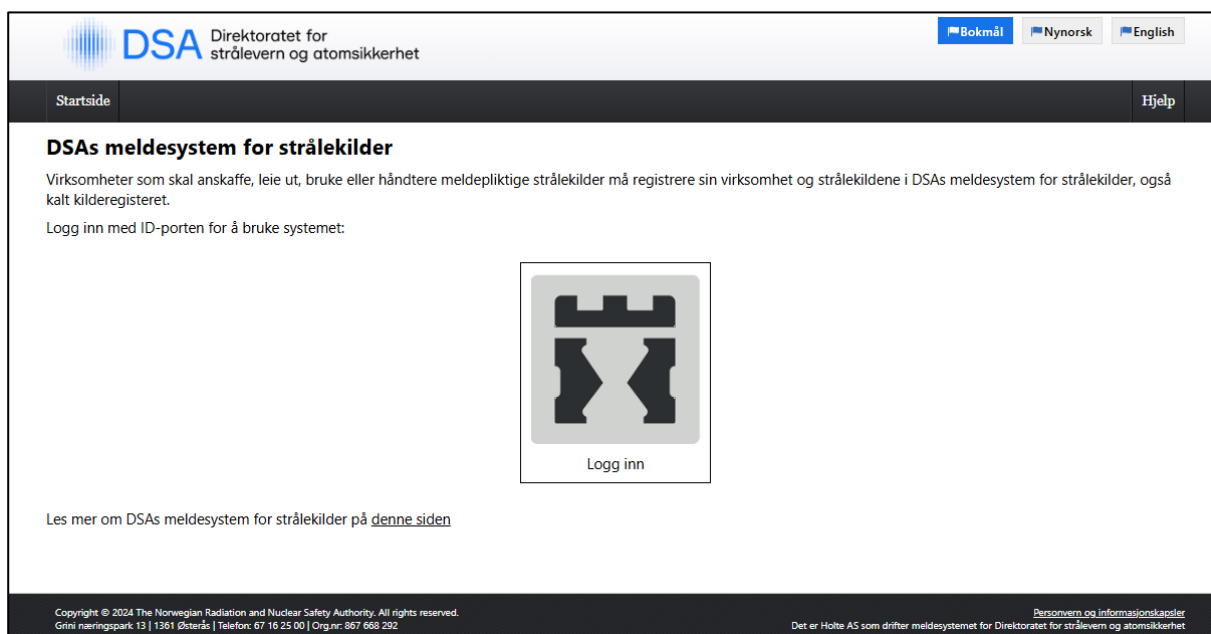


DSAs meldesystem for strålekilder er 20 år

DSAs meldesystem er en plattform hvor virksomheter som har strålekilder underlagt godkjennings- eller meldeplikt etter strålevernforskriften, registrerer strålekildene sine. Meldesystemet ble etablert i 2004 og har nå passert 20 år i drift.



Figur 1. Innloggingsportal til DSAs meldesystem for strålekilder.

Virksomheter som skal anskaffe, leie ut, bruke eller håndtere strålekilder underlagt godkjennings- eller meldeplikt må registrere sin virksomhet og i tillegg melde hver enkelt strålekilde til DSA via meldesystemet. Her registreres både informasjon om hver enkelt strålekilde, hva de brukes til, og i tillegg virksomhetsinformasjon samt informasjon om strålevernkoordinatorer. Dette gjør at DSA til enhver tid har god oversikt over strålebruken i Norge og kan følge utviklinger og trender over tid.

