

Gruppe 3: Radiologimeldingen

Tema: Krav til rapportering av data etter radiologimeldingen XPR(rad) - aktivitet og dose

Ansvarlige: Iver Nordhuus (NPR), Eva G. Friberg (DSA)

Agenda:

- Krav til rapportering, NPR som nøkkelregister og vårt samfunnsoppdrag
- Hvordan rapportere til NPR – ABC for nye virksomheter
- Erfaringsutveksling fra etablering av rutiner og system for rapportering av data etter stråleterapimeldingen XPR (str)
- Hvor i landskapet er din virksomhet – runde rundt bordet
- Veien videre

Etablering av et nasjonalt system for overvåking av medisinsk strålebruk

Krav om rapportering av aktivitets- og dosedata til Norsk pasientregister (NPR)

Eva G. Friberg, Fagdirektør medisinsk stråling, Avdeling strålevern og måletjenester

Kvalitetsseminar, NPR – Sidespor radiologimeldingen, 4. september 2019

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)

Nasjonal myndighet med ansvar for forvaltning, tilsyn og overvåking av medisinsk strålebruk

Tildelingsbrev fra HOD:

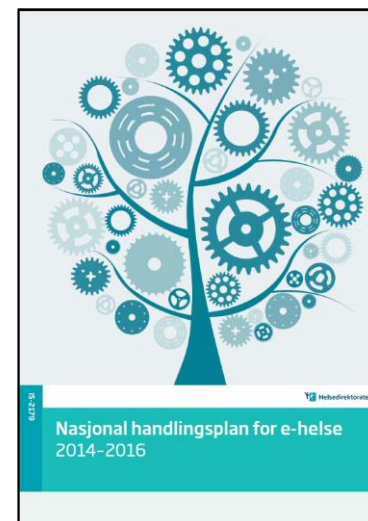
- HOD ga i 2015 DSA i oppdrag å etablere et nasjonalt system for overvåking av medisinsk strålebruk (videreført i 2016, 2017, 2018 og 2019)

Forutsetninger:

- System basert på automatisk rapportering av aktivitet og dosedata, redusere behov for dobbeltrapportering
- Bruke NPR som nøkkelregister
- Basert på de helsefaglige prosedyrekodene NCRP, NCSP og NCMP, samt ATC-koder og ICD-10

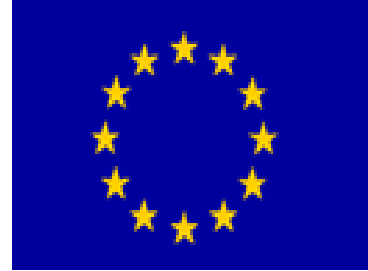
Forankring:

- Stortingsmelding «En innbygger – en journal»
- Nasjonal handlingsplan for e-Helse (2014-2016)



Europeisk strålevernsdirektiv

Økt fokus på overvåking og enkel tilgang på pasientdoser

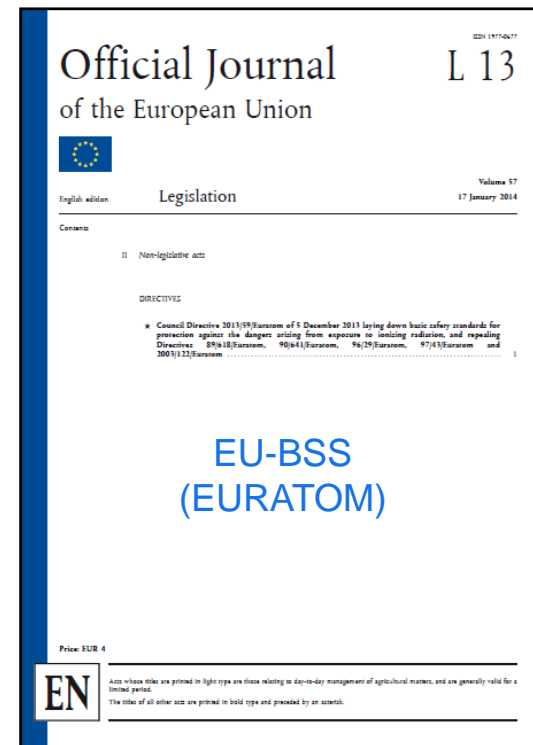


- Myndighet (DSA)

- Estimere bidrag til befolkningsdosen fra medisinsk strålebruk (alder, kjønn) – [Artikkel 64](#)
- Etablere nasjonale referanseverdier basert på nasjonale dosefordelinger – [Artikkel 56](#)

