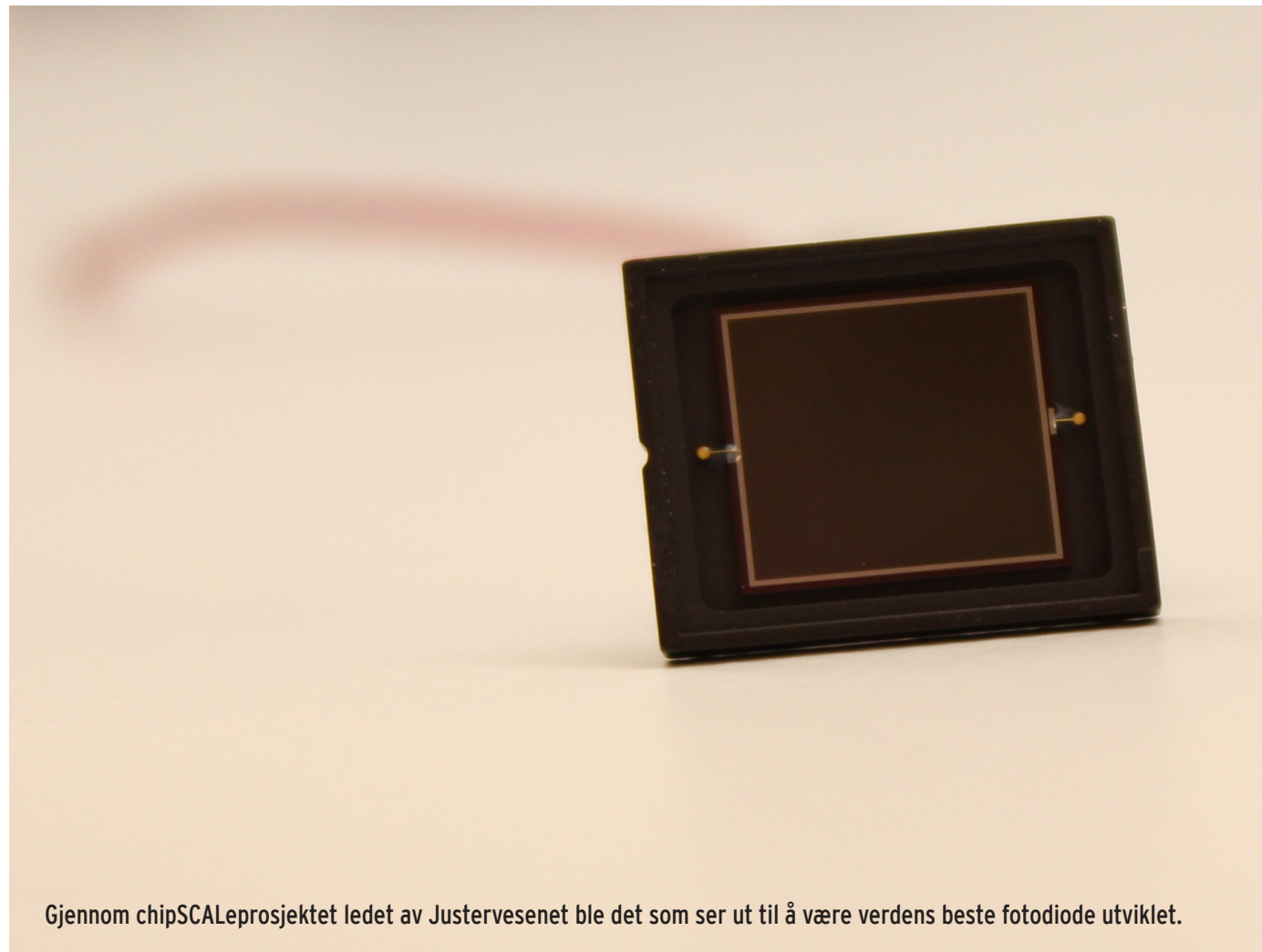


Årsrapport 2021



Gjennom chipSCALeprojektet ledet av Justervesenet ble det som ser ut til å være verdens beste fotodiode utviklet.

Justervesenet



Innhold

1	Leders beretning	3
2	Introduksjon til virksomheten og hovedtall	5
3	Årets aktiviteter og resultater	11
	Regelverksutvikling	12
	Tilsynsvirksomheten	15
	Laboratorievirksomheten	21
	Ressursbruk 2021	30
4	Styring og kontroll av virksomheten	32
5	Vurdering av fremtidsutsikter	36
6	Årsregnskapet	40
	Vedlegg: Tilstandsrapport likestilling	60



1

Leders beretning

Justervesenet skal sikre globalt aksepterte målinger for næringsliv, myndigheter, forskningsmiljøer og forbrukere i Norge. Vi vet at riktig måling gir tillit og verdiskapning i samfunnet.

Justervesenet løser sitt samfunnsoppdrag ved å føre tilsyn med målinger og levere måletekniske tjenester. Vi gir råd og bistand innen måleteknikk. Vi kvalitetssikrer målinger til næringsliv og offentlige myndigheter, og deltar i forskningsprosjekter. Forsknings samarbeidet er sentralt for å utvikle virksomheten i takt med samfunnets behov.

Betydningen av nøyaktig måling vil øke i tiden som kommer, og den digitale utviklingen vil endre hvordan vi leverer tjenester og utøver tilsyn. Områder som energi, miljø, ressursforvaltning og helse er drivende for denne



utviklingen. Vi må evne å tilpasse oss gjennom tidsriktig tilsyn og tjenestetilbud. I dette ligger også våre bidrag til å nå flere av bærekraftsmålene. I vår strategi for perioden 2021 – 2023 vektlegges spesielt tiltak for en fremtidig løsning når det gjelder livet i havet, livet på land, god helse og livskvalitet, ren energi til alle, samt arbeidet med å stoppe klimaendringene.

Eksempelvis er veiing av fisk viktig for bedre ressursforvaltning i havet. På sikt vil vekter i større grad tas i bruk ved fangstfastsetting om bord i båt. Tilsyn med avanserte veiesystemer som overfører data direkte til ressursregistrene vil kreve endrede tilsynsmetoder og økt kompetanse på datasikkerhet og dataintegritet. Tilsyn med fiskeindustrien vil derfor bli høyt prioritert, og økt ressursbruk må forventes på dette tilsynsområdet.

Innen bærekraftsområdet energi leverer vi blant annet kalibrering og sertifisering av målere for elektrisk energi. Gass, ikke minst hydrogen, har stort potensiale for å bli en sentral energikilde og –bærer i fremtiden. Det satses stort på gass både i Norge og Europa, og Justervesenet har i denne sammenheng fremmet et satsingsforslag for å styrke oss på hydrogenmåling. Det for at vi skal kunne gjøre vår del av denne jobben.

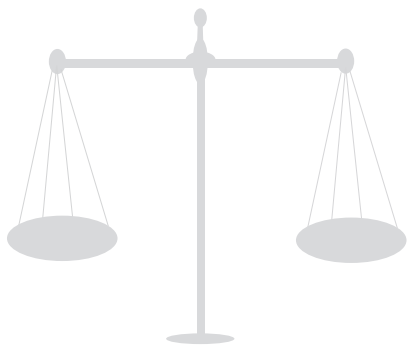
Det nye europeiske partnerskapet for metrologi ble vedtatt av Europaparlamentet og Rådet i november 2021. Partnerskapet er et forskningsprogram for perioden 2021 – 2027, finansiert delvis av EU gjennom Horisont Europa og delvis fra deltakende land. Samlet budsjett er på ca. 660 millioner euro. Vår deltakelse i partnerskapet bidrar til å øke aktiviteten innen utvalgte

områder som er av interesse og nytte for næringsliv, forskningsmiljøer, universiteter og høyskoler i Norge. Dette er et viktig ledd i vår oppgave i å utvikle og spre kompetanse innenfor måleteknikk.

Også i 2021 ble vi på tilsynssiden påvirket av restriksjoner som følge av pandemiens begrensninger på reiser og ekstern aktivitet generelt. Antall tilsyn gir likevel ikke det hele bildet av omfanget og effekten av tilsynsaktiviteten. Med mer treffsikre risikovurderinger, og mer informasjonsaktivitet som gjør at aktørene er i stand til å etterleve krav, vil det på enkelte områder ikke lenger være påkrevd med like stort antall stedlige tilsyn. Både mer og bedre informasjon og mer treffsikre tiltak og metoder er satsingsområder i tilsynsvirksomheten.

Vi var i perioden i stand til å opprettholde tilnærmet normal aktivitet for nasjonalt laboratorium på Kjeller.

I et år preget av koronasituasjonen leverer Justervesenet samlet sett gode resultater innen hovedområdene regelverksutvikling, tilsynsvirksomhet og laboratorievirksomhet, samt øvrige mål og krav i tildelingsbrevet.



Videre utvikling

Det måletekniske regelverket legger nå til rette for risikobasert tilsyn på alle tilsynsområder. At det gjøres tilsyn først og fremst hos aktører der risiko er høyest bidrar til effektiv utnyttelse av tid og ressurser.

Justervesenets arbeid med risikovurderinger i tilsynet er hele tiden i utvikling, i takt med erfaringsgrunnlag og innkomne data. Vi brakte i perioden mye ressurser inn i det tverrsektorielle prosjektet for deling av tilsynsdata (Tilda), og bidro til at det kunne gå i produksjon høsten 2021. Vi leverer nå data til tjenesten fra vårt eget fagsystem, og arbeidet med å utnytte data fra Tilda i våre risikovurderinger er godt i gang.

Justervesenets regelverk retter seg i dag i all hovedsak mot målinger som ligger til grunn for økonomisk oppgjør, for eksempel i handel med varer eller beregning av skatter og avgifter. Lov om målenheter, måling og normaltid åpner også for at det måletekniske regelverket kan rettes mot andre beskyttelsesverdige interesser, jf.

”At det gjøres tilsyn først og fremst hos aktører der risiko er høyest, bidrar til effektiv utnyttelse av tid og ressurser.”

våre bidrag til å nå bærekraftsmålene. Med klare behov relatert til klima og miljø, helse, ressursforvaltning med mer, blir det dermed aktuelt å stille spørsmålet om det bør stilles krav til tilstrekkelig nøyaktighet også på andre områder enn økonomisk oppgjør.

Med dette som bakteppe gjennomførte Justervesenet i 2020 et forprosjekt som resulterte i et forslag om å utrede behov for måleteknisk regulering innen klima og miljø, ressursforvaltning og effektive energikilder. I 2021 ble prosjektet videreført ved å se nærmere på målinger knyttet til utslippstillatelser gitt av Miljødirektoratet. Prosjektet videreføres i 2022. Justervesenet vil utvikle tilpassede tilsynsmetoder der det er naturlig.

Kjeller, 01.03.2022

Geir A. Samuelsen
direktør

2

Om virksomheten



Justervesenet er nasjonal måleteknisk myndighet under Nærings- og fiskeridepartementet ved Næringspolitisk avdeling.

Hva leverer vi, og hvorfor

Vår virksomhetside er å sikre globalt aksepterte målinger for næringsliv, myndigheter, forskningsmiljøer og forbrukere i Norge. Riktig måling gir tillit og verdiskapning i samfunnet.

Hvordan gjør vi det?

- Ved å føre tilsyn med målinger og levere måletekniske tjenester.
- Ved rådgivning og bistand innenfor måleteknikk.
- Ved kvalitetssikring av målinger til næringslivet og offentlige myndigheter.
- Ved deltagelse i forskningsprosjekter på våre fagområder.

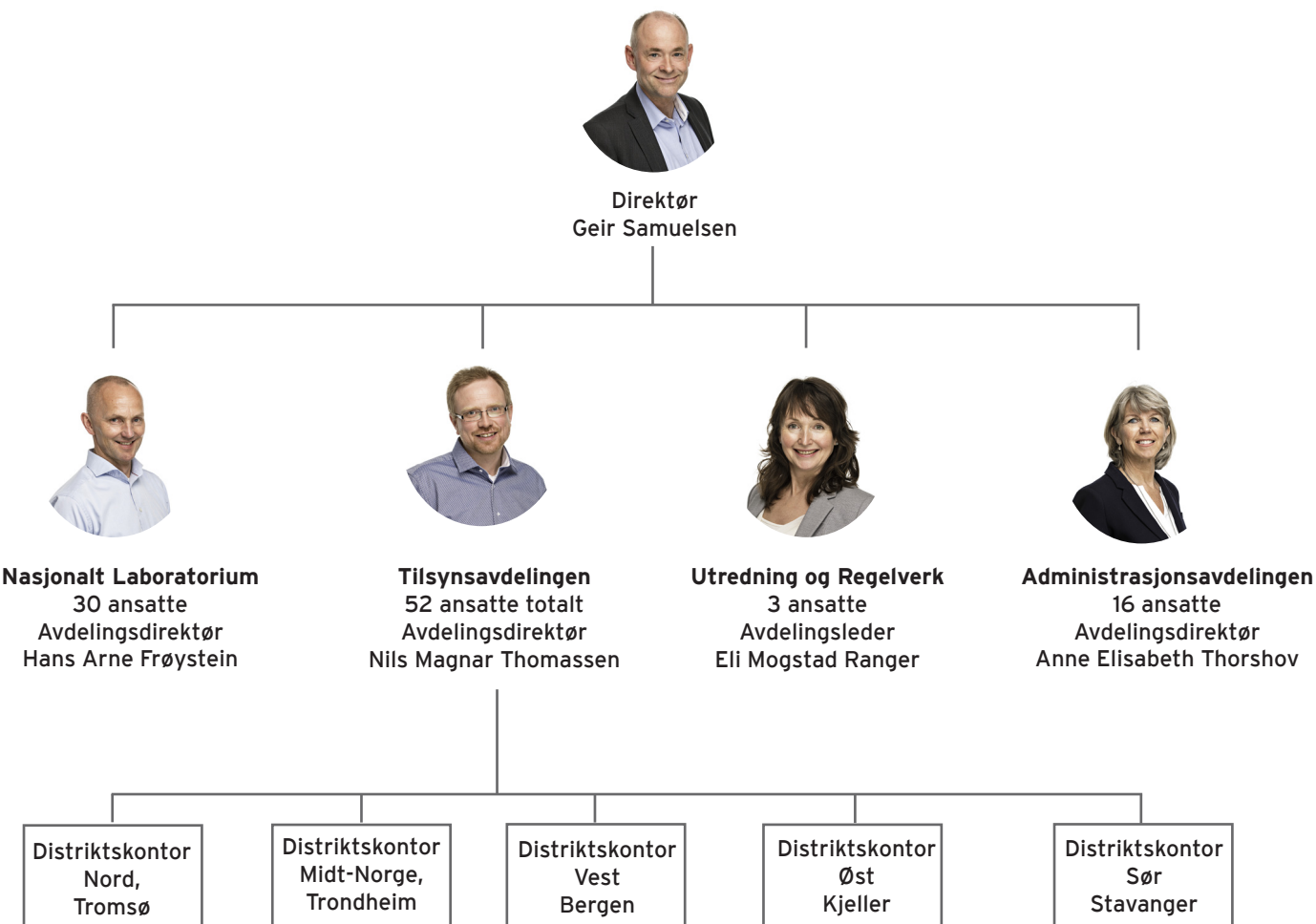
Justervesenets virksomhet er hjemlet i «Lov om målenheter, måling og normaltid». I tillegg forvalter Justervesenet «Lov om varer av edelt metall mv.» og er Teknisk kontrollorgan (TKO) for måleinstrumenter etter to EU-direktiver.