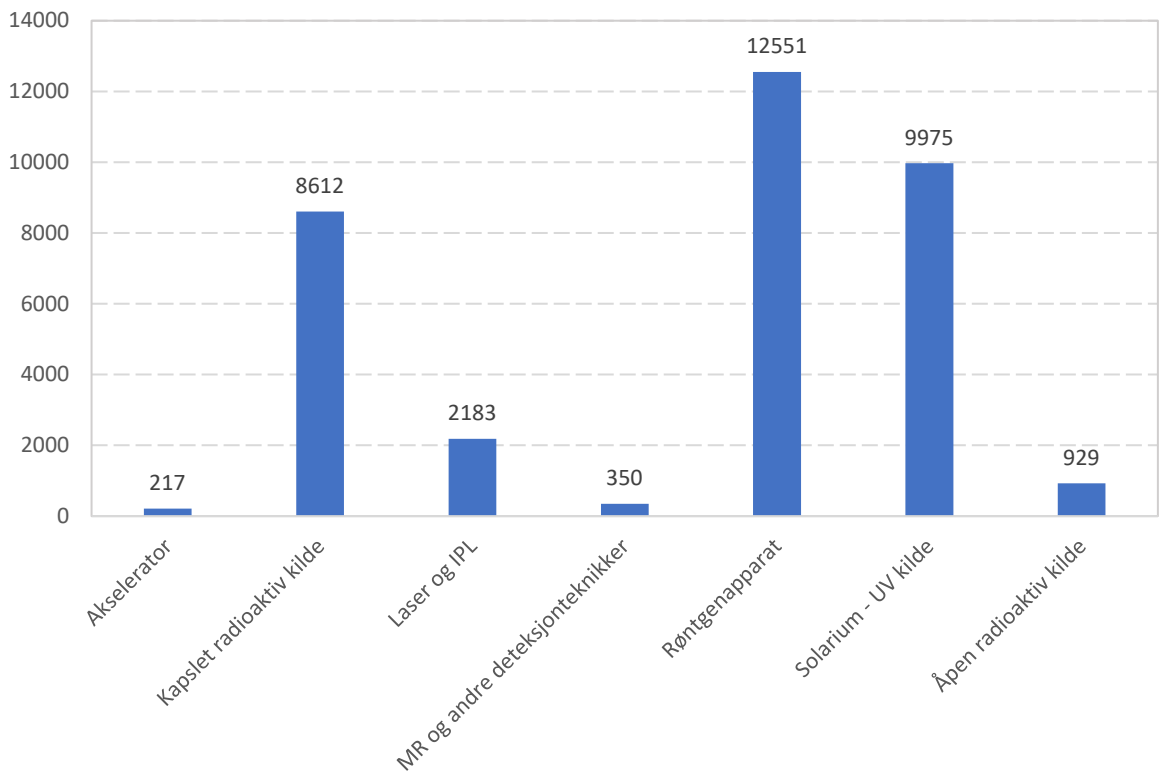
Bakgrunn for meldesystemet

Den nåværende strålevernloven ble etablert i 2000 og erstattet tidligere lovgivning fra 1938. Deretter fulgte ny strålevernforskrift med virkning fra 2004. Meldeplikt for strålekilder har alltid vært et sentralt og viktig forvaltningsinstrument. Fra 1938 og frem til 2004 var denne forvaltningen basert på

korrespondanse per brev, hvilket var både tid- og ressurskrevende. I 2004 var tiden opplagt kommet for å gjøre denne prosessen digital, i en tid da nettbank allerede var ganske innarbeidet og utbredt i samfunnet.

DSA, som den gang het Statens strålevern, inngikk på dette tidspunktet en avtale med et firma som hadde erfaring fra utvikling og drift av programvare for digitalisering av logistikkprosesser. Et prøveprosjekt «elektronisk meldesystem» (EMS) ble skissert, og meldesystemet ble etablert og testet senhøstes 2003. Testene gikk bra, og EMS gikk på nett våren 2004. De første EMS-transaksjoner skjedde 15.04.2004 – fire solariemeldinger. Siden den gang har mange tusen strålekilder blitt registrert i EMS. Dagens innloggingsportal for meldesystemet er vist i Figur 1.

Antall EMS-transaksjoner fordelt på kildekategori



Figur 2. Antall EMS-transaksjoner fordelt på kildekategori (Σ=34 817 pr. 02.10.2024).

Status for meldesystemet etter 20 år

Det er per 02.10.2024, 4018 unike EMS-kontoer knyttet til offentlige og private virksomheter i Norge som benytter eller kan bruke EMS-tjenesten for melding av strålekilder i sine respektive virksomheter.

