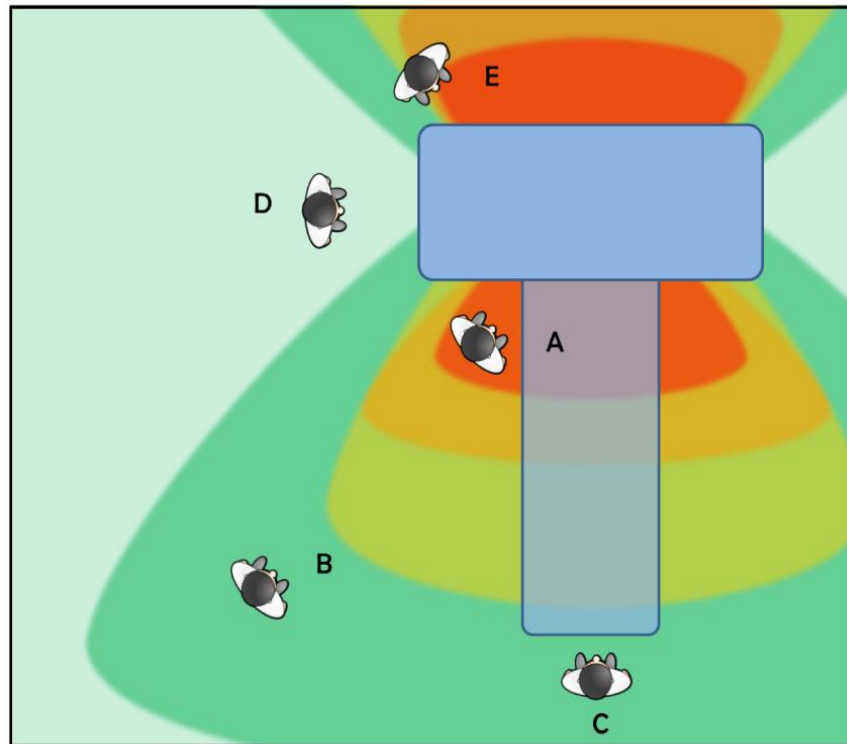


# Dose til operatør ved CT biopsi

---



# Hva er målt?

---

- Fysiker har estimert årstdose til operatør ved ulike posisjoner i rommet på CT lab 8B ved biopsi
- Program: Thorax biopsi (lavdose) : 100 kV / 196 Q-ref mAs
- Estimert dose ved 100 undersøkelser/år
- Alle estimerte årstdoser forutsetter at én og samme person står i oppgitt målepunkt under alle undersøkelser i løpet av ett år.