- Virksomheter

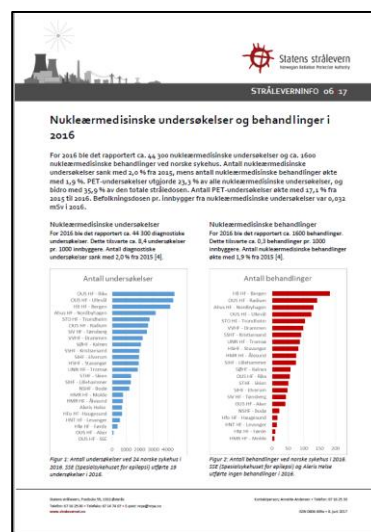
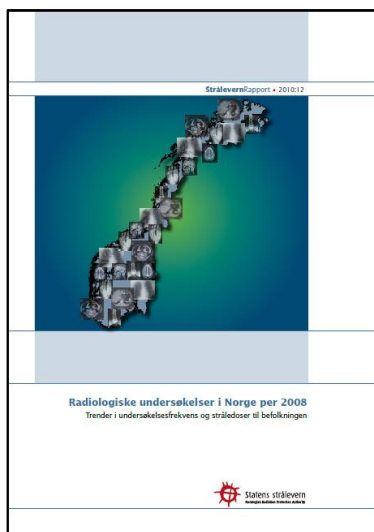
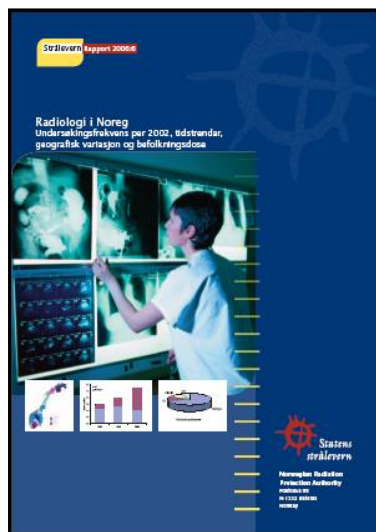
- Etablere representative doser – [Artikkel 56 og 58](#)
 - Oppdateres regelmessig, lokale revisjoner opp mot nasjonale referanseverdier, korrigerende tiltak
 - Effektivt verktøy for optimalisering
- Individuell dosemonitorering av pasienter – [Artikkel 60](#)
 - Utstyr må ha mulighet for å gi informasjon om relevante doseparametre for å bestemme pasientdose
 - Utstyr må ha mulighet for å overføre doseinformasjon til undersøkelsesrapporten



- Alle medlemsland må ha implementert direktivet i nasjonalt lovverk – 6. februar 2018
 - Norge som mål å harmonisere med EU-direktivet – implementert i strålevernforskriften (2017)

Nasjonalt overvåking og kartlegginger

- **Radiologi:** Regelmessige kartlegginger av frekvens og dose (1983, 1993, 2002, 2008)
- **Nukleærmedisin:** Årlig rapportering av frekvens og administrert aktivitet
- **Stråleterapi:** Årlig rapportering av aktivitetsdata (dose under utvikling)



Manuell rapportering og dataanalyse – tidkrevende og mulighet for feil

Strålevernforskriftens krav til rapportering

- Fra **1.1.2020** skal alle virksomheter som innehar godkjenning for medisinsk strålebruk rapportere aktivitets- og dosedata til Norsk pasientregister (NPR)
 - Automatisert rapportering etter gjeldende informasjonsmodell beskrevet i NPR-meldingene XPR(ord), XPR(str) og XPR(rad)
- Virksomhetens plikt til å rapportere data som er nødvendig for overvåking av medisinsk strålebruk er hjemlet i strålevernforskriften § 52

For å muliggjøre automatisk rapportering innen bildediagnostikk:

- Forskriftsfestet at CT- og røntgenapparat har utstyr som angir et mål for stråledosen til pasient og at apparatet har mulighet for automatisk overføring av denne doseinformasjonen (strålevernforskriften § 56 a og c)
- Krav til etablering av et system for dosemonitorering av individuelle pasientdoser som støtter analyse og rapportering, basert på automatisk doseoverføring fra modalitet (strålevernforskriften § 56 d)

3 års implementeringsfrist

- Kravene i § 56 c og d er nye og trer i kraft 1.1.2020
- Virksomhetene har fått en implementeringsfrist på 3 år for å sikre god tid til anskaffelse av de nødvendige systemene for å muliggjøre en automatisk rapportering til NPR
 - Implementeringsdato er i samsvar med virksomhetenes høringssvar på de nye kravene



NPR som nøkkelregister

- NPR mottar allerede aktivitetsdata for relevante prosedyrer fra PAS/EPJ ifm. DRG-systemet via XPR(ord)-meldingen
- NPR har bedt om aktivitetsdata innen radiologi fra RIS ifm. ventelistetider via XPR(rad)-meldingen siden 2013
- Data skal rapporteres i henhold til spesifikasjon gitt i NPR sin informasjonsmodell som er beskrevet i NPR-meldinger
- De fleste virksomheter rapporterer i dag til NPR og har etablerte system og rutiner for slik rapportering og kommunikasjon med NPR
- Krav til rapportering til NPR er forankret i Norsk pasientregisterforskriften

