

# Årsrapport 2023



# Innhold

1 Leders beretning .....	3
2 Introduksjon til virksomheten og hovedtall .....	6
Kort om DSA.....	9
Året som har gått .....	10
Reaktordrevet hangarskip i Norge .....	13
Norge bidrar til økt atomsikkerhet i Ukraina .....	15
Utstyr til ny type kreftbehandling på plass i Norge .....	17
Det Internasjonale atomenergibyrådet og betydningen for Norge .....	19
Atomøvelser i 2023 .....	21
Tilsyn i 2023.....	24
3 Årets aktiviteter og resultater .....	26
4 Styring og kontroll i virksomheten .....	44
5 Fremtidsutsikter .....	46
6 Årsregnskapet .....	50

Forsidefoto: F.v. Torbjørn Kjosvold/Forsvaret, DSA, Rodolfo Quevenco, IAEA, SBGS, Fotograf Raymond Engmark, Helse Sør-Øst RHF, byggherre

# 1 Leders beretning



Per Strand direktør, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

DSA gjør Norge stråletrygt – hver dag. Det gjør vi ved å stille riktige krav, gi god veiledning og påse at kravene blir fulgt. Vår virksomhet har stort faglig spenn. Vi overvåker stråling til mennesker og radioaktiv forurensning i miljø. Vi sørger for at atomberedskapen håndterer den til enhver tid gjeldende atomtrusselen. Vi bidrar til ikke-spredning av atomvåpen og internasjonal atomsikkerhet.

2023 var preget av et høyt aktivitetsnivå for å påse at håndtering av strålekilder, radioaktiv forurensning, medisinsk strålebruk og avvikling av og opprydding etter atomanleggene i Norge blir gjennomført på en trygg, sikker og forsvarlig måte.

Sikkerhetspolitisk uro i 2023 påvirker vårt arbeid. Krigen i Ukraina fortsetter å sette atomsikkerhet og god beredskap høyt på agendaen. Dagens spente sikkerhetspolitiske situasjon danner et alvorlig bakteppe, og DSA bidrar på viktige områder for å sikre at Norge er stråletrygt. Gjennom vår internasjonale innsats, bidrar vi også til økt atomsikkerhet i land utenfor Norges grenser, inkludert i Ukraina.

Også i 2023 har DSA videreutviklet organisasjonen, både for å håndtere endringene som påvirker oss og for å løse våre prioriterte oppgaver på en best mulig måte. Å forankre verdiene våre og sørge for

at de preger måten vi samarbeider på har også vært en verdifull del av organisasjonsinnsatsen vår i 2023. DSA skal være en effektiv, uavhengig og åpen myndighet som er godt rustet til å møte både dagens og fremtidens utfordringer innen strålevern og atomsikkerhet.

I 2023 fastsatte vi en kunnskapsstrategi for DSA som gjelder for 2024–2028. Effektiv og god utnyttelse av kunnskap og data er et viktig grunnlag for å lykkes med samfunnsoppdraget vårt. Innhenting, systematisering og deling av kunnskap innen strålevern, atomsikkerhet og miljø vil prioriteres i årene som kommer. Vi skal ha gode overordnede styringsystemer, langsiktige målsetninger og planer. Vi har også styrket vår kompetanse på digitalisering for å effektivisere vår forvaltning, og sikre at vi er godt rustet for digital samhandling.

## Høy tillit til myndighetene

DSAs evne til å løse våre oppgaver på en profesjonell og tydelig måte er avgjørende for

troverdigheten og integriteten til norsk strålevern og atomsikkerhet. Siden 2001 har vi regelmessig undersøkt hva befolkningen mener om strålevern og atomsikkerhet ved å gjennomføre både befolknings- og medieundersøkelser. Befolkningsundersøkelsene våre i 2023 viser at folk har høy tillit til myndighetene. Over 90 % av befolkningen vil følge myndighetenes råd hvis det skjer en atomulykke. Vi ser også at folk frykter ulykker med utslipp og bruk av atomvåpen. Vi har også undersøkt om folk husker å ha sett informasjon om hva som kan bli konsekvensene i Norge av et radioaktivt utslipp fra en reaktor eller bruk av taktiske atomvåpen i Ukraina. 70 % svarte ja. Over halvparten av befolkningen mener det er sannsynlig at det vil skje en kjernekraftulykke i Europa de neste 5–10 årene. Like mange mener det er sannsynlig at det vil bli brukt kjernevåpen i konflikt eller krig.

## Atomanlegg og atomsikkerhet

Å bidra til en trygg, sikker og forsvarlig avvikling av og opprydding etter atomvirksomhet i Norge er

en sentral oppgave for DSA. Vi skal ivareta atom-sikkerheten i tråd med internasjonal beste praksis, og å påse at mennesker eller miljø utsettes for minst mulig skadelig radioaktiv stråling. DSA bidrar til at sikkerheten og miljøhensyn ivaretas i dag ved de to norske atomanleggene i Halden og på Kjeller, samt avfallsdeponiet for lav- og mellomradioaktivt materiale i Himdalen. Videre har DSA i 2023 prioritert vår veiledningsrolle knyttet til regelverk og prosesser for planlegging av avvikling og opprydning og etablering av nye avfallsanlegg.

Norsk nukleær dekommisjonering (NND) leverte søknad om konsesjon for å eie og drifte de tre norske atomanleggene i desember 2022. Å overføre anlegg fra IFE til NND er en forutsetning før NND kan begynne å oppfylle sine nasjonale oppgaver knyttet til dekommisjonering og håndtering av radioaktivt avfall. I 2023 ble det besluttet å prioritere overføring av Halden og Himdalen. Behandling av konsesjons-søknaden er en prioritert oppgave som DSA brukte mye ressurser på i 2023. Det sentrale for DSA er at søker viser hvordan sikkerheten ivaretas og at søknaden møter krav gitt i lov og forskrift, internasjonale standarder og vilkår satt for å drive og eie atomanlegg. DSA har hatt en rekke møter med IFE og NND gjennom året, og søknadsbehandlingen, som normalt tar to år, er i rute.

## Anløp av reaktordrevne fartøy

Antallet anløp av reaktordrevne fartøy til Norge fortsetter å øke, og i 2023 så vi et rekordhøyt antall. Anløpet av verdens største reaktordrevne fartøy, USS Gerald R. Ford, i mai 2023, var en historisk begivenhet. DSA behandlet søknaden om anløp og stilte krav og gjennomførte målinger og overvåket anløpet i Indre Oslofjord for å sikre et trygt og for-svarlig anløp.

## Nasjonal atomberedskap

Atomberedskap er innrettet for å håndtere atom-ulykker og andre hendelser, inkludert vilde handlinger som kan gi radioaktiv forurensning og stråleeksponering. Organiseringen av atomberedskapen i Norge er bygget opp rundt Kriseutvalget for atomberedskap (KU), et sivil-militært tverrsektorielt samarbeid som skal samordne håndtering av atomhendelser. KU sikrer en helhetlig tilnærming og en rask og effektiv respons i kritiske situasjoner. Den negative sikkerhetspolitiske utviklingen, og økende både sivil og militær anvendelse av atom-energi gjør at atomberedskapen fortsetter å være aktuell. Truslene vi ser danner grunnlaget for videre behov for utvikling av atomberedskapsorganisasjonen med planverk, ressurser og kapasiteter. I 2023 starter DSA arbeidet med å revidere både eget og KU sitt eksisterende planverk for å sikre at alle ledd i håndteringskjeden skal kunne håndtere en eventuell atomhendelse.

I april og mai øvde vi fullskala atomberedskap i øvelsen Arctic RHEIN. Målet med øvelsen var å teste samvirke på tvers av etater og landegrenser når det gjelder håndtering og konsekvenser av en ulykke på et reaktordrevet fartøy. Flere sektorer var involvert og over 300 deltakere fra syv europeiske land deltok. Et uhell til sjøs som fører til radioaktive utslipp er en potensiell fare for Norge som kyststat, og vil kunne ha store konsekvenser. Øvelsen har gitt DSA og KU verdifulle læringspunkter som vil bli fulgt opp i den videre samhandlingen på tvers av beredskaps-aktører og redningsressurser som sørger for Norges atomberedskap.

## Internasjonal atomsikkerhet

Russlands fullskala invasjon av Ukraina har satt atomsikkerheten under press. Norge har gjennom flere år bidratt til å øke atomsikkerheten i Ukraina. I 2023 ble støtten til atomsikkerhet økt med

250 millioner kroner gjennom regjeringens Nansen-program. Av disse gikk 100 millioner kroner til FNs internasjonale atomenergibyrå IAEA, blant annet for å sikre deres tilstedeværelse i Ukraina, mens 150 millioner ble administrert av DSA. Norge har blant annet bidratt til å bygge opp infrastruktur i Tsjornobyl etter at Russland okkuperte anlegget, skaffet utstyr og reservedeler til flere av Ukrainas kjerne-kraftverk og lært opp nødetaten i Ukraina, slik at de kan håndtere eventuelle hendelser med radioaktive utslipp. Norge samarbeider tett med den ukrainske atomsikkerhetsmyndigheten for å styrke atom-sikkerheten og myndighetenes kontroll. Samarbeidet bygger på vårt allerede mangeårige nære samarbeid med Ukraina om atomsikkerhet.

Det er første gang det pågår en krig i et land med operative kjerne-kraftverk. Risikoen for angrep på anlegg, at anlegg rammes av uhell eller at sikkerhetsstrukturer eller infrastruktur faller bort, øker når det pågår krigshandlinger på eller nær et anlegg. Manglende vedlikehold og en stadig forverret situasjon for de ansatte gir økt risiko for hendelser. Det internasjonale rammeverket for strålevern og atomsikkerhet er ikke laget med tanke på slike situasjoner. I november samlet DSA og OECD Nuclear Energy Agency (NEA) norske og internasjonale myndigheter og eksperter i Oslo, for å diskutere utfordringene strålevern, sikkerhet, og beredskap i en krigssituasjon.

## Radon og UV

Radon- og UV-stråling gir de største helsekonsekvensene for befolkningen og påfører samfunnet store kostnader. For begge disse stråletypene er det fastsatt nasjonale strategier for å forebygge kreft og redusere helsemessige konsekvenser. DSA arbeidet i 2023 for redusert eksponering for naturlig stråling fra radon og UV.

DSA er opptatt av viktigheten av å måle radon. Hvert år forårsaker radon i boliger om lag 300 lungekreft-dødsfall i Norge. Likevel viser vår egen befolkningsundersøkelse at altfor få nordmenn måler radon i eget hjem. Bare 23 % har målt hjemme. For målsesongen 2023, rettet vi derfor ekstra oppmerksomhet mot forebyggende innsats for å opplyse om farene ved radon og hvor viktig det er å måle og gjøre nødvendige tiltak.

DSA har en sentral rolle i å informere om viktigheten av solbeskyttelse, og i 2023 ble det lagt ned mye innsats i kommunikasjonsarbeid. Høsten 2023 gjennomførte DSA en informasjonskampanje på Snapchat rettet mot unge. Målet var å øke bevisstheten om at solarium er skadelig blant unge mellom 13 og 20 år. Personer under 20 år er tradisjonelt en vanskelig målgruppe å nå. De besøker i liten grad DSAs kanaler og bruker tradisjonelle medier langt mindre enn eldre. Samtidig er det en viktig gruppe å nå ut til med informasjon om helserisikoene ved solariumsbruk. Høsten 2023 inngikk derfor DSA et samarbeid med et byrå om en egen informasjonskampanje på Snapchat – en kanal som brukes av mange i målgruppen. Tallene i etterkant viser at DSAs annonse oppnådde 2,4 millioner visninger fordelt på nesten 380.000 brukere. Dekningen i målgruppen (13–20 år) var 73 %. Det tyder på at kampanjen traff målgruppen godt.

## Radioaktiv forurensing, avfallshåndtering og miljøovervåking

DSAs mål er at eksponeringen av mennesker og miljø for radioaktiv forurensning skal holdes så lav som mulig. Vi arbeider derfor med et helhetlig forvaltningsregime for forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning, i tett samarbeid med Miljødirektoratet og Statsforvalteren. I 2023 har DSA videreutviklet forvaltningen av forurensningsloven på vårt område, gitt veiledning om håndtering av radioaktivt avfall og ført tilsyn med virksomheter som har tillatelse fra DSA. DSA har bistått KLD i arbeidet med en nasjonal strategi for trygg, sikker og forsvarlig håndtering av radioaktivt avfall i Norge. Lager- og deponikapasitet for radioaktivt avfall i Norge er under press, og arbeidet med å etablere nye anlegg for radioaktivt avfall må prioriteres fremover.

## Medisinsk strålebruk

Strålebruken er økende innen medisin, og det introduseres stadig nye strålekilder og metoder for pasientundersøkelse og behandling. I 2023 har DSA spilt en sentral rolle når Norge skal i gang med protonterapi, en ny og avansert form for strålebehandling som skal redusere bivirkninger og senskader av kreft. Høsten 2023 startet innlasting av et av hovedelementene, en såkalt syklotron, samt tyngre utstyr ved Radiumhospitalet. I mars 2024 ble tilsvarende levert til Haukeland universitetssykehus. DSA har gitt samtykke til installasjon av utstyret og tillatelse til utslipp.

I november kom resultatet fra EPI-CT-studien, der ni europeiske land samarbeidet om å undersøke sammenhengen mellom CT på barn og risiko for kreft. DSA og Kreftregisteret var norske partnere i prosjektet. Studien har analysert data for nesten en million pasienter som gjennomgikk minst én CT-undersøkelse før de var 22 år. Funnene viser en klar sammenheng mellom stråledose til beinmarg og risiko for å utvikle blodkreft for unge mennesker. Studien understøtter viktigheten av å ha stor oppmerksomhet på strålevernarbeid i sykehusene, slik at den medisinske strålebruken er berettiget og kan foregå trygt og forsvarlig.

DSA åpnet tilsynssak mot St. Olavs Hospital HF basert på mottatte varsler om en rekke uønskede hendelser. Hendelsene omhandlet gjennomføring av doble bildediagnostiske undersøkelser og feil under strålebehandling på hud (UV og røntgenstråler). Tilsynet avdekket at virksomheten tok i bruk journalsystemet Helseplattformen før det var ferdig utviklet og testet. DSA konkluderte med at Helseplattformen ikke støttet forsvarlig og berettiget strålebruk og at virksomheten hadde uakseptabel høy risiko for feil innen bruk av stråling. Det ble gitt 5 avvik og 1 anmerking under tilsynet. Avvikene er ennå ikke rettet.





2

Introduksjon til  
virksomheten  
og hovedtall



## 2.1 Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er et direktorat for Helse- og omsorgsdepartementet. DSA er også direktorat for Klima- og miljødepartementet på området radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall. For Utenriksdepartementet er DSA direktorat på områdene internasjonal atomsikkerhet, ikke-spredning, nedrustning og eksportkontroll. DSA er innstillende myndighet overfor Forsvarsdepartementet etter atomenergiloven og tilsynsmyndighet når det gjelder anløp av militære reaktordrevne fartøy. DSA leder og har sekretariat og operasjonslokale for den nasjonale atomberedskapen.

DSA er fag- og forvaltningsmyndighet på området strålevern, atomsikkerhet og ikke-spredning av atomvåpen, radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall. DSA er øverste atomsikkerhetsmyndighet i Norge, og er innstillende fagmyndighet til konsesjon for nukleære anlegg.

DSA fører tilsyn med all bruk av strålekilder i medisin, industri og forskning og med de tre atomanleggene i Norge og anløp av reaktordrevne fartøyer til Norge. Videre overvåker DSA naturlig og kunstig stråling i miljø og yrkesliv. DSA har et omfattende bilateralt prosjektsamarbeid med andre land. DSA driver noe FoU-virksomhet og har standardlaboratorium for måling av stråledose og radioaktivitet på vegne av Justervesenet.

## 2.2 Samfunnsoppdraget

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet arbeider for å redusere negative følger av stråling ved å påse at håndtering av strålekilder, radioaktivt avfall og utslipp, medisinsk strålebruk og avvikling av og opprydding etter atomanleggene (dekommi-

sjonering) gjennomføres trygt, sikkert og forsvarlig. DSA arbeider for redusert eksponering for naturlig stråling fra radon og UV. I tillegg inngår forvaltning av eksponering for elektromagnetiske felt i samfunnsoppdraget.

Videre arbeider DSA for økt atomsikkerhet internasjonalt og for å hindre spredning av radioaktivt materiale. DSA utøver sitt samfunnsoppdrag bl.a. ved å forvalte regelverk, føre tilsyn, veilede, informere, gi råd og forvalte kunnskap. DSA forvalter følgende regelverk med forskrifter:

- 1972: lov om atomenergivirksomhet
- 2000: lov om strålevern og bruk av stråling
- 1981: lov om vern mot forurensninger og om avfall
- Atomberedskap – sentral og regional organisering – Kgl.res. av 23.8.2013

### Atomenergilovens områder

DSA skal påse at sikkerhet, sikring og sikkerhetskontroll ved de nukleære anleggene i Norge blir ivaretatt av Institutt for energiteknikk (IFE). DSA skal også påse at ansvar og virksomhetsoverføring fra IFE til Norsk nukleær dekommisjonering (NND) foregår på en forsvarlig, trygg og sikker måte. Videre skal DSA påse at en dimensjonerende trusselvurdering blir grunnlaget for sikkerhetstiltak. DSA skal påse at sikkerheten og beredskapen blir ivaretatt ved det økende antall anløp av reaktordrevne fartøyer.

### Strålevernlovens områder

DSA skal sikre riktig bruk av stråling og forebygge uønskede hendelser med strålekilder. Tilknyttet dette skal DSA ha oversikt over strålekilder og bruk. DSA skal bidra til at pasienten får rett undersøkelse og behandling, med rett dose og til rett tid. Videre skal DSA ha god oversikt over alle stråledoser til befolkningen og aktivt bidra til deling av kunn-

skap og informasjon, nasjonalt og internasjonalt. DSA skal forebygge helseskader fra UV og radon.

### Atomberedskap

Norsk atomberedskap er administrativt underlagt Helse- og omsorgsdepartementet og forankret i kongelig resolusjon og strålevernloven. Atomberedskapsorganisasjonen består av Kriseutvalget for atomberedskap, Kriseutvalgets rådgivere, Kriseutvalgets sekretariat, samt Statsforvaltere og Sysselmasteren på Svalbard som Kriseutvalgets regionale ledd. Kriseutvalget ledes av DSA som også er sekretariat for utvalget.

### Forurensingsloven

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet er Klima- og miljødepartementets direktorat på området radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall, herunder beredskap mot akutt forurensning. DSA skal sikre forvaltning og gjennomføring av forurensingsloven på sitt område gjennom tilsyn, håndheving og informasjon.

### Internasjonal atomsikkerhet

DSA bistår Utenriksdepartementet i det internasjonale arbeidet for å fremme atomsikkerhet, kjernefysisk trygghet, nedrustning og ikke-spredning samt i arbeidet med eksportkontroll på det nukleære området. Vi ivaretar løpende internasjonale rådgivnings- og utviklingsoppgaver. Etter den russiske fullskalainvasjonen i Ukraina i februar 2022 har en sentral oppgave vært å støtte ukrainske myndigheter og relevante aktører slik at de kan ivareta atomsikkerheten i landet, i tråd med Regjeringens handlingsplan for atomsikkerhet og miljø. I 2023 har dette arbeidet blitt forsterket med midler fra Nansen-programmet. DSAs forvaltning av tilskuddsordningen under atomhandlingsplanen og Nansen-programmet er viktig i dette arbeidet.

## 2.3 Organisasjon

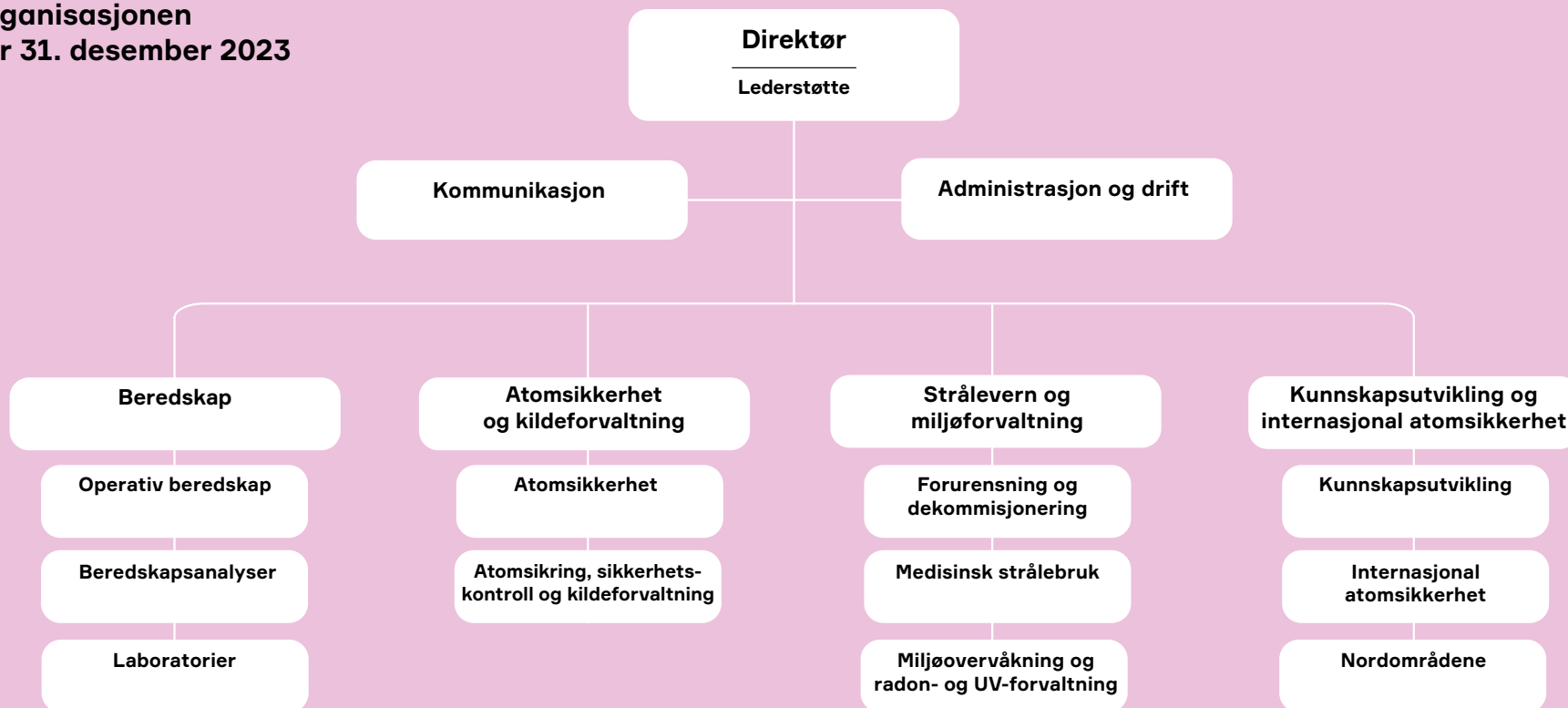
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet besto i 2023 av direktør, lederstøtte og kommunikasjonsenhet, fire fagavdelinger – fordelt på totalt 11 seksjoner, samt en administrasjonsenhet.

