	51	2	b	***	***
C	52	3	c	***	***
C	52	3-2	d	***	***
D	53	4	e	***	***
E	54	5	f	***	***

RIS

<i>p.nr</i>	<i>us.tid</i>	sett	sign	svar	status
A	a	***	***	f1	forel
A	a	***	***	s1	sign
B	b	***	***	f2	forel
B	b	***	***	s2	sign
C	c	***	***	f3	forel
C	c	***	***	f3, f3-2	forel
C	c	***	***	f3*, f3-2	forel
C	c	***	***	s3, f3-2	for/sign
C	c	***	***	s3, s3-2	sign
D	e	***	***	f4	forel
D	e	***	***	s4	sign
E	f	***	***	f5	forel
E	f	***	***	s5	sign