Samlet for alle EMS-konti finnes 22 597 noder hvorfra det kan sendes meldinger eller endres informasjon i tidligere innsendte meldinger. Dette er noder plassert i de ulike EMS-konti på underliggende plasseringsnivåer (avdelinger eller rom) i organisasjonsstrukturen i de respektive virksomhetene.

Det er totalt 7556 registrerte brukere i systemet, hvorav 2524 er brukere fra tiden 2004 til mars 2016 før innlogging via ID-Porten ble innført i EMS. Etter innføring av ID-Porten er det nå 5032 brukere i meldesystemet som er registrert med elektroniske ID-er som Bank-ID.

Det er gjennomført totalt 34 817 EMS-transaksjoner på disse 20 årene. Dette omfatter alle opprettinger av nye meldinger og alle

registrerte endringer i disse meldingene.

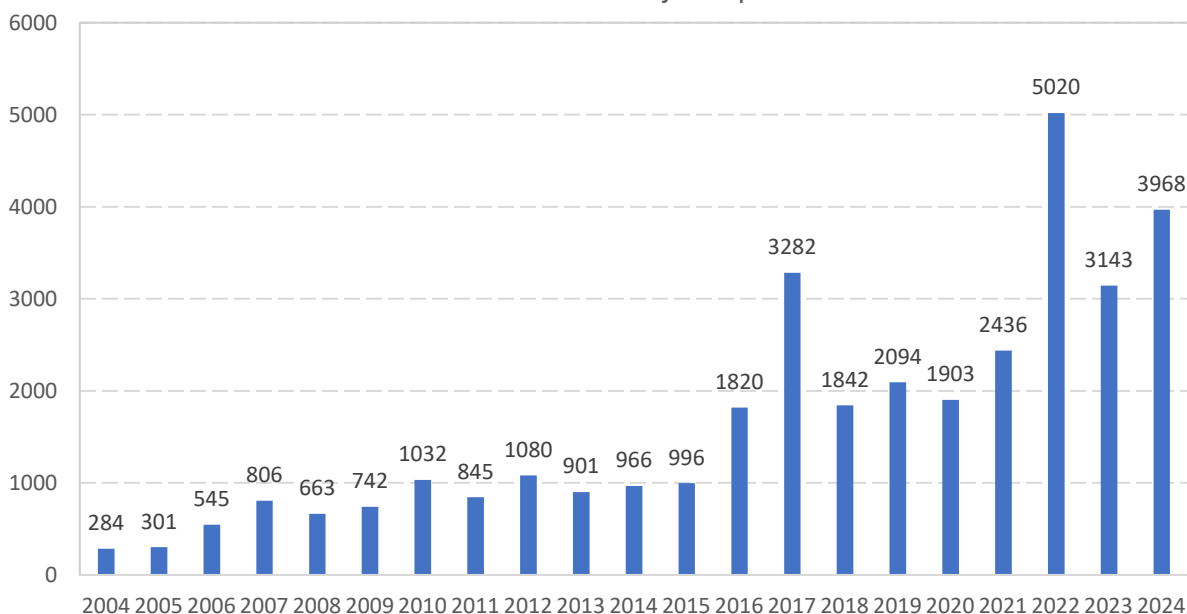
Ved melding av en ny strålekilde må det fylles inn et meldeskjema for en av følgende sju kategorier av strålekilder:

- Akselerator
- Kapslet radioaktiv kilde
- Laser og IPL
- MR og andre deteksjonsteknikker
- Røntgenapparat
- Solarium - UV-kilde
- Åpen radioaktiv kilde

Figur 2 viser fordelingen av alle EMS-transaksjonene (registrerte meldinger og endringsmeldinger) når de er sortert på de sju kategoriene av strålekilder.

I Figur 3 er EMS-transaksjonene sortert per år meldingene ble sendt. Den viser tydelig at trafikken i meldesystemet har vært økende i de 20 årene systemet har vært i drift.

Antall EMS-transaksjoner per år



Figur 3. Antall EMS-transaksjoner årlig ($\Sigma=34\ 669$ pr. 24.09.2024).