## 2.4 Hovedtall

Hovedtall for 2023:

Beskrivelse	
Årsverk	149,8
Driftsutgifter i MNOK (lønn og lønnsfølgeutgifter)	150,4
Driftsutgifter i MNOK (øvrige driftsutgifter)	107,8
Investeringsutgifter i MNOK	7,7

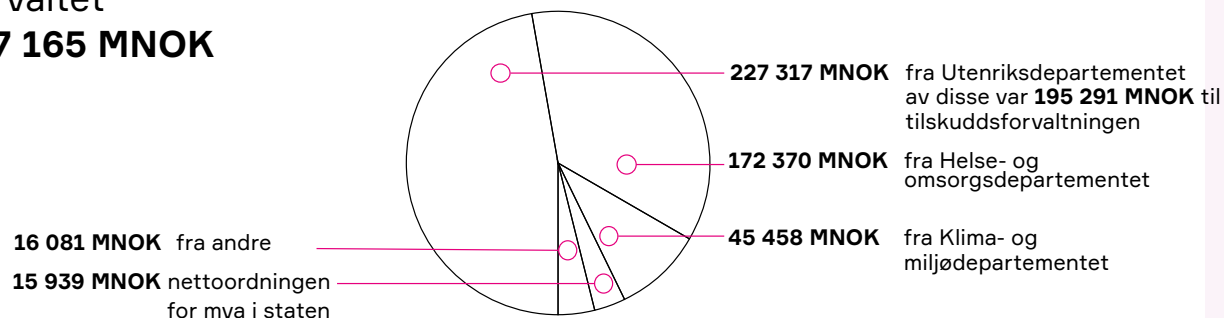
### Organisasjonen per 31. desember 2023



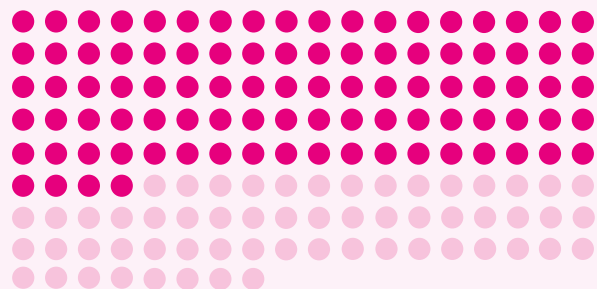


# Kort om DSA

Forvaltet  
**477 165 MNOK**

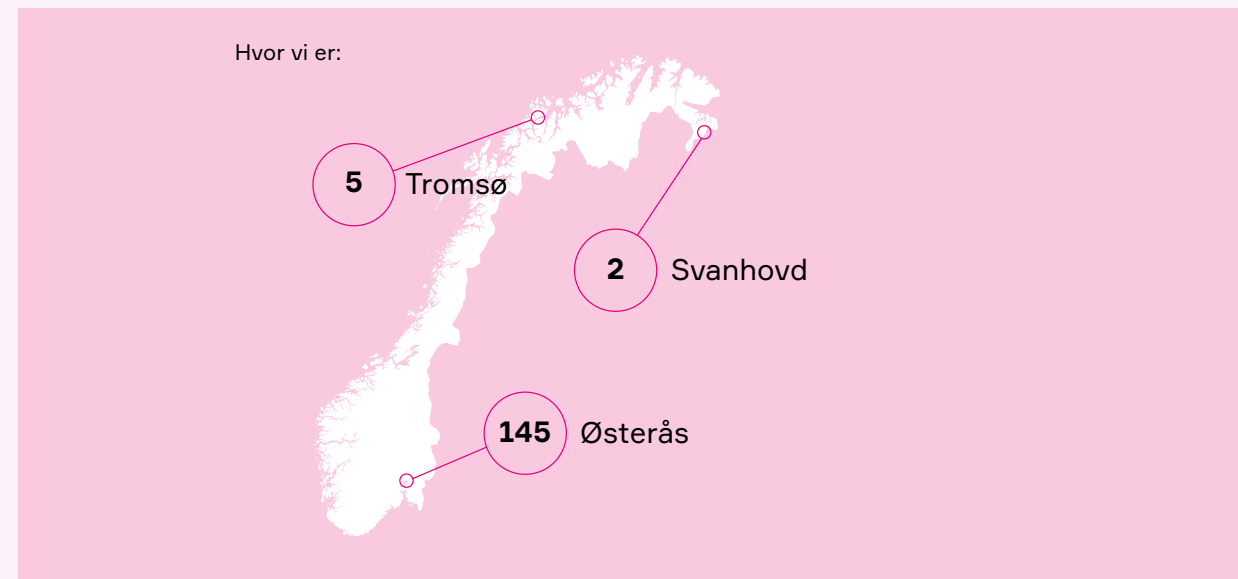


**152 ansatte**



**94**  
Kvinner

**58**  
Menn



# Året som har gått



## JANUAR Befolkningsundersøkelse om Ukraina

DSA gjennomførte en befolkningsundersøkelse for å kartlegge befolkningens holdninger og vurderinger knyttet til konsekvenser i Norge av et radioaktivt utslipp fra en reaktor eller bruk av taktiske atomvåpen i Ukraina. Undersøkelsen viste blant annet at befolkningen har høy tillit til informasjonen som kommer fra myndighetene angående atomhendelser. 2/3 av de spurte vil ubetinget følge rådene som blir gitt etter en atomulykke, mens omtrent alle de øvrige oppgir at de antakelig vil følge rådene.



## FEBRUAR Dobbelt så høy UV-indeks som forventet

UV-måleren vår i Bærum viste 14. februar dobbelt så høy UV-indeks som forventet på denne tiden av året. Det er det høyeste vi har målt på en dag i februar i løpet av de snart 30 årene vi har drevet UV-nettverket. Økningen hang sammen med et vær-phenomen som gjorde at polarvirvelen over Arktis spant saktere enn vanlig og dannet lommer av ozonrik og ozonfattig luft. Rett over Sør-Norge var det en lomme av ozonfattig luft, mens Canada og USA hadde et tykt ozonlag.



## MARS Ny CBRNE-prosedyre

Helsedirektoratet, Politidirektoratet, Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap og DSA signerte en ny nasjonal CBRNE-prosedyre for nødetater og nødmeldesentraler. Prosedyren skal bidra til at aktørene som skal håndtere CBRNE-hendelser raskt får lik forståelse av situasjonen og samarbeider effektivt.



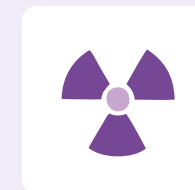
## APRIL Internasjonalt møte om atomikkerhet i Ukraina

Representanter fra ukrainske myndigheter, flere lands utenriksdepartementer, strålevern- og atomikkerhetsmyndigheter, IAEA og FN deltok på et møte i Oslo der målet var å finne best mulige løsninger for å styrke atomikkerheten i Ukraina. For å samle aktørene som jobber for å bedre atomikkerheten i Ukraina og koordinere arbeidet, tok Norge initiativ til å opprette «Information Sharing Initiative» (ISI). Møtet var en del av dette samarbeidet.



## MAI Oppdatert kunnskap om norske havområde

DSA har vært med på å utarbeide faggrunnlaget regjeringen skal bruke i arbeidet med å oppdatere forvaltningsplanene for de norske havområdene Barentshavet-Lofoten, Norskehavet og Nordsjøen-Skagerrak. I arbeidet med faggrunnlaget bidro DSA med kunnskap om radioaktive stoff og forurensing i havområdene. De nye rapportene inneholder en oppsummering av miljøtilstanden i havområdet, endringer og utviklingstrekk for miljøtilstand og samlet belastning.



## JUNI Radioaktivitet i Fensgruvene i Telemark

Nye målinger fra DSA viser at radioaktivitet i berggrunnen sender ut både gammastråling og avgir radon og thoron til luften i gruvene ved Ulefoss. I områder med høy naturlig bakgrunnsstråling vil gruver ofte ha forhøyede nivåer av radioaktive stoffer. Fensfeltet i Telemark er, med sin spesielle geologi, et eksempel på et slikt sted. Informasjonen fra undersøkelsene gir oss et stadig bedre bilde av radioaktiviteten i Fensfeltet, og hvordan dette kan påvirke folk i området og eventuelle nye gruvearbeidere.



JULI

## Måling av radioaktivitet i dyr på utmarksbeite

Hver sommer overvåker DSA radioaktivitetsnivåene i sau og i ku- og geitemelk fra utvalgte besetninger på utmarksbeite i Innlandet, Viken, Vestland og Nordland, områder som fikk nedfall fra Tsjernobyl-ulykken i 1986. Målet er å få kunnskap om forventet nivå av radioaktivt cesium i sauekjøtt før slakting om høsten. Resultatene blir også brukt til å vurdere varigheten av radioaktiv forurensning i viktige næringsmiddel. Overvåkingen gir kunnskap om opptak og overføring av radioaktive stoff i naturen. Dette er nyttig for å kunne vurdere konsekvenser ved en eventuell fremtidig atomulykke.



AUGUST

## Nasjonalt strålevernbarometer

Om lag hvert tredje år gjennomføres Nasjonalt strålevernbarometer. Målet er å skaffe informasjon om befolkningens vurderinger av ulike strålevernrelevante tema. Undersøkelsen viser at i 2023 er det markant flere som er opptatt av helseeffekter fra atomulykker enn i 2020. Det er en oppgang i befolkningens sannsynlighetsvurderinger for bruk av kjernevåpen, kjernekraftulykke og terrorisme eller sabotasje i Norge. Det er vesentlig bedre kunnskaper i befolkningen om aktuelle beskyttelsestiltak mot radioaktivt nedfall og stråling enn i 2017.



SEPTEMBER

## Ny avtale mellom DSA og IAEA for styrking av sikkerhetskontroll

DSA har signert en avtale med IAEA for å bli medlem av IAEOs sikkerhetskontroll/safeguards (Member State Support Programme, MSSP). Gjennom dette programmet kan DSA bidra med kunnskap, men også lære av andre land som har liknende utfordringer som vi har i Norge. Kompetansebygging innen sikkerhetskontroll ved avviking av atomanlegg vil være et naturlig område å samarbeide om.



OKTOBER

## En ny stasjon for overvåking av radioaktivitet i luft

Den nye luftfilterstasjonen i Tromsø bidrar til styrket overvåking i nord, og blir en viktig måleressurs for norske myndigheter og atomberedskapen. DSA har fra før syv andre slike stasjoner langs kysten. Formålet er å kartlegge radioaktivitet i luft, og å vurdere mengde og sammensetning av radioaktive stoffer ved uhell og ulykker. Stasjonen er lokalisert få kilometer fra anløps-havnen for allierte atomubåter, og vil være et viktig tilskudd til de allerede etablerte måleressursene knyttet til anløp.



NOVEMBER

## Økt risiko for kreft blant unge som gjennomgår CT-undersøkelser


Ni europeiske land har samarbeidet om en EPI-CT-studie, som har undersøkt sammenhengen mellom stråledose og kreft. Studien har analysert data for nesten en million pasienter, som gjennomgikk minst én CT-undersøkelse før de var 22 år. Funnene viser en klar sammenheng mellom stråledose til beinmarg og risiko for å utvikle blodkreft. DSA og Kreftregisteret var norske partnere. DSA hadde blant annet ansvar for datainnsamling fra sykehusene og prosessering av disse, og bidro til å estimere stråledosen pasientene hadde fått.



DESEMBER

## Ny samarbeidsavtale om håndtering av atomhendelser til sjøs

Som en viktig oppfølging av den store atomberedskapsøvelsen Arctic REIHN, har Kystverket og DSA signert en avtale om håndtering av atomhendelser til sjøs. Avtalen innebærer en beskrivelse av rutiner for varsling og samhandling når det gjelder atomhendelser til sjøs, spesielt i forbindelse med reaktordrevne fartøy eller ved fare for akutt radioaktiv forurensning.



På de neste sidene  
ser vi nærmere på  
noe av det som vi  
har jobbet med i  
2023.





# Reaktordrevet hangarskip i Norge

Sommeren 2023 hadde Norge besøk av det amerikanske reaktordrevne hangarskipet USS Gerald R. Ford. Skipet lå ankret opp i Oslofjorden i perioden 24.–29. mai. Fartøyet seilte deretter nordover og deltok i øvingsaktivitet i Vestfjorden utenfor Lofoten 2.–6. juni.

Foto: Omar Digernes Aase/Forsvaret



Norge mottar jevnlig anløp av britiske, franske og amerikanske militære reaktordrevne fartøy. I dag er det to anløpshavner som har tillatelse til å ta imot anløp av slike fartøy; Haakonsvern orlogsstasjon utenfor Bergen og Grøtsund havn i Tromsø.

## Strengt krav for anløp av atomdrevne fartøy

Siden Oslo ikke er forhåndsgodkjent for anløp av reaktordrevne fartøy, måtte Forsvaret søke konsesjon for dette besøket. For å sikre forsvarlig beredskap og håndtering av anløpet, stilte DSA en rekke vilkår, og god planlegging var en viktig forutsetning. Forsvaret måtte derfor utarbeide en søknad som tydeliggjorde hvordan de skulle oppfylle kravene for anløp av militære reaktordrevne fartøy. Søknaden inneholdt blant annet mottaksplaner, sikkerhetsvurderinger og -opplegg, trusselvurderinger, beredskapsplaner, miljøovervåkning, sivil-militær koordinering og en risiko- og sårbarhetsanalyse.

DSA vurderte søknaden og innstilte til konsesjon for at anløpet kunne gjennomføres. Mange av Oslo og omegns godt over én million innbyggere ville ta gigantskipet i skue mens det var på besøk i Oslo. Å



Under anløpet i Oslo tok Forsvaret daglige vannprøver som DSA analyserte. (Foto: DSA)

sørge for god informasjon og god atomberedskap under besøket var derfor en viktig oppgave for alle aktører. I tillegg til DSA, Forsvarsdepartementet og Forsvaret var også Statsforvalteren i Oslo og Viken, Oslo politidistrikt, Oslo kommune, Oslo Havn og Kystverket involvert i gjennomføringen av besøket.

## DSA – øverste faglige organ i sikkerhetsspørsmål

Det er krav om konsesjon etter atomenergiloven § 4 før anløp av reaktordrevne fartøy i Norge. Forsvarsdepartementet er delegert myndighet etter atomenergiloven til å gi konsesjon for anløp av militære reaktordrevne fartøy, og det er Forsvaret som søker om konsesjon på vegne av et fartøy. DSA er det øverste faglige organ når det gjelder sikkerhetsspørsmål, og er innstillende og rådgivende instans for Forsvarsdepartementet. DSA skal vurdere sikkerheten relatert til anløpet, herunder at planverket er tilstrekkelig og at sivil-militær koordinering er ivarettet. DSA stiller blant annet krav om at risikovurderinger, beredskapsplaner, sikkerhetsprosedyrer og samordning med sivile myndigheter må være på plass før et anløp kan finne sted. DSA skal også formidle faglig informasjon til myndigheter og publikum.



Da skipet var i Vestfjorden tok DSA vannprøver før og under anløp. (Foto: DSA)

## DSA overvåket strålingsnivåer under hele besøket

I tillegg til å være øverste sikkerhetsmyndighet har DSA også et beredskapsansvar for atomsikkerhet. DSA hadde etablert krisestabsfunksjon under hele Norgesbesøket til USS Gerald R. Ford. Før anløpet fant sted gjennomførte DSA kartlegging og måling av bakgrunnsnivå av radioaktivitet for å kunne dokumentere eventuelle radioaktive utslipp. I tillegg ble det utplassert mobile målestasjoner og gjennomført målinger og analyser av luft for å fange opp eventuelle endringer i strålingsnivået under anløpet. Det ble også analysert vannprøver. Forsvaret var ansvarlig for prøvetakingen, og vannprøvene ble levert DSA som fortløpende analyserte prøvene. Det ble ikke registrert endring av strålingsnivåer under eller etter besøket i Oslo, hverken i luft eller i vannprøver. Det ble også foretatt målinger i nord av DSAs nordområdeseksjon da skipet var i Vestfjorden. Heller ikke her ble det registrert endringer i strålingsnivåer.

### Om USS Gerald R. Ford

USS Gerald R. Ford er USA sitt nyeste hangarskip og har vært operativt siden desember 2021. Det er et reaktordrevet fartøy, drevet av to A1B\* trykkvannsreaktorer (PWR). En av reaktorene er tilstrekkelig for å ivareta framdrift og operativ evne. Fartøyet, som er verdens største hangarskip, har en vekt på 100 000 tonn, er 333 meter langt, og kan komme opp i en fart på mer enn 30 knop. Fartøyet har en bemanning på over 4500 personer, noe som er mer enn antallet ansatte i det norske luftforsvaret. Ifølge offisielle tall har fartøyet kapasitet for over 75 fly og helikopter.

*\*A1B: (plattformen er hangaskip (aircraft carrier), 1 er første generasjon reaktorkjerne fra produsenten, B = Bechtel (produsent))*

A photograph showing three people in a gallery setting. On the left, a man in a dark suit and tie (Rafael Grossi) is looking towards the center. In the middle, a woman in a light blue blazer and dark skirt (Anniken Huitfeldt) is looking towards the right. On the right, another man in a grey suit and tie (Per Strand) is looking towards the center. They are standing in front of a large framed abstract painting with yellow, black, red, and white sections. The background is a neutral-colored wall with a wooden console table and a potted plant on the right.

# Norge bidrar til økt atomsikkerhet i Ukraina

I løpet av 2023 ble det med norske midler gjennomført en rekke prosjekter for å styrke atomsikkerheten i Ukraina.

IAEAs leder Rafael Grossi sammen med daværende utenriksminister Anniken Huitfeldt og direktør Per Strand i DSA. (Foto: DSA).

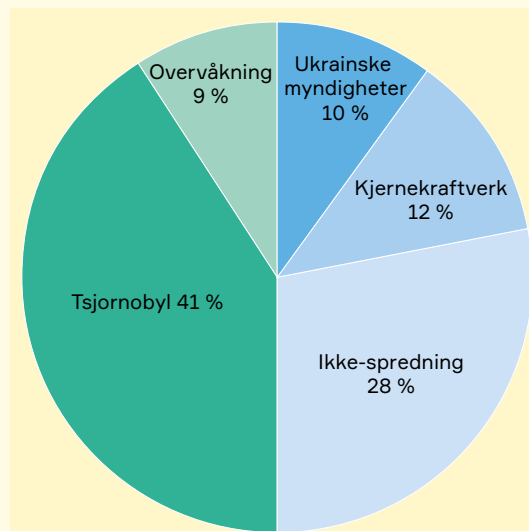


Norge har gjennom mange år bidratt til å øke atom-sikkerheten i Ukraina med midler fra regjeringens atomhandlingsplan. I 2023 ble støtten til atomsikkerhet økt med 250 millioner kroner gjennom Nansen-programmet. Av disse gikk 100 millioner kroner til IAEA (Det internasjonale atomenergibyrået), blant annet for å sikre deres tilstedeværelse i Ukraina, mens 150 millioner ble administrert av DSA.

## Atomsikkerhet under press

Den russiske invasjonen av Ukraina har satt atom-sikkerheten under press. Det er økt risiko for alvorlige atomhendelser og for at radioaktivt materiale kommer på avveier.

En atomhendelse kan få store konsekvenser i Ukraina, men også ringvirkninger i Europa og for Norge. Det er derfor i Norges interesse å bidra til økt atomsikkerhet i Ukraina. Den norske støtten setter ukrainske myndigheter og aktører i stand til å redusere risikoen for ulykker og hendelser som medfører radioaktive utslipp. Samarbeidet reduserer også risikoen for at radioaktivt materiale kommer på avveier.



Figuren viser prosjektmidler fordelt på ulike satsningsområder. *Tsjornobyl* omfatter prosjekter for gjenoppbygging av infrastruktur og styrking av atomsikkerheten etter de russiske styrkenes okkupasjon av området vinteren 2022.

*Ikke-spredning* av blant annet nukleært materiale som kan benyttes til atomvåpen eller uønskede handlinger. Det omfatter prosjekter som bidrar til å hindre smugling av radioaktivt materiale.

*Kjernekraftverk* inkluderer prosjekter som bidrar til å øke sikkerheten ved kraftverkene.

*Ukrainske myndigheter* omfatter prosjekter for å styrke atomsikkerhetsmyndigheten i Ukraina.

*Overvåkning* er prosjekter som bidrar til bedre kartlegging og kontroll av strålekilder og forurensning.

## Slik var den norske støtten i 2023

I tillegg til støtten gjennom IAEA, har norske myndigheter bidratt med rundt 180 millioner kroner til ulike initiativ i 2023. Flere av dem har foregått gjennom bilaterale aktiviteter, i samarbeid med andre lands myndigheter og internasjonale organisasjoner:

- Arbeidet med å bygge opp infrastruktur og styrke atomsikkerheten i Tsjornobyl etter den russiske herjingen i krigens første uker. Dette inkluderer blant annet oppgradering av radiologisk deteksjonsutstyr for kontroll av kjøretøyer i Tsjornobyl sikkerhetssone.
- Samarbeid med atomsikkerhetsmyndigheten i Ukraina (SNRIU) for å styrke atomsikkerheten og myndighetenes kontroll, blant annet gjennom regelverksutvikling, overvåking av strålingsnivå og informasjon til befolkningen.
- Anskaffelse av utstyr og reservedeler for sikkerhetstesting ved tre kjernekraftverk (Khmelnitsky, Sør-Ukraina og Rivne).