Kvalitet i målinger for alle

De måletekniske tjenestene Justervesenet leverer, bidrar til tillit og markedsadgang for bedrifter som trenger nøyaktige målinger i kvalitetssikring, utvikling og produksjon. Flere statlige virksomheter, for eksempel Politiet og Vegvesenet, benytter Justervesenets måletekniske tjenester for å sikre trygge måleresultater og skape tillit til sitt arbeid.

Justervesenets tilsyn retter seg mot en rekke bransjer i store deler av næringslivet, der måling er sentralt først og fremst som grunnlag for økonomiske oppgjør.

Innenfor tilsynsvirksomheten samarbeider Justervesenet med flere andre etater, slik som Fiskeridirektoratet, Skatteetaten, Arbeidstilsynet, Mattilsynet, Politiet, Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat.



Organisering

Størstedelen av vår aktivitet, inkludert administrasjon og ledelse, er lokalisert til Kjeller i Lillestrøm kommune i Viken. Bygget på Kjeller sto ferdig i 1997 og er spesialtilpasset våre behov for avanserte laboratorier.

Justervesenets tilsynsvirksomhet er lokalisert med egne distriktskontor i Tromsø, Trondheim, Bergen og Stavanger. Distriktskontoret som dekker Østlandet er samlokalisert med den øvrige virksomheten på Kjeller.

Etaten er organisert i tre fagavdelinger:

- Nasjonalt laboratorium (NL)
- Tilsynsavdelingen (TS)
- Avdeling for utredning og regelverk (UR)

I tillegg ivaretar Administrasjonsavdelingen (Adm) administrative prosesser på virksomhetsnivå, samt støtter fagavdelingene.

Toppledelsen består av direktør, avdelingsdirektører for NL, TS og Adm, samt avdelingsleder UR. To av de fem topplerne er kvinner.

Justervesenet har i 2021 i snitt hatt 102 ansatte, som tilsammen tilsvarer 98 avtalte årsverk. Hensyntatt fravær og betalt merarbeid, er det i 2021 utført 92 årsverk. Av tilgjengelige driftsmidler på post 01-29 har etaten nyttiggjort seg av 93,7 %, og således holdt seg innenfor sine rammer.

Etaten har en økning i kostnader hovedsakelig relatert til økte lønnskostnader, som således viser økte lønnskostnader per årsverk. Justervesenet benytter seg i liten grad av konsulenter. Tabellen til høyre viser nøkkeltallene for de siste tre årene, og diagrammet viser fordeling av driftskostnader per avdeling.

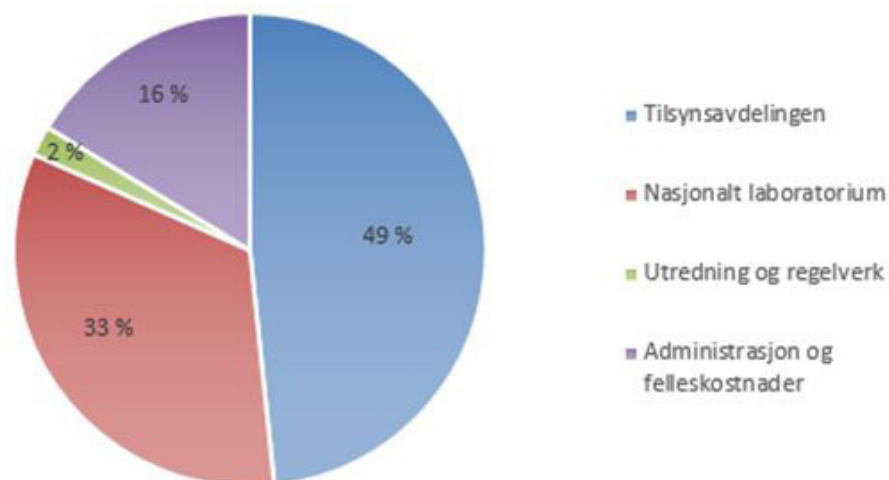
Nøkkeltall fra årsregnskapet	2019	2020	2021
Antall ansatte ¹	103	102	102
Antall avtalte årsverk ¹	101	99	98
Antall utførte årsverk ²	93	93	92
Samlet tildeling post 01–99	137 408 000	144 078 000	147 877 000
Utnyttelsesgrad post 01–29	97,2 %	94,0 %	93,7 %
Driftskostnader	135 452 056	129 685 288	131 285 314
Lønnsandel av driftskostnader	57 %	59 %	60 %
Lønnskostnader per årsverk	833 219	836 770	858 835
Konsulentandel av driftskostnader	0,2 %	0,2 %	0,4 %

¹ Årsverk: Et årsverk defineres som en person i 100% stilling i et helt år.

Antall ansatte og antall avtalte årsverk hentes fra tallene fra SSB's statistikk «12623: Ansatte i staten, etter enhet» som kommer inn via a-ordningen. Det er snitt i løpet av året.

² Antall utførte årsverk: Med utførte årsverk menes årsverkstall som justeres for betalt merarbeid og fravær utover 1 dag (utenom ferie/avspasering/fleksitid). Kommunal- og moderniseringsdepartementet har fastsatt definisjon av utførte årsverk, jf. Personalmelding: PM-2019-13: Definisjon av utførte årsverk.

Fordeling av driftskostnader i 2021



Arbeid med risikobasert tilsyn

Justervesenets arbeid med risikovurderinger i tilsynet er hele tiden i utvikling, i takt med erfaringsgrunnlag og innkomne data i IKT-systemet Metric. Tilda, IKT-systemet for utveksling av tilsynsdata mellom ulike tilsynsmyndigheter, vil i fremtiden bidra til å høyne nivået på våre risikovurderinger. Der risikoen vurderes som 'høy' vil det gjennomføres årsaksanalyser med tanke på risikoreduserende tiltak. Risikovurderingene består av tre nivåer:

Nivå	Beskrivelse
Utredning	Gjennomføres ved vurdering av samfunnsnytte av måleteknisk regulering og tilsyn på ulike områder.
Sektorvis kartlegging (risikovurdering og årsaksanalyse)	Gjennomføres ved å kartlegge risiko og årsaker til risiko på et spesifikt område, som et grunnlag for overordnet prioritering og vurdering av virkemidler i tilsynet.
Operativ risikovurdering	Konkret vurdering av risiko på aktørnivå eller undergruppenivå. Foretas som en del av den operative tilsynsvirksomheten for å oppnå et målrettet tilsyn.

Effekten av risikobasert tilsyn i tilsynsvirksomheten er at ressursene benyttes mer målrettet. Fagsystemet Metric gir støtte i risikovurderingen og fastsetter på bakgrunn av tilgjengelig informasjon et tall som indikerer risiko for hver lokasjon. Risikovurderingen brukes i planleggingen av det operative tilsynsarbeidet.

Europeisk forskningssamarbeid

Justervesenet har basert mye av sin forskningsaktivitet på deltakelse i de europeiske programmene EMRP (2008 – 2013) og EMPIR (2014 - 2020). Framover vil aktiviteten baseres mye på det nye europeiske partnerskapet for metrologi (2021 - 2027). Vi har hatt et økende engasjement i programmene og har også trukket med norsk industri, U&H-sektoren og andre forskningsinstitutter. Justervesenet har for tiden koordineringsansvaret for to europeiske prosjekter, ett innenfor fotonikk og ett innenfor elektrisk måleteknikk.

Det nye europeiske partnerskapet for metrologi ble vedtatt av Europaparlamentet og Rådet i november 2021, og vil bli administrert av EURAMET på samme måte som forgjengerne EMRP og EMPIR. Partnerskapet er finansiert delvis av EU gjennom Horisont Europa, og delvis fra deltakende land, og har et samlet budsjett på ca. 660 millioner €. Norsk tilknytning til partnerskapet ble bekreftet av Kunnskapsdepartementet i desember 2021. Viktige elementer i det nye partnerskapet er en målsetting om at det europeiske metrologisamarbeidet skal utvikles til å være verdensledende, og at samarbeid og integrasjon styrkes slik at instituttene i samarbeid kan bidra til løsning av utfordringer blant annet knyttet til innovasjon, grønt skifte, digitalisering, standardisering og gode reguleringer. Justervesenet har hatt en tett dialog og godt samarbeid med departementet om norsk engasjement i partnerskapet.

Forskningssamarbeidet er avgjørende for Justervesenet for å sikre vår kompetanseutvikling for å kunne møte framtidige behov i næringslivet og samfunnet ellers. Vi vil fortsatt legge stor vekt på at samarbeidet kommer til nytte for næringslivet, forskningsinstitutter, akademia og offentlige myndigheter.

Internasjonalt samarbeid sikrer tillit til måleresultater

Norges medlemskap i Meterkonvensjonen er sentralt for internasjonal tillit til norske målinger. Videre er Norge medlem i OIML-konvensjonen (International Organization of Legal Metrology) som bidrar til global harmonisering av lovregulert måling. Norge er også med i Wien-konvensjonen (kjent som Hallmarking-konvensjonen), som blant annet skal lette handel med varer av edelt metall mellom medlemslandene. Justervesenet representerer Norge i disse tre konvensjonene.

På europeisk nivå er Justervesenet medlem i EURAMET e V (European Association of National Metrology Institutes) og WELMEC e V (European Cooperation in Legal Metrology). Medlemskapet i EURAMET e V innebærer blant annet deltagelse i europeiske forskningsprogrammer administrert av EURAMET. Medlemskap i WELMEC innebærer blant annet deltakelse i arbeid med harmonisert praktisering av EU-direktiv i Europa.

Justervesenet er også medlem av EU-kommisjonens arbeidsgruppe for måleinstrument WG-MI.

Det er videre et godt samarbeid mellom legalmetrologiske miljøer i Norge, Sverige, Danmark, Finland, Estland og Island i det nordiske forumet NORDJUST. I denne gruppen diskuteres fellesnordiske problemstillinger, og der det er aktuelt samarbeider landene om felles innspill til WELMEC og WG-MI.



*SI - det internasjonale enhetssystemet for målinger.
Systemet sikrer en felles forståelse av måleenheter
samt sammenlignbare og konsistente målinger over hele verden.*

Tilsynsvirksomheten

Aktiviteter

- Foreta tilsyn med målinger og måleredskap
- Foreta tilsyn med omsetning av varer av edelt metall
- Informere om regelverk
- Utvikle tilsynsvirksomheten

Produkter/tjenester

- Tilsyn med om målinger og utstyr oppfyller fastsatte krav
- Rapporter og vedtak

Brukereffekter

- Tillit til målinger mellom parter forenkler handel
- Riktig grunnlag for økonomisk oppgjør

Samfunnseffekter

- Riktig grunnlag for skatter og avgifter
- Høy tillit til handel i Norge bidrar til lav friksjon i kjøp og salg av varer og tjenester
- Nasjonal og internasjonal tillit til målinger i Norge
- Verdiskaping

Laboratorievirksomheten

Aktiviteter

- Etablere og utvikle nasjonale normaler for SI-enhetene
- Deltakelse i internasjonale sammenlikningsmålinger, kvalitetsarbeid mv for å kvalifisere til deltakelse i Meterkonvensjonens MRA
- Leverer måletekniske tjenester: kalibrering, prøving, oppdrag som Teknisk kontrollorgan
- Gjennomføre FoU-prosjekter, med fokus på EMPIR
- Kunnskapsspredning gjennom kurs, undervisning og studentoppgaver

Produkter/tjenester

- Kalibreringsbevis, kontrollbevis og prøvningsrapporter
- Publikasjoner og rapporter fra FoU-prosjekter, spesielle oppdrag og studentoppgaver
- Sertifikater for TKO-oppdrag
- Måletekniske komponenter, også for salg
- Nasjonale normaler for SI-systemet
- Kursarrangementer

Brukereffekter

- Kvalitet i produkter og prosesser hos bedrifter og offentlige myndigheter som vi leverer tjenester til
- Nasjonal og internasjonal aksept av produkter og tjenester som kundene våre leverer
- Økt måleteknisk kompetanse

Samfunnseffekter

- Enklere markedstilgang for norske produkter og tjenester i inn- og utland
- Tillit til rettsvesenet og myndighetsvedtak
- Nasjonal og internasjonal tillit til målinger i Norge
- Verdiskaping

Utredning og regelverk

Aktiviteter

- Forberede regelverksendringer vedr. målinger og måleredskap
- Foreta utredninger vedr. målinger og måleredskap
- Informere om regelverk
- Delta i internasjonale fora for å ivareta norske behov og sikre harmonisering mellom norsk og internasjonalt regelverk

Produkter/tjenester

- Regelverksendringer
- Utredninger og evalueringer av regelverk og tilsyn

Brukereffekter

- Klart og hensiktsmessig regelverk
- Samfunnsøkonomisk effektivt tilsyn
- Tillit til målinger mellom parter forenkler handel
- Riktig grunnlag for økonomisk oppgjør

Samfunnseffekter

- Riktig grunnlag for skatter og avgifter
- Høy tillit til handel i Norge bidrar til lav friksjon i kjøp og salg av varer og tjenester
- Nasjonal og internasjonal tillit til målinger i Norge
- Verdiskaping

3

Årets aktiviteter og resultater



Samlet vurdering av årets resultater

I et år preget av koronasituasjonen leverer Justervesenet gode resultater innen hovedområdene regelverksutvikling, tilsynsvirksomhet og laboratorievirksomhet, samt øvrige mål og krav i tildelingsbrevet.

Det pågår et kontinuerlig arbeid for å sikre at norsk regelverk er i tråd med internasjonale forpliktelser. Aktiviteten i det internasjonale arbeidet er opprettholdt gjennom pandemien. Videre er utredningsarbeidet avgjørende for å sikre at det nasjonale måletekniske regelverket utvikler seg i takt med samfunnets behov. Blant flere utredningsoppgaver i 2021 var utredningen av behov for måleteknisk regulering innenfor klima og miljø, ressursforvaltning og energimåling.

Tilsynsvirksomheten ble også i 2021 betydelig rammet av pandemien, men kompetansefremmende tiltak for brukere og leverandører av måleredskaper ved hjelp av digitale verktøy viste seg som et nyttig ledd i arbeidet med å sikre korrekte målinger. De gode erfaringene vi fikk med dette i 2020 ble utviklet videre i 2021.

En økning i omfanget av kalibreringstjenester og sertifiseringstjenester til næringslivet viser behovet for dette tilbudet. Justervesenets tjenester er forankret i våre nasjonale målenormaler som gjennom vårt pågående internasjonale samarbeid nyter aksept og tillit. Samtidig har deltagelsen i forskningsprosjekter fortsatt å øke, noe som er en viktig forutsetning for utvikling

av ny kompetanse, nye forbedrede tjenester og potensiale for innovasjon. chipSCALE-prosjektet er et eksempel på dette, som har kommet opp med optiske detektorer i verdensklasse, blant annet i samarbeid med andre norske forskningsmiljøer.

Utredning og regelverk

Justervesenet skal sørge for forsvarlig forvaltning og målrettet utvikling av regelverk på måleteknikkområdet.

Norsk målteknisk regelverk skal være harmonisert med internasjonal utvikling. Regelverket skal utvikles i takt med samfunnets behov og slik legges til rette for tilstrekkelig nøyaktige målinger i tråd med formålsparagrafen i lov om målenheter, måling og normaltid.