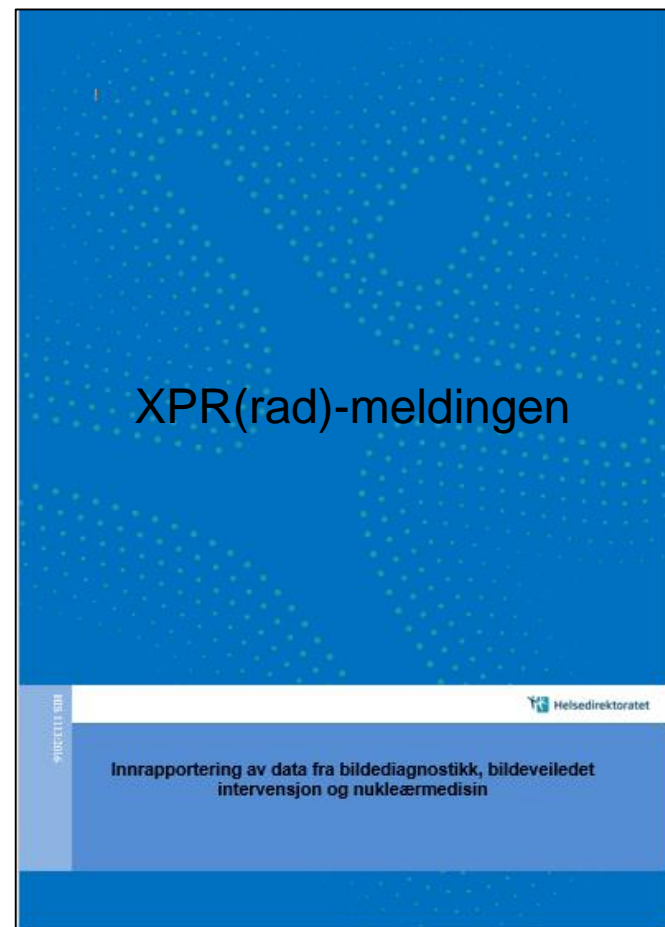


NPR som nøkkelregister

- Hensiktsmessig å benytte NPR som nøkkelregister, reduserer dobbeltrappering

HVORDAN:

- NPR har utvidet rapporteringsplikten til å omfatte all medisinsk strålebruk
 - Dosedata er inkludert (når relevant)
- Data skal rapporteres i henhold til spesifisering gitt i NPR meldinger
- Tre aktuelle NPR-meldinger:
 - **XPR(rad)** for bildediagnostikk, bildeveiledet intervensjon og nukleærmedisin (aktivitet og dose)
 - **XPR(str)** for stråleterapi (aktivitet og dose)
 - Aktivitetsdata for stråleterapi ble tidligere rapportert via XPR(ord)
 - **XPR(ord)** for bildediagnostikk, bildeveiledet intervensjon og operasjon utenfor radiologisk (kun aktivitet – dose via XPR(rad))
- NPR skal vise aggregerte data i «Dashbord-løsning»
 - Tilgjengelig for DSA, virksomhetene og allmennheten



NPR-meldingene

<https://www.helsedirektoratet.no/tema/statistikk-registre-og-rapporter/helsedata-og-helseregistre/informasjonsmodell-og-meldinger>

Informasjonsmodell og meldinger

Avdeling helseregistres informasjonsmodell er en samling av rapporteringsformater for innsending av data til helseregistrene (NPR og KPR) og for videreføring av data til andre helseregistre.

Innhold på denne siden

- ↓ [Rapportering av data fra januar 2020](#)
- ↓ [Rapportering av data registrert i 2019](#)
- ↓ [Rapportering av data registrert i 2018](#)
- ↓ [Versjon under arbeid](#)

Rapportering av data fra januar 2020

XPR 54.0.0	XPR 54.0.0 Skjema (ZIP) XPR 54.0.0 Dokumentasjon (ZIP) XPR 54.0.0 Spesiell dokumentasjon (ZIP) XPR 54.0.0 Begrensninger (ZIP)	Gjelder fra 1. januar 2020 NB! Revisjon 54.01 kommer 1. oktober 2019
-------------------	--	---

Rapportering av data registrert i 2019

XPR 53.1.3	XPR 53.1.3 Skjema (ZIP) XPR 53.1.3 Dokumentasjon (ZIP) XPR 53.1.3 Spesiell dokumentasjon (ZIP) XPR 53.1.3 Begrensninger (ZIP)	Benyttes ved rapportering av data registrert i 2019
KPR-IPLOS	IPLOS 3.6.0 Skjema (XSD) IPLOS 3.6.0 Teknisk kravspesifikasjon (PDF) IPLOS 3.6.0 Funksjonell kravspesifikasjon (PDF)	Benyttes når data registrert i 2019 skal rapporteres til KPR

Her ligger skjema

Her ligger NPR-melding

[+] Fant du det du lette etter?

Skjema (xsd) og melding (docx)