Anvendelser og ulike bruksområder

Ulike kategorier av strålekilder kan brukes til ulike formål og data i meldesystemet kan brukes for å få mer detaljert oversikt. Et eksempel kan være røntgenapparater som brukes til medisinsk diagnostikk og behandling, innen industri og teknikk, veterinærmedisin, tannhelse, osv. Fordelingen på de ulike bruksområder for de totalt 12551 registrerte transaksjonene om røntgenapparater i meldesystemet er vist i Figur 4.

Meldingshistorikk

En strålekilde vil ha ulike faser fra den anskaffes som ny kilde i en virksomhet, brukes, settes på lager, returneres til forhandler, selges eller til slutt ender som EE-avfall eller deponeres. Dette registreres i meldingene med en parameter kalt «kildestatus», som virksomhetene registrerer når meldinger opprettes og ved senere oppdateringer av meldingen. Meldesystemet kan dermed også brukes som et verktøy for å følge livsløpet til hver enkelt strålekilde. Et eksempel på hvordan de registrerte meldingene er fordelt på ulike kildestatus er vist i Figur 5 for kategorien «Solarium - UV-kilde».

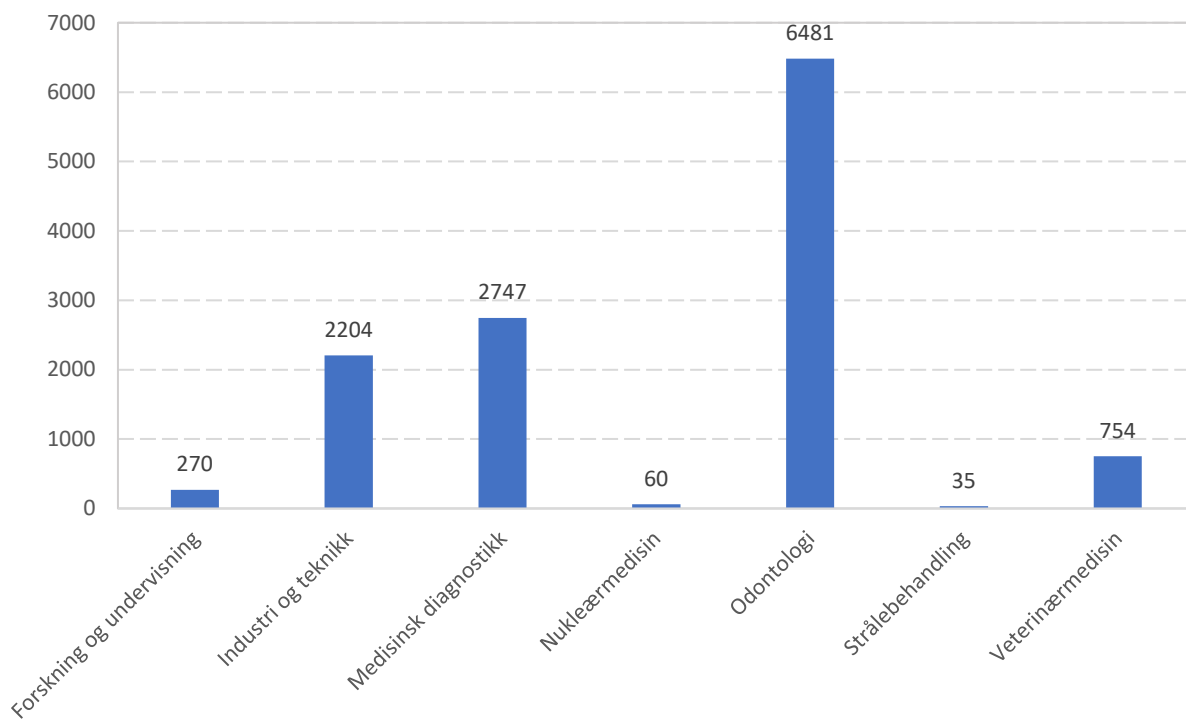
Antall strålekilder i Norge

Av Figur 5 kan man se at det totalt har blitt registrert 9975 meldinger om solarier i de 20 årene EMS har vært i drift, og per i dag er det 3844 solarier som har kildestatus «i bruk».