**Primær stråling**  
bidrar til CT-bildet

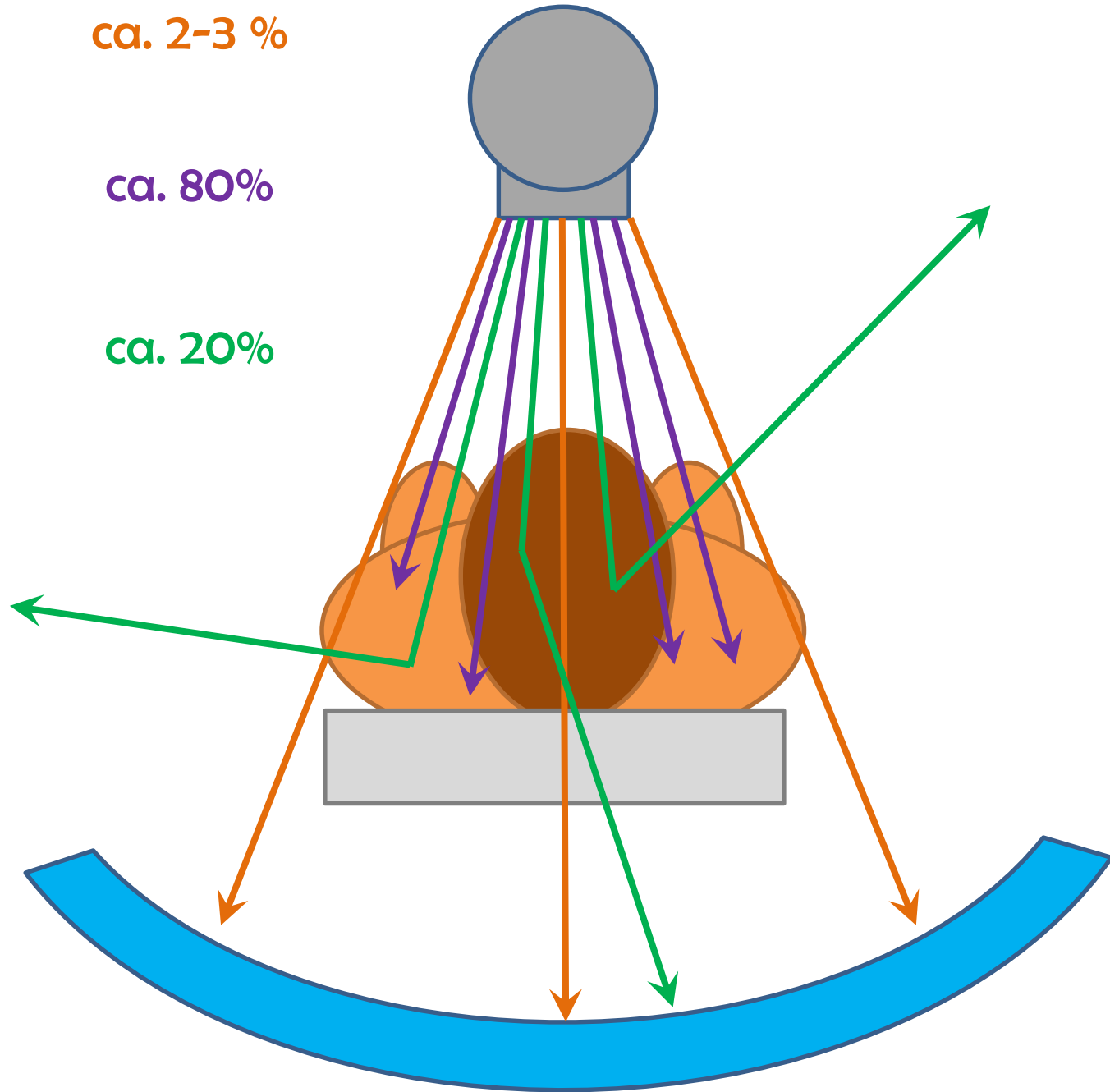
ca. 2-3 %

**Absorbert stråling**  
bidrar til pasientdose