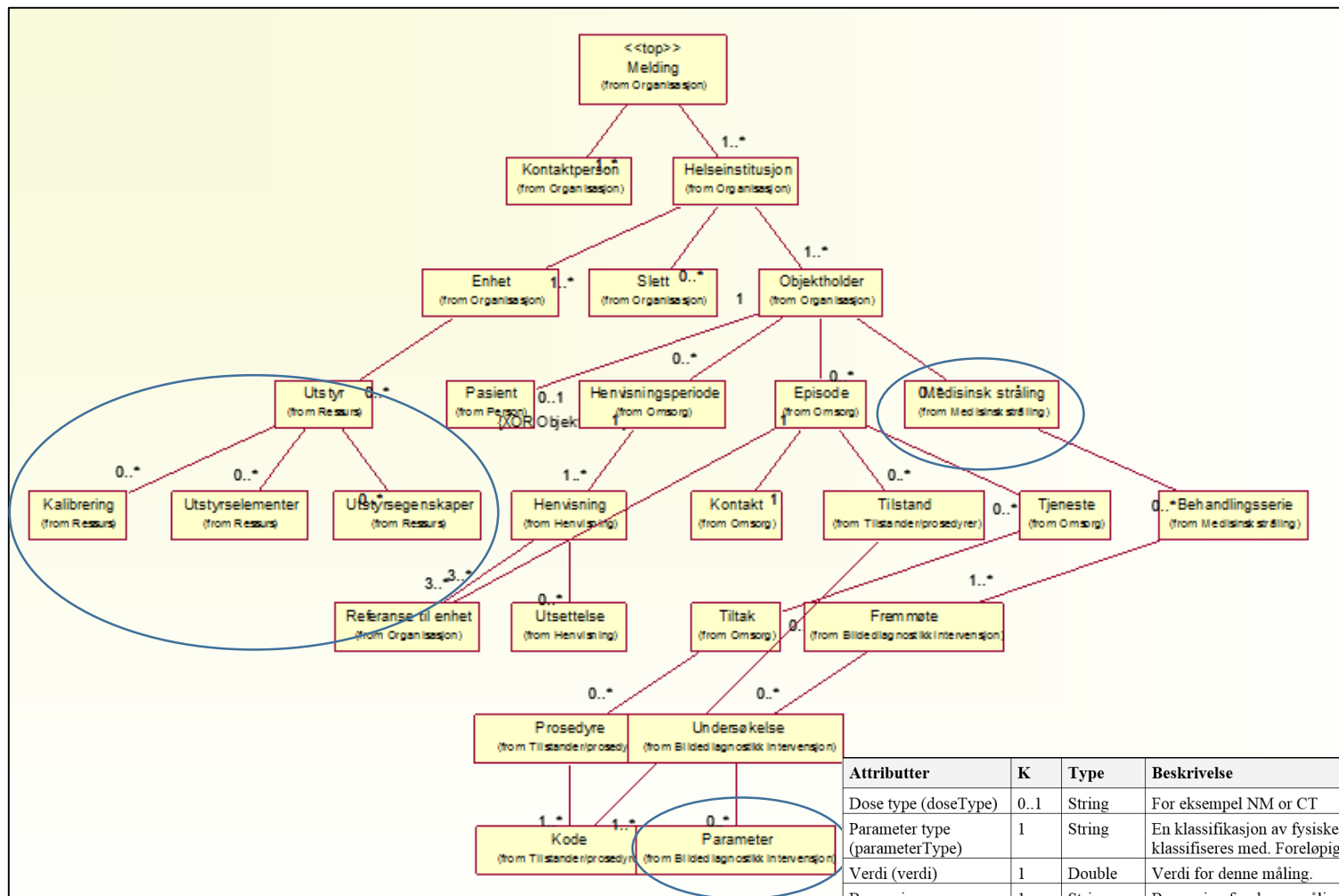
Windows Explorer window titled "Skjema" showing a list of files in a ZIP archive. The files are categorized by type (XSD-fil) and compressed size. Three blue arrows point to specific files: 'XPR(ord).xsd', 'XPR(rad).xsd', and 'XPR(str).xsd'.

Navn	Type	Komprimert størrelse	Pass
XPR(noi_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	19 kB	Nei
XPR(ord).xsd	XSD-fil	7 kB	Nei
XPR(ord_Annotations.xsd)	XSD-fil	29 kB	Nei
XPR(ord_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	65 kB	Nei
XPR(pak).xsd	XSD-fil	2 kB	Nei
XPR(pak_Annotations.xsd)	XSD-fil	7 kB	Nei
XPR(pak_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	5 kB	Nei
XPR(pre).xsd	XSD-fil	3 kB	Nei
XPR(pre_Annotations.xsd)	XSD-fil	9 kB	Nei
XPR(pre_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	6 kB	Nei
XPR(pro).xsd	XSD-fil	3 kB	Nei
XPR(pro_Annotations.xsd)	XSD-fil	7 kB	Nei
XPR(pro_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	8 kB	Nei
XPR(rad).xsd	XSD-fil	5 kB	Nei
XPR(rad_Annotations.xsd)	XSD-fil	24 kB	Nei
XPR(rad_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	52 kB	Nei
XPR(reh).xsd	XSD-fil	5 kB	Nei
XPR(reh_Annotations.xsd)	XSD-fil	22 kB	Nei
XPR(reh_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	55 kB	Nei
XPR(sbs).xsd	XSD-fil	3 kB	Nei
XPR(sbs_Annotations.xsd)	XSD-fil	10 kB	Nei
XPR(sbs_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	6 kB	Nei
XPR(sis).xsd	XSD-fil	2 kB	Nei
XPR(sis_Annotations.xsd)	XSD-fil	4 kB	Nei
XPR(sis_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	1 kB	Nei
XPR(ska).xsd	XSD-fil	4 kB	Nei
XPR(ska_Annotations.xsd)	XSD-fil	11 kB	Nei
XPR(ska_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	11 kB	Nei
XPR(som).xsd	XSD-fil	6 kB	Nei
XPR(som_Annotations.xsd)	XSD-fil	24 kB	Nei
XPR(som_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	58 kB	Nei
XPR(str).xsd	XSD-fil	4 kB	Nei
XPR(str_Annotations.xsd)	XSD-fil	17 kB	Nei
XPR(str_CodingSchemes.xsd)	XSD-fil	21 kB	Nei
XPR(tot).xsd	XSD-fil	16 kB	Nei

Windows Explorer window titled "Dokumentasjon" showing a list of files in a ZIP archive. The files are categorized by type (Microsoft Word-dokument) and compressed size. Three blue arrows point to specific files: 'XPR_ord.docx', 'XPR_rad.docx', and 'XPR_str.docx'.