Det er en del av DSAs samfunnsoppdrag å ha oversikt over antall strålekilder i Norge, og DSA inkluderer hvert år en slik oversikt i sin årsrapport. Tallene hentes da fra meldesystemet. For solarier rapporteres det på antall som er i aktiv bruk (dvs. som har kildestatus «i bruk»). For andre kategorier av strålekilder er det mer relevant å se på hvor mange strålekilder som fortsatt befinner seg ute hos virksomhetene. Tallene inkluderer derfor alle strålekilder som ikke er avhendt gjennom salg, retur til forhandler, deponering eller lignende. Tabell 1 gjengir oversikten fra årsrapporten for 2023, dvs. antall strålekilder i Norge per 01.01.2024.

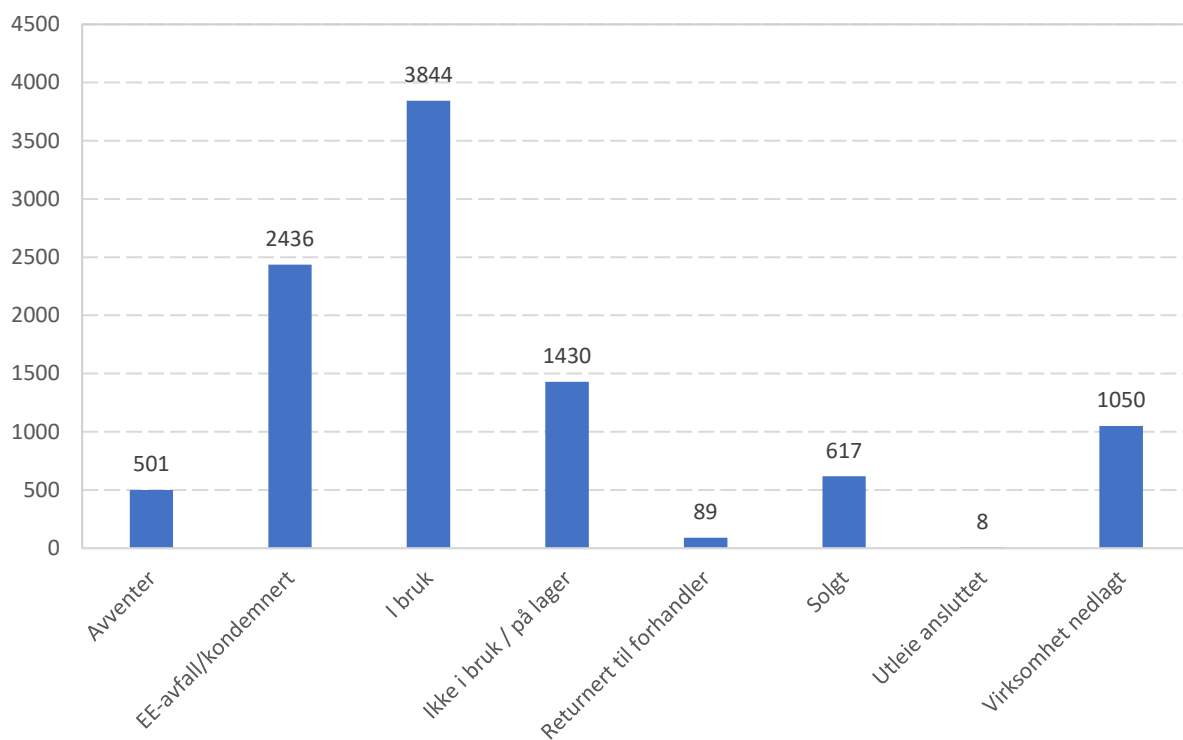
Sammenlignes tallene for solarier fra Tabell 1 og Figur 5, kan man se at antall solarier i bruk har gått ned fra 3916 til 3844 i tiden fra 1. januar til 2. oktober 2024.