- Opplæring og trening av nødretten i Ukraina slik at de kan håndtere en eventuell hendelse som medfører radioaktive utslipp.
- Styrking av ukrainske grensekontroll-myndigheters kapasitet til å avdekke og håndtere radioaktive kilder på avveier, blant annet med radiologiske portaler, måleutstyr og aggregater.
- Levering av radiologisk deteksjonsutstyr for å kontrollere kjøretøyer og personer ved det tidligere uranprosesseringsanlegget Prydniprovsky kjemiske anlegg.

## Langvarig samarbeid

DSAs gjennomføring av Nansen-programmet bygger på og er en forlengelse av arbeidet som gjøres under den norske atomhandlingsplanen. Dette arbeidet ble intensivert etter 2014, det er basert på ukrainske myndigheters behov og innebærer nært samarbeid med ulike myndigheter og aktører i Ukraina. I tillegg til bilaterale aktiviteter er det også nært samarbeid med partnere i land som USA, Sverige og Storbritannia samt internasjonale organisasjoner, som EU og IAEA.

DSA har over tid samarbeidet tett med den ukrainske atomsikkerhetsmyndigheten. Samarbeidet har blant annet dreid seg om utvikling av prosedyrer for å gjenoppta kontroll i områder som er påvirket av krigshandlinger, som Tsjornobyl. Det arbeides også med å forberede for regulatorisk kontroll over Zaporizjzja kjernekraftverk når de russiske styrkene trekker seg ut.





# Utstyr til ny type kreft- behandling på plass i Norge

I 2023 ble utstyr til protonterapi installert ved Radiumhospitalet. Protonbehandling er en ny og avansert behandlingsform, som gir mindre risiko for langtidsbivirkninger og senskader enn tradisjonell strålebehandling.

Foto: Helse Sør-Øst RHF, byggherre





Syklotronen blir plassert i det nye protonterapibygget ved Radiumhospitalet.  
Foto: Helse Sør-Øst RHF, byggherre

Siden protonterapi innebærer nye strålevernutfordringer, kreves ulike godkjenninger og tillatelser fra DSA.

Protonterapi vil bli tilbudt ved Radiumhospitalet og Haukeland universitetssjukehus. I oktober 2023 startet innlastning av syklotron og tyngre utstyr ved Radiumhospitalet, mens installasjon av syklotronen i Bergen startet opp i februar 2024. Pasientbehandlingen starter i henholdsvis 2024 og 2025. DSA har hatt tett dialog med sykehusene om byggeprosjektene i både Oslo og Bergen, og har blant annet veiledet om krav i regelverk som DSA forvalter.

## Danner radioaktive stoffer

Siden det dannes radioaktive stoffer i luften under drift, vil et protonterapianlegg gi noe utslipp til luft via ventilasjonsanlegget. Selv om mengden radioaktivitet er liten og raskt vil forsvinne, vil driften av et protonanlegg kreve at sykehuset har tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer. DSA har tidligere vurdert at byggeplanene i begge prosjektene er i tråd med dosegrensene gitt i strålevernforskriften. I 2023 ble det både gitt samtykke til installasjon av protonterapiutstyret etter strålevernloven, og tillatelse til utslipp etter forurensningsloven. Det er ikke forventet at utslippet vil kunne skade menneskers helse eller miljø, og det vil bli gjort kontrollmålinger.

DSA har stilt krav om at protonterapianlegget må driftes slik at det oppstår minst mulig radioaktivt utslipp og avfall. Når anlegget en gang skal avvikles, må den radioaktive bygningsmassen håndteres på en trygg måte. Sykehusene må derfor allerede ved planleggings- og byggestadiet lage planer for avviklingen, og det er viktig å velge riktige materialer som reduserer kontamineringen.

Det er første gang DSA har behandlet søknader for denne typen anlegg og aktivitet. Før sykehusene kan begynne å behandle kreftpasienter med protoner, må de også innhente godkjenning fra DSA for strålebehandling på mennesker. Det er blant annet viktig at personalet har nødvendig kompetanse før pasientbehandlingen starter, og dette må dokumenteres før DSA kan gi godkjenning for å starte opp klinisk drift.

## Om protonterapi

I protonterapi brukes energi overført fra protoner til vevet i kroppen for å ødelegge kreftceller. Protonenes egenskaper gjør at det blir gitt mindre stråling til det friske vevet rundt kreftsvulsten, noe som reduserer faren for langtidsbivirkninger og senskader. Protonene som brukes i behandlingen, produseres i en såkalt syklotron, en maskin som brukes for å akselerere protonene. For å ivareta strålevernet for allmennheten, de ansatte og miljøet, krever et slikt anlegg tykke vegger av betong som stopper strålingen. I områdene med de høyeste strålingsnivåene er veggene over tre meter tykke. På grunn av den høye energien på protonstrålen, blir også komponenter i syklotronen og bygningsmassen rundt radioaktive, og må håndteres på en trygg måte i forbindelse med vedlikehold og avvikling av anlegget.





# Det internasjonale atomenergibyrådet og betydningen for Norge

Det internasjonale atomenergibyrådet, IAEA, er en selvstendig organisasjon under FN. Med sine 178 medlemsstater er IAEA det fremste internasjonale samarbeidsorganet for fredelig bruk av nukleær teknologi.

Foto: Rodolfo C. Venenco, IAEA

Norge har vært medlem siden starten i 1957. DSA samarbeider med IAEA og andre land for å utvikle atomsikkerhet og strålevern.

## IAEAs rammeverk for sikkerhet

I samarbeid med medlemsstatene utvikler IAEA rammeverk for atomsikkerhet og stråvern. Rammeverket beskriver hvordan ansvaret for atomsikkerhet og strålevern bør fordeles mellom regjering, ansvarlig myndighet og operatør. DSA er representert i IAEA-komiteene som utvikler rammeverket.

At atomsikkerhetsmyndigheter skal være uavhengige i sin myndighetsutøvelse er en av det internasjonale rammeverkets hjørnesteiner. Atomsikkerhetsmyndigheten skal forvalte regelverket for atomsikkerhet og strålevern, uten påvirkning fra motstridene interesser, og skal ha tilstrekkelig ressurser til utføre sine tilsynsoppgaver. Myndigheten skal utvikle regelverk, stille krav og føre tilsyn, samt beslutte ev. sanksjoner.

I samsvar med IAEAs rammeverk er DSA Norges «øverste faglige organ når det gjelder sikkerhets-spørsmål» (§10 atomenergiloven). Ansvaret for sikkerheten ligger likevel hos operatøren, og grensen mellom operatørens og myndighetenes ansvar må være tydelig og bli respektert. Implementeringen av rammeverket er i første omgang en oppgave for regjering og lovgivere i IAEAs medlemsstater.

IAEAs regelverk tar hensyn til vurderinger av effekter av stråling på mennesker, planter og dyr, som FNs vitenskapelige komité for strålingseffekter (UNSCEAR) gjør. Rammeverket bygger ellers på anbefalinger fra Den internasjonale strålevern-kommisjonen (ICRP). Norge bidrar i både UNSCEARs og ICRPs arbeid.

## Konvensjoner

Konvensjonen for kjernesikkerhet og Felleskonvensjonen for sikker håndtering av brukt kjernebrensel og sikker håndtering av radioaktivt avfall er de to mest sentrale internasjonale konvensjonene som IAEA administrerer. Hvert tredje år holdes gjennomgangsmøter for å se til at landene følger forpliktelsene i konvensjonene. DSA har hovedansvaret for å utarbeide nasjonal rapportering og deltar i gjennomgangsmøtene. På møtet i 2023 for kjernesikkerhetskonvensjonen ble Norges bruk av internasjonale gjennomganger innen reaktorsikkerhet og sikkerhetskultur, bruk av generelle konsesjonsvilkår og støtten til Ukraina, spesielt trukket fram som gode tiltak.

Det er også en konvensjon for varsling og assistanse ved atomhendelser, og en konvensjon for beskyttelse av nukleære anlegg og nukleært materiale. Konvensjonene for tidlig varsling og assistanse ved atomulykker sier at medlemslandene i tilfelle atomulykker skal varsle hverandre og IAEA så tidlig som mulig og kunne be om assistanse ved behov. IAEAs rolle under disse konvensjonene er å formidle informasjon, medvirke og koordinere tilgjengelige ressurser. Konvensjonen for fysisk vern av nukleært materiale og nukleære anlegg setter krav til medlemslandenes fysiske sikring av nukleært materiale.

## Sikkerhetsstandarder

IAEA utsteder internasjonale sikkerhetsstandarder i sin «Safety Standards Series», som omfatter «Safety Fundamentals», «Safety Requirements» og «Safety Guides». Disse standardene er det enighet om internasjonalt, og det er et fastsatt hierarki mellom disse. «Safety Fundamentals» fastsetter de grunnleggende målene og prinsippene for strålevern og atomsikkerhet. Disse danner grunnlaget for standardene for hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres i hvert enkelt land. «Safety Requi-

rements» angir hvilke krav bør stilles til bruk av kjernekraft og stråling og håndtering av radioaktive stoffer, for å ivareta sikkerheten. «Safety Guides» veileder mer detaljert hvordan disse kravene kan oppfylles.

## Sikkerhetskontroll

IAEA verifiserer avtaler om sikkerhetskontroll (safeguards) med land som er tilsluttet Ikkespredningsavtalen. IAEA kontrollerer at nukleært materiale ikke kommer på avveier, og blir brukt til å lage atomvåpen. Hvert år gjennomfører IAEA kontroller med Norges oppfølging. Samarbeidet mellom DSA og IAEA ble forsterket i 2023 ved at DSA ble medlem av IAEAs program for å styrke sikkerhetskontroll (Member State Support Programme).

## Integrated Regulatory Review Service (IRRS) – 2019 og oppfølging 2025

Medlemslandene kan be IAEA gjennomgå det nasjonale strålevern- og atomsikkerhetsarbeidet med utgangspunkt i IAEAs rammeverk. En slik forvaltningsgjennomgang, «Integrated Regulatory Review Service (IRRS)», ble gjennomført i 2019 på invitasjon fra den norske regjeringen og med DSA som ansvarlig myndighet. Et ekspertteam kom med ti anbefalinger til regjeringen, og tolv anbefalinger til DSA om forbedringspunkter for å samsvare med IAEAs sikkerhetsstandarder. DSA og departementene følger opp anbefalingene. En IAEA-gjennomgang av Norges oppfølging av forvaltningsgjennomgangen fra 2019 er planlagt i siste halvdel av 2025.





# Atomøvelser i 2023

DSA har vært med på å arrangere to store øvelser i 2023, Arctic REIHN i Norge og Valahia 2023 i Romania. Øvelser er viktig for å sikre god og effektiv håndtering av en atomulykke. Tsjornobyl-ulykken i 1986 viste at nedfall fra atomulykker ikke lar seg stoppe av landegrenser, og det er derfor i Norges interesse å bidra til atomsikkerhet og -beredskap også i andre land.

Foto: Fotograf Raymond Engmark

## Arctic REIHN

Over 300 deltakere fra syv europeiske land deltok i Arctic REIHN, som bestod av flere deløvelser og pågikk fra 25. april til 25. mai 2023. Øvelsen er den største atomberedskapsøvelsen som er gjennomført i Norge.

Målet med øvelsen var å teste samvirke på tvers av etater og landegrenser når det gjelder håndtering og konsekvenser av en ulykke på et reaktordrevet fartøy.

Scenariet var en eksplosjon på et reaktordrevet passasjerskip utenfor Bodø som ødela reaktorene på fartøyet og skadet flere i besetningen. For å håndtere de store konsekvensene av hendelsen var det behov for både sivile og militære, lokale, regionale og nasjonale ressurser, samt internasjonal støtte og ressurser fra Sverige, Danmark, Finland, Island, Portugal og Nederland og det internasjonale atomenergibyrået (IAEA).



Sivilforsvaret øver på rensing av personer under Arctic REIHN i Bodø. Foto: Fotograf Raymond Engmark

På feltøvelsen i Bodø deltok det i alt 17 målelag. Både biler, fly og helikopter ble brukt for å gjennomføre målinger. Dette var første gang bistandsmekanismene gjennom IAEAs Response and Assistance Network (RANET) og EUs sivilbeskyttelsesmekanisme ble aktivert i samme øvelse. Kompetansehevende aktiviteter i forkant av øvelsen bidro til et betydelig kunnskapsløft når det gjelder å håndtere hendelser med potensiale for radioaktiv forurensning. Øvelsen har bidratt til å bedre forstå kompleksiteten av maritime hendelser med potensiale for radioaktiv forurensning.

Selv om sannsynligheten for en slik ulykke er lav, er det et viktig scenario å øve på fordi det kan ha store konsekvenser. Øvelsen har gitt DSA og Kriseutvalget for atomberedskap, som er et sivilmilitært tversektorielt samarbeid, verdifull erfaring. Arbeidet som gjøres videre hos alle som deltok, med utgangspunkt i erfaringer fra øvelsen og evalueringsrapporten, er viktig og vil bidra til å styrke norsk beredskap.

## Valahia 2023

Valahia 2023 var en fullskala atomberedskapsøvelse som pågikk i Romania fra 2.–6. oktober 2023, og ble arrangert med støtte fra Norge, innenfor rammen av prosjektet «Enhancement of Nuclear Safety and Security in Romania — Improvement of Disaster Resilience and Preparedness for Radiological and Nuclear Events». Prosjektet er et samarbeid mellom DSA og den rumenske strålevernmyndigheten (CNCAN), finansiert under EØS-midlene.

## Deløvelsene under Arctic REIHN

**Tabletop 1 (TTX-1)**, diskusjonsøvelse om håndtering av det havarerte fartøyet og risikoen for radioaktiv forurensning.

→ Hvem øvde: Internasjonale partnere og organisasjoner, Kriseutvalget for atomberedskap (KU) og Hovedredningssentralen (HRS), Kystverket og DSA.

**AlarmEX**, varslingsøvelse.

→ Hvem øvde: HRS, Kystverket, DSB og DSA.

**Command Post Exercise (CPX)**, samarbeid og kommunikasjon mellom KU og andre relevante deler av atomberedskapsorganisasjonen ble testet, i tillegg til KUs beredskapsplaner og støttefunksjonen til sekretariatet.

→ Hvem øvde:

HRS og deres redningsledelse, KU, DSA som KUs sekretariat, ulike KU-medlemmer, utvalgte KU-rådgivere, nordiske strålevernmyndigheter, Statsforvalteren i Nordland og Fylkesberedskapsrådet, Departementene og statsministerens kontor

**Full-Scale Exercise (FSX)**, feltøvelse der det ble øvd redning til sjøs, evakuering, personskader og radioaktiv forurensning, samt å måle og kartlegge spredning av radioaktivitet i miljøet.

→ Hvem øvde:

HRS, DSA, politi, brannvesen, sykehus, sivilforsvar, kommune osv., samt internasjonale operative team til brann- og redningsarbeid og måle- og kartleggingsarbeid.

**Tabletop 2 (TTX-2)**, diskusjonsøvelse om normalisering etter et radioaktivt nedfall.

→ Hvem øvde: aktører med roller i overgang til normalisering etter en atomhendelse, eksempelvis DSA og andre KU-medlemmer, KUs rådgivere og departementer.





Brannvesenet i Romania deltok på øvelsen der. Foto: DSA

Prosjektet, der DSA også har involvert IAEA, har som mål å hjelpe Romanias atom sikkerhetsmyndigheter med å styrke sin kapasitet for nukleær sikkerhet, inkludert beredskap ved atomhendelser. Prosjektet har blant annet bidratt til å bygge opp et nytt beredskaps-krisesenter hos CNCAN.

Scenariet for øvelsen var en hendelse ved Cernavoda kjernekraftverk.

Hovedmålet med Valahia 2023 var å teste den nasjonale atomberedskapsplanen for å håndtere en alvorlig ulykke ved kjernekraftverket, inkludert koordineringen mellom kjernekraftverket, lokale og nasjonale myndigheter, og andre relevante etater. Et annet mål var å evaluere myndighetssamarbeid, og kommunikasjon med befolkningen.

Valahia 2023 var den største atomøvelsen i Romanias historie. Over 15 rumenske etater, 9 land og internasjonale organisasjoner deltok, med mer enn

1000 deltakere, samt over 60 nasjonale og internasjonale observatører.

DSA deltok med et eget mobilt målelag i feltøvelsen. Måleteamet gjennomførte kartlegging av strålingsnivåer i området rundt kjernekraftverket sammen med IAEA og andre internasjonale deltakere. Dette er en kapasitet som Norge/DSA har meldt inn i IAEAs assistansenettverk RANET for å kunne bistå andre land med ved en atomhendelse.



Måling av personer for å sjekke om de har blitt forurenset av radioaktivitet. Foto: DSA





# Tilsyn i 2023

DSA er ansvarlig for å føre tilsyn etter strålevern-, forurensnings- og atomenergiloven med tilhørende forskrifter. I tillegg kan vi føre tilsyn etter internkontrollforskriften og rammeforskriften.

Foto: DSA



I 2023 gjennomførte DSA totalt 35 tilsyn. Tilsynene ble gjennomført i ulike industribedrifter, innen forskning, medisinsk strålebruk, ikke-ioniserende strålebruk, atomsikkerhet og radioaktiv forurensing. Det ble til sammen gitt 79 avvik. Nedenfor følger en kort oppsummering fra de ulike tilsynsområdene.

## Atomsikkerhet

Forskningsreaktorene ved Institutt for energiteknikk (IFE) i Halden og på Kjeller ble permanent nedstengt i 2018 og 2019. DSA følger avviklingen av driften og oppryddingen som må gjøres, etter mange års nukleær virksomhet.

I 2023 gjennomførte DSA totalt ni tilsyn med atomsikkerheten ved IFE. Tema for tilsynene var sikkerhetskontroll (safeguards) av nukleært materiale, tilsyn med IFEs sikkerhetskomite og tilsyn med aldringskontroll. Det ble til sammen gitt syv avvik og to anmerkninger i forbindelse med disse tilsynene.

## Industri og forskning

Det er et bredt område av strålekilder som føres tilsyn med innen industri og forskning. I 2023 gjennomførte DSA åtte tilsyn innenfor industri- og forskningssektoren. Tema for tilsynene var industriell radiografi, bruk av akseleratorer i kjøretøyskannere og forskningsmessig strålebruk.

Det ble til sammen gitt 27 avvik og 17 anmerkninger. Avvikene går ofte på mangelfull internkontroll,

manglende risikovurdering eller manglende registrering i DSAs meldesystem for strålekilder.

## Medisin

Medisinsk strålebruk omfatter alt fra røntgenbilder hos tannlegen til strålebehandling av kreftpasienter, og det brukes blant annet røntgenapparater, lineærakseleratorer og radioaktive legemidler. I 2023 gjennomførte DSA elleve tilsyn innenfor medisinsk strålebruk. Tilsynene var innen karkirurgi, kiropraktikk og nukleærmedisinsk behandling, samt to basert på hendelser. Tilsynene var systemrevisjoner, og det ble gitt til sammen 31 avvik og 17 anmerkninger i forbindelse med disse tilsynene.

## Ikke-ioniserende strålebruk

Ikke-ioniserende strålebruk omfatter bruk av sterke ikke-ioniserende kilder, som laser og IPL, i medisinsk og kosmetisk behandling, samt lasere og laserpekere til teknisk bruk. Det omfatter også solarier, hvor tilsynsmyndigheten er delegert til kommunene.

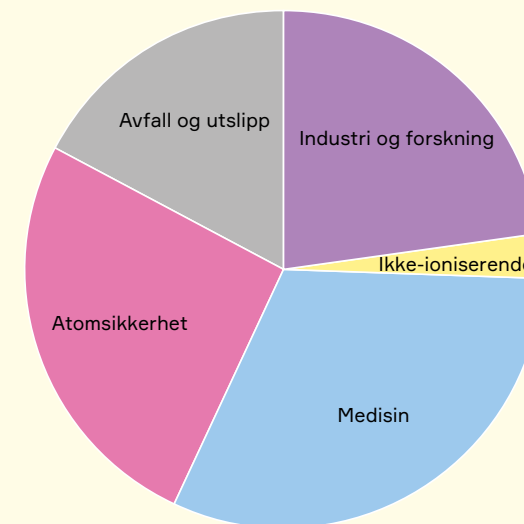
I 2023 gjennomførte DSA et stedlig tilsyn ved en kosmetisk klinikk som tilbyr behandling med laser. Det ble gitt et avvik knyttet til mangelfull risikovurdering.

## Radioaktiv forurensing

Forurensingsregelverket omfatter et bredt spekter av tilsynsobjekter som offshore virksomhet, sykehus, prosess- og mineralindustri, forskningsinsti-

tusjoner, avfallsmottak, atomanleggene ved IFE, samt bygg- og anleggsaktiviteter som kan medføre spredning av naturlig forekommende radioaktive stoffer. Tema for tilsynene var håndtering av radioaktivt avfall, inkludert lagring og utslipp av radioaktive stoffer samt interkontroll knyttet til de overnevnte temaene. I 2023 gjennomførte DSA åtte tilsyn etter forurensingsloven, hvor av et sammen med Miljødirektoratet. Det ble til sammen avdekket 13 avvik og gitt fire anmerkninger.

Tilsyn fordelt på områder i 2023





3

Årets  
aktiviteter og  
resultater

### 3.1 Oppdragene for Helse- og omsorgsdepartementet

#### Langsiktige mål

#### 1. Riktig og forsvarlig håndtering av strålekilder, medisinsk strålebruk og håndtering av radioaktivt avfall og utslipp

I 2023 har DSA utstedt en rekke godkjenningsvedtak for strålebruk innen industri, forskning og medisin. Vurdering av stråleverntiltak og kompetanse gjennom en godkjenningsprosess bidrar til forsvarlig strålebruk og vern av pasient, arbeidstakere og allmennhet. For å bidra til forsvarlig strålebruk setter DSA vilkår i godkjenningene tilpasset de ulike bruksområdene og virksomhetene.

Innen industriell og forskningsmessig strålebruk ble det innvilget totalt 93 godkjenninger etter strålevernforskriften i 2023, herunder 14 nye godkjenninger, 62 fornyelser og 17 endringer av godkjenninger. Totalt antall gyldige godkjenninger innen industriell og forskningsmessig strålebruk er 232.