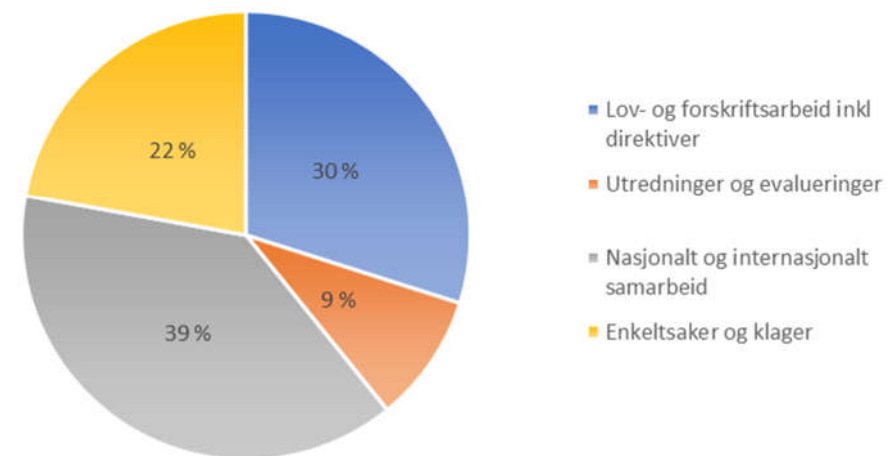
Avdeling for utredninger og regelverk gjennomfører utredninger, regelverksendringer og evalueringer av regelverk. Utredninger legger grunnlag for endringer i regelverket. I utredningsarbeidet prioriteres kontakt med andre myndigheter og berørte aktører høyt.

Regelverksendringer kan også følge av behov hos andre myndigheter, eller endringer i internasjonal regulering og praktisering av dette.

Avdelingen har i store deler av 2021 hatt kun to medarbeidere, men fra november 2021 er avdelingen fulltallig med tre medarbeidere. Avdelingen samarbeider tett med de andre avdelingene i Justervesenet, spesielt i utredningsarbeidet.

Utredning og regelverk	2020	2021
Antall utførte årsverk	2,7	2,2
Driftskostnader	3 228 597	2 666 619
Herav lønnskostnader	2 565 782	2 263 694

Ressursbruk fordelt på områder



Utredninger

Regelverk på måleteknikkområdet skal bidra til at måleresultater på viktige samfunnsområder er tilstrekkelig nøyaktige ut fra samfunnets behov. Regelverket danner grunnlaget for Justervesenets tilsyn med måleinstrumenter og målinger.

Utredningene skal sørge for at vi oppnår forsvarlig forvaltning og målrettet utvikling av regelverket.

Nye bruksformål

Justervesenets regelverk retter seg i dag i all hovedsak mot målinger som ligger til grunn for økonomisk oppgjør. Lov om målenheter, måling og normaltid åpner også for at det måletekniske regelverket kan rettes mot andre beskyttelsesverdige interesser. Med dagens fokus på klima og miljø, utvikling innen helse, ressursforvaltning med mer, blir det dermed aktuelt å stille spørsmålet om det bør stilles krav til tilstrekkelig nøyaktige målinger også på andre områder enn økonomisk oppgjør.

I 2021 ble det derfor startet et prosjekt som skal se nærmere på behov for måleteknisk regulering innen klima og miljø, ressursforvaltning og effektive energikilder. Det ble i første omgang fokusert på målinger knyttet til utslippstillatelser gitt av Miljødirektoratet.

Ladere til elbiler

Stadig flere ladere til elbiler brukes til å selge strøm over strømmåler, fremfor å ta betalt for tidsbruk på ladestasjonen. Justervesenet har i en tidligere utredning konkludert med at det er behov for regelverk og tilsyn på dette området.

Krav til elektrisitetsmålere i Norge representerer en implementering av Måleinstrumentdirektivets (MID) krav. Tolkningen av kravenes virkeområde må derfor harmoniseres med tolkningen i resten av EØS-området. Synet på hvorvidt ladere til elbiler faller inn under MIDs virkeområde har imidlertid vært sprikende, noe som har forsinket arbeidet med krav og tilsyn på dette området. De nordiske landene tok i 2021 initiativ til en avklaring. Med utgangspunkt i det nordiske samarbeidet NORJUST ble samarbeidsprosjektet NordCharge opprettet.

Prosjektgruppen leverte i november 2021 en vurdering av MIDs virkeområde til den europeiske samarbeidsorganisasjonen WELMEC, som grunnlag for videre avklaringer på europeisk nivå. NordCharge utviklet også en felles nordisk veileder for måling på ladestasjoner. Veilederen er uavhengig av tolkningsspørsmålet. Justervesenets representanter hadde en sentral rolle i arbeidet i NordCharge.

Utviklingen innen måling av strøm ved lading av elbiler kan medføre behov for endringer i forskrift om krav til elektrisitetsmålere.

Undermålere

Som følge av EU-direktiver knyttet til regulering av elektrisitet, skal regelverk utformes slik at medlemsstatene skal muliggjøre såkalt uavhengig aggregering. En uavhengig aggregator kan f.eks. være en leverandør av strøm til privat elbillader, som kun registrerer forbruket fra måleren tilknyttet denne ladingen.

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) gjennomfører en større utredning på området. På forespørsel fra RME leverte Justervesenet i desember 2021 en vurdering av gjeldende regelverk for undermålere tilknyttet uavhengige aggregatorer i strømmarkedet.

Eventuelle forskriftsendringer vedrørende undermålere må koordineres med beslutninger tatt på europeisk nivå.

Tømmermåling

Justervesenet har i 2021 kartlagt forhold rundt måling knyttet til omsetning av tømmer. På dette området foregår flere økonomiske oppgjør basert på målinger hvor mange interessenter er involvert. I 2022 fortsetter utredningsarbeidet for å kartlegge eventuelle utfordringer og behov knyttet til målingene.

Regelverksendringer

Forskrift om målenheter og måling

NFD vedtok i august 2021 flere endringer i forskrift om målenheter og måling. Bestemmelsene om hvilke måleredskaper som er underlagt krav er nå oppdatert i tråd med norsk og europeisk praksis. Endringen klargjør hovedregelen om at måleredskapene som er underlagt krav når de selges også er underlagt krav når de brukes. Dette forventes å gjøre regelverket tydeligere for forhandlere og brukere av måleredskap. Endringen gir i tillegg Justervesenet hjemmel til å innføre krav under bruk til vann- og varmemålere.

Videre innebærer endringene at Justervesenet kan pålegge servicefirma eller andre som har oppgaver knyttet til måleinstrumenter og måleresultater, å ha et internkontrollsystem som sikrer tilstrekkelig kompetanse til å utføre oppgavene. Bruker har som regel stor tiltro til at slike aktører sørger for at reparasjonen medfører at måleredskapet tilfredsstillende både krav til nøyaktighet i målingen og andre krav etter reparasjonen. Gjennom anledningen til å pålegge internkontroll får Justervesenet mulighet til å føre tilsyn med at servicefirma har gode rutiner for å sikre sin kompetanse.

Det ble også foretatt andre mindre endringer og tilpasninger i forskriften.

Vekter i fiskeindustrien

I NOU 2019:21 Framtidens fiskerikontroll fremheves behovet for økt fokus på målinger i fiskeindustrien, for å sikre forsvarlig forvaltning av fiskeressursene. Justervesenet har et omfattende samarbeid med Fiskeridirektoratet for å tilpasse det måletekniske regelverket og tilsynet slik at det støtter Fiskeridirektoratets behov for målinger knyttet til ressursforvaltning. Dette er mulig fordi målingene som ligger til grunn for ressursforvaltning sammenfaller med målinger som ligger til grunn for økonomiske oppgjør.

I 2021 samarbeidet Justervesenet med Fiskeridirektoratet om å få på plass nytt regelverk som sørger for sikker elektronisk lagring og overføring av veiedata og data om hendelser i vektene i fiskeindustrien. Dette er i tråd med anbefalingene i NOU 2019:21 Framtidens fiskerikontroll. Forslag til endringer både i det måletekniske regelverket og i landingsforskriften var på høring med høringsfrist i juni 2021. Endringene er ved årsskiftet 2021/2022 ikke vedtatt.

Ny forskrift om nettoinnhold i ferdigpakninger

I juli 2021 trådte ny forskrift om krav til nettoinnhold i ferdigpakninger med og uten e-merke i kraft. Den nye forskriften representerer ingen realitetsendringer sammenlignet med den forrige forskriften, men en vesentlig

opprydning og klargjøring av hvilke krav forpakker og importør er ansvarlig for å følge.

Spylevæskedispensere unntatt fra krav

Dispensere for spylervæsker faller inn under krav i forskrift om målesystemer for kontinuerlig og dynamisk måling av andre væsker enn vann. Økt salg av spylervæsker over dispensere vil potensielt ha god miljøgevinst i form av mindre bruk av plastflasker. Risikoen for feilmåling vurderes som lav på dette området. På bakgrunn av potensiell miljøgevinst og lav risiko, ble målesystemer brukt i spylervæskedispensere unntatt fra krav i forskriften, og dermed unntatt fra krav om samsvarsvurdering. Dette reduserer produsentenes kostnader.

Annet regelverksarbeid

Justervesenet bidro i 2020 i Samferdselsdepartementets arbeid med ny høring om regelverk for kontrollutrustning i drosjer. I tillegg har Justervesenet arbeidet videre med en veiledning til regelverket, som forberedelse til fremtidig tilsynsrolle. Forslag til nytt regelverk ble sendt på høring med frist i desember 2021.

Som en oppfølging av endringene i forskrift om målenheter og måling fra juli 2021, har Justervesenet i 2021 forberedt nytt regelverk for krav under bruk for vannmålere og varmemålere. Dette vil bli sendt på høring tidlig i 2022.

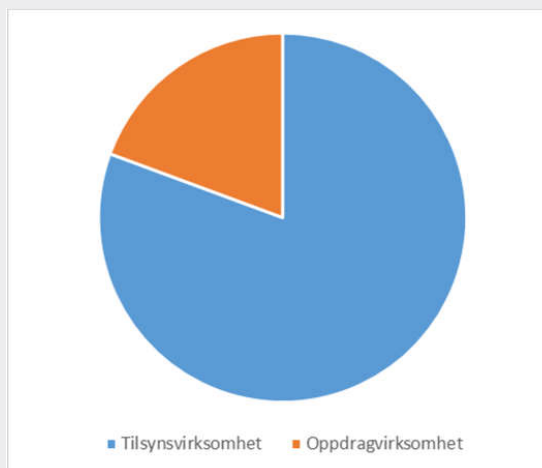
Tilsynsavdelingen

Justervesenets tilsynsarbeid skal føre til at samfunnet har tillit til at måleresultater som er omfattet av gjeldende regelverk er tilstrekkelig nøyaktige.

Mål og indikatorer for tilsynsvirksomheten

Tillit til at måleresultater er tilstrekkelig nøyaktige oppnås ved tilsyn og kontroll av måleredskaper og målinger som er underlagt lovpålagte krav. Næringslivet må få relevant informasjon om regelverk, måleredskaper og målinger.

I tillegg til tilsynsoppgaver gjennomfører avdelingen oppdrag hos brukere. Dette er i hovedsak oppdrag som teknisk kontrollorgan (TKO), det vil si oppdrag der Justervesenet gjennomfører testing for produsenter av måleredskap som er nødvendig for at produsentene skal kunne erklære samsvar etter de måletekniske direktivene. I tillegg er det i enkelte bransjer effektivt og ønsket fra brukerne at Justervesenet gjennomfører målinger der de ikke selv har kunnskap eller utstyr til dette. I 2021 utgjorde oppdrag om lag 20 % av de brukerrettede aktivitetene. Dette er en økning fra året før. Justervesenet prioriterer denne type aktiviteter for å gi best mulig støtte til virksomheter med denne type behov.



Tilsynsvirksomheten	2020	2021
Antall utførte årsverk	48	48
Driftskostnader	64 197 512	63 469 769
Herav lønnskostnader	36 121 982	37 000 114

Antall utførte tilsyn og omfanget av tilsynsvirksomheten

Tabellen viser antall utførte tilsyn i perioden 2019-2021:

Tilsynsvirksomheten	2019	2020	2021
Antall lokasjoner det er ført tilsyn hos	3836	1666	1654
Antall tilsynsbesøk totalt	4799	2120	2203
Antall gjennomførte enkeltobservasjoner	13700	7990	6877

Forklaring til tabellen:

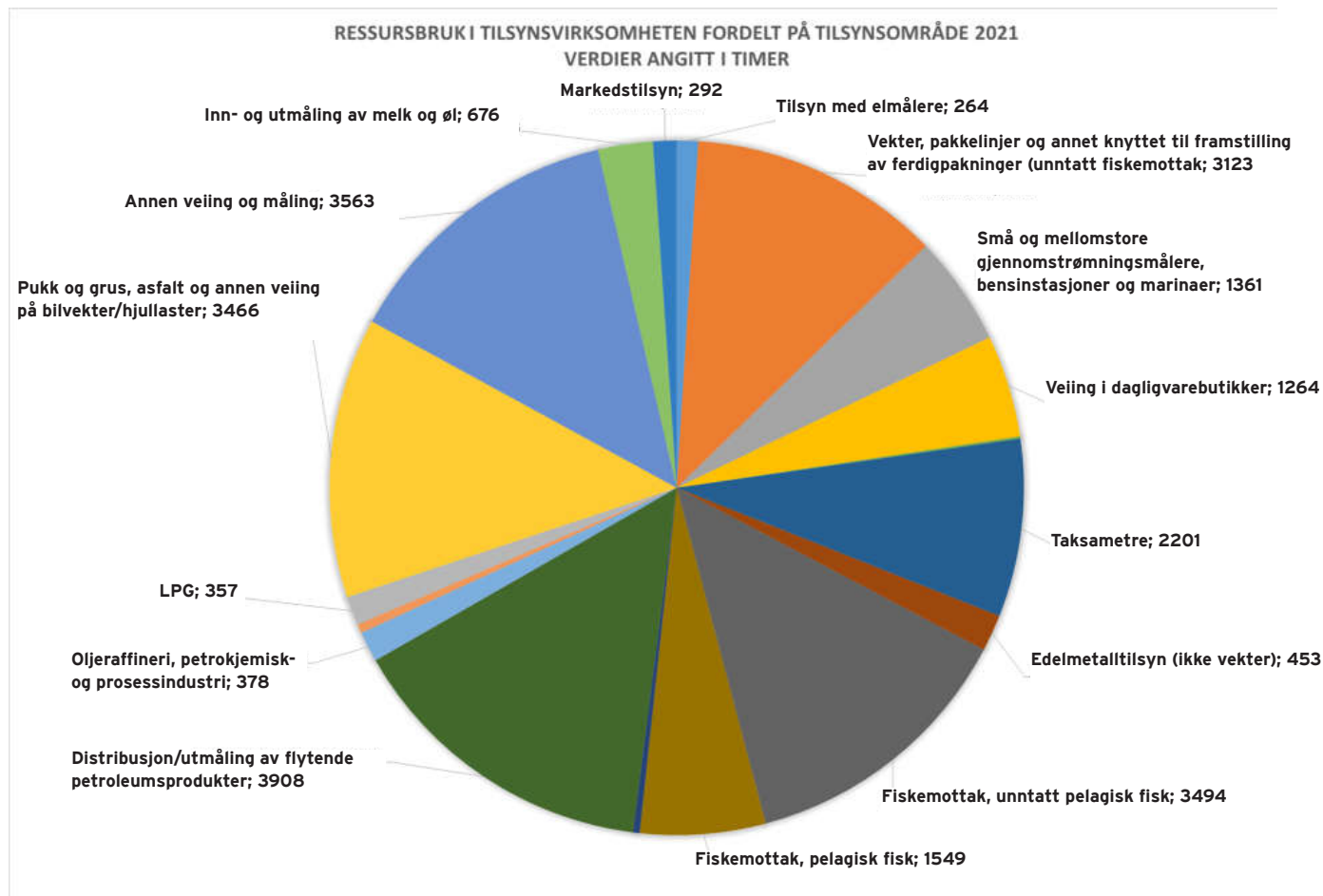
Antall tilsynsbesøk totalt er høyere enn antall lokasjoner det er ført tilsyn med. Dette skyldes at det for enkelte lokasjoner er gjennomført mer enn ett tilsyn i løpet av året. Antall gjennomførte enkeltobservasjoner indikerer hvor mange måleredskap eller tilsynsobjekt det er gjennomført en eller annen form for kontroll med. De fleste kontrollene som inngår i dette tallet innebærer at det er gjort en måleteknisk kontroll av et måleinstrument.