ca. 80%

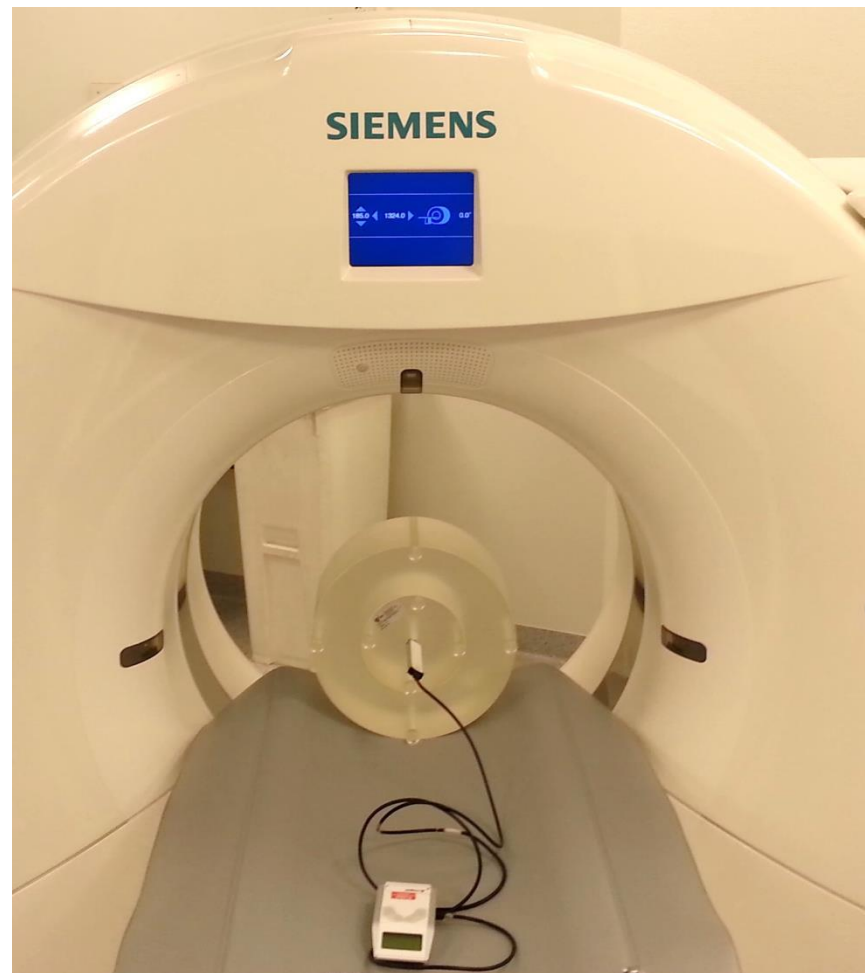
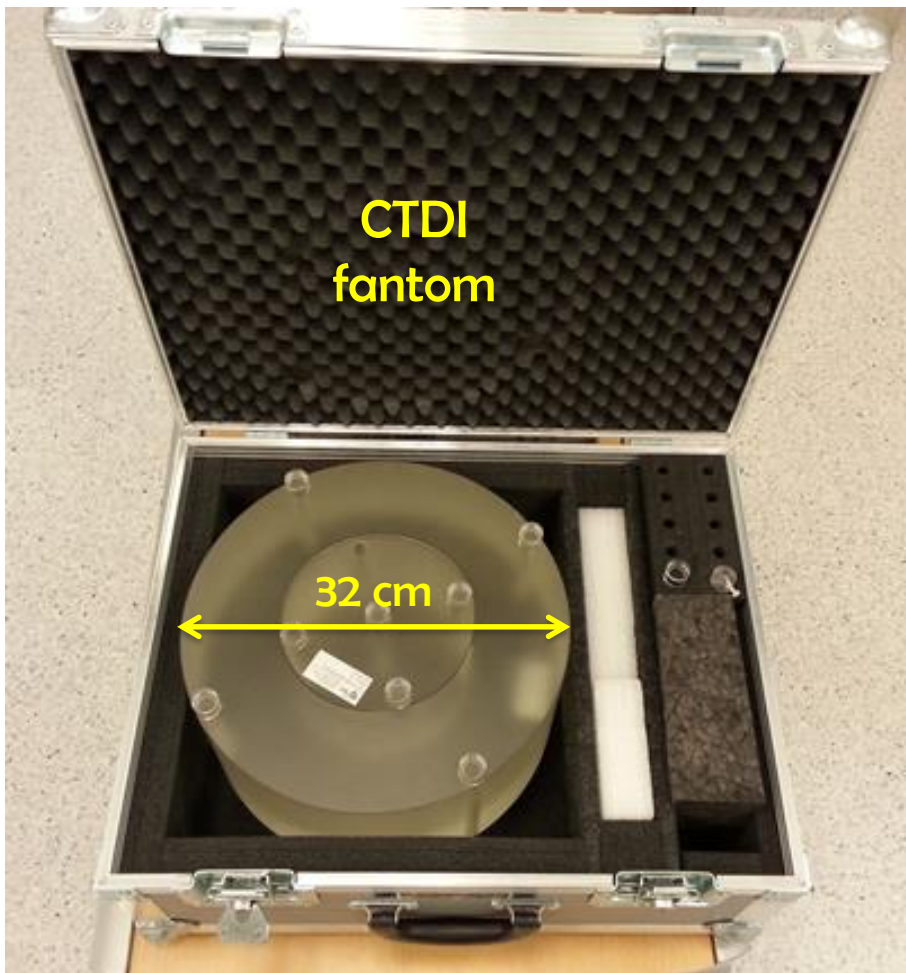
**Spredt stråling**  
Bidrar til bildestøy og  
operatørdose