DSAs elektroniske meldesystem for strålekilder (EMS) gir DSA en nasjonal oversikt og kontroll over strålekilder i Norge. Virksomhetene har ikke tillatelse til å ta i bruk strålekilder før melding om strålekilde er ferdigbehandlet hos DSA. I 2023 ble det startet et prosjekt for å forbedre integrasjonen mellom meldesystemet og DSAs arkiv. Dette forventes ferdigstilt i 2024. I tillegg ble de ulike meldeskjemaene oppdatert med nye apparatyper og bruksområder. Det ble behandlet 1748 meldinger om strålekilder til industriell og forskningsmessig bruk i EMS i 2023. Totalt antall meldte strålekilder til industriell og forskningsmessig bruk er 7717.

DSA har en risikobasert tilnærming til tilsyn, og prioriterer virksomheter hvor strålebruken er omfattende og skadepotensialet stort. Til industriell radiografi benyttes sterke radioaktive kilder og røntgenapparater, og mye av arbeidet utføres i felt, for eksempel i åpne industrilokaler eller utendørs. Industriell radiografi blir derfor prioritert i tilsynsammenheng innen industriell strålebruk.

Innen medisinsk strålebruk ble det i 2023 utstedt totalt 40 godkjenninger etter strålevernforskriften, herunder 20 nye godkjenninger, 16 fornyelser og 4 endringer av godkjenninger. Det ble også behandlet 1427 meldinger om strålekilder til medisinsk og veterinærmedisinsk bruk i EMS. 603 meldinger gjaldt strålekilder innen odontologi. Totalt antall gyldige godkjenninger innen medisinsk strålebruk er 290 og antall meldte strålekilder i medisinsk og veterinærmedisinsk bruk er 8629.

Det ble via årsrapporter fra forhandlere oppdaget at kun ca. 10 % av apparater solgt til veterinærer var meldt i EMS. Disse apparatene er meldepliktige etter strålevernforskriften. Forhandlere har også, gjennom vilkår i sin godkjenning, plikt til å forsikre seg om at ikke-godkjenningspliktig røntgenapparat er meldt til oss før de kan installere apparatene. Det ble derfor sendt ut pålegg om opplysninger til 4 forhandlere av veterinært røntgenutstyr, der vi ba om meldenummer på alle apparater som var solgt i 2021 og 2022. Tiltaket hadde en god effekt på å få oppdatert EMS på dette feltet, i 2021 ble det meldt inn 38 apparater til veterinær bruk, i 2022 var tallet 24, mens i 2023 ble det meldt inn 433 apparater til DSA.

Virksomheter som anvender stråling til medisinsk bruk, har plikt til å varsle DSA om alvorlige uønskede hendelser. I 2023 mottok DSA 36 varsler om uønskede hendelser. Av disse var 22 pasienthendelser, 4 var hendelser med ansatte og 10 hendelser

omhandlet teknisk svikt av strålegivende apparatur. Over halvparten av varslene (21 stk.) gjaldt bruk av røntgen innen diagnostikk, behandling eller operasjon, 8 av hendelsene gjaldt stråleterapi, det ble varslet 4 hendelser innen nukleærmedisin, og 2 av hendelsene omhandlet ikke-ioniserende strålekilder. De fleste hendelsene var blitt håndtert tilfredsstillende av virksomheten og medførte ingen forvaltningsmessig oppfølging, mens det ble gjennomført to hendelsesbaserte tilsyn basert på de innkomne varslene. DSA er ikke koblet på melde.no, en felles meldeportal for uønskede hendelser i helsetjenesten, men har også i 2023 deltatt i samarbeidsmøter med andre varsel- og meldeordninger i helsetjenesten.

Flere nye metoder innen nukleærmedisinsk behandling er tatt i bruk de senere årene, og flere er under utvikling. Ved innføring av nye metoder i spesialisthelsetjenesten, må disse gjennom en metodevurdering via det nasjonale systemet Nye metoder. DSA bidrar her med strålevernfaglige vurderinger der det er aktuelt. I 2023 ble det gjort en fullstendig metodevurdering av et nytt radioaktivt legemiddel til behandling av prostatakreft. Legemiddelet heter 177Lu-PSMA-617 (Pluvicto). Arbeidet ble ledet av Folkehelseinstituttet (FHI), og var et samarbeid mellom flere aktører i spesialisthelsetjenesten, i tillegg til FHI og DSA.

DSA har påbegynt et prosjekt for dosimetrerevisjoner i stråleterapi som skal følge en protokoll som er etablert hos IAEA. Prosjektet bygger videre på et pilotprosjekt som ble ferdigstilt i 2023. Dosimetrerevisjoner bidrar til å sikre riktig og trygg behandling av norske pasienter ved å sørge for en uavhengig evaluering av dosimetrien for hele stråleterapiprosessen. DSA jobber for at denne typen kvalitets-sikring i stråleterapi skal bli etablert praksis også i Norge.

Innen bruk av optiske strålekilder ble det i 2023 gitt 5 godkjenninger etter strålevernforskriften for sterke laserpekere. Det ble behandlet 302 meldinger om solarier til kosmetisk bruk, 5 meldinger om nye solariemodeller på markedet og 232 meldinger om lasere og intenst pulset lys-kilder (IPL). I 2023 mottok DSA ett varsel om alvorlig forbrenning ved et solstudio, 3 tips om skader etter laser/IPL-behandling og én etter UVC-bestråling. Forbrennings-skaden og et uhell ved en kommersiell laserklinikk medførte oppfølging av virksomhetene, mens de resterende var fra privatpersoner, der det ble gitt informasjon og råd om håndtering av skade. Rapporter om uhell med lasere og IPL brukt til kosmetisk behandling viser behov for økt kunnskap både hos dem som driver slike behandlingsklinikker og blant kundene. DSA publiserte i 2023 en podkast om temaet der også en hudlege fra Rikshospitalet deltok.

I 2023 ble driften av solarieprøven sendt ut på nytt anbud. Solarieprøven er en kunnskapsprøve som de som er ansvarlig for daglig drift av solarier og ansatte med kundekontakt må bestå. Det resulterte i videreføring av avtale med Norsk Test. DSA deltar aktivt i den internasjonale standardiseringsgruppen for solarier og optiske kilder til kosmetisk bruk og har i 2023 spesielt bidratt i arbeid med en teknisk rapport for å bedre målinger av solarier på solstudioene.

I februar 2023 arrangerte DSA en nordisk workshop om 5G-målinger med deltakere fra alle de nordiske strålevernmyndighetene og andre offentlige aktører som gjennomfører målinger på 5G-basestasjoner. I alle de nordiske landene viser målinger at eksponeringen fra 5G-basestasjoner ligger langt under grenseverdiene for befolkningen. Det ble vurdert at det ikke er nødvendig å gjennomføre en felles nordisk målekampanje for måling av eksponering fra 5G-basestasjoner.

DSA har i 2023 gitt 17 tillatelser etter forurensningsloven, herunder 10 nye tillatelser og 7 endringer i tillatelser. Tillatelsene er blant annet gitt innenfor områdene petroleumsindustri, landbasert industri, deponi- og avfallsanlegg, universitet og forskning, helseforetak og syredannende bergarter.

DSA har i 2023 gitt veiledning til IFE for nye søknader om tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall etter forurensningsloven. IFE søkte om ny utslippstillatelse i 2023. DSA har også fulgt opp ulike saker som gjelder forurensning på og rundt IFEs område, eller som en konsekvens av IFEs aktiviteter og pålagt IFE om å lage en plan for kartlegging av grunnforurensning, med frist i 2023. Planen er til behandling.

## 2. Riktig og forsvarlig håndtering av atom-anlegg, også ved avvikling av atomanleggene i Norge

DSA har hatt rådgivningsoppgaver for HOD, KLD, NFD og veiledning av Norsk nukleær dekommisjonering (NND) blant annet i forbindelse med virksomhetsoverdragelsen av nukleær sektor fra Institutt for energiteknikk (IFE) til staten ved NND. 2. februar 2023 oversendte DSA sin vurdering og kommentarer til utkastet til betingelser (term-sheet) for virksomhetsoverdragelsen fra IFE til NND. Dette utløste behovet for å utrede en trinnvis overføring av atomanleggene, og en revisjon av term-sheet.

I februar 2023 mottok DSA oppdatert søknad om konsesjon fra Norsk nukleær dekommisjonering (NND) for å eie og drive atomanlegget i Halden. Oppdatering av søknad om konsesjon for driften av kombinert lager og deponi for lav- og mellomradioaktivt radioaktivt avfall (KLDRA) Himdalen er ventet i mars 2024. Behandling av søknadene vil være et av DSAs prioriterte områder fremover.

Etter pålegg fra DSA, oppdaterte IFE risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) for de tre nukleære anleggene i slutten av 2023. DSA følger opp funnene overfor IFE.

IFE har over lengre tid hatt pålegg om å gjennomgå og forbedre sikkerhetsvurderinger av kritikalitet. Tilsyn gjennomført for noen år siden avdekket mangler og usikkerhet i sikkerhetsvurderingene knyttet til kritikalitetsberegninger. Kritikalitetsberegninger er en viktig faktor i sikkerhetsvurderinger, og DSA har gitt veiledning til IFE på dette området. Dersom det blir ukontrollerte kjedereaksjoner i nukleært materiale, kan store energimenger frigjøres og det dannes radioaktive stoffer og stråling. På grunn av usikkerheten avdekket i tilsynet, påla DSA IFE å ikke flytte på det nukleære materialet før IFE hadde bedre kritikalitetsberegninger og –vurderinger. Etter siste pålegg fra DSA, som også omfattet varsel om tvangsmulkt, leverte IFE disse vurderingene i slutten av 2023. DSA følger opp videre overfor IFE.

DSA påla IFE i desember 2023 om å stanse deponering av radioaktivt avfall i kombinert lager og deponi for lav- og middelaktivt radioaktivt avfall (KLDRA) på grunn av mottatt informasjon om anleggets tilstand. Stansen gjelder inntil en oppdatert sikkerhetsrapport for KLDRA er godkjent av DSA, og den påviser at det vil være forsvarlig å gjenoppta deponeringen. For å oppdatere sikkerhetsrapporten ble IFE i mai 2023 pålagt å gjennomføre en periodisk sikkerhetsgjennomgang (PSR).

Basert på arbeidet gjort i 2021, fikk NND i juni 2022 oppdrag fra NFD om avklaringsfase for prosjektet «Håndtering av norsk brukt reaktorbrensel». Oppdraget skal bringe ytterligere klarhet i om og eventuelt hva slags behandling av det brukte brenselet som er nødvendig og redusere usikkerhet ved alle behandlingsalternativer eller kombinasjon av alternativer og steg i håndteringen av brenselet. DSA er

involvert i avklaringsfasen. NND fortsatte arbeidet i 2023 og det skal etter planen videreføres i 2024.

DSA fulgte opp IFE i forbindelse med IFEs kompetanse- og ressursbehovsanalyse for å oppfylle tilleggsvilkår gitt i fornyet konsesjon for Halden. DSA har videre fulgt opp IFEs implementering av vilkår gitt av DSA i godkjenning av ny organisering av IFEs nukleære virksomhet og IFEs endrede organisering av sikkerhetsorganisasjonene sine. DSA ser at det fortsatt er behov for videre oppfølging av IFE i 2024.

DSA har i 2023 pålagt IFE å oversende oppdatert prosess for endringskontroll. Prosess for endringskontroll skal sørge for at endringer av anleggets utforming og styringssystem gjennomføres på en forsvarlig måte og at sikkerheten ved anlegget opprettholdes. IFE oversendte oppdatert prosess for endringskontroll innenfor fristen, men det er fremdeles mangler som må adresseres i 2024.

I mai 2022 mottok DSA søknad fra IFE om gjennomføring av et prosjekt for behandling av det brukte atombrenselet fra Jeep 1 reaktoren. Prosjektet har blant annet til hensikt å sende det brukte atombrensel fra Norge til behandling i Sverige. Søknaden gjelder flere forhold om håndtering og transport av atombrenselet fra Jeep1 reaktoren. Dette vil kreve tillatelser etter atomenergiloven, forurensningsloven og strålevernloven. I tillegg er det søkt om eksporttillatelse av atombrenselet fra Norge til Sverige, en slik tillatelse forutsetter en tillatelse til import fra svenske myndigheter. Det har vært flere kontakter mellom DSA og IFE om dette. DSA har påpekt at før søknadene kan detaljbehandles må IFE beskrive at det er nødvendig å sende brenselet til Sverige, og at behandlingen er hensiktsmessig for videre håndtering av avfallet. DSA har veiledet IFE i hva en slik eksportsøknad må beskrive. DSA har i den forbindelse publisert en veileder om temaet. DSA

har også veiledet IFE i innholdet som er nødvendig i sikkerhetsrapporter som skal beskrive hvordan sikkerheten ivaretas ved ulike situasjoner. Gode sikkerhetsrapporter og -vurderinger er også relevant for dette prosjektet for å ivareta trygg, sikker og forsvarlig håndtering.

DSA fikk i august 2022 i oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Klima- og miljødepartementet (KLD) å utarbeide en gjennomføringsplan for opprydning etter IFEs atomvirksomhet. Arbeidet ble ferdigstilt og publisert i desember 2023 i form av «Veileder for planlegging av opprydning etter de norske atomanleggene».

Antall søknader om konsesjon for anløp av reaktor-drevne fartøy til norske havner og farvann har økt fra 49 i 2022 til 60 i 2023. DSA ser at det har vært en jevn økning av anløp til norske farvann og havner de siste årene fra rundt 5 til 10 i året til nå nærmere 60, men med en nedgang under koronaperioden. I 2023 ble det også lagt ned mye arbeid i forbindelse med anløpet av USS Gerald R. Ford til Oslofjorden (se detaljer i egen artikkel om USS Gerald R. Ford på side 13). Det har vært betydelig aktivitet, kompetanseheving og forbedringer knyttet til anløp på både nasjonalt, regionalt og lokalt nivå det siste året.

### 3. Følge opp Norges forpliktelser i FNs ikke-spredningsavtale, herunder sikkerhetskontrollavtalen med IAEA og tilleggsprotokoll

Høsten 2023 arrangerte DSA et nordisk seminar «Nordisk Sisetet for ikke-spredningsspørsmål». Det var ca. 40 deltakere fra myndigheter, operatører og andre virksomheter i Sverige, Finland og Norge. Hensikten med seminaret var å utveksle informasjon og lære av hverandres erfaringer på området ikkespredning, sikkerhetskontroll og eksport-

kontroll. I tillegg var ukrainske myndigheter invitert for å informere om implementering av sikkerhetskontroll i Ukraina etter Russlands fullskala invasjon av Ukraina.

Norge, ved DSA, undertegnet avtalen om Member State Support Program (MSSP) for safeguards/sikkerhetskontroll under IAEAs generalkonferanse i Wien september 2023. Hensikten med MSSP er å hjelpe IAEAs Department of Safeguards med å holde seg oppdatert med utfordringer og muligheter for utvikling innenfor sikkerhetskontroll, og derved å styrke IAEAs evne til å gjennomføre inspeksjoner. De deltakende landene kan bidra finansielt, eller med «in-kind»-bidrag. «In-kind»-bidrag inkluderer blant annet å bidra med ekspertise til møter, utstyr, tilgang til anlegg og trening. DSA er i prosess med å planlegge hvordan vi kan bidra.

### 4. Redusere risiko for at nukleært og annet radioaktivt materiale kommer på avveier

I oktober 2022 mottok DSA søknad fra IFE om godkjenning av pilotprosjektet for behandling av høyanriket uran. Prosjektet er en oppfølging av en avtale inngått mellom norske og amerikanske myndigheter i 2021 med mål om bistand til å nedblande og smelte om høyanriket uran til lavanriket uran. Pilotprosjektet er en forprosjektering i laboratorieformat i eksisterende laboratorier for den senere fullskala prosessen som vil kreve at det settes opp mobilt behandlingsanlegg på Kjeller. DSA hadde kommentarer til søknaden, og en oppdatert søknad fra IFE om pilotprosjektet er forventet i første del av 2024.

Rett før utgangen av 2022 mottok DSA en plan for avhending av de radioaktive kildene i gammabestrålingsanlegget ved IFE, sektor NUK Kjeller. Avhendingsplanen ble utarbeidet som følge av vilkår DSA satte i de nye godkjenningene etter



strålevernforskriften til IFE, sektor NUK Kjeller, som ble utstedt i 2021. Gammabestrålingsanlegget var i drift fra 1970 til 2019, og de eldste kildene ved anlegget er mer enn 50 år gamle. Det vil være teknisk komplisert å fjerne de radioaktive kildene fra anlegget, og fremdriftsplanen indikerte at avhendingen vil ta minimum 2-3 år. DSA har gitt en tilbakemelding på avhendingsplanen, der det ble kommunisert at IFE i påvente av retur av kildene til produsent/opprinnelsesland, må søke om tillatelse etter avfallsforskriften til mellomlagring av kildene. DSA følger prosessen nøye og har bedt om kvartalsvise statusoppdateringer fra IFE.

## 5. Økt atomsikkerhet nasjonalt og internasjonalt

I tilknytning til dekommisjoneringen av IFEs atomanlegg, vil antallet transporter av nukleært og radioaktivt materiale øke i de kommende årene. Som følge av dette forberedte DSA i 2022 et prosjekt for å sikre nødvendig kompetansebygging og veiledningsmateriell på transportområdet. Prosjektet startet opp i januar 2023 og en sentral målsetting er å styrke DSAs evne til å håndtere kommende søknader og til å oppfylle våre oppgaver som fagmyndighet for transport av radioaktivt materiale. Som et ledd i prosjektet arbeider DSA også for å styrke samarbeidet med de andre nasjonale fagmyndighetene for transport av farlig gods. Høsten 2023 mottok DSA og Sjøfartsdirektoratet en søknad om godkjenning av en transportbeholder etter ADR- og IMDG-kodens bestemmelser. Beholderen skal etter planen brukes til forsendelse av brenselprøver fra IFE til Studsvik i Sverige. DSA har tett dialog med Sjøfartsdirektoratet om dette.

Tidlig i 2023 deltok representanter fra norske og rumenske fagmyndigheter for transport av farlig gods på en tre-dagers workshop i Oslo i regi av

DSA. Workshopen omhandlet sikring ved transport av radioaktivt materiale, og ble arrangert som del av DSAs EØS-prosjektsamarbeid med rumenske strålevernmyndigheter. Fra norsk side deltok alle de nasjonale fagmyndighetene for transport av farlig gods, herunder DSB, Sjøfartsdirektoratet, Luftfartstilsynet og Kystverket, i tillegg til DSA.

## 6. Redusert kreftforekomst fra radon og UV-stråling

DSA har bistått HOD i arbeidet med å ferdigstille en ny og oppdatert nasjonal radonstrategi. I 2023 har DSA gjennomført en undersøkelse som viser at 23 % av befolkningen har målt radon i eget hjem. Denne andelen har stått mer eller mindre stille de siste årene. Å få flere til å måle og redusere radon i egen bolig er sentralt i ny radonstrategi. DSA har også i 2023 gjennomført en spørreundersøkelse som gir svar på hvorfor mange velger å ikke gjøre tiltak mot høye radonnivåer. Usikkerhet rundt tiltaksløsninger og kostnader for boligeier, er blant årsakene. Undersøkelsene gir kunnskap som vil være nyttig i arbeidet med implementering av ny radonstrategi.

I 2023 har DSA startet arbeidet med å oppgradere den nasjonale radondatabasen, noe som vil forenkle fremtidige radonkartlegginger og gjøre eksisterende data mer tilgjengelig. DSA har også bidratt med norske erfaringer internasjonalt, blant annet i et nordisk initiativ for å gi innspill til EUs arbeid med strålevernsdirektivet og ved å samle hvordan nordiske myndigheter forvalter radon i en felles rapport. DSA har også bidratt aktivt i det femårige EU prosjektet RadoNorm hvor 56 europeiske partnere arbeider for å øke kunnskapen til støtte for forvaltning om radon og naturlig forekommende radioaktive stoffer. NORM.

DSA følger opp den nasjonale UV- og hudkreftstrategien (2019–2023) i samarbeid med koordineringsgruppen og andre relevante aktører. I 2023 har DSA, på oppdrag fra HOD, evaluert og levert forslag til revidert strategi. Evalueringen viser at strategien har løftet arbeidet med å forebygge hudkreft i Norge, blant annet gjennom økt prioritering hos andre aktører og myndigheter. Samtidig er perioden for kort, og preget av pandemien, til å ha fullført mer omfattende tiltak.

DSA jobber videre for å oppgradere UV-nettverket for å sikre fortsatt høy kontinuitet og kvalitet i måledata. Nye instrumenter dekker størstedelen av solspekteret og gjør data enda mer relevant for flere fagmiljøer. Data fra 28 år indikerer en svak økning i årsdoser av UV i Sør-Norge og en svak nedgang lengst nord. Komplette og kvalitetssikrede data til og med 2023 er offentliggjort på GitHub, et nettsted for deling av data og er tilgjengelige for informasjons- og forskningsformål.

For å begrense bruken av solarier har DSA utformet forslag om høringsnotat for innstramminger i regelverket, bl.a. med forslag om markedsføringsforbud, avgifter og innstramminger i reglene om informasjon og forebygging. DSA har også bidratt til veiledning om at uteområder i skoler og barnehager bør ha både sol- og skyggesteder og at andre solbeskyttelsestiltak bør vurderes. Videre har DSA bistått HOD i en arbeidsgruppe innen EU som skal utforme anbefalinger knyttet til solarier for å redusere forekomst og dødelighet av hudkreft. I tillegg har DSA i 2023 sammenstilt kunnskap om eksponering for UV-stråling fra sol og solarier og kunnskap om forebyggende tiltak. Dette er viktig grunnlag for prioritering av tiltak i det videre arbeidet.

## 7. Oversikt over doser til pasient, befolkning, yrkeseksponerte og miljø

DSA drifter nasjonalt yrkesdoseregister. Yrkesdose-registeret gir en samlet oversikt over stråleeksponering for yrkeseksponerte arbeidstakere i Norge. I 2023 ble det satt i drift oppdateringer og utbedringer av funksjonaliteter for brukere av registeret. DSA gjennomførte veiledningsmøter med persondosimetritjenestene som leverer data til yrkesdose-registeret i forbindelse med oppdateringene. Det ble også publisert en ny veileder for virksomhetene.