Antall tilsynsbesøk i 2021 er på linje med 2020. Også i 2021 var det periodevis begrensninger i utførelse av tilsyn som skyldtes Covid-19. Dette gjaldt særlig tilsyn med taksametre. Antall tilsyn gir ikke det hele bildet av omfanget og effekten av tilsynsaktiviteten. Med mer treffsikre risikovurderinger, og mer informasjonsaktivitet som gjør at aktørene er i stand til å etterleve krav, vil det på enkelte områder ikke lenger være påkrevd med like stort antall tilsynsbesøk. Både mer og bedre informasjon og mer treffsikre tiltak er satsingsområder i tilsynsvirksomheten.

Totalt sett ble det brukt mer tid på tilsyn i 2021 enn i 2020, men grunnet pandemien har det ikke vært mulig å produsere like mye tilsyn som i 2019.

Timer brukt på tilsynsvirksomhet:

2019	2020	2021
33459	23784	26573



Justervesenet baserer tilsynet på risikovurderinger. Denne risikovurderingen skjer både på bransje/områdenivå og på aktørnivå. I tillegg til risiko for feil målinger og andre brudd på regelverket vektlegges også aktørenes behov for sporbarhet og målinger.

Virkemidler og aktiviteter varierer fra område til område, avhengig av risiko og hva som vurderes som mest effektivt tilsyn. Følgende tilsynsformer benyttes:

- Direkte tilsyn (inspeksjonstilsyn) av måleredskap, som omfatter:
 - o Måleteknisk kontroll
 - o Tilsyn med måleresultater
 - o Tilsyn med bruken av måleredskap
- Tilsyn med internkontrollsystem og lignende.
- Informasjon og dialog med brukere som virkemiddel for å oppnå riktige målinger.
- Tilsyn med at produsenter og leverandører omsetter produkter som oppfyller kravene gitt i EØS-regelverk (markedstilsyn).
- Tilsyn med at reparatører og servicefirma som reparerer utstyr på vegne av brukerne, har nødvendig kompetanse.

De følgende avsnitt gir en kort beskrivelse av områder som har vært prioritert i tilsynet i 2021.

Tilsyn med nettoinnhold i ferdigpakninger

Også i 2021 ble tilsynet med aktører som fremstiller ferdigpakninger prioritert. Dette gjelder spesielt produsenter av kjøttprodukter. Justervesenet erfarer at enkelte aktører i ferdigpakkebransjen er for dårlige til å etterleve regelverket, men vi mener dette kan skyldes manglende kunnskap om kravene. Justervesenet har gjennomført informasjonsvirksomhet og laget informasjonsmateriell for bransjen. Forskrift om krav til ferdigpakninger fikk i 2021 en språklig forenkling, noe som bidrar til at regelverket blir mer tilgjengelig. I 2022 kommer Justervesenet spesielt til å følge opp informasjonsarbeidet på området.

Veiling ved landing av fisk

De norske havområdene er rike på viltlevende marine ressurser og har vært kilde til mat og eksportinntekter i århundrer. Norge deler det meste av disse ressursene med andre land gjennom årlige fiskeriavtaler. I 2021 ble det levert fisk til en førstehandsverdi på over 23 milliarder kroner. Viltlevende marine ressurser er fornybare, men ikke utømmelige, og må forvaltes bærekraftig. Riktig måling er viktig for god forvaltning av våre felles ressurser, området er derfor høyt prioritert.

Justervesenet har i 2021 gjennomført tilsyn i alle deler av landet. Det er et løpende samarbeid med Fiskeridirektoratet i forbindelse med operativt tilsyn, regelverk og informasjon. Området vil prioriteres videre, spesielt med tanke på implementering av, og informasjon om nytt regelverk, som skal bidra til større sikkerhet for at den landede fangsten skal registreres og rapporteres på en måte som er sikrere og mer nøyaktig enn i dag.

Taksametre

Ny regulering i drosjebransjen gjør at nye aktører kommer til. Dette medfører høyere risiko for feil som skyldes at aktørene ikke kjenner regelverket godt nok. Samtidig ble tilsynet både i 2020 og tidlig i første halvår av 2021 redusert grunnet smittevernskrav. Justervesenet vurderer at det nå er høyere risiko enn tidligere for at det er utfordringer og problemområder som ikke fanges opp. Tilsynet som er gjennomført gir også inntrykk av dette.



Fiskemottaket på Røst var ett av mange som fikk besøk av Justervesenet i 2021.

Pukk, grus, asfalt og annen veiling som foregår på bilveker

Dette har vært et fokusområde i mange år, da det har vært betydelige målefeil. Også i 2021 var området høyt prioritert og det ble gjennomført mye tilsyn.

Vurdering av utviklingen i Justervesenets tilsynsvirksomhet og effekten av endring i tilsynsmetoder

Utviklingen i tilsynsvirksomheten i 2021 har følgende hovedtrekk:

- Det har vært betydelig samarbeid med andre etater. Dette omfatter både samordnede tilsynsaktiviteter, planlegging og risikovurdering.
- Bruk av ressurser på tvers av distriktene i Justervesenet har økt.
- Det har vært fokus på tilsyn med og oppfølging av kompetansekravet til servicefirmaer og leverandører.
- Spesialbygd kjøretøy for kontroll av vektor som benyttes til veiling av lastebiler er i tilnærmet full drift.
- Samarbeid og dialog mellom Justervesenet og andre nordiske land om harmonisert praktisering av krav til målere i ladeutstyr for kjøretøy.
- Det har vært økt omfang av tilsyn med bedrifters internkontroll.

Noen utviklingsområder kommenteres nærmere på følgende sider.

Samordnet tilsyn i drosjenæringen, og tett samarbeid med Fiskeridirektoratet

Det har vært videreført et tett samarbeid med flere etater også i 2021. Dette samarbeidet gir effekter i form av læring på tvers av etater, i form av et mer helhetlig regelverk og koordinerte tilsyn. Et eksempel på dette er det samordnede tilsynet i drosjebransjen. På initiativ fra Justervesenet ble det i september 2021 gjennomført et samordnet tilsyn på det sentrale Østlandet. Under tilsynet deltok Skatteetaten, Statens Vegvesen, Justervesenet og Løyvemyndigheter.

Et annet eksempel er det gode samarbeidet med Fiskeridirektoratet. Bredt samarbeid og dialog om tilsyn og regelverk gir en god og helhetlig tilnærming. Det er også potensiale for samarbeid mellom etatene om metrologisk forskning, som kan muliggjøre nye måle-metoder som gir bedre løsninger for forvaltningen av fiskeressurser i fremtiden. Dette er en pågående dialog som videreføres i 2022.

Tilsyn med servicefirma, reparatører og leverandører av måleredskaper

Bedrifter er som oftest avhengig av hjelp fra andre for å sikre korrekte målinger. At leverandører og service-firmaer kjenner regelverket og kan formidle dette til sine kunder, samt er i stand til å sikre at måleredskapene oppfyller kravene, er dermed svært viktig. Det er i dag et krav i regelverket om at overnevnte aktører skal ha tilstrekkelig kompetanse for oppgavene. I 2021 har det vært gjennomført intervjubaserte tilsyn. I 2021 ble Justervesenet gitt hjemmel til å fatte vedtak om internkontroll også for bl a servicefirmaer. En risikotankegang, det vil si hvor kostbart dette blir for aktørene målt opp mot forventet effekt, danner grunnlaget for slike vurderinger. Dette er en utvikling som videreføres i 2022.

Årsrapport 2021 - Årets aktiviteter og resultater



Fra tverretattlig kontroll av drosjenæringen i Oslo, høsten 2021.

Nytt verktøy for effektivt tilsyn med bilvekker

Tilsyn med bilvekker er viktig, da det fremdeles er mye feil ved bruk av denne typen vekker. I 2021 har spesialbilen som er anskaffet kommet i full drift til tilsyn med vekker for veiing av lastebiler. Tilsyn av denne type vekker har vanligvis vært kostbart for brukerne. Dette skyldes høye utgifter til transport og tidkrevende tilsyn. Fram til nå er det benyttet lastebiler med sjåfør som leies fra tredjepart. Det er flere fordeler med egen bil med tilpasset utstyr:

- Egen bil gir lavere kostnader per time.
- Eget og tilpasset utstyr vil gi mulighet for et mer fleksibelt tilsyn, der innholdet i tilsynet kan tilpasses hver aktør. Den måletekniske kontrollen blir mer effektiv, da man hurtigere kan laste av lodd. Videre blir det mulig å bruke mer tid til veiledning og opplæring av brukeren uten at dette medfører ekstra kostnader fordi innleid sjåfør må vente.
- Tidsbruk på hver lokasjon kan dermed reduseres betydelig. Dette vil også føre til at tilsyn kan utføres med mindre ulempe for brukeren.



Spesialbilen i aksjon ute hos bruker.

Økt kapasitet til og omfang av tilsyn med internkontroll

På mange områder er det hensiktsmessig at brukerne selv gjennomfører egne målinger for å sikre at kravene oppfylles. Justervesenet har nå mulighet til å gi pålegg om krav til internkontroll også til servicefirma og reparatører av måleinstrumenter. Nettselskaper, store industribedrifter og større importører av ferdigpakninger er eksempler på bedrifter hvor det er nyttig at brukerne gjennomfører en systematisk kontroll.

Tilsynet Justervesenet gjennomførte med internkontroll i 2021 viser at systemet ser ut til å fungere godt.



I handleposen finnes det produkter som er pakket i Norge og produkter som er importert. Justervesenets tilsyn bidrar til at konkurransevilkårene er like for aktører, og at forbrukere har tillit til at mengden av innholdet i pakkningene tilsvarer det som oppgis på pakken.

Markedstilsyn

Tilsynet skal bidra til at forbrukerne kan stole på at produktene oppfyller kravene.

Produkter fra næringsaktører som ikke følger regelverket og dermed kan ha lavere produksjons- eller omsetningskostnader enn de som etterlever regelverket, skal fjernes fra markedet. Markedstilsyn sørger dermed for like konkurransevilkår.

Myndighetene har plikt til å utføre markedstilsyn av varer. Plikten følger av *Lov om det frie varebytte i EØS* og *Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester*.

Lov om det frie varebytte i EØS pålegger Norge å videreutvikle det administrative samarbeidet om markedstilsyn av varer, både nasjonalt og over landegrensene i EØS.

Markedstilsyn innebærer tilsyn med produkter som omfattes av harmoniserte krav i relevante EU-direktiv og som gjelder når produktet selges. Tilsynet retter seg mot produsent eller leverandør av produktet.

Imidlertid initieres markedstilsyn ofte av funn i tilsynet med måleredskaper som brukes. Der det avdekkes avvik opprettes det dialog med den som omsetter måleredskapet med formål å bringe forholdet i orden.

I enkelte tilfeller vil sanksjoner mot leverandør eller produsent være aktuelt.

Markedstilsyn blir utført gjennom feltforsøk og inspeksjon av måleinstrumenter.

Oversikt over feilsituasjonen på bakgrunn av gjennomførte tilsyn og egen risikovurdering

Tabellen under viser avvik, og omfatter alle typer tilsynsobjekter. De fleste av disse er måleinstrumenter, men tabellen omfatter også avviksregistreringer ved tilsyn med internkontroll og annet.

År	2019	2020	2021
Samlet antall vurderinger eller kontroller som er utført	13 747	7997	6877
Samlet antall registrerte avvik, satt sammen av	2099	1367	1201
– feil som påvirker måleverdien	1170	1001	656
– administrative feil	929	366	545
Avvik som medførte reaksjon	1521 (11 %)	956 (12 %)	924 (13%)

Det er ikke på bakgrunn av feilregistreringer alene grunnlag for å trekke konklusjoner om utvikling i feilsituasjonen. I enkelte bransjer har det som følge av Covid-19 vært mer krevende å få gjennomført tilsyn, og utvalgene er dermed heller ikke direkte sammenlignbare. Det er likevel et par områder hvor feilsituasjonen er verdt å kommentere. Det ble i 2021 gjennomført en del uvarslet tilsyn i drosjenæringen hvor det ble avdekket en høyere andel administrative feil enn tidligere. Dette er for eksempel manglende melding til Justervesenet når det er montert nytt taksameter, eller at plomber er brutt uten at dette er meldt fra om. Dette skyldes trolig mange nye aktører i næringen som ikke kjenner regelverket like godt. Det er grunn til å følge med videre og det er trolig stort behov for tilsyn og informasjon.

Det omsettes for store verdier i fiskerinæringen, og feil kan i enkelte tilfeller ha store konsekvenser. Det er gjennomført tilsyn hos bedrifter hvor det landes vill fisk. Av 546 enkeltobservasjoner ble det gitt reaksjon i 163 tilfeller. Dette utgjør en feilrate på over 29 %. Dette er derfor et område som er viktig å prioritere også videre.

Tjenester

Tilsynsavdelingen har et landsdekkende produksjonsapparat som kommer brukerne til gode i form av tjenester. Produsenter nyter også godt av muligheten for at sertifiseringsoppdrag kan utføres på brukerstedet. Se for øvrig omtale av aktiviteten som teknisk kontrollorgan på side 24. I tillegg til oppgaver som teknisk kontrollorgan kan Justervesenet kontrollere måleredskap på bestilling fra bruker uavhengig av planlagt

tilsyn. En slik kontroll på anmodning gjøres når dette er praktisk og hensiktsmessig. For brukerne kan tilgangen til denne typer tjenester være kritisk for å oppfylle krav til dokumentasjon og sporbarhet som er påkrevd for eksempel ved eksport av industriprodukter. Oversikten under viser omfanget av tjenesteproduksjonen utført av tilsynsavdelingen i årene 2019 – 2021.

	2019	2020	2021
Antall oppdrag	440	286	208

Begrensninger i mulighet til å gjennomføre aktivitet hos brukere i 2020 og i 2021, i kombinasjon med noe redusert etterspørsel, har medført en reduksjon i volumet.

Brukerundersøkelse

Tilsynsavdelingen gjennomførte i 2021 en brukerundersøkelse for å få svar på blant annet hvordan de ulike brukergruppene oppfatter Justervesenet og tilsynet som utføres. Resultatet viste at brukerne var godt fornøyde med jobben som gjøres, og at kontrollørene oppfattes som profesjonelle og kunnskapsrike. Det ble imidlertid påpekt at det savnes noe informasjon i forkant og etterkant av tilsynsbesøket, noe som resulterte i et prosjekt for å bedre på dette. Som følge av undersøkelsen vil oppdaterte maler og informasjonsbrev tas i bruk i 2022.