ca. 20%



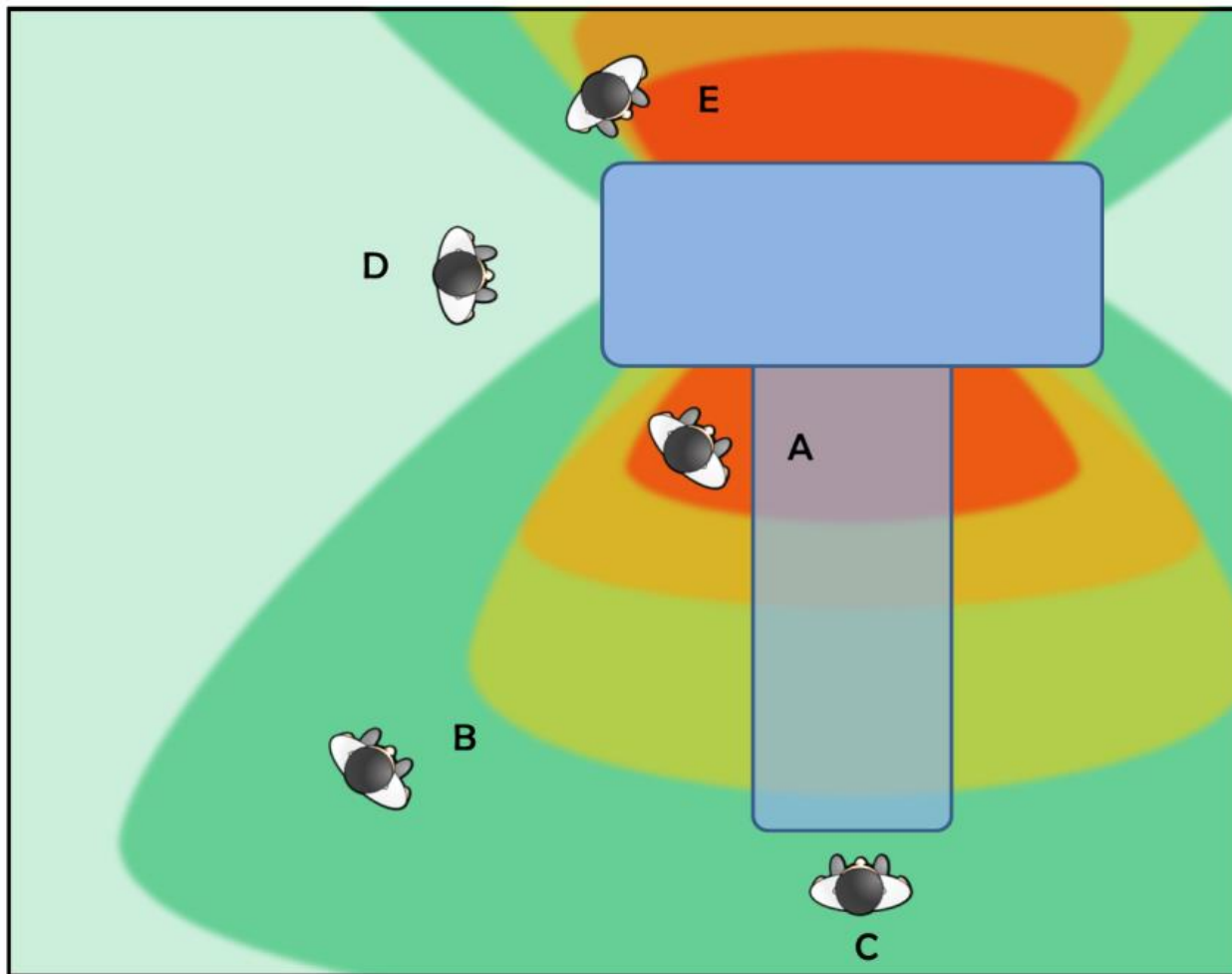
# Hva er målt?