Det er behov for bedre oversikt over pasientdoser fra medisinsk strålebruk. HOD ga i 2016 DSA i oppdrag å etablere et nasjonalt system for overvåking av medisinsk strålebruk der Norsk pasientregister (NPR) skulle opptre som et nøkkelregister. Virksomhetene rapporterer nå data til NPR, men aktivitets- og dosedata i NPR er ennå ikke tilstrekkelig kvalitetssikret og gjort tilgjengelig for DSA.

DSA har god oversikt over stråledoser til den generelle befolkningen. Vurderingene baserer seg på overvåking og kartlegging av ulike radioaktive stoffer i inneluft, miljø og næringsmidler, inkludert utmarksprodukter og beitedyr. Radon i inneluft er i gjennomsnitt den største kilden til stråledoser i Norge, og dosene varierer mye mellom boliger. Nedfallet fra Tsjernobyl-ulykken er fremdeles den største kilden til radioaktiv forurensning i Norge. Stråledosen fra radioaktiv forurensning er i dag svært lav for de aller fleste. For personer som spiser mye tamrein eller utmarksprodukter fra berørte områder, kan dosen være noe høyere.

## 8. God sikkerhet, beredskap og krisehåndteringssevne basert på helhetlig risikostyring

Helhetlig risikostyring tar inn over seg risiko for atomberedskapshendelser, for ytre påvirkning mot DSA, og for at prosesser og systemer som understøtter vår beredskap og krisehåndteringssevne svikter av andre grunner.

Risikoen for atomberedskapshendelser har i 2023 vært preget av krigen i Ukraina. Den sikkerhetspolitiske situasjonen i verden, dennes innvirkning på aktiviteten i nordområdene av sivil og militær reaktordrevet skipstrafikk, og det reduserte samarbeidet med Russland medfører også noe forhøyet risiko. Kriseutvalget for atomberedskap er en viktig og effektiv samordningsarena. Beredskapen er styrket både gjennom den tette oppfølgingen av krigen i Ukraina og den store nasjonale, og internasjonale, atomberedskapsøvelsen Arctic REIHN.

DSA mottok på slutten av 2023 et oppdrag om å innhente og sammenstille endringsbehov i kongelig resolusjon Atomberedskap – sentral og regional organisering og strålevernloven. Arbeidet ble startet og ble levert februar 2024.

DSA har risiko- og sårbarhetsanalyser for teknologisystemene som understøtter vår beredskap og krisehåndteringssevne. DSA har i 2023 arbeidet systematisk med å utvikle et fremtidsrettet teknologikonsept, med tiltak for å øke oppetidsgarantien, og med feilretting.

DSA og Mattilsynet samarbeider videre om oppfølging av Strategi for håndtering av radioaktivitet i næringsmidler og fôr 2021–2025, hvor styrket beredskap er i fokus. I 2023 ga Mattilsynet og DSA ut en rapport som utgjør etatenes felles planverk for prøvetaking og målinger av næringsmidler ved en atomhendelse.

## 9. Godt nasjonalt, sivilt-militært og internasjonalt samarbeid

«Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources» (Code of Conduct) er internasjonale retningslinjer for hvordan stater og myndigheter kan etablere et rammeverk for sikker bruk og sikring av radioaktive kilder. Retningslinjene er utarbeidet i regi av Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA), og mer enn 140 land har i dag gitt sin tilslutning til dette dokumentet. I 2023 ble 20-årsjubileet for godkjenningen av Code of Conduct markert med et stort teknisk møte, der IAEAs medlemsland var invitert for å presentere hvordan hvert enkelt land følger disse retningslinjene. DSA var til stede og presenterte Norges erfaringer med implementering av Code of Conduct. I etterkant av møtet har DSA gjort en vurdering av om Norge også bør slutte seg til IAEAs retningslinjer for håndtering av radioaktive kilder som er tatt ut av bruk. Disse retningslinjene er et supplement til Code of Conduct. DSAs vurdering, med en anbefaling om å gi politisk støtte til dette dokumentet, ble oversendt til HOD, KLD og UD mot slutten av året.

DSAs engasjement i internasjonalt samarbeid er av stor betydning for å sikre trygg og effektiv bruk av stråling i medisinsk sammenheng. DSA deltar årlig i etablerte samarbeidsfora mellom strålevernmyndigheter både i Norden (NGMA) og i Europa (HERCA og SAMIRA). DSA har også bidratt aktivt inn i prosjektforslag til kommende EU-prosjekt innen medisinsk strålebruk.

HOD nominerte DSA som kompetent myndighet til å delta i et stort europeisk myndighetssamarbeid (Preparatory Joint Action) innen medisinsk strålebruk, i samarbeid med Helsedirektoratet. Dette samarbeidet er finansiert under EU4Health-programmet og har som mål å forbedre strålevern og pasientsikkerhet i Europa.

## Styringsparametere

Antall strålekilder og mengde nukleært materiale i Norge

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

Ved de norske atomanleggene til Institutt for energiteknikk i Halden og på Kjeller er det lagret i underkant av 19 tonn nukleært materiale. I tillegg er det ca. 4 tonn nukleært materiale rundt om hos småbrukere i Norge. Det aller meste av dette er utarmet uran brukt som skjermingsmateriale.

### Stråleeksponering til pasienter, yrkeseksponerte, befolkning og miljø

DSA mottar informasjon om stråleeksponering av yrkeseksponerte arbeidstakere gjennom rapportering til nasjonalt yrkesdoseregister. Overvåking av yrkeseksponering har som formål å verne arbeidstakere mot uønsket stråleeksponering og data fra registeret brukes i DSAs tilsyns- og forvaltningsarbeid. Privatpersoner har tilgang på sine egne data i registeret og kan på denne måten få oversikt over sin yrkeseksponering gjennom yrkeslivet. Virksomhetene har tilgang på data om yrkeseksponerte ansatte i virksomheten. I 2023 ble det innført flere

rapporteringsparametere i registeret som gjør det mulig å få mer detaljert informasjon om yrkeseksponering i Norge.

DSA har et pågående arbeid sammen med Helse- direktoratet for å etablere et system for automatisk registrering og rapportering av aktivitet og stråledoser til pasienter ved diagnostikk og behandling. Helsedirektoratet har nå avsluttet prosjektet og rapportering av data innen medisinsk strålebruk er overført til drift. Dette har ført til at arbeid med nødvendig videreutvikling, kvalitetssikring av data og arbeid med etablering av løsning for å gi DSA tilgang på statistikk og styringsdata har stoppet opp. NPR skal også flyttes fra Helsedirektoratet til Folkehelseinstituttet (FHI) fra 1.1.2024 og samarbeidet mellom etatene må forankres i en oppdatert samarbeidsavtale. DSA har nå startet arbeidet med å utrede muligheten for å få utlevert data om medisinsk strålebruk fra NPR, noe som vil følges opp i 2024. Mangel på tilgang på styringsdata gjør at DSA ikke oppfylder samfunnsoppdraget innen overvåking av medisinsk strålebruk. Dataene brukes også inn i vårt arbeid med kvalitetssikring innen medisinsk strålebruk og danner grunnlag for planlegging og prioritering av forvaltning og tilsyn. Sist oppdaterte oversikt er 2008 for radiologi og 2019 for stråleterapi. Innen nukleærmedisin har DSA opprettholdt manuell rapportering direkte fra virksomhetene. Oversikt over røntgenveilede kirurgiske og medisinske prosedyrer er et nytt område for overvåking som er ukjent frem til DSA får tilgang til data fra NPR. Økt og mer effektiv tilgjengeliggjøring av helsedata er et vesentlig virkemiddel for å nå helse- og omsorgspolitiske mål og gi kunnskap som bidrar til bedre helse for alle. DSA kan heller ikke oppfylle sine forpliktelser til internasjonal rapportering og flere interessenter etterspør nå oppdaterte tall innen medisinsk strålebruk.

### Antall tilsyn ved virksomheter omfattet av strålevernloven og atomenergiloven

#### Strålevernloven

Innen industrielt og forskningsmessig strålebruk har det blitt gjennomført 8 tilsyn etter strålevernloven i 2023:

- 5 tilsyn med virksomhet med godkjenning for industriell radiografi, 18 avvik
- 1 tilsyn med forhandler av strålekilder til industriell radiografi, 1 avvik
- 1 tilsyn med tolletaten, ingen avvik
- 1 tilsyn med forskningsmessig strålebruk IFE, 7 avvik

Siden skjermingsbeholdere som brukes i industriell radiografi ofte har skjerming av utarmet uran, omfattet forhandlertilsynet også sikkerhetskontroll etter atomenergiloven.

Tolletaten har byttet ut en fastmontert container- og kjøretøyskanner på Svinesund i 2023. DSA ga godkjenning for bruk av den nye skanneren til tollkontroll, og i forbindelse med søknadsbehandlingen ble det gjennomført tilsyn.

DSA gjennomførte tilsyn ved forskningsmessig strålebruk ved IFE knyttet til virksomhetens godkjenninger etter strålevernloven, samt IFE Kjellers tillatelse etter forurensningsloven for håndtering av radioaktivt avfall og utslipp av radioaktive stoffer. Tilsynet omfattet også sikkerhetskontroll. Flere hendelser med uønskede utslipp fra et av virksomhetens isotoplaboratorier i årene 2020 til 2022 ble nærmere belyst under tilsynet.

Innen medisinsk strålebruk har det blitt gjennomført 11 tilsyn etter strålevernloven i 2023:

- 1 tilsyn med St. Olavs Hospital HF, 5 avvik
- 3 tilsyn med røntgendiagnostikk, 11 avvik
- 1 tilsyn med stråleterapi, 2 avvik

- 2 tilsyn med nukleærmedisin, 7 avvik
- 4 tilsyn med endovaskulær aortakirurgi (EVAR), 6 avvik

To av tilsynene ble gjennomført på grunn av innrapporterte hendelser.

DSA åpnet tilsynssak med St. Olavs Hospital HF på bakgrunn av varsel om flere uønskede hendelser og tilhørende bekymringsmelding om strålevernrelaterte utfordringer ifm. innføringen av Helseplattformen (et regionalt journal- og pasientadministrasjonssystem i Helse Midt-Norge). Helsetilsynet og Statsforvalteren i Trøndelag deltok som observatører under tilsynet. Tilsynet hadde fokus på bruk av Helseplattformen ved klinikk for bildediagnostikk og hudavdelingen. Tilsynet konkluderte med at innføringen av Helseplattformen har ført til at det er utfordrende for helseforetaket å ivareta forsvarlig og berettiget strålebruk. St. Olavs Hospital HF fikk frist til å komme med en tiltaksplan for hvordan avvikene skulle lukkes. DSA har i ettertid av tilsynet mottatt flere varsel om uønskede hendelser som kan knyttes til Helseplattformen. DSA vil også følge nøye med på prosessen med videre utrulling av Helseplattformen til de andre helseforetakene i Helse Midt-Norge i 2024.

Tilsynene med endovaskulær aortakirurgi (EVAR) ble gjennomført med bakgrunn i økt bruk av røntgenveiledning av prosedyrer som tradisjonelt har blitt gjennomført med åpen kirurgi. Organiseringen av disse prosedyrene er ulik på ulike sykehus og yrkesgrupper som tradisjonelt har jobbet lite med prosedyrer med omfattende strålebruk, har fått en sentral plass i denne behandlingen.

Innenfor området ikke-ioniserende strålebruk har det blitt gjennomført et tilsyn etter strålevernloven i 2023:

- 1 tilsyn innen kosmetisk bruk av laser/IPL, 1 avvik

#### Atomenergiloven

Det har blitt gjennomført 11 tilsyn etter atomenergiloven i 2023, inkludert 9 tilsyn med sikkerhetskontroll (safeguards) og 2 tilsyn som ble ført etter både atomenergiloven og strålevernloven.

De 9 tilsynene med sikkerhetskontroll (safeguards) omfattet:

- 1 tilsyn ved virksomhet som arbeider med industriell radiografi, ingen avvik
- 1 tilsyn ved et universitet, ingen avvik
- 1 tilsyn ved IFEs forskningsmessige strålebruk, ingen avvik
- 6 tilsyn ved IFEs øvrige atomanlegg, ingen avvik

Det ble ikke funnet avvik ved noen av tilsynene relatert til sikkerhetskontroll. 5 av de 9 tilsynene med sikkerhetskontroll ble gjennomført sammen med det internasjonale atomenergibyrået (IAEA). 3 av disse tilsynene var uanmeldte, to ved IFE og et ved et universitet.

Tilsynet med industriell radiografi omfattet i tillegg til sikkerhetskontroll også sikkerhet ved strålebruk, sikring og beredskap etter strålevernloven. Tilsynet med IFEs forskningsmessige strålebruk ble gjennomført ved avdeling for sporstoffteknologi, og omfattet i tillegg til sikkerhetskontroll også sikkerhet ved strålebruk, sikring, beredskap etter strålevernforskriften og forurensing og avfall etter forurensningsregelverket. Begge disse tilsynene er også omtalt under Strålevernloven.

De to andre tilsynene etter atomenergiloven ble gjennomført ved IFE:

- 1 tilsyn med tema aldringskontroll ved KLDRA Himdalen, 7 avvik hvorav 5 avvik etter atomenergiloven

- Det intensiverte tilsynet fortsatte i 2023, ingen nye avvik

Tilsynet ved KLDRA Himdalen ble også ført etter forurensningsregelverket, noen av avvikene ble hjemlet kun i atomenergiloven eller forurensningsregelverket, mens flere av avvikene ble hjemlet både i atomenergiloven og forurensningsregelverket.

Det intensiverte tilsynet med IFE omfattet tilsyn med 18 av 19 møter i IFEs interne sikkerhetskomite. DSAs observasjoner fra møtene er sammenfattet i en tilsynsrapport for hele 2023. Det ble ikke gitt nye avvik, men det ble funnet eksempler på at tidligere avvik ikke er lukket.

I tillegg til tilsynene gjennomført i 2023, har DSA, gjennomført et omfattende tilsyn med IFE. Dette skyldes at det i 2019 ble opplyst om mulig uredelighet av IFEs gjennomføring av bestilte oppdrag gitt og betalt av nukleær industri i ulike land. Dette er fortsatt en pågående tilsynssak om disse forholdene. Tilsynsrapporten vil ferdigstilles i begynnelsen av 2024.

#### Gjennomført veiledning av IFE og NND etter atomenergiloven

I 2023 ble det gjennomført 11 veiledningsmøter og 2 kontaktmøter med IFE. Det ble gjennomført 9 veiledningsmøter, 2 kontaktmøter i tillegg til 2 møter hovedsakelig om virksomhetsoverdragelsen fra IFE til NND med NND.

#### Antall avvik som avdekkes gjennom tilsyn

Det ble avdekket 59 avvik fra strålevernloven i 2023. Det ble avdekket 5 avvik fra atomenergiloven i 2023.

#### Andelen av befolkningen som har målt radon og gjør radonreduserende tiltak

Andelen som har målt radon i egen bolig har økt fra 8 % i 2008 til 23 % i 2023. De siste årene har imidler-

tid økningen stagnert og flatet ut. En undersøkelse fra 2020 viste at det årlig ble utført i gjennomsnitt radontiltak i 1500 eksisterende boliger de siste årene. Gitt at rundt 150 000 boliger har radonnivåer over 200 Bq/m<sup>3</sup>, må tallet økes betraktelig for å få til en betydelig reduksjon.

#### Andelen av befolkningen som har hørt om og sjekket UV-indeks

Andelen av befolkningen som har hørt om og/eller sjekket UV-indeks har økt noe. Solvaneundersøkelsene som blir gjennomført av Kreftforeningen i samarbeid med DSA annet hvert år viste en økning fra 74 % i 2012 til 79 % i 2022 for dem som har hørt om UV-indeks, mens andelen som har sjekket den en eller flere ganger har økt fra 10 % til 19 % i samme periode. I 2023 inkludert DSA et spørsmål om UV-indeks i sitt Strålevernbarometer, en befolkningsundersøkelse som gjennomføres hvert tredje år. Andelen som svarer bekreftende på at det hender de sjekker UV-indeks er 45 % i denne undersøkelsen.

#### 24/7-beredskap for Kriseutvalget for atomberedskap

DSA har hatt 24/7/365 beredskap i 2023 og mottok 227 henvendelser til beredskapsvakt som krevde oppfølging i henhold til rutine. Da er ikke henvendelser relatert til Ukraina tatt med. For Ukraina-hendelsen ble det registrert 860 loggpunkter i 2023.

#### Operativ beredskapsevne

Det intensiverte beredskapsarbeidet grunnet krigen i Ukraina fortsatte i 2023. DSA har levert hyppige rapporteringer til departementer, KU-etater, statsforvaltere, rådgivere og andre; løpenummeret i serien av oppdateringer om Ukraina som går til hele atomberedskapsorganisasjonen passerte 100. Meteorologisk institutt kjører daglige værvarsel og spredningsprognoser for alle kjernekraftanleggene i Ukraina, og de rapporteres videre til DSA og HOD to ganger i uka. DSA har kjørt egne verstefalls-

prognoser for Zaporizjzja kjernekraftverk som viser potensiell utstrekning av soner der tiltak bør iverksettes. Innendørsopphold og jodtabletter vil ikke bli nødvendig i Norge, men et radioaktivt nedfall kan gi behov for tiltak i næringsmiddelproduksjon her hjemme.

DSA og Mattilsynet videreførte arbeidet fra 2022 og utga en rapport om prøvetaking og måling av næringsmidler ved en atomhendelse. DSA utga også i 2023 den årlige rapporten om overvåkning av radioaktivitet i luft.

#### Oppdatert samordnet planverk og aktiviteter i samsvar med endringer i trusselbildet

DSA og Kriseutvalget for atomberedskap har i hele 2023 hatt fokus på samordnet planverk som ble øvd under øvelse Arctic REIHN i april og mai 2023. Evalueringen av øvelsen ga regionale, nasjonale, og internasjonale læringer oppsummert i to rapporter. DSA og medlemmene i Kriseutvalget følger opp disse i eget planverk og mot samarbeidspartnere, i tråd med kontinuerlig forbedring og proaktivt beredskapsarbeid.

DSA har bidratt i kompetanseheving av nødetatene på håndtering av hendelser med radioaktivt materiale. Prioriterte aktiviteter har vært utdanning av Innsatsledernivå hos politi, brann og redning, helse, Siviltforsvaret og Forsvaret. Aktiviteter i 2023 har omfattet kurs på Vestlandet, Innlandet og Troms.

#### Koordinert håndtering og respons av hendelser og beredskapssituasjoner

Kriseutvalget for atomberedskap fortsatte i hele 2023 med jevnlig møter om Ukraina-krigen for å sikre koordinert håndtering. Det fortsettes med koordinering mot aktører ut over KU både nasjonalt og internasjonalt. I Norge blant annet med helse-sektoren, utenrikssektoren, KUs rådgivere, statsforvaltere og kommuner. Internasjonalt deltar DSA

i beredskapssamarbeid med Nordiske land, Europeiske land og gjennom IAEA.

DSA hadde forhøyet beredskap da det reaktor-drevne hangarskipet USS Gerald R. Ford besøkte Norge i juni 2023. I forkant støttet DSA statsforvalteren i Oslo og Viken med samordning av lokale beredskapsaktørers planverk for anløpet. DSA gjennomførte målinger av stråling og radioaktivitet i miljøet før, under, og etter besøket.

## Spesielle oppdrag i tildelingsbrevet 2023

Forklaring på statuskode når det gjelder måloppnåelse:

● Fullført   ● Startet   ● Forsinket

	Oppdrag	Kommentar
●	DSA skal videreføre det intensiverte tilsynet med IFE så lenge det er behov, og prioritere styrking av sikkerhet og sikring ved IFEs atomanlegg.	Pågående arbeid. Vurderes hvert år om det er behov for å fortsette.
●	DSA skal prioritere avvikling og dekommisjonering av IFEs atomanlegg.	Pågående arbeid.
●	DSA skal prioritere arbeid med de varslede konsesjonssøknadene fra Norsk nukleær dekommisjonering (NND), for blant annet å bidra til virksomhetsoverføringen mellom IFE og NND.	Pågående arbeid.
●	DSA skal følge opp anbefalingene fra IRRS som identifisert i handlingsplanen og rapportere på det. DSA bes lage en rapport på oppfølgingen av anbefalingene fra IRRS og planer for gjennomføring av anbefalingene frem mot en oppfølgende IRRS av IAEA.	Pågående. Statusoversikt ble gjennomgått med HOD desember 2023.
●	DSA skal arbeide med implementering av ny radonstrategi når denne er vedtatt. Dette skal skje i samarbeid med den etablerte tverrsektorielle koordineringsgruppen for radonstrategien.	Pågående arbeid. DSA har bistått HOD i arbeidet med å ferdigstille strategien.
●	DSA skal følge opp tiltakene i den nasjonale UV- og hudkreftstrategien i samarbeid med koordineringsgruppen og andre relevante aktører. DSA bes, i samarbeid med koordineringsgruppen, å evaluere strategien for 2019-2023 og utarbeide forslag til ny/revidert strategi gjeldende fra 2024.	Pågående arbeid. Evaluering av strategien og forslag til revidert strategi ble oversendt HOD i desember.
●	DSA skal arbeide videre med planlegging og gjennomføring av Nasjonal atomberedskapsøvelse i 2023.	Øvelsen Arctic REIHN ble gjennomført i Bodø i 2023 med delfinansiering fra EU. DSA, DSB, Hovedredningssentralen og Kystverket var nasjonale partnere i prosjektet. Gjennom diskusjons-, spill-, og fullskaløvelser ble en rekke sider ved atomberedskap øvet på lokalt, regionalt, nasjonalt, og internasjonalt nivå.