Laboratorie- virksomheten

Justervesenet's arbeid med nasjonale normaler, forskning og måletekniske tjenester skal føre til at målinger utført i næringslivet, forskningsinstitusjoner og forvaltningen, er sporbare og tilstrekkelig nøyaktige, både i nasjonal og internasjonal sammenheng.

Internasjonale avtaler sikrer gjensidig aksept av målinger

Justervesenet er etter Lov om målenheter, målinger og normaltid ansvarlig for å utvikle og vedlikeholde norske nasjonale normaler for SI-systemet. Nasjonale normaler er referanser for målinger på det høyeste nøyaktighetsnivået i landet, og skal være i samsvar med det internasjonale SI-systemet. Nasjonale normaler er en essensiell del av kvalitetsinfrastrukturen i Norge, som i alle andre industrialiserte land, og legger grunnlaget for at målinger, tester og sertifiseringer i alle deler av næringslivet kan utføres med fullverdig nasjonal og internasjonal aksept. Aktiviteten er sterkt internasjonalt forankret, og inkluderer oppfølging av norsk medlemskap i den globale Meterkonvensjonen og andre avtaler og forpliktelser, særlig på europeisk nivå.

Justervesenet legger ned et stort arbeid med å oppfylle kravene i Meterkonvensjonens avtale om gjensidig aksept av nasjonale normaler og tjenester i nasjonale laboratorier verden over. Avtalen krever at deltakende institutter har et dokumentert kvalitetssystem, at de deltar jevnlig i sammenlikningsmålinger og at beste måleevner publiseres i Meterkonvensjonens database.

Justervesenet samarbeider med de utpekte referanseinstituttene Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet, Norsk institutt for luftforskning og Norsk institutt for vannforskning. Samarbeidet er regulert gjennom egne avtaler, og omfatter også krav til kvalitetssikring i Meterkonvensjonens MRA-avtale.

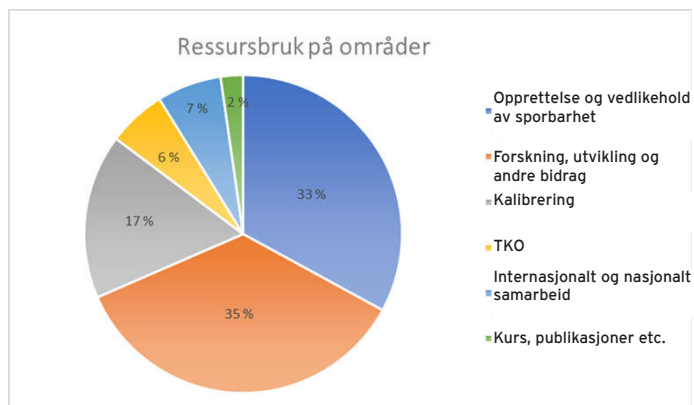
Justervesenet deltar jevnlig i sammenlikningsmålinger, hovedsakelig i regi av Meterkonvensjonen eller EURAMET. I 2021 har Justervesenet blant annet fått sluttrapporten etter en sammenlikning på kalibrering av volumnormaler, med svært gode resultater. Justervesenet har også deltatt i en sammenlikning innenfor lengdemåling, resultatene ventes senere. Noen planlagte sammenlikninger har også i 2021 blitt noe utsatt/forsinket på grunn av Covid-19 pandemien.

Justervesenet og de utpekte instituttene har våren 2021 hatt en hovedgjennomgang av våre kvalitetsstyringsystem i EURAMETs tekniske komite for kvalitet. En slik ekstra grundig gjennomgang skjer hvert femte år. Gjennomgangen var vellykket og komiteen bekrefter tillit til våre systemer. Planlagte «peer reviews», der eksterne eksperter fra andre land vurderer vår kompetanse og

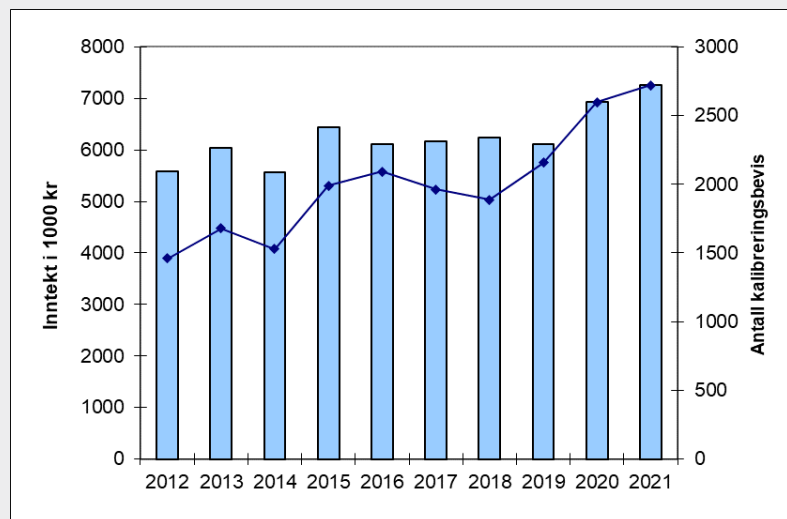
system, har fortsatt blitt utsatt/endret på grunn av Covid-19 pandemien, men på de to fagområdene termometri og elektrisk måleteknikk har disse blitt gjennomført digitalt.

For å opprettholde og utvikle en høy kompetanse innenfor målefysikk og for best å utnytte de unike laboratoriefasilitetene, er det naturlig og nødvendig å satse på forskning og utvikling. Måleteknikk er i en stadig utvikling, og Justervesenet har som mål at forskningen skal komme til nytte i eksisterende og nye tjenester. Forskningen gir økt kompetanse til nytte for våre kunder og samarbeidspartnere, og bidrar til innovasjon i næringslivet.

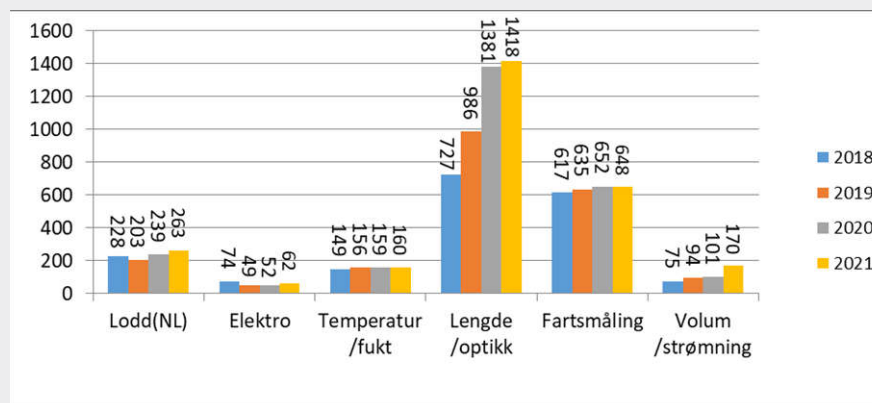
Nasjonalt laboratorium	2020	2021
Antall utførte årsverk	26	27
Driftskostnader	41 704 918	43 695 331
Herav lønnskostnader	23 737 992	25 023 098



Kalibrerings- og måletjenester



Figuren viser utvikling i antall kalibreringsbevis (linje) og inntekter fra kalibreringstjenester (søyler) de siste 10 årene.



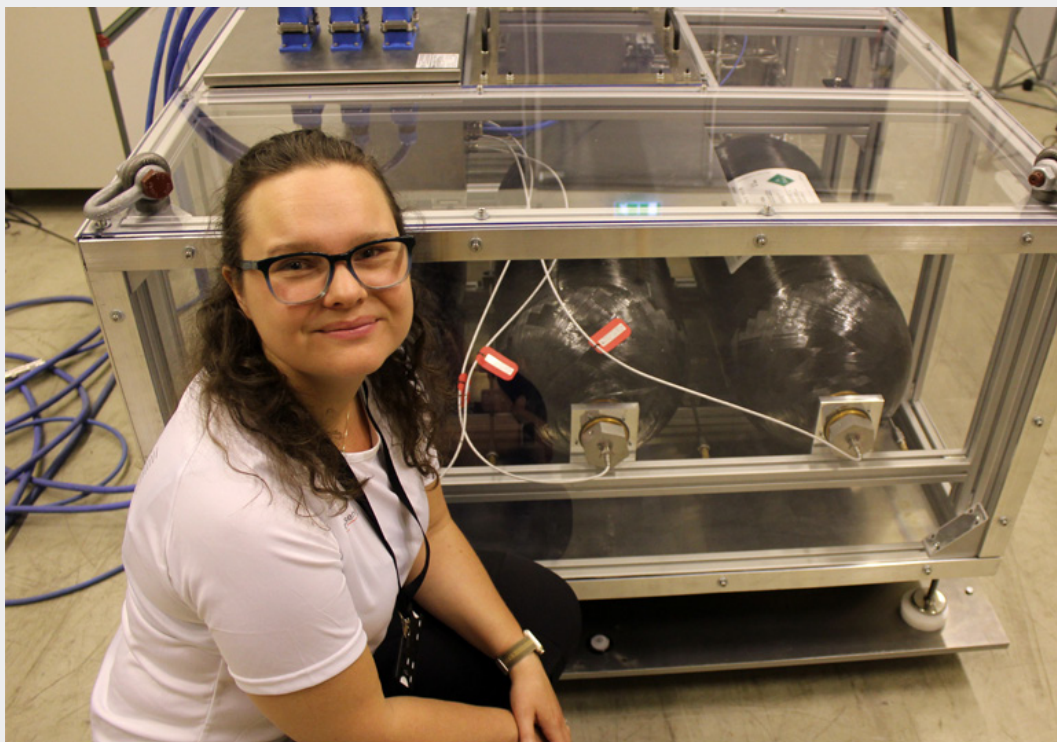
Figuren viser omfanget av kalibreringstjenester i Justervesenet de siste 4 årene.

Inntektene av kalibreringstjenestene var på 7,251 mill. kroner i 2021, jamført med 6,934 mill. kroner i 2020, en vekst på 4,5 %. Tallet på kalibreringsbevis var 2721 i 2021, jamført med 2598 i 2020, en økning på 4,7 %. Vi ser fortsatt et stabilt eller svakt stigende omfang innenfor de fleste områder, den sterkeste veksten er innenfor området «volum/strømning», der vi har hatt noen store enkeltstående oppdrag i 2021.

I 2021 er det ikke gjort vesentlige endringer i Justervesenets kalibreringstilbud. Omfanget av oppdrag tyder på at innretningen av tjenestene p t er god. Vi har også jevnlig tilbakemeldinger fra kundene og generelt er de godt tilfreds med tjenestene. Vi mottar også enkelte henvendelser om tjenester vi ikke dekker, og kanalisere da disse til akkrediterte kalibreringslaboratorier eller nasjonale laboratorier i andre land dersom slike tilbud finnes. Justervesenet engasjerer seg mer innenfor måling av gass generelt og hydrogen spesielt, blant annet som deltaker i flere forskningsprosjekter.

Hydrogen er identifisert som en viktig energikilde og energibærer i framtida, både nasjonalt og internasjonalt. Hydrogen vil bidra til oppfylging av bærekraftsmålet om ren energi for alle, og vil bli en viktig næring framover. Det er en omfattende satsing på hydrogen i Norge og i Europa. Justervesenet har i denne sammenhengen spilt inn et satsingsforslag for budsjett 2023, for å styrke vår satsing på hydrogenmåling Næringslivet og forskningsmiljøer satser tungt på produksjon av hydrogen og avledede produkter som ammoniakk, samt på anvendelser innenfor transport på vei, skipsfart og luftfart. Justervesenet satser på å bidra med

nødvendig måleteknisk kompetanse og tjenester. Justervesenet har også etablert god kontakt med relevante nettverk for aktører innenfor hydrogensatsingen. I Norge er Norsk Hydrogenforum viktig. På Europeisk nivå har vi som medlem i EURAMET's European Metrology Network for Energy Gases tett kontakt med forskningsmiljøer på gassmåling samt de viktigste europeiske interessentene. I 2021 har vi fortsatt arbeidet fram mot etablering av måleevne for gassmåling generelt og hydrogen spesielt. Videre er vi gjennom et forskningsprosjekt også i ferd med å etablere måleevne for måling av tetthet i væsker, en parameter som er sentral i mange bransjer.



Senioringeniør Sigrd Rønneberg er Justervesenets frontkvinne på hydrogen.

I EMPIR-prosjektene MetroHyVe og MetroHyVe2 har Justervesenet utviklet denne måleriggen for nøyaktig mengdebestemmelse av hydrogengass under høyt trykk. Ved hjelp av riggen kan vi etablere referanseverdier for kontroll av fyllstasjoner for hydrogen.

Denne riggen kan måle kvanta som tilsvarer det en fyller på en personbil. Videre vil Justervesenet utvikle måleevne for større kvanta som i tungtransport.

Tjenester som Teknisk Kontrollorgan

Justervesenet er utpekt av Nærings- og fiskeridepartementet som Teknisk kontrollorgan for Måleinstrumentdirektivet 2014/32/EU (MID) og Direktivet for ikke-automatiske vekter 2014/31/EU (NAWID). Disse to direktivene er implementert i norsk lovgivning i forskrift 2007.12.20 om målenheter og måling, og i flere instrumentspesifikke forskrifter.

Antall nye søknader modul B-G var i 2021 høyere enn i 2020. Ferdigstilte sertifikater modul B-G var litt lavere i 2021 enn i 2020. Dette skyldes hovedsakelig at bemanningssituasjonen på sertifiseringsgruppen har vært utfordrende, men også til en viss grad den pågående pandemien.

Antall modul F oppdrag har gått ned sammenlignet med 2019. Dette skyldes til en viss grad pandemien, men også at flere produsenter har brukt muligheten som modul D gir. Det vil si at de gjennomfører samsvarsvurdering tilsvarende modul F selv ved hjelp av modul D sertifisering.

Sertifiseringsaktiviteten har også i 2021 vært preget av at pandemien har gjort det noe utfordrende å få utført oppdrag ute i lokalene/fasilitetene til brukere av måleinstrumenter. Det har medført at noen søknader om samsvarsvurdering har blitt utsatt eller satt på vent.

I november 2021 hadde Justervesenet fornyelsesbedømming /revisjonsbesøk fra Norsk akkreditering. Det ble registrert sju avvik. Alle avvikene er lukket og Norsk akkreditering har anbefalt videre akkreditering.

Tabellen viser omfang av TKO-oppdrag for MID- og NAWID-direktivene modul B og G:

	Nye søknader i 2019	Behandlede søknader i 2019	Nye søknader i 2020	Behandlede søknader i 2020	Nye søknader i 2021	Behandlede søknader i 2021
MID modul B	1	2	3	2	4	3
MID modul G	22	17	14	13	23	6
NAWID	2	0	0	1	0	0
Andre	0	1	0	0	4	3
SUM	25	20	17	16	31	12

Linjen «Andre» er en godkjenning av en komponent med software som ikke er et MID- eller NAWID-sertifikat, men godkjenningen kan benyttes som dokumentasjon/underlag i MID- og NAWID-sertifikat.

I tillegg til oppdragene vist over har Justervesenet én kunde med modul D godkjenning «Samsvar med type basert på kvalitetssikring av produksjonsprosessen». Denne følges opp årlig. Det har ikke vært noen avslag, begrensning, midlertidig opphevelse og forbud mot omsetning av sertifikat for modul B og G.

