

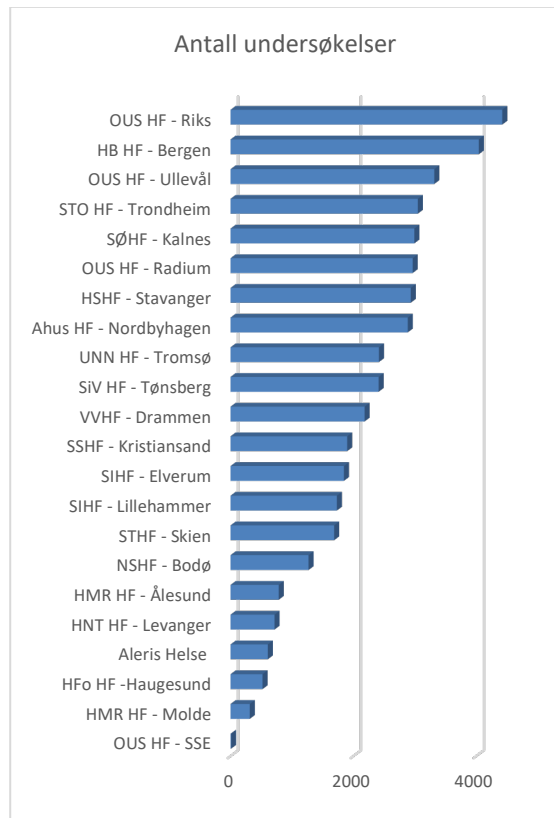
## Nukleærmedisinske undersøkelser og behandlinger i 2019

For 2019 ble det rapportert ca. 45 000 nukleærmedisinske undersøkelser og ca. 1300 nukleærmedisinske behandlinger ved norske sykehus. Antall nukleærmedisinske undersøkelser er lite endret fra 2018, mens antall nukleærmedisinske behandlinger sank med 10 %.

PET-undersøkelser utgjorde 31,1 % av alle nukleærmedisinske undersøkelser, og bidro med 37,8 % av den totale stråledosen fra nukleærmedisinsk aktivitet. Antall PET-undersøkelser økte med 14,6 % fra 2018 til 2019. Befolkningsdosen pr. innbygger fra nukleærmedisinske undersøkelser var 0,031 mSv i 2019.

### Nukleærmedisinske undersøkelser

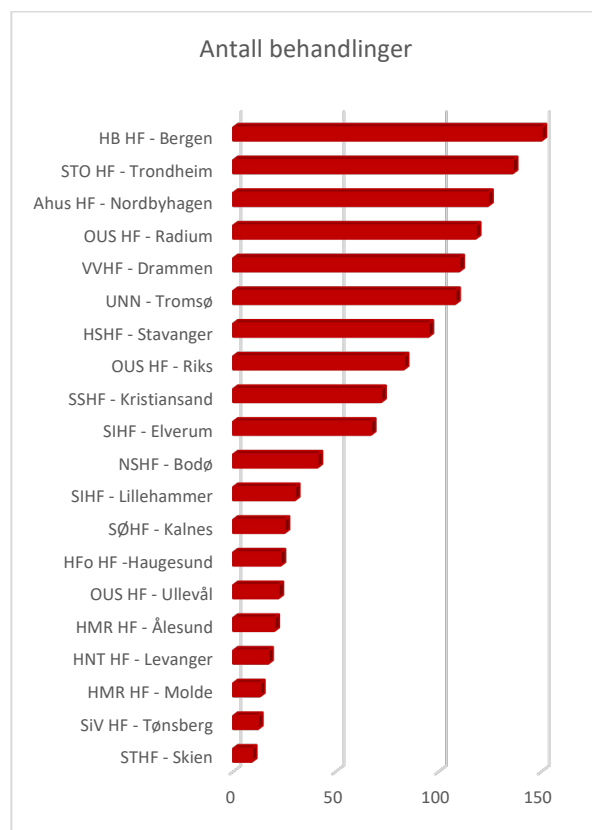
For 2019 ble det rapportert ca. 45 000 diagnostiske undersøkelser. Dette tilsvarer ca. 8,4 undersøkelser pr. 1000 innbyggere. Antall diagnostiske undersøkelser er lite endret fra 2018 [4].



Figur 1: Antall undersøkelser ved 22 norske sykehus i 2019. SSE (Spesialsykehuset for epilepsi) utførte 10 undersøkelser i 2019.

### Nukleærmedisinske behandlinger

For 2019 ble det rapportert ca. 1300 nukleærmedisinske behandlinger. Dette tilsvarer 0,24 behandlinger pr. 1000 innbyggere. Antall nukleærmedisinske behandlinger sank med 10 % fra 2018 [4].