---

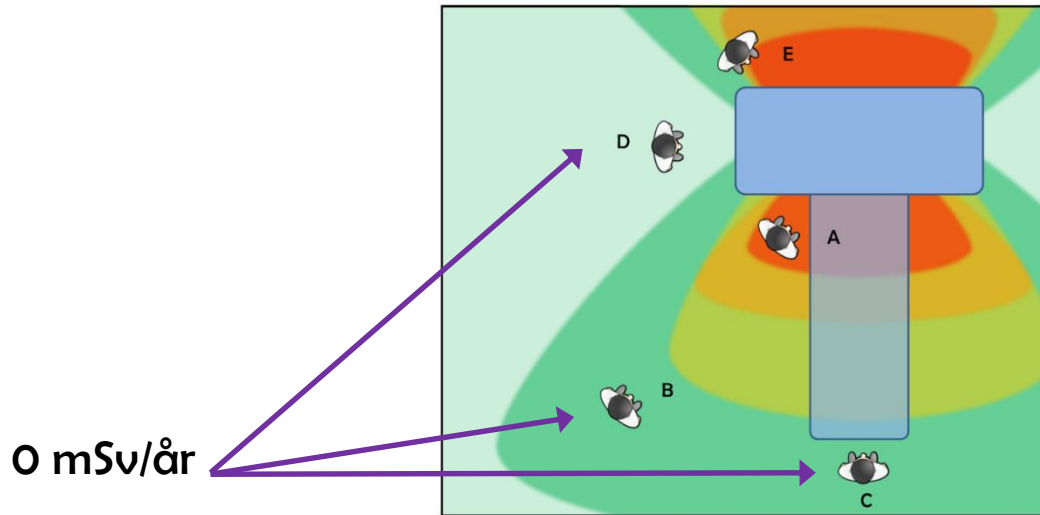


# Hvor er det trykt å stå?

---



# Estimerte årstdoser

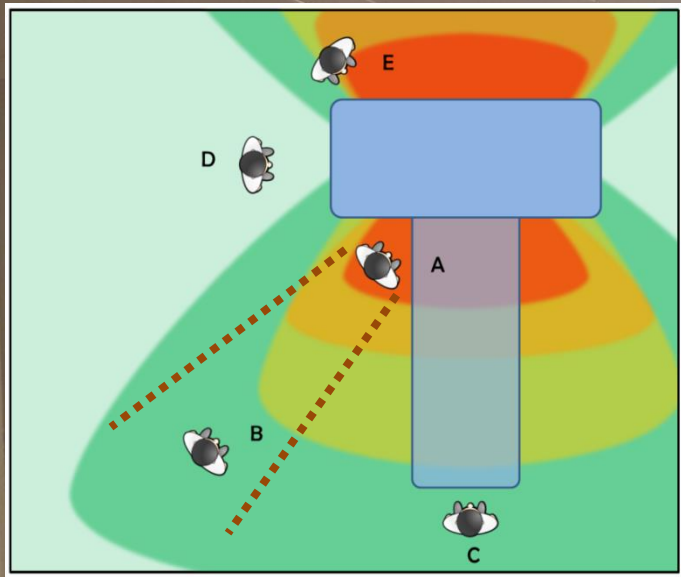


Uten blyfrakk

Posisjon	Eksponeringer per prosedyre		
	10	20	30
A	3 mSv	7 mSv	10 mSv
B	0 mSv	0 mSv	0 mSv
C	0 mSv	0 mSv	0 mSv
D	0 mSv	0 mSv	0 mSv
E	0 mSv	1 mSv	1 mSv