Tabellen viser omfang av TKO-oppdrag for MID- og NAWID-direktivene modul F:

	Oppdrag 2019	Oppdrag 2020	Oppdrag 2021
MID modul F	184	160	139
NAWID modul F	411	173	113
SUM modul F	595	333	252

Det er registrert at 18 modul F-oppdrag endte med at måleinstrument ikke ble godkjent. Mange av disse er rettet og verifisert som ok på et senere tidspunkt.

Justervesenets deltakelse i forskningsprosjekter

Laboratoriet har fortsatt et stigende engasjement i forskningsprosjekt og rådgivningsoppdrag, og deltar i det EURA-MET-baserte EMPIR-programmet (the European Metrology Programme for Innovation and Research).

Her er en oversikt over Justervesenets engasjement i EMPIR-prosjekter i 2021:

«MeterEMI» om undersøkelser av elektriske energimåleres følsomhet for elektromagnetiske forstyrrelser. (Mai 2018 til mai 2021).

«EMPRESS II» om industriell temperaturmåling. Elkem Solar i Kristiansand deltar også sammen med Justervesenet. (Mai 2018 til november 2021).

«RhoLiq» om utvikling av kapasitet for måling av tetthet av væsker. (Mai 2018 til november 2022).

«DIG-AC» om videreutvikling av metoder for måling av elektrisk vekselspanning og strøm. (Juni 2018 til mai 2022).

«Chipscale» om utvikling av optiske detektorer. Prosjektet koordineres av Justervesenet v/Jarle Gran. Dette er det første norsk-koordinerte prosjektet under EMPIR. I tillegg til Justervesenet deltar også SINTEF, IFE og Universitetet i sørøst-Norge (USN). (Juni 2019 til desember 2022).

«MetForTC» om utvikling av metoder for temperaturmåling med termoelementer, særlig med vekt på å undersøke drift og inhomogeniteter. (Juni 2019 til desember 2022).

«QuantumPower» om kvantebaserte referanser for måling av elektrisk effekt, koordinert av Justervesenet v/Helge Malmbekk. (September 2020 – september 2023).

«MetroHyVe2» om måling av hydrogen ved høyt trykk, i tungtransport, skipsfart mv. Fra norsk side deltar SINTEF sammen med Justervesenet. (September 2020 – september 2023).

«Sequme» om enkelt-foton optiske kilder. (Juni 2021 – juni 2024).

«MetHyInfra» om infrastruktur for hydrogen. (Juni 2021 – juni 2024).

I tillegg til Justervesenets engasjement i EMPIR, deltok også Norsk institutt for luftforskning (NILU) i ett prosjekt som startet i september 2020.

Normal varighet på prosjekter er tre år, men som det framgår av oversikten, har enkelte prosjekter fått innvilget forlenget varighet med fra 6 til 12 måneder. Dette er for å ta hensyn til utfordringer i gjennomføring av prosjektene på grunn av Covid-19-pandemien.

I Justervesenet har det ikke vært store endringer i gjennomføring av våre deler av prosjektene, bortsett fra aktiviteter som inkluderer reising og feltarbeid. Flere av våre internasjonale samarbeidspartnere i prosjektene har blitt hardere rammet av nedstengninger.

Mer om chipSCALE-prosjektet

EMPIR-prosjektet «chipSCALE» koordineres av Justervesenet v/Jarle Gran. Foruten Justervesenet deltar flere andre europeiske nasjonale metrologi-institutter samt SINTEF og Universitetet i Sørøst-Norge. Prosjektet har pågått siden juni 2019 og vil vare ut 2022. Arbeidet har vært vellykket, og fotodiodene som er utviklet er av svært høy kvalitet. Testdata indikerer at de er verdens beste fotodioder til kalibreringsformål.

Detektorene anvendes i økende grad i medisinsk instrumentering og analyse, kvalitetskontroll av matvarer og produksjon, industriell framstilling av display/skjermer/LEDs, fotometri og romobservasjoner for å nevne noe. Detektoren som er utviklet er velegnet til miniatyrisering og integrering av sporbarhet i målesystem som etterspørres i de strategiske dokumentene til Photonics21 og Quantum Flagship for kommende 7 års periode.

Det er nylig utviklet en animasjonsvideo som beskriver virkemåten til den spesielle fotodioden og er publisert på framsiden av prosjektets nettside.
<http://chipscale.aalto.fi/>

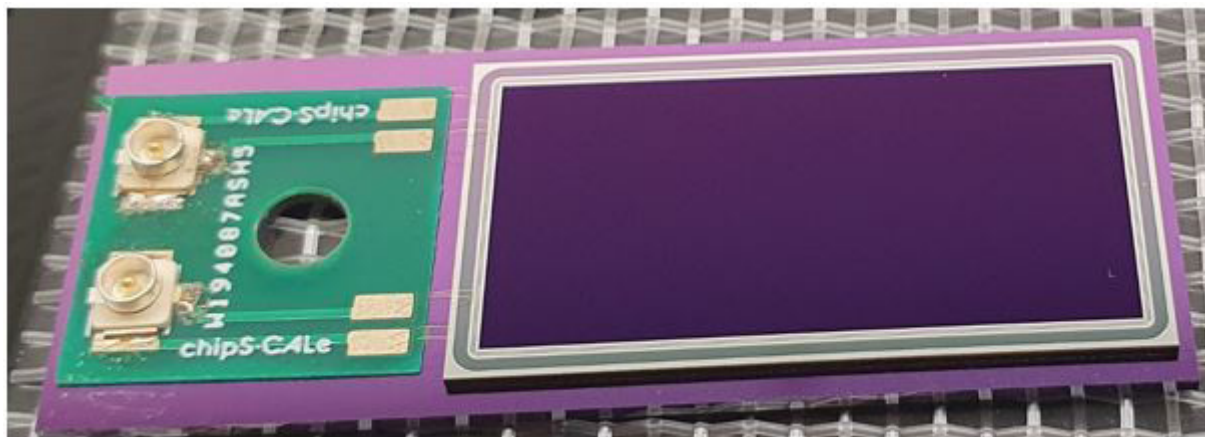
Metodikken som vi bruker er veldig verdifull for detektorprodusenter fordi man ved hjelp av enkle målinger og simuleringer kan forutsi responsen til en detektor uten å ha gjennomført en full produksjon og validering som er tidkrevende og kostbar. I tillegg er følsomheten mye bedre enn dagens validering og kalibreringsmetoder. Simuleringene har dermed gjort at man kan teste mange ulike prosesser på veldig mye kortere tid og komme fram til den beste oppskriften. Denne metoden vil sammenholdes med andre nye metoder som er utviklet i prosjektet.

Leverandører kan dermed levere en forventet respons av produksjonsbatchen basert på simuleringene. I tillegg beskrives det hvordan refleksjonstapene er minimalisert til rekordlave nivå. Mens dagens primærnormal kryogent radiometer har en typisk usikkerhet på rundt 100 ppm (milliondeler) spriker allikevel en sammenligningsmåling mellom de beste laboratoriene i verden på ca. 0,1 %. De totale tapene til detektoren vi har utviklet i chipSCALE-prosjektet er derimot nede på mellom 1 og 10 ppm, noe avhengig av bølgelengde på lyset.

Prosjektet har også ført til en rekke artikler i anerkjente tidsskrifter og foredrag på verdensledende konferanser. Vi har hatt besøk av interesserte gjesteforskere fra NIST (USA) og vi vil i 2022 få en ledende ekspert fra PMOD/

WRC (CDH) som gjesteforsker. De ønsker å ta i bruk teknologien vi har utviklet i chipSCALE-prosjektet til jordobservasjon. Radiometriske målinger brukes i stor grad i jordobservasjoner (der ca. 2/3 av essensielle klimavariabler bruker en eller annen form for optisk måling).
<https://www.pmodwrc.ch/en/home/>

Parallelt med chipSCALE-prosjektet gjennomfører vi et prosjekt om utvikling av optiske integrerte kretser ActPhast4R-programmet under Photonics21. Disse kretsene skal benyttes til å gi sporbarhet til lave effektnivå koblet opp imot de nye detektorene utviklet i chipSCALE. Implementeringen av dette vil foregå i det nylig oppstartete (juni 2021) SEQUME-prosjektet, enda et fotonikk-prosjekt finansiert under EMPIR.



Tester indikerer at fotodiodene prosjektet har utviklet er verdens beste.

Nytt partnerskap for metrologi

I 2021 ble den første utlysningen i det nye Europeiske partnerskapet for metrologi (etterfølger etter EMPIR) gjennomført. Hovedtemaer i utlysningen var utvikling av måleteknikk knyttet til EUs «Green Deal»-satsning, måleteknisk forskning for standardisering, samt for oppbygging av metrologikapasitet i nye medlemsland. Årets utlysning ble gjennomført av EURAMET i forståelse med EU-kommisjonen, før partnerskapet var endelig godkjent. Utlysningen åpnet 22. juni med søknadsfrist 11. oktober. Justervesenet holdt de utpekte instituttene og flere andre interessenter tett orientert om framdriften.

Justervesenet deltok i fem søknader, hvorav hele fire ble godkjent. Norsk institutt for vannforskning (NIVA) deltok i to søknader hvorav én ble godkjent. I tillegg var flere andre norske deltakere med i godkjente prosjekter. Samlet uttelling for Norge i de godkjente prosjektene var god, og beløper seg til ca 1,3 millioner €, 13 millioner kroner, (400 k€ for JV, 200 k€ for NIVA og 700 k€ for andre norske eksterne). Oppstart av de nye prosjektene kan ventes omkring første halvår i 2022. De nye prosjektene JV skal delta i omhandler hydrogenmåling (her er også NORCE AS med), CO₂-måling (her er SINTEF Energi AS med), måling av fuktighet i jordsmonn samt måling i distribusjonssentraler i kraftnettet.

EURAMET har fortsatt arbeidet med å få etablert et nytt «European Partnership on Metrology» for perioden 2021 – 2027. Fra juni 2018 til juni 2021 var avd.dir. Hans Arne Frøystein fra Justervesenet leder av EURAMET, og oppgaven med utvikling av nytt program har vært høyt prioritert. Dette arbeidet har foregått i tett samarbeid

med Europakommisjonen. Videre er det etablert god kontakt med Europaparlamentet i løpet av de siste årene. Metrologipartnerskapet ble lagt fram som lovforslag av Kommisjonen i februar 2021, for fellesvedtak i Europaparlamentet og Rådet. Lovteksten ble publisert i Official Journal 30.11 og trådte i kraft 01.12. Partnerskapet finansieres delvis av EU under Horisont Europa og dels av deltakende land, og har et samlet omfang på ca. 660 millioner €. Norsk deltakelse ble bekreftet av forskningsministeren i desember 2021. Justervesenet har i forbindelse med forberedelsene, blitt invitert inn i arbeidet som har pågått i Nærings- og fiskeridepartementet, Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet, for å forberede norsk deltakelse i alle de nye partnerskapene. Det har vært svært nyttig. Justervesenet har holdt Nærings- og fiskeridepartementet tett orientert om utviklingen, både i den vanlige styringsdialogen og i det samarbeidet som departementets FI-avdeling har koordinert.

Viktige elementer i det nye partnerskapet er en målsetting om at det europeiske metrologisamarbeidet skal utvikles til å være verdensledende, og at samarbeid og integrasjon styrkes slik at instituttene i samarbeid kan bidra til løsning av utfordringer blant annet knyttet til innovasjon, grønt skifte, digitalisering, standardisering og gode reguleringer. Videre legges vekt på utvikling av «European Metrology Networks», som er etablert under EURAMET, og som har fokus på samarbeid for å bidra til bestemte europeiske interessentgrupper. Justervesenet har engasjert seg i flere av disse, blant annet «Quantum Technologies», «Smart Electricity Grids», «Energy

gases», «Climate and Ocean Observation» og «Smart Specialisation in Northern Europe». Det er forventet at nettverkene skal bli en viktig del av den framtidige metrologiinfrastrukturen i Europa.

Deltakelse i programmene fra eksterne miljøer i industri, forskning og academia er viktig å styrke, og Justervesenet vil framover intensivere vårt arbeid med å sikre god deltakelse i partnerskapet.

Aktuelle prosjekter

Justervesenet har i juni 2021 signert avtale med Statnett om et nytt prosjekt, «Cosectime III», om nøyaktig og robust tid for bruk i kraftsektoren. Prosjektet startet som et forprosjekt i august 2021, og ventes å fortsette som et hovedprosjekt i første kvartal 2022.

Justervesenet er deltaker i et nytt prosjekt koordinert av Universitetet i Stavanger, finansiert av Forskningsrådet. Prosjektet omhandler «Ultralineær digital til analog-omforming», og har en rekke anvendelsesområder, og varer fra juni 2021 til juni 2024.

Vi har også startet et prosjekt for utvikling av integrerte optiske kretser, finansiert av det Europeiske ACTPHAST4R-konsortiet, dette varer fra januar 2021 til desember 2023. Prosjektet henger faglig tett sammen med EMPIR-prosjektene vi har innenfor fotonikk, og har et sterkt innovasjonsfokus.

Kurs og seminarer arrangert av Nasjonalt laboratorium:

Webinar om vannmålere, og vannmåling for kommune Norge. 13 og 15 april (to like kurs). Høyt antall deltakere (snitt på 100 i hvert kurs). Kursholdere Martin Vandbakk og Gunn Kristin Svendsen.

Nettbasert kurs i måling og måleusikkerhet for NAMMO. 27-28 mai. Kursholder Henning Kolbjørnsen.

Nettbasert kurs i måling og måleusikkerhet for Treteknisk institutt. 1. februar. Kursholder Henning Kolbjørnsen.

Nettbasert kurs om måleusikkerhet i analyser, grunnleggende for NA/akkrediterte prøvingslaboratorier. 15. oktober. Kursholder Henning Kolbjørnsen.

Publikasjoner, konferansebidrag og foredrag:

Publikasjoner:

Jan Sluše, Rémy Maury, **Åge Andreas Falnes Olsen**, Jan Gerš, Asaad Kenbar, Influence of upstream disturbances on performance of an LDV-based cryogenic flow meter standard – CFD modelling and preliminary measurements with air, Flow Measurement and Instrumentation, 2021, 101991, <https://doi.org/10.1016/j.flowmeas-inst.2021.101991>

M Grum, J Zúda, G Grgić, M Nawotka, T Žandarova, A Pärn, S Kilponen, B Gutfelt, **Pekka T Neuvonen**, Z Zelenka et al., EURAMET comparison of 500 kg mass standard EURAMET.M.M-S7, Metrologia, 58, 07005 (2021), <https://doi.org/10.1088/0026-1394/58/1A/07005>

van den Brom, Helko E., **Malmbekk, Helge, Kolevatov, Iliia**, et al. "EMC Testing of Electricity Meters Using Real-World and Artificial Current Waveforms." IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility 63.6 (2021): 1865-1874.

Ozhan Koybasi, Ørnulf Nordseth, **Trinh Tran**, Marco Povoli, Mauro Rajteri, Carlo Pepe, Eivind Bardalen, Farshid Manoocheri, Anand Summanwar, Mikhail Korpusevko, Michael N. Getz, Per Ohlckers, Erkki Ikonen and Jarle Gran: «High Performance Predictable Quantum Efficient Detector Based on Induced-Junction Photodiodes Passivated with SiO₂/SiNx», Sensors 2021, 21, 7807. <https://doi.org/10.3390/s21237807>

Foredrag:

Helge Karlsson, «Samsvarsvurdering i kalibreringsbevis»: Akkrediteringsdagen organisert av Norsk Akkreditering, 2. desember 2021. Digitalt, direkte foredrag på Teams, 45 minutter. 29 deltakere.