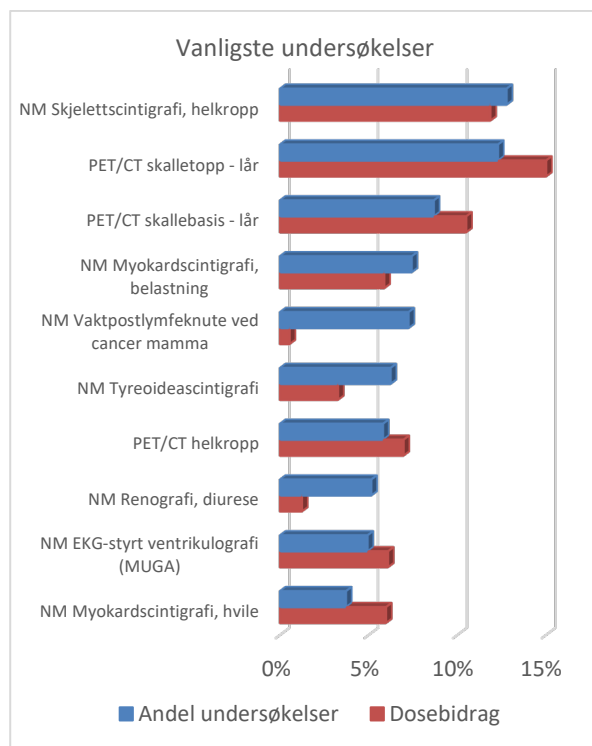
Figur 2: Antall behandlinger ved 20 norske sykehus i 2019. SSE (Spesialsykehuset for epilepsi) og Aleris Helse utførte ingen behandlinger i 2019.

### Vanligste undersøkelser med tilhørende dosebidrag til befolkningen

De vanligste undersøkelsene i 2019 var PET-undersøkelser (PET/CT og PET/MR) (31,1 %), skjelettscintigrafier (12,8 %) og

myokardscintigrafier (11,1 %). Det største dosebidraget (37,8 %) kom fra PET-undersøkelsene. Dosebidraget fra CT-delen av PET/CT- og SPECT/CT-undersøkelsene er ikke medregnet. Antall PET-undersøkelser økte med 14,6 % fra 2018 til 2019 [4].

Befolkningsdosen pr. innbygger fra nukleærmedisinske undersøkelser var 0,031 mSv i 2019. Gjennomsnittlig dose pr. undersøkelse var 3,7 mSv (utregnet fra effektive doser [1] - [3]). Befolkningsdosen pr. innbygger fra nukleærmedisinske undersøkelser er lav sammenlignet med befolkningsdosen fra CT-undersøkelser. Dette skyldes hovedsakelig at det gjennomføres mer enn 20 ganger så mange CT-undersøkelser som nukleærmedisinske undersøkelser [5].



Figur 3: De vanligste nukleærmedisinske undersøkelsene i 2019 med tilhørende dosebidrag.

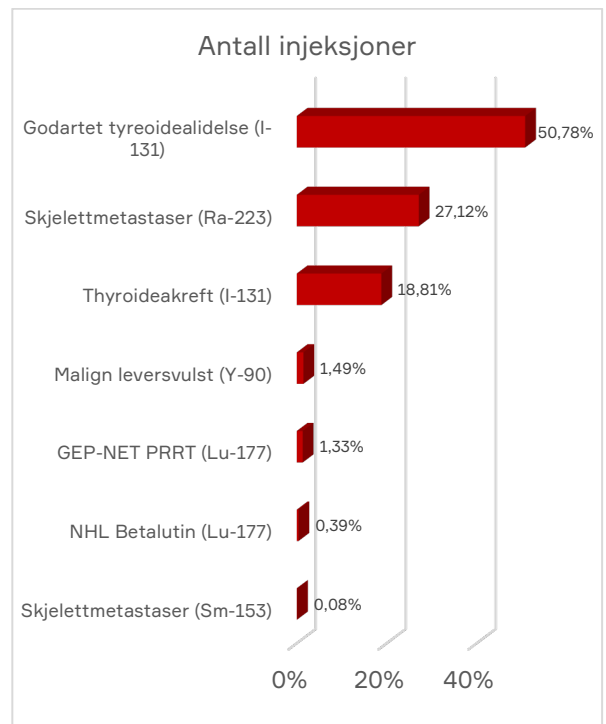
### Vanligste radiofarmaka og nuklider

Det mest brukte radiofarmaka i 2019 var F-18-FDG (27,3 %), som ble bruk i 87,9 % av PET-undersøkelsene.

Den mest brukte nukliden i 2019 var technetium (Tc-99m), som ble bruk i 63,3 % av alle nukleærmedisinske undersøkelser. Nukliden F-18 ble bruk i 30,1 % av alle undersøkelser.

### Fordeling av typer nukleærmedisinske behandlinger (radionuklideterapi, RNT)

De vanligste behandlingene med nukleærmedisin i 2019 var behandling for godartet tyreoidaleidelse (høyt stoffskifte), skjelettmetastaser og tyreoidakreft (skjoldbruskkjertelkreft).



Figur 4: Andel administreringer for ulike radionuklideterapier i 2019.

I-131 ble bruk i 69,6 % av alle nukleærmedisinske behandlinger. Ra-223 ble bruk i 27,1 % av alle behandlinger (antall administreringer). Andre nuklider som ble bruk, var Y-90 (19 behandlinger), Lu-177 (22 behandlinger) og Sm-153 (1 behandling).

### Referanser:

- [1] ICRP Publication 53. Radiation Dose to Patients from Radiopharmaceuticals. Pergamon Press, 1988.
- [2] ICRP Publication 80. Radiation Dose to Patients from Radiopharmaceuticals (Addendum to ICRP Publication 53). Pergamon, 1998
- [3] ICRP Publication 128. Radiation Dose to Patients from Radiopharmaceuticals: A Compendium of Current Information Related to Frequently Used Substances. Sage, 2015.
- [4] DSA-Info 09:2019. Nukleærmedisinske undersøkelser og behandlinger i 2018. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, 2019.
- [5] StrålevernRapport 2010:12. Radiologiske undersøkelser i Norge per 2008. Statens strålevern, 2010.