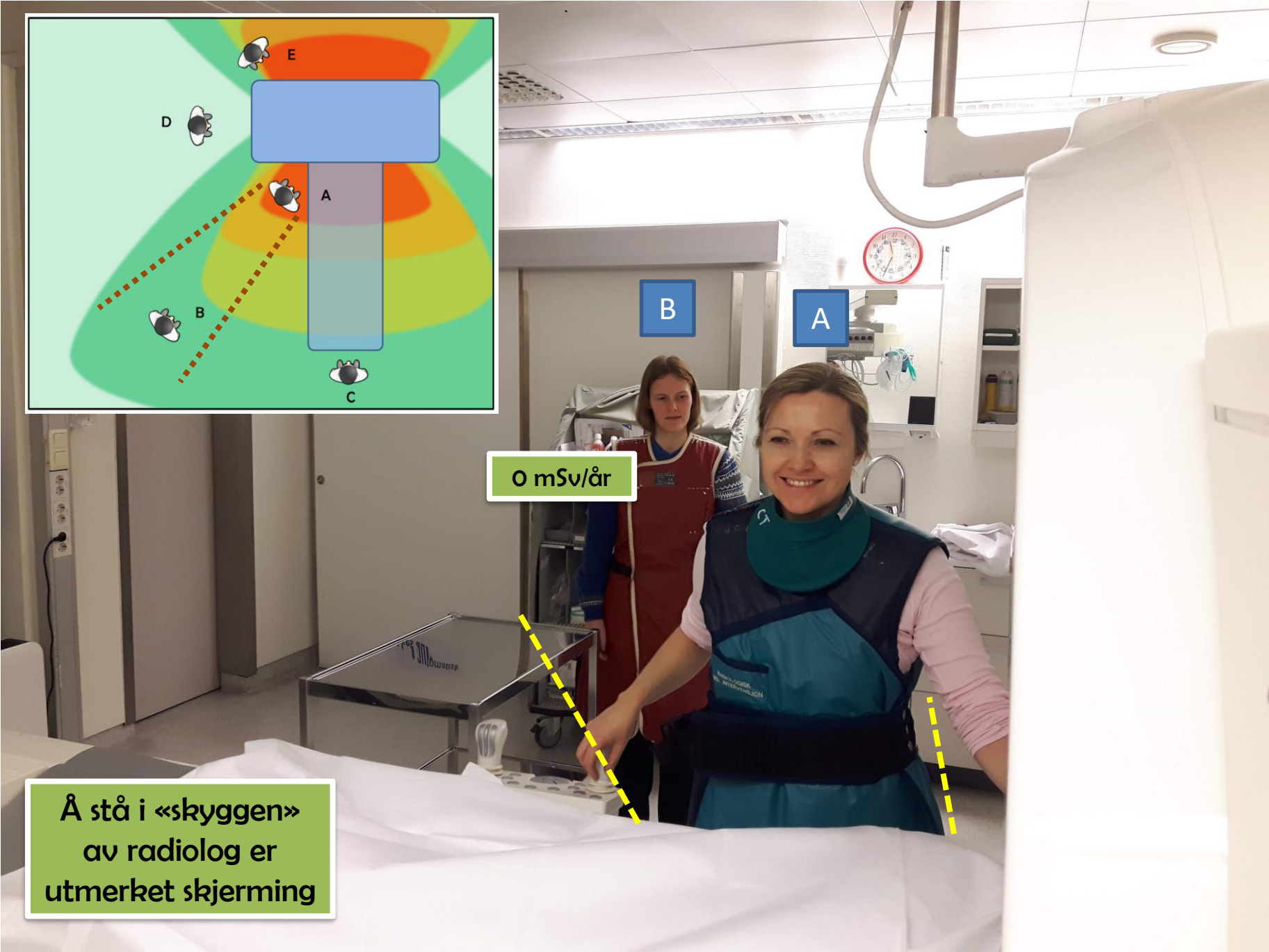
Med blyfrakk

Posisjon	Eksponeringer per prosedyre		
	10	20	30
A	0 mSv	1 mSv	1 mSv
B	0 mSv	0 mSv	0 mSv
C	0 mSv	0 mSv	0 mSv
D	0 mSv	0 mSv	0 mSv
E	0 mSv	0 mSv	0 mSv