	Oppdrag	Kommentar
●	DSA skal oppsummere gjennomførte tilsyn i 2023, spesifisert på regelverk og områder det er ført tilsyn med i tråd med risikobasert tilsynsføring.	Beskrevet egen publisert DSA-info, i teksten under kap. 3.1 og e egen tema-artikkel i årsrapporten.
●	DSA skal bistå HOD i de pågående revisjonene av stråleverns- og atomenergiregelverket.	<p>DSA oversendte 2. juli 2021 svar på regelverksoppdrag for 2020 knyttet til strålevernregelverket, og ettersendte den 2. mai 2022 et tillegg til tidligere oversendte forslag til endringer i strålevernforskriften på området medisinsk strålebruk knyttet til doseføringer. Svaret på oppdraget ligger hos HOD til vurdering.</p> <p>Forslag til forskrift om utmåling av overtredelsesgebyr etter atomenergiloven og strålevernloven samt foreslåtte endringer i atomenergiloven, strålevernloven, forskrift om fysisk beskyttelse av nukleært materiale og nukleære anlegg og forskrift om besittelse, omsetning og transport av nukleært materiale og flerbbruksvarer og strålevernforskriften skal sendes på høring februar 2024.</p>
●	DSA skal starte arbeidet med å etablere en teknisk støtteorganisasjon (TSO).	<p>DSA gjennomførte møter med IAEA og arrangerte internasjonal workshop for å utrede hvordan en slik TSO bør organiseres i Norge. Det er inngått samarbeidsavtale med NMBU for å opprettholde kompetansemiljøet etter avslutning av CERAD.</p> <p>Det jobbes videre med en hybridløsning som lagt frem på etatsstyringsmøtet i november 2023.</p>



## 3.2 Oppdragene – Klima- og miljødepartementet

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er Klima- og miljødepartementets (KLD) direktorat på området radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall, herunder beredskap mot akutt radioaktiv forurensning. DSA har beslutningsmyndighet etter forurensningsloven. DSA skal sikre et helhetlig forvaltningsregime på dette forvaltningsområdet. Dette omfatter både nasjonalt og internasjonalt arbeid. DSA skal sikre effektiv forvaltning av forurensningsloven på sitt område gjennom informasjon, håndheving og tilsyn.

### Langsiktige mål

*Eksposering av menneske og miljø for radioaktiv forurensning skal holdes så lavt som mulig.*

### Forvaltning av forurensningsloven

Direktoratets fremste oppgave er å utøve forvaltningsmyndighet, skaffe frem informasjon og kunnskap og gi faglige råd. DSA har i 2023 gitt 17 tillatelser etter forurensningsloven, herunder 10 nye tillatelser og 7 endringer i tillatelser. Tillatelsene er blant annet gitt innenfor områdene petroleumsindustri, sykehus og forskning, mineral og prosessindustri, potensielt syredannende bergarter og dekommisjonering og avfallshåndtering.

### Avvikling av atomvirksomhet og nye avfallsanlegg for radioaktivt avfall

DSA har gitt veiledning knyttet til opprettelse av nye lagre, behandlingsanlegg og deponier for radioaktivt avfall. Forespørslene om veiledning kommer både fra Institutt for energiteknikk (IFE) og Norsk nukleær dekommisjonering (NND), samt andre aktører. DSA mottar flere henvendelser fra virksomheter, kommuner og statsforvalterembeter som

ønsker veiledning på vårt regelverk når det gjelder håndtering av radioaktivt avfall, radioaktiv forurensning og etablering av kjernekraftverk i Norge.

DSA har i 2023 gjennomført tre tilsyn etter forurensningsloven ved IFE og en befarings ved radavfallsanlegget på Kjeller. Tilsynene var ved avdeling sporstoffteknologi (to avvik knyttet til avfallshåndtering, avvikene er lukket), KLDR Himdalen (4 avvik knyttet til lagring av radioaktivt avfall og vedlikehold av anlegget) og et uanmeldt tilsyn ved radavfallsanlegget (3 avvik, 1 anmerking). Totalt resulterte tilsynene i ni avvik knyttet til håndtering av radioaktivt avfall ved anleggene.

DSA har pålagt IFE stans i deponering av radioaktivt avfall i KLDR Himdalen frem til IFE har gjennomført en periodisk sikkerhetsvurdering som viser at det er trygt å gjenoppta deponering. Som en konsekvens må mer avfall lagres hos IFE på Kjeller. Som følge av midlertidig stans av deponiet har flere virksomheter tatt kontakt med DSA og måttet søke om tillatelse til mellomlagring av egenprodusert radioaktivt avfall. Dette gjelder bla, ulike industriaktører.

1. juni 2023 mottok DSA søknad om endret tillatelse etter forurensningsloven fra IFE NUK på Kjeller knyttet til både radioaktivt utslipp og håndtering av radioaktivt avfall. Søknaden er nå til behandling. DSA har også mottatt søknad om tillatelse til radioaktivt utslipp og håndtering av radioaktivt avfall fra Agilera Pharma AS som tidligere var en del av IFE, men som nå er skilt ut som en egen virksomhet som utvikler og produserer radioaktive legemidler.

DSA har veiledet IFE på spørsmål knyttet til planleggingen av samarbeidsprosjektet med USA, knyttet til å redusere Norges mengder av høy-anriket uran og behovet for utslippstillatelse etter forurensningsloven. Videre har DSA pålagt IFE å

lage en plan for kartlegging av radioaktiv grunnforurensning på og rundt IFEs områder, eller på områder som kan være forurenset som en konsekvens av IFEs aktiviteter.

DSA arbeider med videre utvikling av teknisk-vitenskapelige støttefunksjoner (TSO) som skal gi faglig støtte innen strålevern og atomsikkerhet, og spesielt innenfor dekommisjoneringsarbeidet. DSA har samarbeidet med IAEAs tjenester som støtter opp om etableringen av en TSO. I samarbeid med IAEA arrangerte DSA en internasjonal workshop i Oslo i juni 2023, der erfaringer og utfordringer med ulike løsninger ble diskutert. DSA jobber videre med å utvikle et nettverk som vil baseres på eksisterende kompetanse i Norge og samarbeid med internasjonale konsulenter.

### Potensielt syredannende bergarter

I januar 2023 førte DSA tilsyn med Bane NOR sitt prosjekt knyttet til oppgradering av Dovrebanen på strekningen Kleverud - Åkersvika. Det ble avdekket to avvik og gitt en anmerking. Tilsynet er avsluttet. Bane NOR må søke om tillatelse fra DSA.

DSA behandlet i 2023 søknad fra Bane NOR om utslipp av radioaktive stoffer på et anleggsområde med tunnelboremasser fra Follobanen på Åsland. DSA har også gitt tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer fra prosjektet ny vannforsyning til Oslo og anleggsarbeid ved Høyskolen Kristiania. DSA har også fulgt opp forurensningssaker fra naturlig forekommende radioaktive stoffer på bla. Taraldrud, Helgelandsmoen og etter Søve gruver.

DSA mottok i desember 2023 en søknad fra NOAH om å øke lagringsmengden av syredannende bergarter i den resterende driftstiden til deponiet.

### Sykehus og forskning

DSA har i 2023 mottatt søknader om tillatelse til utslipp fra det nye protonterapianlegget ved Radiumhospitalet i Oslo, og tilsvarende søknad fra Haukeland sykehus i Bergen. Radiumhospitalet i Oslo har fått tillatelse og vil starte opp aktivitetene. Søknaden fra Haukeland er under behandling hos DSA. Søknadene omfatter utslipp av radioaktive stoffer til luft som vil aktiveres når protonterapianlegget driftes. Det er behov for å utarbeide veiledning knyttet til dekommisjonering og avfallshåndtering av anlegg som er benyttet til medisinske og forskningsformål.

Som et ledd i kunnskapsoppbyggingen for å forvalte radioaktive utslipp fra bruk i kreftbehandling har DSA kartlagt forekomster av radioaktive stoffer i Oslofjorden, sammen med NIVA og NMBU. Kartleggingen har fått internasjonal oppmerksomhet og er utpekt som en case-studie for et IAEA-program som har som mål å utarbeide metoder for radiologiske miljøkonsekvensvurderinger. DSA deltok i september på en workshop i regi av IAEA (Wien) for å jobbe videre med case-studie «Oslofjorden».

### Petroleumsindustri

DSA mottar søknader knyttet til utslipp av radioaktive stoffer fra petroleumsindustrien. Dette omfatter søknader om endring i eksisterende tillatelser, samt søknad om utslipp av sporstoffet tritium. Det har også kommet opp flere spørsmål knyttet til eksport og import av radioaktivt avfall fra denne industrien.

### Kunnskapsutvikling

Kartlegging av mineral- og prosessindustribedrifter som genererer radioaktivt utslipp og radioaktivt avfall fortsatte i 2023. DSA har som en del av kartleggingen samarbeidet om tilsyn med Miljødirektoratet.

DSA har satt ut et konsulentoppdrag for å styrke kunnskapsgrunnlaget for forvaltningen av hele verdikjeden for radioaktive legemidler fra forskning, produksjon, bruk og avfallshåndtering da regjeringen har varslet at dette er et satsningsområde fremover. En slik satsing vil øke behovet for nye avfalls- og deponiløsninger.

### Samarbeid med Miljødirektoratet

DSA samarbeider mye med Miljødirektoratet om forvaltning av forurensningsloven. I 2023 er det fattet et felles vedtak i en sak hvor DSA og Miljødirektoratet regulerer samme forurensnings-situasjon, på Taraldrud i Nordre Follo. Tilsyn og sanksjoner er også områder for godt samarbeid.

I 2023 har DSA også samarbeidet tett med Miljødirektoratet i videreutviklingen av deklarasjonssystemet for farlig avfall og radioaktivt avfall: avfallsdeklarerer.no

I 2023 har DSA gjennomgått alle tillatelser gitt i medhold av forurensningsloven siden forskriften ble gjort gjeldende på radioaktiv forurensing i 2011. Det er behov for å se nærmere på hvilke krav DSA skal stille til virksomheter som ikke lenger har behov for tillatelse etter forurensningsloven, som følge av flytting, avslutning eller nedstengning av virksomheter/aktiviteter som medfører radioaktiv forurensing. Vi samarbeider med Miljødirektoratet om dette.

DSA bidrar i arbeidet med det faglige grunnlaget for forvaltningsplanene for norske havområder, og deltar både i Faglig forum og Overvåkningsgruppen.

### Rådgivning til KLD

DSA har i 2023 bistått KLD i å utvikle en nasjonal strategi for trygg, sikker og forsvarlig håndtering av radioaktivt avfall på oppdrag fra KLD. DSA har utarbeidet veiledning knyttet til bestemmelsene om eksport og import av radioaktivt avfall i avfalls-

forskriften. DSA har også utarbeidet veiledning til utarbeidelse av en gjennomføringsplan for opprydning etter atomvirksomhet i Norge.

DSA gir råd til og bistår KLD i sitt beredskapsansvar. I 2023 ble det brukt mye tid og ressurser på å planlegge og gjennomføre Norges største atomberedskapsøvelse Arctic Reihn. DSA fikk øvd sin rolle både som leder, medlem og sekretariat for kriseutvalget for atomberedskap, og spesielt DSAs rolle som sektormyndighet med ansvar for akutt radioaktiv forurensing.

### Samarbeid med andre lands myndigheter og internasjonale organisasjoner

DSA var i februar 2023 vertskap for møtet i Oslo-Paris-konvensjonens (OSPAR) komité for radioaktive stoffer, hvor OSPARs nye strategi frem mot 2030 ble gjennomgått. Problemstillinger knyttet til små modulære kjernekraftverk og flytende/mobile kjernekraftverk er også en problemstilling på dagsorden i OSPAR-samarbeidet.

DSA har laget en juridisk utredning av hvilke muligheter norske myndigheter har til å gjennomføre tiltak overfor reaktordrevne fartøyer der det er fare for akutt radioaktiv forurensing. I tillegg er DSA representert i IAEAs TRANSSC Working Group on Transportable Nuclear Power Plants, som også ser på reaktordrevne fartøyer og flytende/mobile kjernekraftverk.

DSA samarbeider tett med franske og britiske myndigheter, og hadde i september 2023 besøk fra det franske atomsikkerhetsbyrået ASN. DSA deltar også i forumet for regulerende myndigheter i regi av OECDs atomenergibyrå NEA, med fokus på tema avfallshåndtering, dekommisjonering og opprydning. DSA har også besøkt britiske atomsikkerhetsmyndigheter og planlegger besøk til Sellafield i 2024.

Gjennom EØS-prosjektene samarbeider DSA med Ignalina atomanlegg og atomikkerhetsmyndigheter i Litauen for å utveksle erfaringer og gjensidig læring knyttet til dekommisjonering av avfallshåndtering, og gjennomførte i september 2023 et besøk ved anlegget.

### Miljøovervåkning

DSA følger utviklingen av radioaktivitet i miljøet. Den marine overvåkingen i norske farvann gjennomføres i samarbeid med Havforskningsinstituttet. Hensikten er å følge opp utslipp blant annet etter Tsjornobyl-ulykken og fra nukleære virksomheter i Europa samt kunne oppdage eventuelle nye utslipp. Resultatene rapporteres til OSPAR. Tokt ble i 2023 gjennomført i Norskehavet, og overvåkingen bekreftet lave nivåer av både menneskeskapte og naturlige radioaktive stoffer i vann, fisk og andre organismer.

I 2023 er det blitt stilt spørsmål ved trykgheten til norsk sjømat i forbindelse med utslipp fra Fukushima og lekkasjer fra Sellafield. Det har også vært oppmerksomhet rundt utslipp av radioaktive legemidler fra sykehus. Den marine overvåkingen er viktig for å dokumentere lave nivåer i norsk sjømat og havmiljø i møte med slike bekymringer.

Radioaktiv forurensning fra Tsjornobyl-ulykken er fortsatt til stede i miljøet, men overvåking av jord viser at nivåene i gjennomsnitt har blitt redusert med cirka 80 prosent. DSAs overvåking av landmiljø og ferskvann gir kunnskap om langtidsutviklingen av radioaktiv forurensning i ulike naturtyper og arter. Resultatene er verdifulle for vurdering av innvirkning på dyrelivet og folkehelse. Overvåkingen har i 2023 hatt fokus på nøkkelarter som villrein, planter og ferskvannsfisk for å opprettholde lange og verneverdige tidsserier. Det er i 2023 publisert resultater som viser hvordan forurensningen sirkulerer i økosystemet i innsjøer og i ulike alpine planter.

Overvåkingen av radioaktivitet i miljøet er viktig for å vedlikeholde målekapasitet og kompetanse for fremtidige radioaktive utslipp og hendelser.

UV-nettverket med sine ni målestasjoner har vært operativt siden 1996. DSA vil i løpet av 2024 gi ut en samlerapport med resultater for hele perioden nettverket har vært i drift. Det jobbes med oppgradering av nettverket med nye instrumenter for å utvide måle-området til stråling i den synlige og nær infrarøde delen av solspektret, og med IT-sikkerheten for å stå imot dagangrep og for å modernisere datainnsamlingen. Komplette, kvalitetssikrede data av betydning for helse og miljø er fritt tilgjengelig for forsknings- og informasjonsbruk. UV-data inngår også i flere internasjonale publikasjoner i årlige State of the Climate rapporter.

### FNs bærekraftsmål

I supplerende tildelingsbrev for 2023 er DSA bedt om å rapportere på bærekraftsmålene som Helse- og omsorgsdepartementet har ansvar for (mål 2,3,4,5,6 og 11). Flere av disse målene berører arbeidet med radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall. Gjennom arbeidet med det nasjonale miljømålet om at «eksponering av mennesker og miljø for radioaktiv forurensning skal holdes så lav som mulig» bidrar DSA til bærekraftsmål 12, 14, 15 og 17.

## Styringsparametere

### Overvåkningsprogrammene

Overvåkningsprogrammene gikk som planlagt i 2023, og gir oppdatert kunnskap om status og utvikling av radioaktiv forurensning i miljøet. Regelmessig overvåking er nødvendig for å kunne oppdage og vurdere nye tilførsler av radioaktiv forurensning i Norge og norske havområder. Dokumentasjon av lave nivåer i norsk sjømat og havmiljø har i 2023 vært nyttig i møte med bekymringer om dette.

### Avdekke avvik gjennom tilsyn

DSA har ført egne tilsyn, men også vært med andre etater på tilsyn, og gjennomført felles tilsyn med Miljødirektoratet. I 2023 ble det gjennomført 8 tilsyn etter forurensningsloven.

- 1 tilsyn innenfor petroleumsindustri/deponi, 1 avvik
- 1 tilsyn innenfor mineral og prosessindustri, 4 avvik
- 1 tilsyn innenfor potensielt syredannende bergart, 2 avvik
- 2 tilsyn innenfor sykehus og forskning, 3 avvik
- 3 tilsyn med IFE og KLDRRA Himdalen, 9 avvik

Når det gjelder tilsynene med IFE fordelte de seg slik:

- IFE NUK (radavfallsanlegget) som gjaldt avfallshåndtering etter forurensningsloven, det ble funnet 3 avvik.
- KLDRRA Himdalen, der det ble gjennomført felles tilsyn etter både atomenergiloven og forurensningsloven. Der ble det funnet 7 avvik, hvorav 4 knyttet til forurensningsloven. Noen av avvikene ble hjemlet kun i atomenergiloven eller kun i forurensningsregelverket, mens andre ble hjemlet både i atomenergiloven og forurensningsregelverket.
- IFE divisjon FOU ENET der det ble ført felles tilsyn etter strålevernregelverket og forurensningsregelverket. Der ble det også funnet 7 avvik, hvorav 2 var knyttet til forurensningsloven. Noen av disse avvikene ble hjemlet kun i strålevernregelverket eller forurensningsregelverket, mens andre ble hjemlet både i strålevernregelverket og forurensningsregelverket. Flere hendelser med uønskede utslipp fra et av virksomhetens isotoplaboratorier i årene 2020 til 2022 ble nærmere belyst under tilsynet.

## Spesielle oppdrag i tildelingsbrevet 2023

Forklaring på statuskode når det gjelder måloppnåelse:

● Fullført    ● Startet    ● Forsinket

	Oppdrag	Kommentar
●	<p>Det internasjonale atomenergibyrådet, IAEA, gjennomførte i 2019 en IRRS-gjennomgang (Integrated Regulatory Review Service) av Norge. Rapporten fra gjennomgangen viste flere anbefalinger knyttet til KLDs ansvarsområde. DSA skal arbeide videre med å følge opp anbefalingene fra IRRSen i 2023. Dette gjelder spesielt å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ utvikle veileder for tvangsmulkt</li> <li>→ vurdere behov for endringer i forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktivt avfall og i avfallsforskriften kap. 16</li> <li>→ videreføre arbeidet med å utvikle veiledere relevante for opprydding etter atomvirksomheten i Norge.</li> </ul>	<p>DSA arbeider videre med å følge opp anbefalingene fra IRRSen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Veileder for bruk av tvangsmulkt er ferdigstilt.</li> <li>→ DSA har vurdert behovet for endringer i regelverket.</li> <li>→ DSA har utarbeidet en veileder om eksport og import av radioaktivt avfall, og en veileder for planlegging av opprydding etter de norske atomanleggene.</li> </ul>
●	<p>Det er identifisert behov for å utarbeide et mer samordnet og helhetlig planverk for håndtering av akutt radioaktiv forurensning og fare for akutt radioaktiv forurensning, inkludert håndteringen av radioaktivt avfall som vil kunne oppstå ved slike hendelser. Dette arbeidet pågår, og DSA skal i 2023 fortsette å videreutvikle miljøplanverket, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ klargjøre roller og ansvar for håndtering av hendelser med fare for akutt radioaktiv forurensning</li> <li>→ beskrive utslipps- og avfallshåndtering i og etter en krisesituasjon og vurdere behov for oppfølging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ DSA klargjort roller og ansvar i hendelser med (fare for) akutt radioaktiv forurensning og signert en oppdatert samarbeidsavtale med Kystverket. DSA har ferdigstilt et utkast til høringsnotat om endring i forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og avfall der forurensningslovens §§ 43-44 og §§ 46-47 gjøres gjeldende for radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall. Og forslag til forskrift i forbindelse med dette er det også utarbeidet utkast til forskrift.</li> </ul> <p>DSA har vurdert at DSA bør få delegert myndighet etter Svalbardmiljøloven for akutt radioaktiv forurensning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ DSA har påbegynt en rapport som beskriver utslipp og avfallsscenarioer i og etter en krisesituasjon, som vil ferdigstilles i 2024.</li> </ul>
●	<p>DSA skal planlegge en beredskapsøvelse for Klima- og miljødepartementet i 2023.</p>	<p>KLD var involvert i og observatør til den nasjonale atomberedskapsøvelsen 2023, Arctic REIHN.</p>

### 3.3 Oppdragene for Utenriksdepartementet

DSA er fagdirektorat for UD på områdene internasjonal atomsikkerhet, ikke-spredning, nedrustning og eksportkontroll, i tillegg til forvaltning av midler under Nansen-programmet og regjeringens atom-handlingsplan.

DSA har i 2023 fulgt opp rollen som fagdirektorat for UD gjennom jevnlig rådgivning, skriftlige innspill til departementet samt bistand i tilknytning til internasjonale konvensjoner, prosesser og møte-deltagelse. I tillegg til foreliggende rapportering er det sendt særskilt årsrapport til UD.

#### Langsiktige mål

- Risiko for alvorlige atomulykker og radioaktiv forurensing er redusert
- Risiko for at nukleært og annet radioaktivt materiale kommer på avveier er redusert
- Norsk og regional atomberedskap er styrket
- Internasjonal enighet om nedrustning og ikke-spredning av masseødeleggelsesvåpen og på sikt en verden uten kjernevåpen
- Arbeidet for internasjonal kjernefysisk og radiologisk sikkerhet er bedret

Russlands fullskala-invasjon av Ukraina i 2022 har fått alvorlige følger for atomsikkerheten i Ukraina. DSA har i 2023 intensivert innsatsen for atomsikkerhet i Ukraina gjennom midler fra Nansen-programmet og atomhandlingsplanen. DSA har styrket samarbeidet med de relevante myndighetene i Ukraina og har gjennom en rekke felles prosjekter med disse bidratt til å sikre radioaktivt materiale, redusere risikoen for ulykker og hindre smugling av nukleært materiale.

DSA vektlegger god koordinering av det internasjonale samarbeidet for støtten til Ukraina. Norge var i april vertskap for Information Sharing Initiative. Dette er et viktig koordineringsforum for internasjonalt engasjement for atomsikkerhet i Ukraina. DSA har også aktiv dialog med de nordiske landene, USA, EU, IAEA og Den europeiske utviklingsbanken (EBRD) når det gjelder Ukraina-innsatsen for å koordinere prosjekter og unngå overlappende initiativer.