Sigrid Rønneberg, "With great power comes great responsibility: Measurements for the future hydrogen society", 21.09.2021. Felleskollokviet, Fysisk institutt, UiO. Invitert foredrag, fysisk, 45 minutter, ca 40 deltakere.

Marit Ulset Nordsveen, Eivind Bardalen and Jarle Gran «Room temperature self-calibrating optical power detector for on-site calibrations», 1.9.2021, Conference on Characterization and Radiometric Calibration for Remote Sensing (CALCON 2021). Digitalt, direkte, 20 minutter. 70 deltakere.

Jarle Gran, «Three-dimensional modelling of photodiode responsivity», 21.6.2021, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021). Invitert foredrag, digitalt. Ca. 100 deltakere.

Sigrid Rønneberg, "Justervesenet og hydrogen", 28.05.2021. Medlemsmøte Norsk Hydrogenforum. Invitert presentasjon, digitalt, 10 min, direkte. Ca. 40 deltakere.

Jarle Gran, "18SIB10 chipS-CALE", 26.01.2021, Euramet TC-PR, digitalt, ca. 30 deltakere.

Hans Arne Frøystein, «Metrology for digital transformation – EURAMET's vision and strategy», The international System of Units (SI) in FAIR digital data, BIPM, 22-26.02.2021, digitalt, ca. 400 deltakere.

Hans Arne Frøystein, «Recent developments in EURAMET», JCRB (Joint Committee of the Regional Metrology Organisations and the BIPM), 15-17.03.2021, digitalt, ca 30 deltakere.

Hans Arne Frøystein, "A European Partnership on Metrology and EURAMET", Europaparlamentets ITRE (Committee on Industry, Research and Energy) forhandlingsteam, 26.03.2021, digitalt, ca 40 deltakere.

Hans Arne Frøystein, "Proposed European Partnership – Metrology to support the Digital and Green transitions", Portugese Presidency Event, IPQ & EURAMET, 05.05.2021, digitalt, ca 200 deltakere.

Hans Arne Frøystein, “EURAMET Strategy 2030», EURAMET General Assembly, 08-09.06.2021, digitalt, ca. 100 deltakere.

Hans Arne Frøystein, «News from EURAMET», EURAMET Technical Committee for Length, Annual meeting, 20.10.2021, digitalt, ca. 35 deltakere.

Hans Arne Frøystein, “Status of European Metrology Networks”, 33. EMPIR Committee og 4. Partnership Working Group, 30.11-01.12.2021, Berlin, ca. 40 deltakere.

Posterbidrag:

N. Arifović, D. Šestan, D. Zvizdić, N. Mutapčić, S. Čohodarević, E. Turzo-Andras, R. Strnad, **K. Opel**, D. Neagu, C. Bordianu, S. Spasova, T. Vukicevic, “The EMPIR Project for development of traceable measurement capabilities for monitoring of thermocouple performance”, 20th International Metrology Congress CIM 2021, Lyon (France), 07.-09.09.2021.

L. Werner, U. Linke, I Mueller, T. Kubarsepp, M.-M. Sildoja, **T. Tran, J. Gran**: Quantum Yield in Induced Junction Silicon Photodiodes at Wavelengths around 400 nm. 21.6.2021, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021), NIST Boulder, Colorado, US, 21.-24.06.21, Virtual conference.

O. Koybasi, Ø. Nordseth, M. Pavoli, M. Rajteri, C. Pepe, **T. Tran, J. Gran**, E. Bardalen, F. Manoocheri, A. Summanwar, L. Breivik, M. Getz, P. A. Øhlckers, E. Ikonen: “Investigation of surface passivation thin film materials for improved predictable quantum efficient detectors”, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021), NIST Boulder, Colorado, US, 21.-24.06.21, Virtual conference.

T. Tran and J. Gran: “Simulated internal quantum deficiency of induced junction photodiodes”, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021), NIST Boulder, Colorado, US, 21.-24.06.21, Virtual conference.

E. Bardalen, **M. U. Nordsveen**, P. Øhlckers and **J. Gran**: «Packaging of silicon photodiodes for use as cryogenic electrical substitution radiometer”, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021), NIST Boulder, Colorado, US, 21.-24.06.21, Virtual conference.

M. U. Nordsveen and **J. Gran**: “Simultaneous optical and electrical heating in dual-mode photodiode operation at room temperature”, 14th International Conference on New Developments and Applications in Optical Radiometry (NEWRAD 2021), NIST Boulder, Colorado, US, 21.-24.06.21, Virtual conference.

Ressursbruk

Nedenfor presenteres informasjon om Justervesenets rammer og ressursbruk for 2021, herunder kommentarer til nøkkeltallene fra del II. Flere kommentarer kan også leses under ledelseskomentaren i del VI, årsregnskapet.

Tildelinger

Justervesenets samlede utgiftstildeling for 2021 utgjorde kroner 147 877 000, jf. bevilgningsrapportering og note A. Bevilgningsregnskapet og note B for utgifter viser en mindreutgift på kroner 5 302 586 på post 01 og 21. Som tabell i del II viser så ble utnyttelsesgraden av bevilgningen (inkl. merinntekter) på 93,7 %.

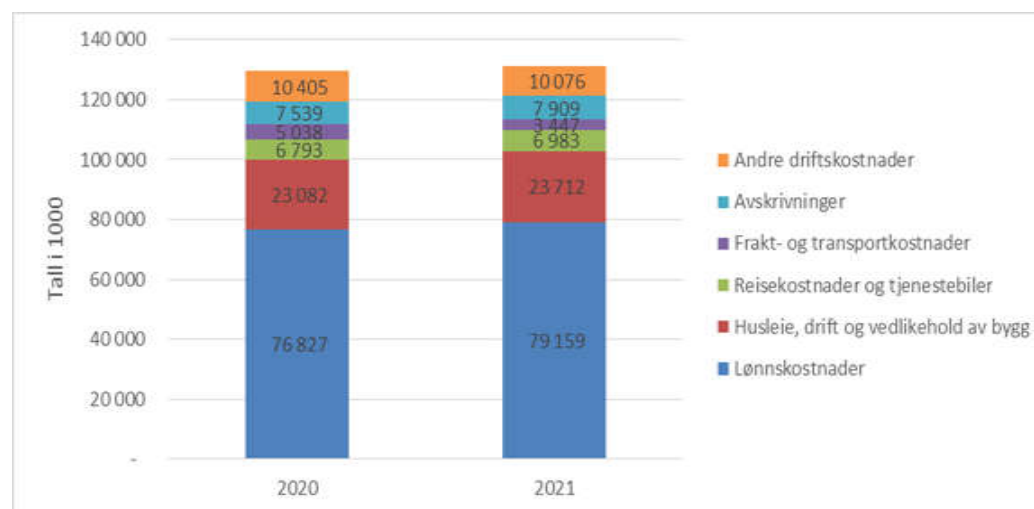
Justervesenet hadde tildeling til større utstyrsanskaffelser og vedlikehold på post 45 på kroner 19 462 000. Her ble 5 891 793 brukt til investeringer og derav en overførbart bevilgning til neste år på kroner 13 570 207, jf. note B. Mindreutgiften er relatert til anskaffelser foretatt i 2021, men hvor utstyr blir levert og betalt i 2022, samt en utsettelse. Anskaffelsesprosessene er lange, da utstyr til laboratorier og tilsyn som oftest ikke er hyllevare, noe som også medfører lange leveringstider. Covid-19 har også medført ytterligere forsinkelser i leveringer. I tillegg måtte en stor anskaffelse av volumbil til bruk ved utførelse av tilsynsoppdrag på 5 millioner avlyses og utsettes, da det viste seg at det ikke var mulig å anskaffe utstyr som var egnet til å løse oppgaven tilfredsstillende innenfor de fastsatte rammene. Det er allerede besluttet ny løsning for dette, som vil bli anskaffet i 2022.

Inntektskravet for 2021 var samlet på kroner 90 299 000. Etaten fikk i forbindelse med revidert budsjett og endringsproposisjonen justert inntektskravet for gebyrer og tjenester, da det pga. Covid-19 ble utført færre oppdrag enn planlagt for 2021. Totalt sett ga inntektene en merinntekt, og sammen med mindreutgiften kan kroner 6 159 551 overføres til neste år, jf. beregninger i note B.

Driftskostnader

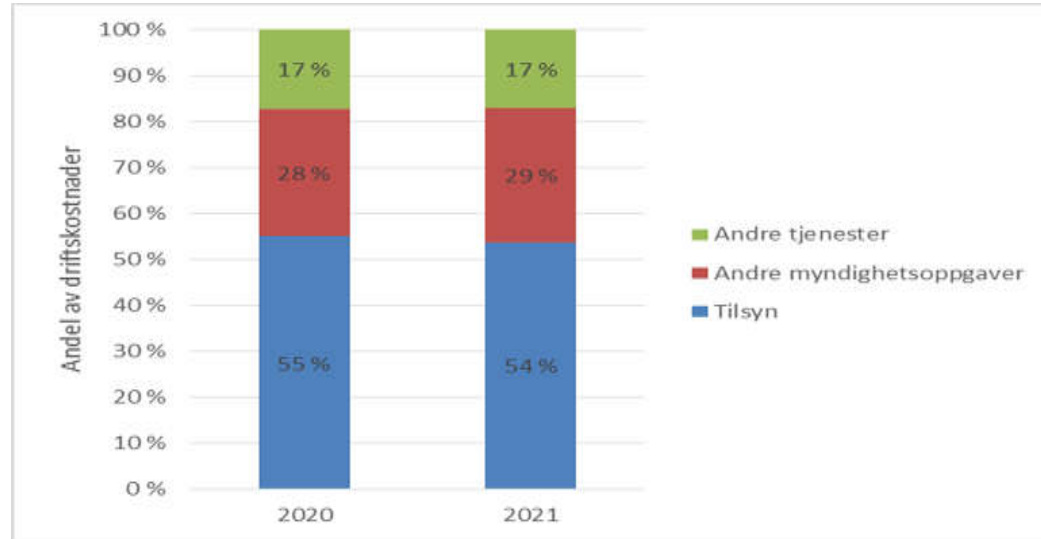
Driftskostnadene rapportert i resultatregnskapet var kroner 131 285 314. Driftskostnadene hadde en økning på 1 % sammenlignet med 2020, noe som hovedsakelig skyldes høyere lønnskostnader. Figur 1 viser sammensetning av driftskostnadene for 2020 og 2021 på artsnivå. I 2021 utgjorde lønn og sosiale kostnader 60 % av totale driftskostnader, og kostnader til husleie, drift og vedlikehold av bygg utgjorde 18 %.

Figur 1: Driftskostnader fordelt på art:



Figur 2: Driftskostnader fordelt på oppgaver:

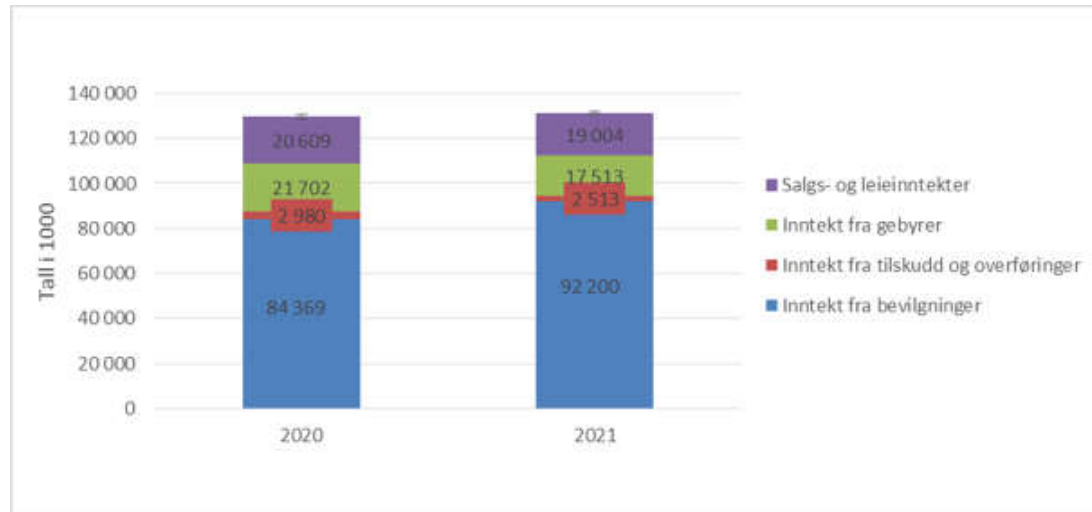
Figur 2 viser driftskostnader fordelt på virksomhetsoppgaver, tilsyn, andre myndighetsoppgaver og andre tjenester, og det er kun marginal endring fra i fjor. For andre myndighetsoppgaver er ressursbruken knyttet til vedlikehold og opprettholdelse av normaler, deltakelse i internasjonale prosjekter (delfinansierte), forskning, nasjonalt og internasjonalt samarbeid, publikasjoner og foredrag. Andre tjenester omfatter kalibrerings-, TKO- og andre oppdrag. De totale kostnadene (inkl. administrasjon og felleskostnader) er hovedsakelig fordelt basert på timeforbruk som kan henføres til de forskjellige oppgavene.



Figur 3: Fordeling av driftsinntekter

Driftsinntekter

Driftsinntekter rapportert i resultatregnskapet var kroner 131 285 314. Lavere gebyr- og salgsinntekter (TKO, kontroll på anmodning etc) enn i 2020 skyldes Covid-19, som gjorde at etaten også i 2021 måtte begrense sin aktivitet og således ikke kunne utføre de stedlige oppdragene. Figur 3 under viser fordelingen av driftsinntektene.



4

Styring og kontroll av virksomheten



En overordnet vurdering av styring og kontroll

Justervesenet har gode systemer og rutiner for styring og kontroll, og dette ble også ivaretatt i 2021. Interne og eksterne kontrollaktiviteter gir oss kunnskapsgrunnlag for å videreutvikle styringen og forbedring av rutiner. Vi vil i det følgende utdype dette.

Sikring av kvalitet i prosedyrer og utført arbeid er viktig for å opprettholde tilliten til norske målinger. Justervesenet har siden 1999 vært del av en multilateral avtale om gjensidig aksept av kalibreringsbevis fra nasjonale metrologiinstitutter. Avtalen innebærer blant annet en forpliktelse om etterlevelse av gjeldende versjon av ISO-standard 17025. Justervesenets kvalitetssystem tilfredsstiller denne.

For å kvalitetssikre måleevnen følger EURAMETs arbeidsgruppe TC-Q opp alle europeiske metrologiinstitutter som har undertegnet denne avtalen. Dette innebærer blant annet en årlig rapportering til EURAMET på etterlevelse av standarden, samt en presentasjon av kvalitetssystemet hvert femte år.

Justervesenet er akkreditert av Norsk Akkreditering som teknisk kontrollorgan for å kunne gjennomføre samsvarsvurderinger av utvalgte måleinstrumenter som skal på EU-markedet. Norsk Akkreditering utførte forrige revisjon av Justervesenet november 2021.

Kvalitetssystemet etterleves

Justervesenets kvalitetssystem har et omfattende planverk av prosedyrer som sikrer riktig gjennomføring av oppgaver, uavhengig av hvor i landet man befinner seg.