0 mSv/år

Å stå i «skyggen»  
av radiolog er  
utmerket skjerming





Avstand reduserer  
dose til operatør

1 mSv/år

0 mSv/år

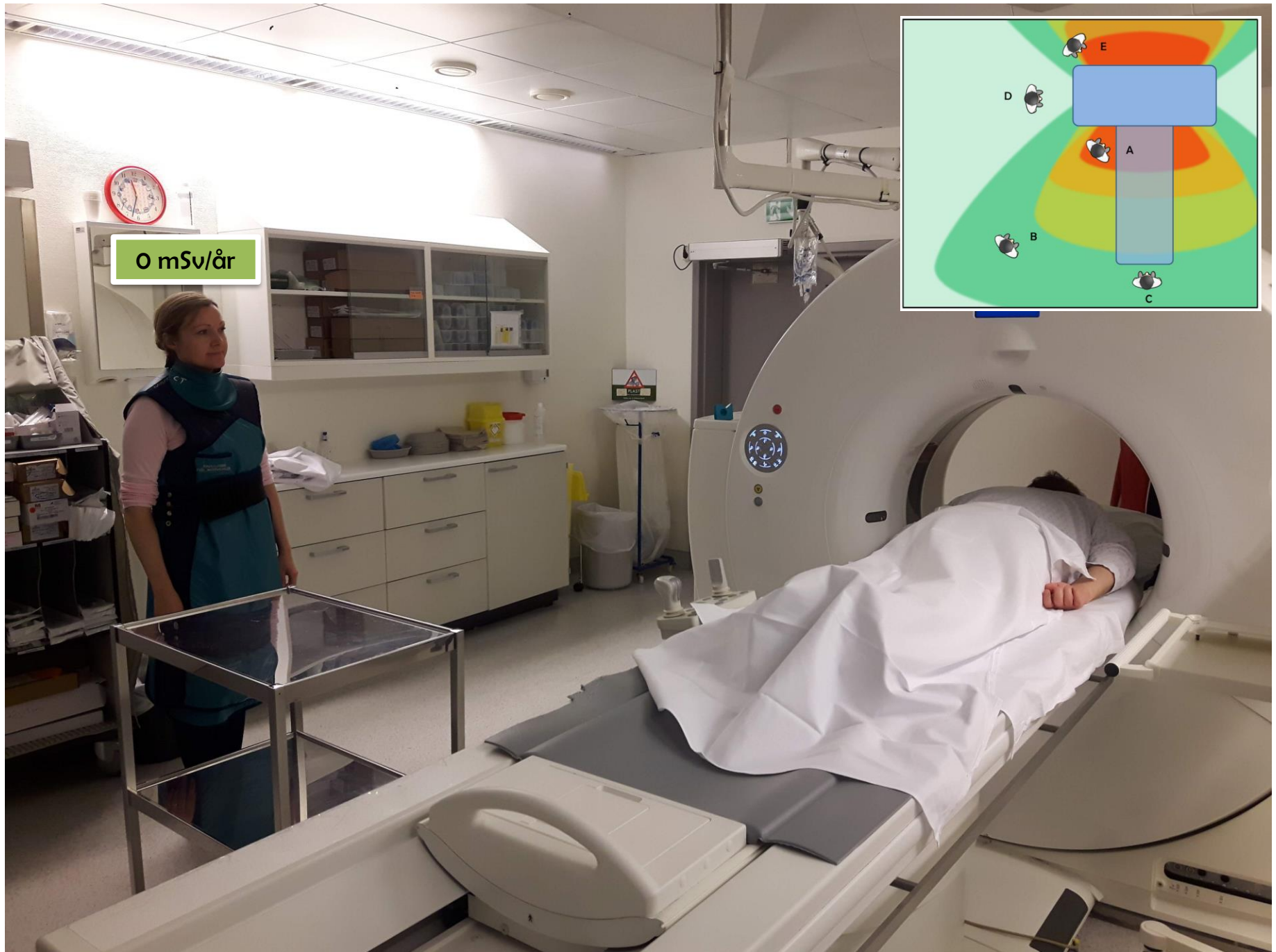




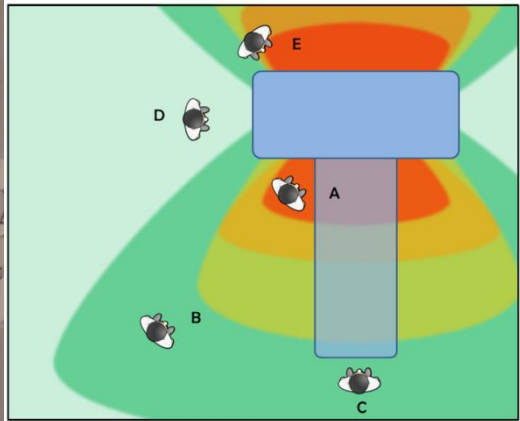
1 mSv/år

0 mSv/år





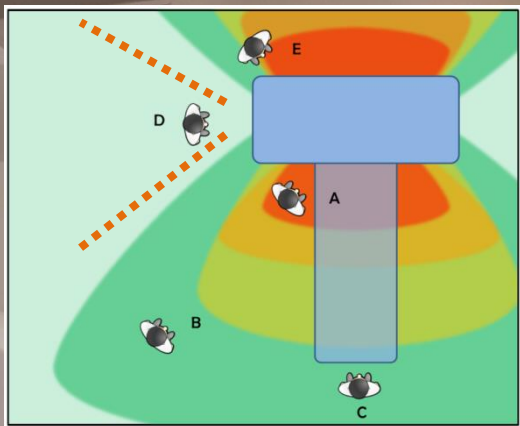
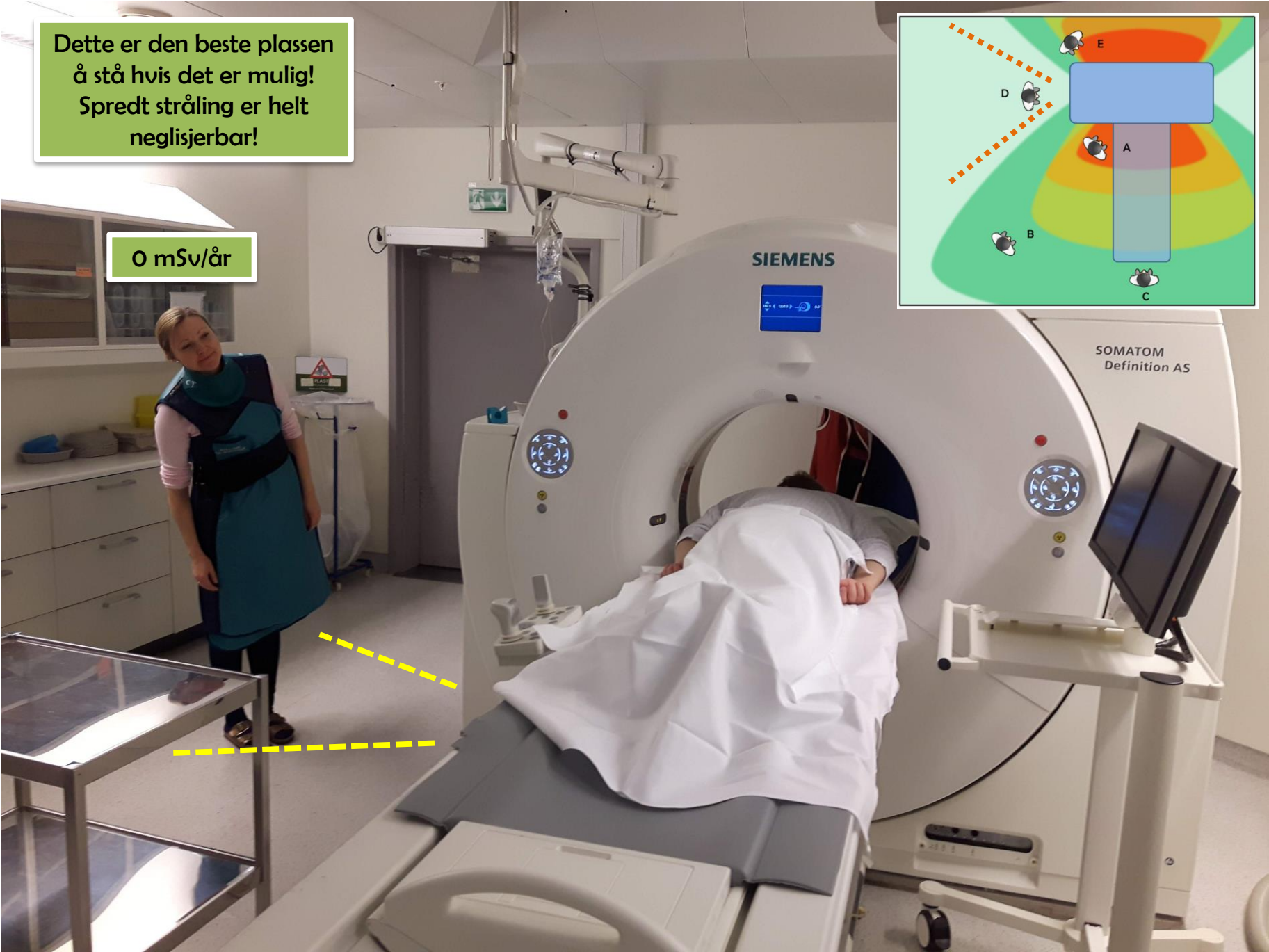
0 mSv/år





Dette er den beste plassen  
å stå hvis det er mulig!  
Spredt stråling er helt  
neglisjerbar!

0 mSv/år



Det er trygt å stå bak gantry ved bruk av blyfrakk

0 mSv/år



# Strålereduserende tiltak

---

- **Tid**  
Reduser antall eksponeringer / eksponeringstid
- **Avstand**  
Ta et skritt tilbake dersom det er mulig
- **Skjerming**  
Radiolog/radiograf skal bruke blyfrakk ved CT-biopsi