Det langvarige samarbeidet med Ukrainas atomsikkerhetsmyndigheter (SNRIU) har blitt utvidet. Det har vært spesielt fokus på å tilpasse det ukrainske regelverket til en krigssituasjon. Samarbeidet har også dreid seg om å gjenopprette regulatorisk kontroll over anleggene i Tsjornobylsonen og å forberede gjeninnføring av kontroll over Zaporizja kjernekraftverk ved uttrekk av russiske styrker derfra.

Det har også vært samarbeid med atomsikkerhetsmyndighetene i Kazakhstan, Kirgisistan og Tadjikistan om utvikling av regelverk og retningslinjer i tråd med internasjonale standarder.

DSA har støttet opp under det norske formannskapet i Arktisk råd og har bl.a. bidratt til å ferdigstille den siste miljøovervåkningsrapporten (AMAP) om radioaktivitet i Arktis. Rapporten forventes i løpet av våren 2025.

Test av varsling om atomhendelser under varslingsavtalen med Russland ble gjennomført desember 2023. Også testing av varslingsavtalen med Ukraina har blitt gjennomført i 2023. Dette er viktig for vår egen atomberedskap.

DSA har de siste årene bistått UD i forberedelse til og gjennomføring av IAEOs generalkonferanse, deriblant under resolusjonsforhandlingene, så også i 2023.

Som fagdirektorat for UD har DSA fortsatt å koordinere NorNed-samarbeidet bestående av fagmiljøene innen kjernefysisk ikke-spredning og nedrustning ved DSA, Forsvarets forskningsinstitutt, Institutt for energiteknikk og NORSAR. Siden 2007 har disse fire institusjonene samarbeidet om å utvikle metoder og teknologier for verifikasjon av kjernefysisk nedrustning gjennom blant annet Quad Nuclear Verification Partnership og også International Partnership on Nuclear Disarmament Verification. Norge var vertskap for en øvelse i Quad-samarbeidet i desember 2023.

DSA har videreført atomsikkerhetssamarbeidet finansiert med EØS-midler. Direktoratet har fire prosjekter i flere land. Gjennom aktiviteter både i Norge og utlandet fortsetter arbeidet med å styrke atomberedskapen iblant annet Romania sammen med lokale strålevernmyndigheter. Prosjektet for å styrke grensekontroll i Slovakia og Ukraina er også godt i gang. I Litauen pågår to prosjekter innen henholdsvis atomberedskap og dekommisjonering av Ignalina kjernekraftverk. Covid-19-pandemien og prisvekst har medført forsinkelser i prosjektene, men alle vil ferdigstilles innen 2024.

DSA har gjennomført et prosjekt for risikovurderinger av vraket av den russiske atomubåten «Komsomolets» ved Bjørnøya i Barentshavet. Ubåten inneholder en reaktor med nukleært brensel og to atomtorpedoer. Analyse av prøver som ble samlet rundt Komsomolets i 2019 bekreftet at utslipp fra reaktoren fortsatt skjer og at atombrenselet i reaktoren er i kontakt med sjøvann, men det var ingen tegn til utslipp av plutonium fra atomstridskoder som ble rapportert å være om bord. I 2023 har DSA gjort en helhetlig analyse, blant annet når det gjelder vrakets tekniske tilstand, spesifisering av mulige ulykkescenarier og anbefaling av tiltak. Vurderingsrapporten er litt forsinket og vil ferdigstilles i 2024.

DSA startet i 2023 et nytt prosjekt i samarbeid med den svenske Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) for å identifisere mulige radiologiske konsekvenser av en ulykke fra russiske atomisbrytere og container-skip. Resultatene fra arbeidet vil danne grunnlag for felles nordiske beredskapsplaner når det gjelder reaktorer på slike fartøy. Vurderingsrapporten vil ferdigstilles i 2025.

## Styringsparametere

Se atomhandlingsplanens *kapittel 4 Tiltaksområder*, hvor kriterier for måloppnåelse er konkretisert i satsingsområder under myndighets- og organisasjons-samarbeid, økt sikkerhet og sikring av atomanlegg samt sikring og ikke-spredning. Se også satsings-områder for atomsikkerhet i Nansen-programmet, som beskrevet i belastningsfullmakt fra utenriksde-partementet av 22.06.2023.

## Spesielle oppdrag i tildelingsbrevet 2023

Forklaring på statuskode når det gjelder måloppnåelse:

● Fullført    ● Startet    ● Forsinket

	Oppdrag	Kommentar
●	DSA skal bistå Utenriksdepartementet og andre norske myndigheter med et best mulig situasjonsbilde og forståelse av kjernefysiske og radiologiske risiki som en følge av krigen i Ukraina, inkludert materialer utenfor regulatorisk kontroll og alvorlige atomhendelser.	DSA har tett dialog med relevante ukrainske myndigheter om disse temaene, og videreformidler informasjon til UD og andre relevante myndigheter.
●	DSA skal bistå med oppfølging av MoU en som danner rammeverket for den bilaterale arbeidsgruppen for atomsikkerhetssamarbeid med Ukraina.	Pga den russiske invasjonen i Ukraina har det ikke latt seg gjøre å følge opp dette punktet. DSA har likevel hatt jevnlig kommunikasjon med myndighetene for strålevern og atomsikkerhet i Ukraina.
●	DSA skal bidra til revisjon av atomhandlingsplanen for perioden etter 2023.	Revisjon av atomhandlingsplanen avventer ny stortingsmelding om atomsikkerhet og miljø i et endret Europa, som vil legges fram i 2024. DSA bidrar til stortingsmeldingen og har tett dialog med UD om dette temaet.
●	DSA skal følge opp forvaltning av ICCA-fondet.	DSA deltok på to assemblymøter i 2023 og har øvrig dialog med EBRD om forvaltningen av fondet.
●	Bistå med faglige innspill og beslutningsstøtte i forbindelse med den første forberedende konferansen til NPTs ellefte tilsynskonferanse i 2026.	DSA bidro med innspill i forkant av den forberedende konferansen til tilsynskonferansen, men deltok ikke på konferansen.
●	Støtte Norges ledelse av FNs ekspertgruppe for nedrustningsverifikasjon.	DSA har gjennom 2023 støttet UD i arbeidet med FNs ekspertgruppe for nedrustningsverifikasjon. Gruppens arbeid er nå avsluttet.
●	Skal øke kunnskapen om eksportkontrollregelverkets betydning for dekommisjonering av de norske atomanleggene.	DSA vil videreføre denne aktiviteten.
●	Bidra til beslutningsgrunnlaget i eksportkontrollsaker og delta i arbeidet i relevante internasjonale eksportkontrollregimer.	DSA bistår UD ved behov.
●	Arbeide for å legge til rette for å etablere en Arktisk samarbeidsavtale innen maritim atom- og miljøberedskap.	En arktisk samarbeidsavtale innen maritim atom- og miljøberedskap er fremdeles aktuelt. Det vil arbeides videre med dette i 2024.
●	Gjennomføre et sidearrangement om EØS-prosjektene under IAEAs generalkonferanse.	Et vellykket sidearrangement ble gjennomført.





4

Styring og  
kontroll i  
virksomheten

# 4 Styring og kontroll i virksomheten

## 4.1 Bruken av konsulenter

Ved utgangen av 2023 hadde DSA tre innleide konsulenter. To er knyttet opp mot IKT og en er i avdeling beredskap. DSA har fokus på konsulentbruken og det skal benyttes interne ressurser og ansette fast der dette er mulig.

## 4.2 Lærlinger

DSA har ingen lærlinger. Gitt DSAs ansvarsområder og størrelse er det begrenset med mulige lærlingefagområder. DSA har gjennomført kartleggingstesten «kan vi ha læring», introdusert av DFØ. Resultatene fra testen gjør at vi på ny, grundig vil vurdere inntak av lærling og da innen kommunikasjon og eller administrasjon og servicefag. Vi vil gjennom 2024 igjen jobbe for å opprette en lærlingeplass innen ett av nevnte fagområder.

## 4.3 Desentralisert arbeid

DSA har hovedkontoret sitt på Østerås i Bærum. DSA har også kontorsteder både på Framsentret i Tromsø og på Svanhovd miljøsentert (NIBIO) i Svanvik i Finnmark. Til sammen gjelder dette syv ansatte.

## 4.4 Intern sikkerhet og beredskap

DSA har gjennom 2023 fortsatt det kontinuerlige arbeidet med å opprettholde og styrke den interne sikkerheten og beredskapen for virksomheten.

Basert på IKT-strategien fra 2022, har DSA gjennomgått IKT-systemene knyttet til atomberedskapen og har iverksatt oppgradering av Radnett-tjenesten (målenettverk for detektering av radioaktivitet i luft), samt utredet grunnlag for en gjennomgående oppgradering av den tekniske infrastrukturen for innsamling, lagring, prosessering/analyse, visning og deling av data. Dette arbeidet videreføres i 2024.

Det har også vært gjennomført en intern beredskapsøvelse med samtlige ansatte basert på en fiktiv hendelse knyttet til løsepengevirus. DSA gjennomførte også i 2023 kurs og holdningskampanje for digital sikkerhetskultur, som del av sikkerhetsmåneden (oktober) i regi av Norsis.

Organiseringen av intern sikkerhet og beredskap har vært delt mellom beredskapsorganisasjonen og IKT-enheten, som i ROS-analysen i regi av Forsvarsbygg 2022 ble identifisert som sårbart, ettersom ansvar for sikkerhet bør samles i et overordnet styringspunkt. I løpet av 2023 har det vært utredet en ny sikkerhetsorganisasjon, og en ny stilling som sikkerhetsleder er opprettet. Sikkerhetsleder vil være overordnet ansvarlig for fysisk, analog og digital sikkerhet i DSA og rapporterer direkte til direktøren.

ROS-analysen som ble gjennomført i 2022, viste at DSA på noen områder må forbedre sikringen for å oppnå et fullt forsvarlig sikkerhetsnivå. Det ble levert en forprosjektrapport fra Statbygg i 2023 med

flere foreslåtte sikringstiltakene som tas videre i detaljprosjektering 2024.

DSA har i 2023 deltatt i diskusjonsøvelser og besvart henvendelser fra HOD om beredskap for bortfall av vann, strøm, og elektronisk kommunikasjon. DSA har styrket eget planverk og -evne blant annet ved å innføre prosedyre for nødkommunikasjon og oppmøte, og hyppig testing av alternative sambandsmidler.

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) gjennomførte i 2023 tilsyn med DSA etter sikkerhetsloven. DSA har i tiden etter tilsynet arbeidet systematisk med å gjennomgå virksomhetens forebyggende sikkerhetsarbeid og forbedret dette i sin helhet, med særlig fokus på de områder det ble gitt avvik på under tilsynet. Avvikene er lukket og tilsynet er avsluttet fra NSMs side.



5

Fremtidsutsikter

# 5 Fremtidsutsikter

Samfunnet rundt oss og tiden vi lever i preges av stadige større og raskere endringer. Klimaendringer, grønn omstilling, sikkerhetspolitiske og geopolitiske endringer, forsyningssikkerhet og tilgang på kritiske råvarer, teknologisk utvikling, digitalisering og kunstig intelligens vil påvirke både våre rammevilkår, men også måten DSA løser samfunnsoppgavene våre fremover.

Erfaringene fra korona-pandemien og krigen i Ukraina har medført økt fokus på sikkerhet og beredskap, både hjemme og ute. Våre nordiske naboland Sverige og Finland er nå blitt medlem av NATO som setter tettere nordisk samarbeid høyt på dagsorden. Krigen i Ukraina påvirker vårt arbeid, både gjennom endringer i vårt internasjonale samarbeid og med ukrainske atom sikkerhetsmyndigheter. Vi skal fortsette vår innsats for å styrke atomsikkerheten i Ukraina, mens krigshandlinger pågår. Regjeringens langsiktige forpliktelse til Ukraina gjennom Nansen-programmet prioriterer atom sikkerhet og atomberedskap høyt. DSA vil fortsette å støtte Ukraina i årene som kommer. 30 år med samarbeid med Russland i nordområdene er nå avsluttet grunnet krigen i Ukraina, og Norge må finne nye måter å opprettholde kunnskap om russiske kilder til radioaktiv forurensning og overvåking av radioaktivitet i miljøet i nordområdene, inkludert klimaendringenes mulige påvirkning på nivåer av radioaktiv forurensning. Sikkerhetspolitiske endringer medfører risiko

for at nukleært materiale som kan benyttes for ikke-fredelige formål kan havne på avveier.

Radioaktiv forurensning eller en hendelse i våre nærområder kan få store konsekvenser for norske interesser. Norge må ta aktiv del i internasjonalt samarbeid for å fremme beste praksis for atom sikkerhet fremover.

Økt etterspørsel for kritiske råvarer og planer for ny mineralvirksomhet i Norge, og spesielt i områder med høy forekomst av naturlig radioaktive stoffer som Fensfeltet i Telemark, fører med seg nye problemstillinger for DSA.

## En styrket atomberedskap og trusselbilde i endring

DSA har et viktig ansvar for å holde løpende oversikt over trusselbildet på våre områder. DSA vil i 2024 publisere en oppdatert trusselvurdering, basert på

de viktigste endringene og utfordringene for atomberedskapen i Norge. Som leder, sekretariat og operasjonslokale for Kriseutvalget for atomberedskap, vil DSA styrke den operative krisehåndteringsevnen for den norske atomberedskapsorganisasjonen. Dette inkluderer målekapasiteter, modellverktøy og tiltak. Ved å ha god kunnskap om miljøtilstanden og bakgrunnsnivåer og gode målekapasiteter, kan DSA raskt fange opp forhøyede verdier fra et uventet utslipp av radioaktive stoffer.

## Teknologisk utvikling

Bruk av kjernekraft til både sivile og militære formål øker i våre nærområder gjennom bruk i russiske atomisbrytere, reaktordrevne ubåter og utvikling av nye våpensystemer. Det er også betydelig interesse for små modulære reaktorer (SMR) i mange land. Teknologisk utvikling bidrar til økt bruk av stråling i medisinsk behandling, og gir fordeler som bedre diagnostikk og behandling. Slik kan flere overleve kreftsykdom, men samtidig øker risikoen for ekspo-

nering. DSA skal også følge med på at medisinsk strålebruk ikke medfører unødige helsekonsekvenser. Vi må sørge for at nye behandlingsmetoder vurderes og følges opp.

### Økt satsning på radioaktive legemidler i Norge

Regjeringen har varslet en satsning på utvikling og eksport den norske helsenæringen, og ønsker å sikre Norge en større posisjon i et stadig voksende globalt marked. Forskning på, produksjon og bruk av radioaktive legemidler i Norge er en bransje i rask vekst, og som krever nødvendige godkjenninger og tillatelser fra DSA. Flere virksomheter tar kontakt med DSA for å få veiledning, og DSA må sikre en kunnskapsbasert forvaltning av disse virksomhetene.

### Avvikling og opprydning etter atomvirksomhet

Avviklingen av atomvirksomhet i Norge går nå over i en ny fase, hvor staten i økende grad vil ta over ansvaret for anleggene og dermed bli operatør av atomanlegg i Norge. Innen et par år vil både Norsk Nukleær Dekommisjonering (NND) og Institutt for Energiteknikk (IFE) være operatører. Anleggene er gamle og oppfyller ikke dagens krav til sikkerhet. Krav til sikkerhet, sikring, ikke-spredning av nukleært materiale, og beredskap knyttet til de norske atomanleggene vil stå sentralt både i planleggings- og selve opprydningsfasen fremover. Flere andre land i Europa og USA står over liknende utfordringer i avviklingen av sine anlegg. DSA har fortsatt mye

å lære fra andre land, og vil fortsette å samarbeide med andre lands myndigheter i disse spørsmålene.

### Kapasitetsutfordringer for radioaktivt avfall

Norge står overfor betydelige kapasitetsutfordringer for lager og deponi for radioaktivt avfall. Det haster med å finne løsninger for å sikre en trygg, sikker og forsvarlig håndtering av radioaktivt avfall i Norge, i tråd med våre internasjonale forpliktelser. Dette inkluderer løsninger for det brukte atombrenselet etter IFEs virksomhet, men også radioaktivt avfall fra ulike sektorer som industri, forskning, medisinsk strålebruk og andre kilder. Større infrastrukturprosjekter, som oppgradering av tunneler eller graving i områder med naturlig forekommende radioaktive stoffer, kan produsere store mengder radioaktivt avfall med høyt potensiale for forurensing og som også må håndteres forsvarlig.

### Kunnskaps- og kompetanseutvikling

Å utvikle og opprettholde en effektiv og kunnskapsbasert forvaltning er nødvendig for å sikre en trygg, sikker og forsvarlig bruk av stråling. Utviklingen av såkalte «tekniske støttefunksjoner» basert på ekspertise i Norge og internasjonale konsulenter vil være viktig for å støtte DSA, spesielt i arbeidet med avvikling og opprydning etter atomvirksomhet. Gjennom å øke bevissthet og kunnskapen om stråling og påvirkning av stråling, kan DSA bidra til å gjøre Norge stråletrygt også i årene fremover.

### Ny kjernekraft og debatt om kjernekraft i Norge

Høye strømpriser, kraftforsyningsikkerhet og arealkonflikter knyttet til kraftutbygging har preget den siste tid i Norge. På FNs klimatoppmøte i Dubai vinteren 2023 tok over 20 land, inkludert USA, Japan, Frankrike og Storbritannia til orde for å at verdens kjernekraftproduksjon må tredobles innen 2050. Små modulære reaktorer, nærmere 80 ulike design er under utvikling. EU ønsker å etablere en bred allianse av myndigheter, selskaper og forskningsinstitusjoner for å utvikle SMR-atomkraftverk.

Flytende kjernekraftverk som Russlands Akademik Lomonosov, og anlegget ved Shindao Bay i Kina er det nærmeste små modulære reaktorer som er i drift i dag. Canada og Storbritannia ligger foran i utviklingen av slike nye reaktorløsninger. DSA deltar i internasjonale fora og følger med på utviklingen globalt.

Debatten om kjernekraft skal innføres i den norske energimiksen har kommet høyt på dagsorden den siste tiden. Flere norske kommuner ønsker å åpne for kjernekraftproduksjon. Å innføre kjernekraft i Norge vil kreve en langsiktig tverrpolitisk enighet, langsiktige investeringer, økt kompetanse og økte ressurser og kapasitet hos atomsikkerhetsmyndigheten. Det vil trolig ta minst 10 år fra en politisk beslutning til et første nytt anlegg vil være godkjent. Kjernekraft utgjør derfor ingen «quick fix».



## Strålevern

Radon og UV er de strålekildene som nå medfører flest dødsfall i Norge. Norge ligger på verdens-toppen i forekomst av hudkreft, og radon medfører omtrent 300 dødsfall årlig. Å redusere antall kreft-tilfeller og dødsfall som skyldes disse kildene er et viktig mål som krever planmessig innsats. I 2024 øker regjeringen DSAs bevilgning med 2 millioner kroner knyttet til oppgradering av UV-nettverket og tiltak mot hudkreft. Det vil bidra til å redde liv.

## Veien mot et stråletrygt Norge – hver dag

For å navigere sikkert gjennom en stadig mer urolig og kompleks verden, må Norge være proaktiv i møte med nye utfordringer. For DSA innebærer dette å opprettholde høy kompetanse innen alle våre ansvarsområder for strålevern og atomsikkerhet, atomberedskap, samarbeide med andre både nasjonalt og internasjonalt og kontinuerlig forbedre oss. Vi vil videreutvikle vår rolle som forvaltning- og tilsynsmyndighet på områdene strålevern, atom-sikkerhet, radioaktiv forurensning og avfall, samt ikke-spredning av atomvåpen gjennom å stille riktig krav, gi god veiledning og føre tilsyn med kravene at blir fulgt. Vi skal fortsette å styrke vår rolle som en effektiv, profesjonell og tydelig myndighet. Slik gjør vi Norge stråletrygt – hver dag.



6

Årsregnskapet

# 6 Årsregnskapet

## 6.1 Ledelsens kommentar til årsregnskapet 2023

Jeg mener regnskapet gir et dekkende bilde av DSAs disponible bevilgninger, regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

## 6.2 Vurdering av vesentlig forhold ved årsregnskapet

Den langsiktige virkningen av krigen i Ukraina knyttes til innholdet i alle oppstillinger som inngår som en del av regnskapet, jf. bestemmelsene punkt 3.4.3.1. Forhold av økonomiske endringer sammenlignet med fjoråret er økte utbetalinger til utlandet knyttet til Nansen-programmet, en generell prisøkning og økt reiseaktivitet. I tillegg var det en økning i årsverk fra 140 til 150 som i stor grad er knyttet til økte ressurser i forbindelse med avvikling av nukleær sektor.

## 6.3 Oppstilling av artsrapportering

Bevilgningsrapporteringen viser at i 2023 var: De disponerte bevilgninger på til sammen kr. 477 165 233.

Bevilgningen fra HOD var på til sammen på 191 167 kkr av dette var

- 40 569 kkr øremerket til arbeidet som tilsynsmyndighet på atomenergiområdet

- 10 408 kkr øremerket til videreføring av anskaffelser for å styrke nasjonal atomberedskap
- 4 200 kkr til nasjonal atomberedskap
- 5 508 kkr til varslingsystem og veiledning samt oppgradering av sikkerheten

Belastningsfullmakter fra UD til direktoratsoppgavene var på 28 900 kkr tilskuddsforvaltningen var på 201 500 kkr, og til videreføring av NorNed samarbeidet 6 117 kkr.

Belastningsfullmakter fra KLD til radioaktiv forurensing i det ytre miljø var på til sammen 40 898 kkr og til miljøovervåking og kartlegging 5 381 kkr.

## 6.4 Oppstilling av artsrapportering

Artsrapporteringen viser at i 2023 var:

- Netto utgifter til samlet drift kr. 258 197 847
- Til investeringer kr. 7 745 398

## 6.5 Prinsippene for utarbeidelse av årsregnskapet for Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Årsregnskap for DSA er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelsene.

Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.2 og 3.4.3 og Finansdepartementets rundskriv R-115 av 15.12.2022

### Oppstilling av rapporteringen

Oppstillingen av bevilgnings- og artskonto-rapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i henholdsvis bestemmelsene punkt 3.4.3.2 og 3.4.3.3, de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet, samt i samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet.

- a. Regnskapet følger kalenderåret.
- b. Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret.
- c. Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet.

### Bevilgningsrapporteringen

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen omfatter en øvre del med bevilgningsrapporteringen, og en nedre del som viser beholdninger virksomheten står oppført med i kapitalregnskapet. Bevilgningsrapporteringen viser regnskapstall som virksomheten har rapportert til statsregnskapet.