Navn	Type	Komprimert størrelse	Passord
XPR_arb.docx	Microsoft Word-dokument	194 kB	Nei
XPR_ark.docx	Microsoft Word-dokument	358 kB	Nei
XPR_avt.docx	Microsoft Word-dokument	266 kB	Nei
XPR_bkm.docx	Microsoft Word-dokument	203 kB	Nei
XPR_bup.docx	Microsoft Word-dokument	370 kB	Nei
XPR_dar.docx	Microsoft Word-dokument	280 kB	Nei
XPR_err.docx	Microsoft Word-dokument	161 kB	Nei
XPR_hkr.docx	Microsoft Word-dokument	280 kB	Nei
XPR_ide.docx	Microsoft Word-dokument	161 kB	Nei
XPR_ipf.docx	Microsoft Word-dokument	260 kB	Nei
XPR_isf.docx	Microsoft Word-dokument	285 kB	Nei
XPR_kmf.docx	Microsoft Word-dokument	270 kB	Nei
XPR_Komplett.docx	Microsoft Word-dokument	1 657 kB	Nei
XPR_kre.docx	Microsoft Word-dokument	251 kB	Nei
XPR_mfr.docx	Microsoft Word-dokument	227 kB	Nei
XPR_noi.docx	Microsoft Word-dokument	225 kB	Nei
XPR_ord.docx	Microsoft Word-dokument	374 kB	Nei
XPR_pak.docx	Microsoft Word-dokument	192 kB	Nei
XPR_pre.docx	Microsoft Word-dokument	206 kB	Nei
XPR_pro.docx	Microsoft Word-dokument	194 kB	Nei
XPR_rad.docx	Microsoft Word-dokument	298 kB	Nei
XPR_reh.docx	Microsoft Word-dokument	299 kB	Nei
XPR_sbs.docx	Microsoft Word-dokument	209 kB	Nei
XPR_sis.docx	Microsoft Word-dokument	168 kB	Nei
XPR_ska.docx	Microsoft Word-dokument	222 kB	Nei
XPR_som.docx	Microsoft Word-dokument	321 kB	Nei
XPR_str.docx	Microsoft Word-dokument	273 kB	Nei
XPR_tot.docx	Microsoft Word-dokument	852 kB	Nei
XPR_tra.docx	Microsoft Word-dokument	188 kB	Nei
XPR_tsb.docx	Microsoft Word-dokument	363 kB	Nei
XPR_ven.docx	Microsoft Word-dokument	226 kB	Nei
XPR_vtk.docx	Microsoft Word-dokument	285 kB	Nei

Informasjonsinnhold (rad)



Attributter	K	Type	Beskrivelse
Dose type (doseType)	0..1	String	For eksempel NM or CT
Parameter type (parameterType)	1	String	En klassifisering av fysiske måleverdier en eksponering kan klassifiseres med. Foreløpig fritekst.
Verdi (verdi)	1	Double	Verdi for denne måling.
Benevning (benevning)	1	String	Benevning for denne målingen.

Omfang av rapporteringsplikten

- All godkjenningspliktig medisinsk strålebruk og UL bildediagnostikk
 - Bildediagnostikk (røntgen, CT, MR, UL, dental CBCT)
 - Bildeveiledet intervensjon og operasjon (røntgen, CT, MR, UL)
 - Nukleærmedisin (diagnostikk og behandling)
 - Bildediagnostikk med hybridapparat (PET/CT, PET/MR, SPECT/CT, SPECT /MR)
 - Stråleterapi (ekstern og intern)
- Rapporteringen omfatter alle:
 - Avdelinger som anvender stråling
 - Pasienter (polikliniske, inneliggende, selvbetalende, helseforsikring, kliniske studier, etc.)
- Utvidet rapporteringsplikt omfatter nå noen virksomheter som tidligere ikke har rapportert data til NPR (primært rene røntgeninstitutter)
 - Viktig at disse gjør seg kjent med NPR og etablerer rutiner for kommunikasjon og rapportering