Fordeling av meldinger om røntgenapparater på bruksområder



Figur 4. Fordeling av meldinger om røntgenapparater på bruksområder ($\Sigma=12\ 551$ pr. 02.10.2024).

Fordeling av solariemeldinger per kildestatus



Figur 5. Fordeling av solariemeldinger per kildestatus ($\Sigma=9975$ pr. 02.10.2024).

Tabell 1 – Antall strålekilder i Norge pr. 01.01.2024

Strålekilder	Antall
Akselerator	147
Kapslet radioaktiv kilde	4 985
Laser og IPL	1 809
MR og andre deteksjonsteknikker	220
Røntgenapparat	9 309
Solarium - UV-kilde	3 916
Åpen radioaktiv kilde	631

Drift og erfaringer

Meldesystemet har bidratt til en betydelig effektivisering av DSAs forvaltning, og systemet har vært meget stabilt. Det har knapt vært driftsstanser i de 20 årene systemet har vært operativt. DSA har fått gode tilbakemeldinger fra norske virksomheter, også større virksomheter med mange hundre strålekilder, om at de opplever meldesystemet for strålekilder som effektivt og trygt og med god funksjonalitet. En vesentlig forbedring var overgangen i mars 2016 med bytte av innloggingsmetode fra brukernavn og passord til ID-Porten/Bank-ID. Gjennom hele perioden har EG Holte AS stått for utvikling og drift av meldesystemet.

Kvaliteten på dataene som er registrert avhenger først og fremst av at brukerne oppgir korrekte opplysninger om kildene, korrekte statusverdier for de enkelte meldinger og endringer, og at det benyttes korrekte meldeskjema for de ulike kildekategorier og bruksområder. Det kan av og til glippe litt på dette, men problemet er ikke veldig stort. Noen feil eller avvik rettes i løpet av DSA sin bekreftelsesprosess, og noe rettes senere av brukerne selv. Verifikasjon av at alle strålekilder er korrekt meldt til DSA er også et aktuelt tema i forbindelse med tilsyn eller annen kontakt DSA har med virksomhetene. All informasjon som formidles gjennom meldesystemet tas vare på, lagres i databasen og er sporbar.

Meldesystemet og tilsyn

Meldesystemet for strålekilder har vist seg som et sentralt og nødvendig verktøy for planlegging og gjennomføring av tilsyn med strålevern i virksomheter. Det følger av DSAs tilsynsstrategi at DSA skal føre risikobaserte tilsyn. Dette innebærer

at tilsynsaktiviteten skal tilpasses virksomhetenes kompleksitet, omfang og risikopotensiale med hensyn til blant annet strålevern, beredskap og sikring. Dette legger føringer på hvilke tilsynsobjekter DSA velger å føre tilsyn med, tilsynsfrekvensen og omfanget av tilsynet. For å få til dette er det helt avgjørende med god oversikt over strålekildene i norske virksomheter.

Noen ganger har DSA gjennomført digitale tilsyn med klart definerte tilsynsystema, som supplement til stedlige tilsyn med virksomhetene. Slike digitale tilsyn kan omfatte mange virksomheter samtidig, hvilket kan være både ressurs sparende og effektivt. De årene det har blitt gjennomført slike digitale tilsynsaksjoner med et stort antall virksomheter, viser EMS-trafikken en typisk økning, jfr. Figur 3.

Veien videre – nytt meldesystem

Meldesystemet har spilt en sentral rolle i DSAs forvaltning gjennom 20 år. Nå jobbes det med å digitalisere flere andre forvaltningsprosesser, og både søknad om godkjenning etter strålevernloven, tillatelser etter forurensingsregelverket, og årsrapporter fra virksomheter vil samles på en ny digital plattform. På denne plattformen skal det også bygges opp et helt nytt meldesystem for strålekilder. Ved å samle alt på én plass vil det både bli enklere for brukerne av systemene våre, og vi vil få bedre samspill mellom de ulike forvaltningsprosessene. Jobben med å utvikle et nytt meldesystem starter neste år, og etter 20 år med erfaringer fra vellykket drift med dagens meldesystem EMS, har vi mange gode erfaringer vi tar med oss videre.