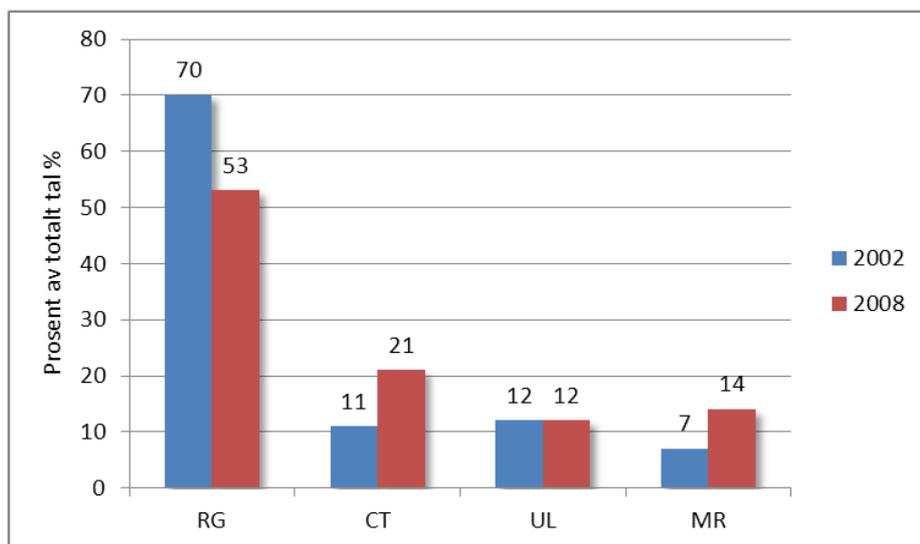




Radiologi i Noreg – oppdatert kunnskap om trendar og samla befolkningsdose

Statens strålevern har utført ei kartlegging av radiologi i Noreg som omfattar omfanget av radiologiske undersøkingar og stråledosar til befolkninga i 2008. Studien er basert på rapporterte data frå helsevesenet. Befolkningsdosa er estimert med etablerte europeiske metodar. Samanlikna med 2002 gjer vi om lag like mange undersøkingar totalt sett, og samla befolkningsdose er framleis 1,1 mSv per innbyggjar. Det er tankevekkjande endringar i bruksmønster, og forskjellar mellom helseregionar og mellom privat og offentlig sektor. Samanlikna med tilsvarende nordiske kartleggingar ligg vi høgt i Noreg.



Undersøkingar som vert gjort med ulike radiologiske metodar.

Bakgrunn for kartlegginga

Strålevernet følgjer utviklinga i bruken av radiologiske undersøkingar og kva det tyder for samla stråledose til befolkninga. Førre oppteljing var basert på norsk radiologisk kodeverk, NORAKO 2002, og kartleggingar av stråledosar gjort av Strålevernet på 80- og 90-talet. Vi har no gjort ei ny kartlegging basert på NORAKO 2008 og nye dosedata frå Helseføretaka og private verksemdar samla inn i 2006 – 2009.

Ei radiologisk undersøking eller intervensjonsprosedyre:

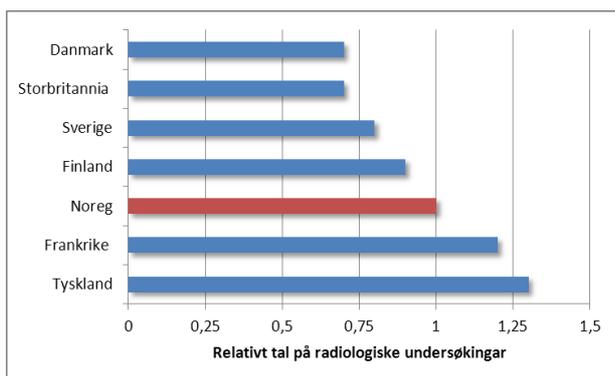
Eit bilete eller ein serie bilete eller opptak av eit anatomisk område, organ eller organsystem, for å få svar på eit enkelt diagnostisk problem eller ei klinisk spørsmålsstilling, under eit enkelt besøk til ei bilet-diagnostikkavdeling, eit sjukehus eller røntgeninstitutt.