Helsefaglige prosedyrekoder: NCRP, NCMP, NCSP

Med tilhørende kodeveiledning



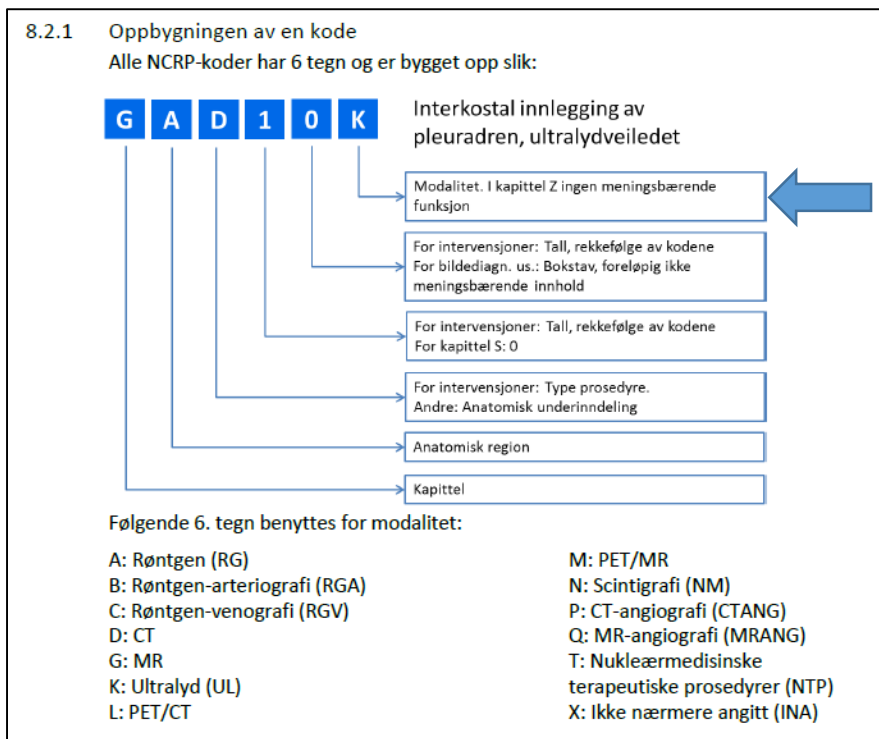
- All bildediagnostikk og bildeveiledet intervensjon skal fra 2016 kodes i NCRP uavhengig av hvilken avdeling som utfører den
- Registreres i RIS og/eller PAS og dobbeltregistrering kan forekomme (må kobles hos NPR)
- All aktivitet innen medisinsk strålebruk skal kodes ved bruk av disse prosedyrekodene og rapporteres til NPR

UTFORDRING:

- Kodeverkene er primært utviklet for refusjon og ikke for aktivitetstillinger og statistikk

Bildedagnostikk: NCRP-kodeverket

Identifiserte utfordringer



- Noen bildeveiledede intervensjoner/operasjoner kodes trolig ikke i NCRP og bruk av stråling blir således ikke identifisert via kodeverket
 - Eks: ERCP kodes i NCSP
- Identifisere NCSP prosedyrer som involverer bildediagnostikk/intervensjon
- NCRP kodeverket ikke alltid egnet til å tillegge prosedyren en entydig dose
 - Angir ikke antall serier for CT
 - Kode for f.eks. CT Abdomen (SSD0AD) kan være svært ulike protokoller (avh. av klinisk indikasjon) som gir ulik dose

Behov for å «mappe» prosedyrer opp mot «nasjonal standard» (må evt. utvikles)

Rapportering av data til NPR

- DSA har utarbeidet en «Kravspesifikasjon» som beskriver de data/parametre som skal rapporteres til NPR
 - Levende dokument

Informasjon om:

- Rapporterende virksomhet
- Utstyret som benyttes
- Pasienten
- Undersøkelsen
- Parameter for stråledose

Kravspesifikasjon for data som skal rapporteres til NPR – Bildediagnostikk, bildeveiledet intervensjon og nukleærmedisin (Stråleterapi inngår ikke i denne kravspesifikasjonen)

Dette er en oversikt over hvilke data DSA trenger for å oppfylle mandatet for overvåking av medisinsk strålebruk. NPR vil samle inn data og presentere aggregerte data til DSA. Tekst i grått angir emner som vil kunne bli inkludert i fremtiden eller emner som dekkes av separate prosjekter (som stråleterapi). Dette dokumentet er et **arbeidsdokument, og blir kontinuerlig revidert** når vi får mer informasjon fra pilotprosjektet i Helse-Midt RHF.

Datainsamlingen skal dekke all medisinsk strålebruk:

- Diagnostikk (konvensjonell røntgen, CT, MR, UL, dental CBCT)
- Bildeveilede intervensjoner (gjennomlysning, CT, MR, UL)
- Nukleærmedisin (diagnostikk og terapi)
- Hybridmodaliteter (PET-CT, PET-MR, SPECT/CT, SPECT/MR)
- Stråleterapi (eget prosjekt)
- Bildeveiledet stråleterapi (kommer)

En røntgendiagnostisk undersøkelse eller bildeveiledet intervensjonsprosedyre er i dette dokumentet definert som:

«En eller en serie av eksponeringer av et anatomisk område/organ/organsystem, der det brukes en avbildningsmodalitet (f.eks. radiografi, gjennomlysning eller CT), nødvendig for å bevare et spesifikt diagnostisk problem eller et klinisk spørsmål, under et besøk hos virksomheten (sykehuset, røntgeninstituttet eller klinikken)». Referanse: European Guidelines on Estimation Population Doses from Medical X-ray Procedures, Radiation Protection N° 154 (http://dmed.eu/media/background_of_ddmlrp154.pdf).

Brak av prosedyrekoder:

Aktivitetsrapportering (og identifiseringen av en utført undersøkelse/prosedyre) gjøres ved hjelp av følgende prosedyrekoder:

- NCRP: Decker primært bildediagnostikk, bildeveiledet intervensjon og nukleærmedisin.
 - Bruk av tilleggs-koder i NCRP:
 - Tilleggs-koder brukes til å identifisere viktig informasjon om undersøkelsen/prosedyren, som bruk av kontrastmiddel, identifikasjon av høyre/venstre/bilateral, undersøkelse utført utenfor radiologisk laboratorium (ZTX0AC), er eksempel på relevante koder.
 - ATC-koder brukes for å beskrive radionuklider brukt i nukleærmedisin.
- NCSF (kirurgisk kodeverk): Decker primært kirurgiske prosedyrer. Enkelte av disse prosedyrene kan være forbundet med bruk av stråling uten at dette kan identifiseres i selve kodeverket. Eksempler på dette er ERCP og bildeveiledet operasjonsprosedyrer imen f.eks. ortopedi. Bruk av stråling for prosedyrer kodet i NCSF skal identifiseres ved bruk av tilleggs-koder for at bildeveiledet teknikk benyttes (ref. Kodeveiledning 2019, kapittel 8.3.4.). Det er viktig å identifisere alle slike prosedyrer og utvikle en metode som sikrer at disse blir korrekt rapportert til NPR. Dette må gjøres i samarbeid mellom DSA, rapporteringsenhetene, Helsedirektoratet og Direktoratet for eHelse.