Det stilles opp etter de kapitlene og postene i bevilgningsregnskapet virksomheten har fullmakt til å disponere. Kolonnen «samlet tildeling» viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Oppstillingen viser i tillegg alle finansielle eiendeler

og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

### Artskontorapporteringen

Oppstillingen av artskontorapporteringen har en øvre del som viser hva som er rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter, og en nedre del som viser eiendeler og gjeld som inngår i mellomværende med statskassen.

Artskontorapporteringen viser regnskapstall virksomheten har rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter. Virksomheten har en trekkrettighet på konsernkonto i Norges Bank. Tildelingene er ikke inntektsført og er derfor ikke vist som inntekt i oppstillingen.

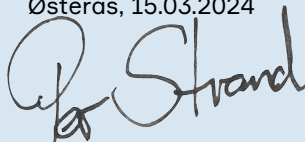
Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Saldoen nullstilles på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

## 6.6 Revisjon

Årsregnskapet, jf. formalkravene iht. R-115 følger i eget vedlegg.

Årsregnskapet revideres av Riksrevisjonen. Revisjonen blir utført i perioden 01.05.2023–30.04.2024 og resultatet av revisjonen blir rapportert i form av revisjonsberetningen. Revisjonsberetningen blir publisert på DSAs nettside når den er offentlig.

Østerås, 15.03.2024



Per Strand  
Direktør



## Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2023

Utgifts-kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling*	Regnskap 2023	Merutgift (-) og mindretuttgift
0702	HOD - Beredskap	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	4 200 000	4 256 896	-56 896
0714	HOD - Folkehelse	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	5 508 000	3 926 557	1 581 443
0747	HOD - Direktoratet for strålevern og atomikkerhet	01	Driftsutgifter	A, B	155 054 000	158 285 925	-3 231 925
0747	HOD - Direktoratet for strålevern og atomikkerhet	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	15 997 000	16 080 989	-83 989
0747	HOD - Direktoratet for strålevern og atomikkerhet	45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold	A, B	10 408 000	5 900 716	4 507 284
1410	KLD - Kunnskap om klima og miljø	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	5 381 000	5 383 936	-2 936
1423	KLD - Radioaktiv forurensning i det ytre miljø	01	Driftsutgifter	A, B	40 898 000	40 074 213	823 787
0118	UD - Utenrikspolitiske satsinger	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	33 214 000	32 025 924	1 188 076
0118	UD - Utenrikspolitiske satsinger	70	Nordområdetiltak, Russland og atomikkerhet	A, B	39 500 000	39 097 156	402 844
0118	UD - Utenrikspolitiske satsinger	72	Nedrustning, ikke-spredning og kjernefysisk sikkerhet	A, B	1 803 875	1 606 875	197 000
0159	UD - Regionbevilgninger	71	Europa og Sentral-Asia	A, B	12 000 000	11 150 768	849 232
0159	UD - Regionbevilgninger	73	Ukraina og naboland	A, B	150 000 000	143 436 209	6 563 791
1633	Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift	01	Nettoordning for mva i staten			15 939 069	
<b>Sum utgiftsført</b>					<b>473 963 875</b>	<b>477 165 233</b>	

Inntekts-kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst		Samlet tildeling*	Regnskap 2023	Merinntekt og mindreinntekt (-)
3747	HOD - Direktoratet for strålevern og atomikkerhet	02	Diverse inntekter	1	14 537 000	17 585 293	3 048 293
3747	HOD - Direktoratet for strålevern og atomikkerhet	04	Gebyrinntekter	1	40 569 000	40 569 000	0
4423	KLD - Radioaktiv forurensning i det ytre miljø	01	Gebyrer, radioaktiv forurensning	1	1 079 000	395 500	-683 500
5309	Tilfeldige inntekter	29	Tilfeldige inntekter, ymse		0	245 159	
5700	Folketrygdens inntekter	72	Arbeidsgiveravgift		0	19 143 300	
<b>Sum inntektsført</b>					<b>56 185 000</b>	<b>77 938 252</b>	

### Netto rapportert til bevilgningsregnskapet

Kapital-kontoer						<b>399 226 981</b>	
60050701	Norges Bank KK /innbetalinger					60 430 012	
60050702	Norges Bank KK/utbetalinger					-466 605 729	
707005	Endring i mellomværende med statskassen					6 948 736	
<b>Sum rapportert</b>						<b>0</b>	

### Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

		2023	2022	Endring
xxxxxx	[Aksjer]	0	0	0
707005	Mellomværende med statskassen	-15 310 841	-22 259 577	6 948 736

\* Samlet tildeling skal ikke reduseres med eventuelle avgitte belastningsfullmakter (gjelder både for utgiftskapitler og inntektskapitler). Se note B Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år for nærmere forklaring.

**Note A Forklaring av samlet tildeling utgifter**

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
70221		4 200 000	4 200 000
71421	468 000	5 040 000	5 508 000
74701	1 189 000	153 865 000	155 054 000
74721	1 619 000	14 378 000	15 997 000
74745	5 292 000	5 116 000	10 408 000
141021		5 381 000	5 381 000
142301	1 866 000	39 032 000	40 898 000
11821		33 214 000	33 214 000
11870		39 500 000	39 500 000
11872		1 803 875	1 803 875
15971		12 000 000	12 000 000
15973		150 000 000	150 000 000

**Note B Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år**

Kapittel og post	Stikkord	Merutgift (-)/ mindre utgift	Utgiftsført av andre iht. avgitte belastningsfullmakter (-)	Merutgift (-)/ mindreutgift etter avgitte belastningsfullmakter	Merinntekter / mindreinntekter (-) iht. merinntektsfullmakt	Omdisponering fra post 01 til 45 eller til post 01/21 fra neste års bevilgning	Innsparinger (-)	Sum grunnlag for overføring	Maks. overførbart beløp *	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
070221		-56 896		-56 896						
071421	«kan overføres»	1 581 443		1 581 443				1 581 443	7 040 000	1 581 443
074701		-3 231 925		-3 231 925						
074721	«kan overføres»	-83 989		-83 989						
074745	«kan overføres»	4 507 284		4 507 284				4 507 284	9 965 000	4 507 284
374702				0	3 048 293					
374704				0						
141021		-2 936		-2 936						
142301		823 787		823 787				140 287		140 287
442301				0	-683 500					
011821		1 188 076	1 000 000	188 076						
011870		402 844		402 844						
011872		197 000		197 000						
015971		849 232		849 232						
015973		6 563 791		6 563 791						

\*Maksimalt beløp som kan overføres er 5% av årets bevilgning på driftspostene 01-29, unntatt post 24 eller sum av de siste to års bevilgning for poster med stikkordet «kan overføres». Se årlig rundskriv R-2 for mer detaljert informasjon om overføring av ubrukte bevilgninger.

**Forklaring til bruk av budsjetfullmakter****Kommentarer til kapittel 0714 post 21 mindreutgifter - søkes overført til 2024**

Mindreutgiften på kr. 1 581 443 skyldes forsinkelse på leveranse fra Statsbygg og søkes overført til 2024.

**Kommentarer til kapittel 0747 post 01 merutgifter**

Merutgiften på kr. 3 231 925 ses i sammenheng med merinntekter kap. 3747 post 02. Etter dekning av merutgifter kap. 0747 post 21 på kr. 83 989 blir den reelle merutgiften på kr. 267 621.

**Kommentarer til kapittel 0747 post 21 merutgifter**

Merutgiften på kr. 83 989 ses i sammenheng med merinntekter kap. 3747 post 02.

**Kommentarer til kapittel 0747 post 45 mindreutgifter - søkes overført til 2024**

Mindreutgiften på kr. 4 507 395 søkes overført til 2024 - årsaken er at det fortsatt er store forsinkelser og forlenget

leveringstid på bestilt utstyr, som skyldes krigen og Covid-19, med levering og fakturering i 2024. samt anbudsprosessen ihht regelverk. Dette gjelder utstyr til atombereidkspa herunder sensorpakker til droner, ny beredskapsbil, detektorer, overvåkingsverktøy, bytte modem fra 2G til 4G på alle målsstasjoner.

**Kommentarer til kapittel 3747 post 02 merinntekter**

Merinntekter på kr. 3 048 293 dekker merutgifter på kap. 0747 postene 01 med kr. 2 964 304 og 21 med kr. 83 989.

**Kommentarer til kapittel 1423 post 01 mindreutgifter og kapittel 4423 post 01 mindreinntekter**

Mindreutgiften på kr. 823 787 mot mindreinntekter på kr. 683 500 gir en reell mindreutgift på kr. 140 287

**Kommentarer til kapittel 0118 post 21 - utgiftsført av andre iht avgitt belastningsfullmakt**

Avgitt belastningsfullmakt til Statsforvalteren i Troms og Finnmark med beløp på inntil kr. 1 000 000.

## Oppstilling av artskontorrapporteringen 31.12.2023

		31.12.2023	31.12.2022
<b>Driftsinntekter rapportert til bevilningsregnskapet</b>			
Innbetalinger fra gebyrer	1	40 964 500	25 264 700
Innbetalinger fra tilskudd og overføringer	1	16 916 226	10 985 757
Salgs- og leieinntekter	1	660 470	635 045
Andre inntekter	1	8 354	0
<i>Sum inntekter fra drift</i>		<i>58 549 550</i>	<i>36 885 502</i>
<b>Driftsutgifter rapportert til bevilningsregnskapet</b>			
Utbetalinger til lønn	2	150 419 960	121 165 801
Andre utbetalinger til drift	3	107 777 887	84 939 389
<i>Sum utbetalinger til drift</i>		<i>258 197 847</i>	<i>206 105 191</i>
<b>Netto rapporterte driftsutgifter</b>		<b>199 648 296</b>	<b>169 219 689</b>
<b>Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilningsregnskapet</b>			
Innbetaling av finansinntekter	4	8 332	-1 614
<i>Sum investerings- og finansinntekter</i>		<i>8 332</i>	<i>-1 614</i>
<b>Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilningsregnskapet</b>			
Utbetaling til investeringer	5	7 725 599	13 141 951
Utbetaling til kjøp av aksjer	5, 8 del B	0	0
Utbetaling av finansutgifter	4	19 799	2 521
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>		<i>7 745 398</i>	<i>13 144 472</i>
<b>Netto rapporterte investerings- og finansutgifter</b>		<b>7 737 066</b>	<b>13 146 085</b>
<b>Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>			
Innbetaling av skatter, avgifter, gebyrer m.m.	6	0	0
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>			
Utbetalinger av tilskudd og stønader	7	195 291 009	56 626 862
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		<i>195 291 009</i>	<i>56 626 862</i>
<b>Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler</b>			
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)		245 159	165 441
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)		19 143 300	15 046 890
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)		15 939 069	14 065 174
<i>Netto rapporterte utgifter på felleskapitler</i>		<i>-3 449 390</i>	<i>-1 147 157</i>
<b>Netto rapportert til bevilningsregnskapet</b>		<b>399 226 981</b>	<b>237 845 480</b>
<b>Oversikt over mellomværende med statskassen</b>			
		2023	2022
Fordringer på ansatte	8	260 636	78 315
Kontanter	8	0	0
Bankkontoer med statlige midler utenfor Norges Bank	8	3 136 519	530 532
Skyldig skattetrekk og andre trekk	8	-6 733 600	-5 758 804
Skyldige offentlige avgifter	8	-685 413	-561 479
Avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse****	8	-6 250 162	-3 631 809
Mottatte forskuddsbetalinger	8	-5 042 621	-7 764 329
Lønn (negativ netto, for mye utbetalt lønn m.m)	8	3 801	17 324
Differanser på bank og uidentifiserte inntekter	8	0	0
<b>Sum mellomværende med statskassen</b>	<b>8</b>	<b>-15 310 841</b>	<b>-17 090 250</b>



**Note 1 Innbetalinger fra drift**

	31.12.2023	31.12.2022
<b>Innbetalinger fra gebyrer</b>		
Gebyrer m.m. - driftsinntekt	40 964 500	25 264 700
<i>Sum innbetalinger fra gebyrer</i>	<i>40 964 500</i>	<i>25 264 700</i>
<b>Innbetalinger fra tilskudd og overføringer</b>		
Tilskudd fra Norges forskningsråd	2 406 995	1 415 814
Tilskudd fra EU	495 340	1 249 209
Andre tilskudd og overføringer	6 254 981	2 988 272
Oppdragsinntekter	7 758 910	5 332 461
<i>Sum innbetalinger fra tilskudd og overføringer</i>	<i>16 916 226</i>	<i>10 985 757</i>
<b>Salgs- og leieinnbetalinger</b>		
Salgsinntekt avg.pl.tjenester		
Salgsinntekt avg.fri tjenester	300 920	310 915
Kantinesalg	359 550	324 130
<i>Sum salgs- og leieinnbetalinger</i>	<i>660 470</i>	<i>635 045</i>
<b>Andre innbetalinger</b>		
Annen driftsrelatert inntekt	8 354	
<i>Sum andre innbetalinger</i>	<i>8 354</i>	<i>0</i>
<b>Sum innbetalinger fra drift</b>	<b>58 549 550</b>	<b>36 885 502</b>

**Note 2 Utbetalinger til lønn**

	31.12.2023	31.12.2022
Lønn	117 122 502	98 922 099
Arbeidsgiveravgift	19 143 300	15 046 890
Pensjonsutgifter*	13 734 250	8 508 967
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-2 711 365	-3 252 693
Andre ytelser	3 131 273	1 940 539
<b>Sum utbetalinger til lønn</b>	<b>150 419 960</b>	<b>121 165 801</b>

Antall utførte årsverk: 150 140

\* Premiesatsen for arbeidsgiverandelen utgjorde i 2023 12 prosent (arbeidsgiverandel av pensjonspremie/pensjonsgrunnlaget i 2023 rapportert til SPK). For regnskapsåret 2022 utgjorde premiesatsen 12 prosent.

**Note 3 Andre utbetalinger til drift**

	31.12.2023	31.12.2022	
Husleie	11 724 166	10 923 049	
Vedlikehold egne bygg og anlegg	0	0	
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	62 479	27 537	
Andre utgifter til drift av eiendom og lokaler	3 906 371	3 820 753	
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	669 292	697 667	
Mindre utstyrsanskaffelser	877 524	885 135	
Leie av maskiner, inventar og lignende	615 197	369 939	
Kjøp av konsulenttjenester	20 819 944	17 818 321	
Kjøp av andre fremmede tjenester	44 786 345	34 704 638	
Reiser og diett	9 429 313	5 537 413	
Øvrige driftsutgifter	14 887 255	10 154 936	
<b>Sum andre utbetalinger til drift</b>	<b>107 777 887</b>	<b>84 939 389</b>	
<b>Spesifisering øvrige driftsutgifter</b>			
Rekvisita; kontor, laboratorie, kjemikaler mm	407 304	648 292	
Publisering, trykking, annonser, bibliotek; faglitt, database	1 228 362	1 142 958	
Kurs, seminar, andre arrangement for egne og eksterne	8 693 358	4 673 503	
Telefoni og datakommunikasjon mm	1 505 997	997 916	
Porto, frakt utgifter til kjøretøy	255 227	433 978	
Medlemskontingenter	1 375 179	1 452 718	
Representasjon	229 699	314 565	
Grafisk design, bank gebyrer, lisensavg,	68 010	62 102	
Sponsor bidrag til konferanser, seminarer, workshop	1 124 118	428 903	
<i>Kontrollsum</i>	<i>14 887 255</i>	<i>10 154 936</i>	
<b>Spesifisering kjøp av konsulenttjenester</b>			
Konsulenttj innen økonomi og revisjon	89 875	139 741	
Konsulenttj til utvikling av programvare og IKT-løsning	10 337 360	5 294 661	<b>Note 1</b>
Konsulenttj til org.utvikling mv.	125 750	4 330 742	<b>Note 2</b>
Konsulenttj til rekruttering	1 299 988	1 031 939	
Konsulenttj til kommunikasjonsrådg.design mm	364 603	413 840	<b>Note 3</b>
Andre konsulenttjenester	8 602 367	6 607 398	<b>Note 4</b>
<i>Kontrollsum</i>	<i>20 819 944</i>	<i>17 818 321</i>	
<b>Spesifisering kjøp av fremmede tjenester</b>			
Innleie av vikar	873 920	853 248	
Kjøp av tj.til løpende driftsoppg.IKT	17 032 496	13 079 329	
Kjøp av lønns og regnskaps	7 017	7 434	
Kjøp av anskaffelsestjenester	2 637 450	1 637 949	
Kjøp av arkivtjenester	2 860 569	2 324 196	
Kjøp av andre fremmede tjenester	4 404 356	1 929 236	<b>Note 5</b>
Ledelsesutviklingskostnader og tolketjenester	17 000	53 611	
Juridisk bistand	76 018	12 025	
Samarbeidspartnere	16 591 794	14 595 304	<b>Note 6</b>
Oversetting	285 725	212 306	
<i>Kontrollsum</i>	<i>44 786 345</i>	<i>34 704 638</i>	

**Note 1** Koordinering av alle saker for atomikkerhet og avfallhåndtering, gjelder IFE/NND og atomleggene i Norge. Digitalisering av saksbehandlingsprosesser.

**Note 2** Bistand i arbeidet med organisasjonsutvikling og ny IKT-strategi – ble avsluttet i 2022.

**Note 3** Medieovervåking, bildebank, informasjonskampanje

**Note 4** Kvalitetssikring ekstern vurdering innenfor Atomsikkerhet

**Note 5** Miljøovervåking, kryptert kommunikasjon, juster vesenet

**Note 6** Statsforvaltere, statlige institusjoner, myndighetssamarbeid med Ukraina

**Note 4 Finansinntekter og finansutgifter**

	31.12.2023	31.12.2022
<b>Innbetaling av finansinntekter</b>		
Inntekter fra eiendeler i selskap m.m	0	0
Salgssum ved realisasjon av verdipapirer	0	0
Renteinntekter	-8 597	-1 614
Valutagevinst	265	0
Annen finansinntekt	0	0
<b>Sum innbetaling av finansinntekter</b>	<b>-8 332</b>	<b>-1 614</b>

	31.12.2023	31.12.2022
<b>Utbetaling av finansutgifter</b>		
Renteutgifter	17 708	1 680
Valutatap	2 091	840
Annen finansutgift	0	0
<b>Sum utbetaling av finansutgifter</b>	<b>19 799</b>	<b>2 521</b>

**Note 5 Utbetaling til investeringer og kjøp av aksjer**

	31.12.2023	31.12.2022
<b>Utbetaling til investeringer</b>		
Immaterielle eiendeler og lignende	2 182 055	2 418 767
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	0	0
Infrastruktureiendeler	0	0
Maskiner og transportmidler	4 986 804	7 399 896
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	556 740	3 323 287
<b>Sum utbetaling til investeringer</b>	<b>7 725 599</b>	<b>13 141 951</b>

	31.12.2023	31.12.2022
<b>Utbetaling til kjøp av aksjer</b>		
Kapitalinnskudd	0	0
Obligasjoner	0	0
Investeringer i aksjer og andeler	0	0
<b>Sum utbetaling til kjøp av aksjer</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Note 6 Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten**

	31.12.2023	31.12.2022
Tilfeldige og andre inntekter (Statskonto 530929)	0	0
<b>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Note 7 Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten**

	31.12.2023	31.12.2022
Tilskudd til ikke-finansielle foretak	35 192 884	25 756 883
Tilskudd til idelle organisasjoner	7 650 000	7 997 000
Tilskudd til utlandet	152 448 125	22 872 979
<b>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>	<b>195 291 009</b>	<b>56 626 862</b>

## Note 8 Sammenheng mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

### Del A Forskjellen mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2023	31.12.2023	
	Spesifisering av bokført avregning med statskassen	Spesifisering av rapportert mellomværende med statskassen	Forskjell
<b>Finansielle anleggsmidler</b>			
Investeringer i aksjer og andeler*	0	0	0
Obligasjoner	0	0	0
Sum	0	0	0
<b>Omløpsmidler</b>			
Kundefordringer	530 130	0	530 130
Andre fordringer	260 636	260 636	0
Bankinnskudd, kontanter og lignende	3 136 519	3 136 519	0
Sum	3 927 285	3 397 155	530 130
<b>Langsiktig gjeld</b>			
Annen langsiktig gjeld	0	0	0
Sum	0	0	0
<b>Kortsiktig gjeld</b>			
Leverandørgjeld	-11 107 553	0	-11 107 553
Skyldig skattetrekk	-6 733 600	-6 733 600	0
Skyldige offentlige avgifter	-715 842	-685 413	-30 429
Annen kortsiktig gjeld	-5 110 513	-11 288 982	6 178 469
Sum	-23 667 508	-18 707 996	-4 959 512
<b>Sum</b>	<b>-19 740 223</b>	<b>-15 310 841</b>	<b>-4 429 382</b>

\* Virksomheter som eier finansielle anleggsmidler i form av investeringer i aksjer og selskapsandeler fyller også ut note 9 B

#### Spesifikasjon Bankinnskudd, kontanter ol

EURO konto inn /utbetaling 3 136 519

#### Spesifikasjon annen kortsiktig gjeld

Fordring ansatte 3 801

Mottatt forskuddsbetaling, -4 142 335

EØS oppdrag, koordinering -716 188

Andre inn- og utbetalinger -255 790

**Kontrollsum -5 110 513**



Hovedkontor  
**Oslo**

Besøksadresse  
**Grini næringspark 13,  
Østerås, Oslo**

Postadresse  
**Postboks 329 Skøyen,  
0213 OSLO**

Telefon  
**67 16 25 00**

Seksjon nordområdene  
**Svanhovd**

Besøksadresse  
**Svanhovd 23  
9925 SVANHOVD**

Postadresse  
**Svanhovd 23,  
9925 SVANHOVD**

Telefon  
**67 16 25 00**

Seksjon nordområdene  
**Tromsø**

Besøksadresse  
**Hjalmar Johansensg. 14,  
9007 Tromsø**

Postadresse  
**Postboks 6606 Langnes,  
9296 TROMSØ**

Telefon  
**67 16 25 00**

**dsa@dsa.no**  
**www.dsa.no**

Vakttelefon 24 timer  
**67 16 26 00**

Pressetelefon  
**67 16 26 60**



Direktoratet for  
strålevern og atomikkerhet