Nøkkeltal frå kartlegginga i 2008

Tal på radiologiske undersøkingar	4,3 million
Del gjort i privat sektor	23 %
Befolkningsdose	1,1 mSv per innbyggjar
Del av dose frå CT	80 %

Endringar sidan 2002

Tala frå 2008 representerer totalt sett ingen store endringar sidan 2002. I europeisk perspektiv er forbruket moderat, men høgt i nordisk perspektiv.



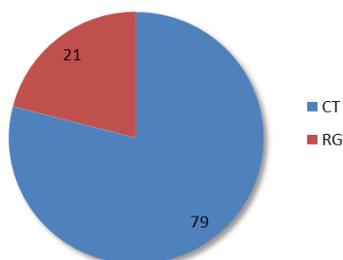
Viss vi derimot går inn på dei enkelte radiologiske metodane, er det fleire store endringar i bruksmønsteret sidan 2002:

Vanleg røntgen (RG)	Minskar (× 0,7)
CT	Aukar mykje (× 2)
MR	Aukar mykje (× 2)
Ultral lyd (UL)	Same nivå

Dei innbyrdes endringane utliknar altså kvarandre. Vi ser for fyrste gong ein tendens til at MR ikkje vert gjort i tillegg til andre undersøkingar, men er det primære valet, spesielt gjeld dette hovud og rygg.

Betyding av datatomografi (CT)

Ettersom CT er ein metode som gir relativt høge stråledosar samanlikna med vanleg røntgen, vil forandringar i bruksmønster få store konsekvensar for befolkningsdosen. Nye data seier altså at 80 % av dosene kjem frå CT.



Bidrag frå CT til samla befolkningsdose i 2008.

Det gledelege er at dosane frå dei enkelte CT-undersøkingane er redusert sidan 90-talet. Dette forklarast dels ved teknologiske framsteg, men òg at det sidan implementering av ny strålevern-forskrift i 2004 har det vore auka fokus på kvalitetssikring og optimalisering av prosedyrane i verksemdene. Den totale dosen frå medisinsk strålebruk har derfor ikkje auka sidan 2002.

Variasjon over landet

Det er regionale og sektorvise skilnadar i val av undersøking metode for same indikasjonsstilling, noko som verkar på stråledosane til pasienten. Dette gjeld spesielt for urografi og undersøkingar av ryggrad. Det vert blant anna gjort ein stor del undersøkingar av ryggrad i privat regi med konvensjonell røntgen og CT. Resultatet peikar på behovet for nasjonale kriterie for kva tid legar rekvirerer til radiologi, faglige anbefalingar og system for kliniske revisjonar.

Bruken av resultatane

Overvaking av bruken av ulike radiologiske metodar er nødvendig av ei rekke ulike årsaker. For Strålevernet er det viktig å overvake utviklinga av røntgenbaserte metodar, for om mogleg å setje inn tiltak for å unngå unødvendige stråledosar til befolkninga. For sjukehuset sjølv er det eit poeng å kunne identifisere unødvendige undersøkingar for betre utnytting av ressursane. For andre helsemyndigheiter er slik informasjon eit styringsverktøy. Oversikt over befolkningsdosen er og etterspurt i det internasjonale samfunnet, blant anna av FN, som følgjer den globale utviklinga. Noreg må difor være førebudd på fortsatt å svare på slike opplysningar framover.

Radiologiske metodar:

Røntgen	Vanleg røntgenfotografering og gjennomlysning i planet.
CT	Undersøking utført med datatomograf er basert på røntgenstråling og gir informasjon i snitt og volum.
Ultral lyd	Undersøking gjort med eit ultralydapparat for diagnostisk formål.
MR	Undersøking utført med magnetresonans-tomograf er basert på statisk magnetfelt og radiofrekvent stråling og gir informasjon i snitt og volum.

Samla befolkningsdose:

Røntgen og CT nyttar røntgenstråling til avbilding og gir opphav til stråledose i motsetnad til MR og ultralyd. For å rekne ut samla befolkningsdose (S_E) treng vi totalt tal på kvar type av røntgenundersøkingar som vert gjort (N_i), saman med landsmedelverdi av dosen til pasientane (D_i):

$$S_E = \sum_i N_i \times D_i$$

Befolkningsdose vert gitt i manSv.

Les meir: StrålevernRapport 2010:12 Radiologiske undersøkingar i Norge per 2008. Trender i undersøkelsesfrekvens og stråledoser til befolkninga på www.stralevernet.no/publikasjoner.