Samfunnsoppdrag og gevinstrealisering

- Viktig styrings-, kvalitetssikrings- og forvaltningsverktøy
- Frigi store ressurser hos virksomhetene og DSA (fra manuelt til automatisk)
- Årlig oppdatert status over medisinsk strålebruk (aktivitet, bruksmønster og dosefordeling)
- Nytteverdi realisert i forbedret pasientsikkerhet
 - Identifisere behov for optimalisering, identifisere pasientgrupper med høye doser
- Realisere effektmålene i «Strategi for rasjonell bruk av bildediagnostikk»
 - **Effektmålene:** Reduksjon av dobbeltundersøkelser, overdiagnostikk, uønsket variasjon og uberettigede undersøkelser
- Reduksjon av dobbeltrapportering og data tilgjengelig også for Hdir, Kreftregisteret og virksomhetene via NPR sine nettsider
- Bør sees i lys av Direktoratet for e-helse sitt oppdrag fra HOD med å etablere Helseanalyseplattformen

Eksempler på grafiske fremstillinger

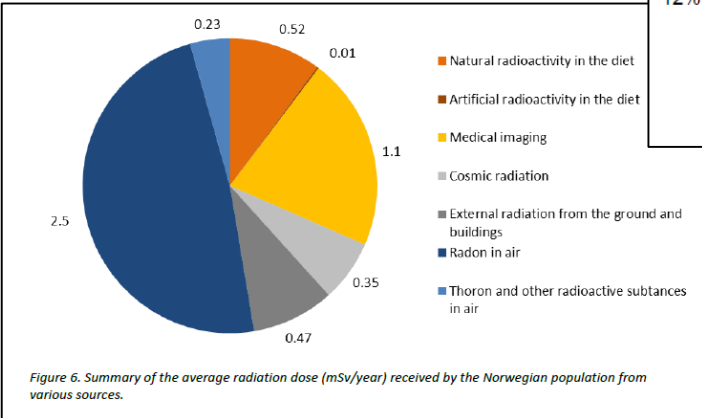
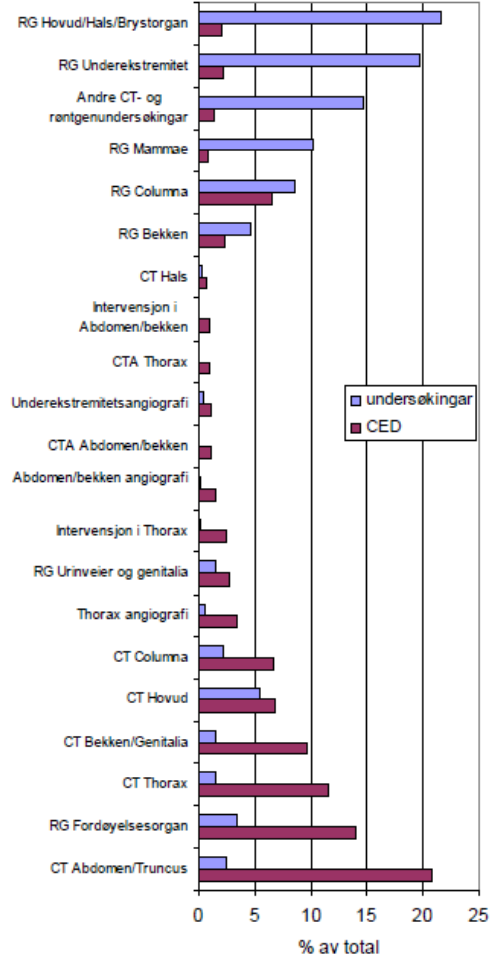
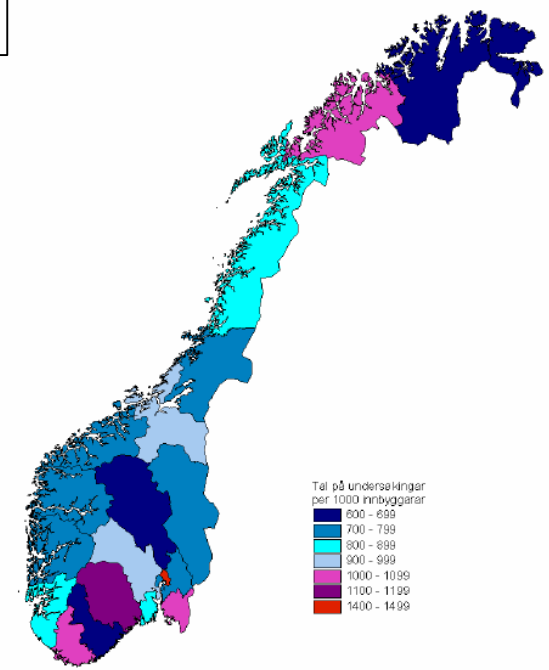
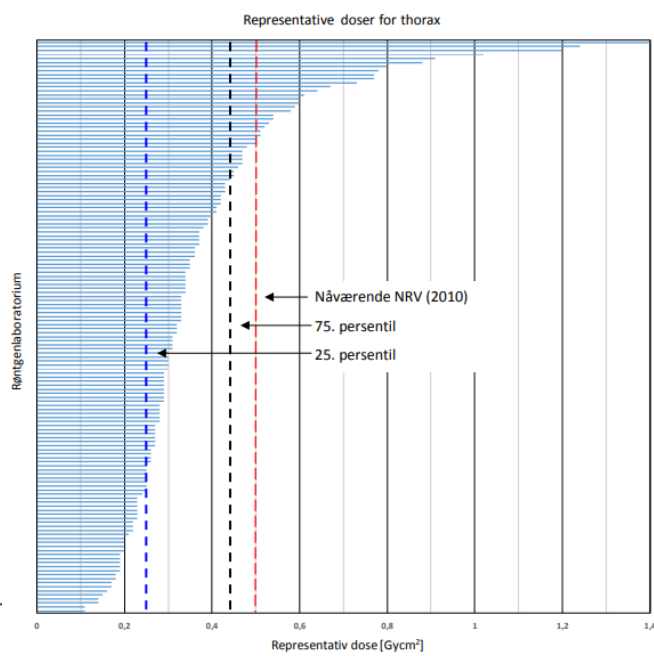
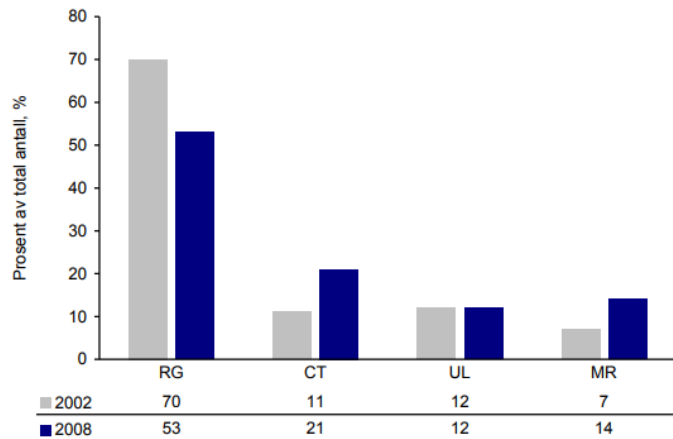
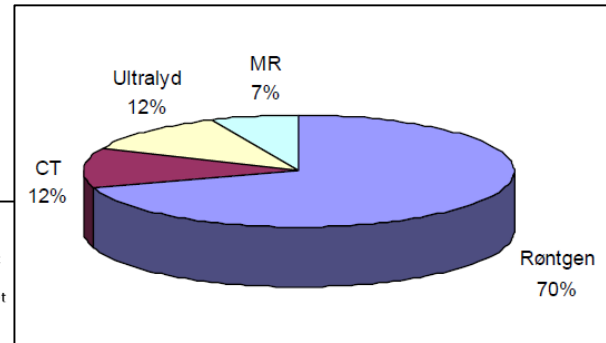


Figure 6. Summary of the average radiation dose (mSv/year) received by the Norwegian population from various sources.



Figur 3.5. Frekvens av undersøkingar i fylka.

Status for innrapportering

- DSA ba alle virksomheter om å rapportere inn status og fremdriftsplan innen 20. mai 2019 (jf. brev av 25. april 2019)
- **Stråleterapi XPR(str): Systemer utviklet og data rapportert til NPR 😊**
- Helseforetakene organisert i regionale prosjekt for rapportering av aktivitet og dose
 - Tilbakemeldingene antyder at HF/RHF har mangelfull forståelse av oppdraget og at prosjektet har dårlig forankring og liten fremdrift i de ulike regionene (variasjoner mellom RHF) 😞
- Private sykehus og røntgeninstitutt – varierende tilbakemelding, noen virker å ha god oversikt over oppdraget, er i dialog med leverandør og har etablert en fremdriftsplan – andre har ikke gitt tilbakemelding eller startet arbeidet

Status Helse Midt RHF – PILOT i samarbeid med SECTRA

- SECTRA har valgt å sende data via to meldinger (en for aktivitetsdata og en for dosedata), samt at alt utenfor radiologisk kommer via ord-melding (ikke SECTRA)
 - Utfordring: koble aktivitet og dose hos NPR
 - Testdata for aktivitet (radiologimelding) sendt til NPR for vurdering av kvalitet, ikke i mål med «dosemeldingen»
- Helse Midt RHT problemer med å sende meldingene (hodemelding, etc.)

Oppsummering

- Rapportering av aktivitets- og dosedata til NPR innen 1.1.2020
- Rapportering iht. informasjonsmodell spesifisert i aktuelle NPR-meldinger
 - XPR(ord), XPR(str) og XPR(rad)
- **Viktig:**
 - Sikre full forståelse og forankring av rapporteringsoppdraget
 - Etablere kontakt mellom radiologi og de som rapporterer til NPR (ordinær NPR-melding)
 - Etablere god intern kommunikasjon og kommunikasjon med NPR og DSA
- Lav terskel for å ta kontakt med DSA