Dokumenterte rutiner reduserer sjansen for feil, men avvik vil alltid oppstå. Justervesenet har et system for registrering av avvik der feil og forslag til forbedringer registreres, og dette danner igjen grunnlag for oppdatering av prosedyrene.

Justervesenet har jevnlig internrevisjoner som gir bekreftelser på det som fungerer, eller setter i gang forbedringsprosesser der dette vurderes hensiktsmessig. Hovedinntrykket fra ledelsens gjennomgang viser at kvalitetssystemet etterleves.

Regelmessige risikovurderinger

Måloppnåelse blir gjennomgått med en risikovurdering etter første kvartal og andre tertial. Dersom det oppstår vesentlige endringer eller hendelser, blir risiko vurdert langt oftere. Hele ledergruppen er involvert i arbeidet

med vurdering av risiko og risikoreduserende tiltak. Økonomirapporter utarbeides og følges opp mot periodisert budsjett i ledergruppen hver måned. Kombinasjonen av risikovurderinger og tett økonomisk oppfølging gjør oss i stand til raskt å kunne iverksette tiltak og varsle Nærings- og fiskeridepartementet ved behov.

Strategi for 2021-2023

Justervesenets strategi for perioden 2021 – 2023 ble ferdigstilt i januar 2021. Som forrige strategi er den operasjonalisert i en utviklingsplan som oppdateres årlig. Implementering av utviklingsplanen følges opp kvartalsvis av etatens ledergruppe for å sikre fremdriften av de ulike tiltakene i planen.



Et hendig format gjør den lett å ta med seg.

Digitalisering/IKT

Ved inngangen til 2021 var mange ansatte på hjemmekontor pga. Covid 19-nedstengning. Vi hadde da fått gode rutiner på digital samhandling, og ansatte som mestret gjennomføring av digitale møter og arbeid hjemmefra. Hybride møter er nå en del av hverdagen. Siden dette er skytjenester vil personvern og sikkerhet med hensyn til integritet av data være viktige faktorer i tiden som kommer.

Vi brakte mye ressurser inn i prosjektet for deling av tilsynsdata (Tilda) og bidro til at det kunne gå i produksjon høsten 2021. Vi leverer nå data til tjenesten fra vårt fagsystem Metric. Arbeidet med å utnytte data fra Tilda inn i fagsystemet vårt er godt i gang. Forbedret risikovurdering er et av målene med dette arbeidet. Etter hvert som flere etater kobler seg til Tilda, vil potensialet i tilgjengelige data bli enda bedre. Tilda vil også kunne bli et godt verktøy for samhandling mellom etater ved tilsyn. Det har vært høy etterspørsel etter IKT-utvikling internt i organisasjonen, og vi har i løpet av 2021 fått utviklet to nye moduler til fagsystemet Metric. De skal settes i drift i 2022. Videreutvikling av fagsystemet vårt er en prioritert oppgave, men som også påvirkes av tilgjengeligheten av fagressurser i markedet.

Sikkerhet og beredskap

Risikovurdering ved innføring av nye IKT-systemer har vært i fokus i 2021. Siden mange nye IKT-løsninger er basert i skyen, er vurdering av blant annet personvern og konfidensialitet tidkrevende. DFØs markeds plass for skytjenester kan avhjelpe denne situasjonen.

Etatens PC-er er fortsatt første kontaktpunkt ved ev. uønskede hendelser som virus og spredning av spam. Vi har også i år deltatt i Nasjonal sikkerhetsmåned. Opplæring av våre brukere er høyt prioritert, slik at de føler trygghet ved bruk av digitale verktøy. Etter fjorårets gjennomgang av egen ROS-analyse, har vi anskaffet et system som vil kunne hindre virusinfiserte PC-er i å spre virus internt på nettverket.

Det var en større risikohendelse relatert til e-postsystemet våren 2021. Vi valgte i den situasjonen å rulle ut e-postsystemet vårt på nytt som et forebyggende tiltak, og testet samtidig vår egen beredskap på å hente tilbake data fra backup.

Beredskapsøvelse

Justervesenets ledergruppe gjennomførte i mai 2021 en table top beredskapsøvelse, hvor hensikten var å teste rutinene for varsling, sikring av bygg og evakuering, samt førstehjelp. Øvelsen ga også nyttig input til oppdatering av beredskapsplanen.

Inkluderingsdugnaden i staten

Gjennom 2021 fortsatte Justervesenet arbeidet for å innfri målet om at minimum fem prosent av nyansettelser i staten skal være personer med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en. Med få ansettelser per år har vi valgt å rapportere over en toårsperiode. Med en andel på litt over 11 prosent oppnådde vi 5 %-målet fordelt på ansettelser i 2020 og 2021.

Andel nyansatte med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en

Antallet faste nyansettelser var fire i 2020 og fem i 2021, tilsammen 9 nyansettelser over en toårsperiode. Det ble ansatt én person fra målgruppen for inkluderingsdugnaden i denne perioden.

Ansettelser	2020 og 2021
Nyansatte totalt	9
Nyansatte fra målgruppene	1
Andel nyansatte med nedsatt funksjonsevne eller hull i CV-en	11,1 %

Tiltak for å styrke inkluderingen

Vi har i 2021 styrket kompetansen innen rekruttering med tanke på inkluderingsdugnaden og likestilling, gjennom e-læring og webinar om mangfoldsrekruttering via DFØ. Vi mener ansettelsesprosessen i sum sikrer likebehandling og sørger for at diskriminering på bakgrunn av for eksempel kjønn, alder, religion, etnisitet, legning, hull i CV eller nedsatt funksjonsevne osv. ikke blir mulig. Justervesenet opplever også i 2021 at kandidater i liten grad rapporterer hull i CV eller nedsatt funksjonsevne, men en liten økning er å merke. Vi fortsetter arbeidet med å skape tillit til at alle søkere likebehandles.

Lærlinger og praksiselev

Justervesenet har i samarbeid med OK Stat tatt inn en lærling i IKT-servicefaget for en to-årsperiode, og perioden fortsatte i 2021. Lærlingen deltar i opplæring og er samtidig en naturlig del av IKT-gruppa. Justervesenet vil ta inn ny lærling i IKT-servicefaget når lærlingperioden utgår i august 2022. Justervesenet har hatt praksiselev fra videregående skole, der opplæringen også er innenfor IKT-faget. Ordningen varte til våren 2021.

Stillinger og likestilling

Ved årsslutt var det totalt 101 ansatte med 100 i faste stillinger og en midlertidig ansatt. Fire av de fast ansatte arbeider deltid. To ansatte hadde midlertidig reduksjon i stilling pga. omsorg for barn. Ved årsslutt hadde tre av de fast ansatte permisjon.

Elleve av de fast ansatte er over 62 år. Ved utgangen av året var kvinneandelen 30 % (jf. Vedlegg 1, tilstandsrapportering – likestilling). Ledergruppa i Justervesenet i 2021 inklusiv direktør, har bestått av to kvinner og fire menn. Vedlegg 1 viser flere detaljer for 2020 og 2021. Det er 14 fast ansatte med innvandrerbakgrunn i Justervesenet.

Vedr. ARP for likestilling og ikke-diskriminering

Kartlegging og vurdering ble gjort i forbindelse med medarbeiderundersøkelsen i 2021, som viste en god situasjon for Justervesenet. Egne tiltak ble derfor ikke iverksatt.

Kommunikasjon og media

Som følge av pandemien fant mye av Justervesenets møteaktivitet sted på digitale plattformer. Etaten fikk også nyttig trening i å avholde digitale seminarer. Hyppig internkommunikasjon om koronasituasjonen og Justervesenets tilnærming til denne, samt bruk av digitale verktøy for å skape sosiale møteplasser, har vært viktig for å ivareta organisasjonskulturen.

Høringen om nye krav til veiesystemer ved landing av fisk fikk oppmerksomhet i løpet av 2021. Automatiske vektorer og veiesystemer skal i framtidens fiskerikontroll bidra til korrekt registrering av fisken, og fiskeriministeren kalte det et sjumilssteg.

Samarbeid mellom statlige aktører gir en effektiv og fornuftig ressursbruk. En tverretattlig tilsynsaksjon mot drosjenæringen i oktober ga god mediadekning da NRK var med for å dokumentere.



Fra tverretattlig aksjon høsten 2021.

Videre er forbrukerrelaterte temaer populære. Som et eksempel uttalte Senioringeniør Chau Quyhn Duong seg på TV2.no, som undersøkte nettoinnholdet i melpakker. At møllerne har rent mel i posen er viktig for å ivareta tilliten til bransjen.

Medarbeiderundersøkelsen

Det ble gjennomført medarbeiderundersøkelse i 2021, og svarprosenten var på 94 %. Resultatene har gitt oss gode svar i arbeidet med å gjøre Justervesenet til et best mulig sted å jobbe. Resultatene bekrefter at medarbeiderne har en felles forståelse av strategisk retning og utvikling, samtidig som det gode kollegiale samholdet er ivaretatt.

Medarbeiderundersøkelsen ga oss i hovedtrekk svar om at virksomheten har håndtert pandemien bra. Kommunikasjonen internt har fungert meget godt, medarbeiderne føler seg ivaretatt, og det var forståelse for tiltakene som ble gjennomført.

Covid-19 og arbeidsmiljøtiltak i Justervesenet

Pandemien har også i 2021 endret arbeidsformer og lagt føringer for sosial kontakt. Justervesenet har lagt til rette for fleksible løsninger slik at ansatte som har mulighet for hjemmekontor skal ha det. Justervesenet har også

oppfordret ansatte til å benytte fleksibel arbeidstid slik at kollektivreiser i rushtiden kan unngås. Dette har også avhjulpet situasjonen for ansatte med små barn og skolebarn ved nedstenging av skole og barnehage. Ledelsen har tilnærmet ukentlig informert de ansatte om koronasituasjonen og smittevern via e-post og intranett, samt gjennom IDF-møter, AMU-møter, fellesmøter og avdelingsvise møter.

For å ivareta arbeidsmiljøet har det vært arrangert sosiale nettmøter via Zoom, Teams og Skype. Tiltak som adventskalender, julelotteri, quiz, fredagsseminar, etatsdag, julesamling, bingo, konsert og zoomlunsj kan nevnes. Det ble innført en times mosjon i arbeidstiden per uke, for de ansatte som ønsker det. Dette tiltaket videreføres når pandemien etter hvert går over.

HMS, sykefravær og IA-avtale

Det har vært gjennomført planlagte tiltak innen helse, miljø og sikkerhet i løpet av 2021. Dette arbeidet følges opp gjennom tiltaksplan for HMS og IA, som gjennomgås jevnlig av etatens ledelse og AMU.

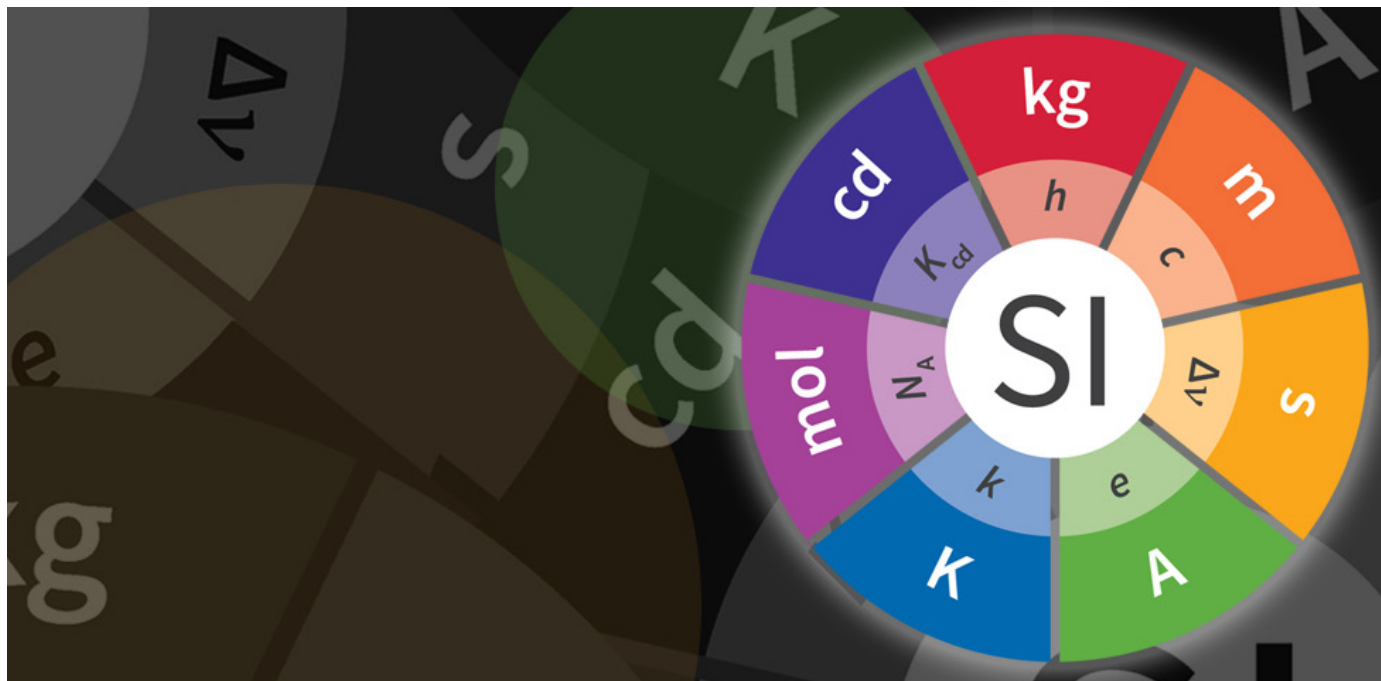
Gjennomsnittlig sykefravær for alle ansatte i 2021 var 5,11 %, noe som er en økning fra 2020 hvor sykefraværet var 4,09 %. Justervesenet tilrettelegger for at langtidssykemeldte, hvis mulig, kan komme tilbake til jobb, samtidig som det jobbes aktivt med tilrettelegging og sykefraværsoppfølging generelt.

Ytre miljø

For Justervesenets aktivitet på Kjeller og ute i felt er det rutiner og prosedyrer for å ta vare på miljøet. Tiltaksplanen for HMS og IA oppdateres av ledelsen og AMU jevnlig, og omfatter også tiltak relatert til ytre miljø. Ny strategi for Justervesenet har med seg fem av FNs bærekraftsmål som kommer under ytre miljø.

5

Framtidsutsikter



UTVIKLINGSTREKK

Betydningen av nøyaktig måling forventes å øke i tiden som kommer, og den digitale utviklingen vil endre måten vi leverer tjenester og utøver tilsyn på. Områder som energi, miljø, ressursforvaltning og helse er drivende for denne utviklingen. Dette er også områder som er sentrale i FNs bærekraftsmål, og det er essensielt for Justervesenet å sikre at vår kompetanse og virksomhet fortsatt kan dekke samfunnets behov for tillit til målinger.

Vi må evne å tilpasse oss utviklingen gjennom tidsriktig tilsyn og tjenestetilbud. Deltakelse i forskningssamarbeid er nødvendig for å utvikle kunnskap og sikre at vi er i stand til å møte behov i næringslivet og samfunnet. Hvis det blir innført nytt regelverk for digitale løsninger som alternativer til taksametre, vil det stille krav til

etatens kompetanse på fagområdet IKT-sikkerhet. Denne kompetansen vil være avgjørende også i framtidens fiskeritilsyn hvor Justervesenets rolle blir stadig viktigere.

UTVIKLING AV JUSTERVESENET

Justervesenet har høy grad av tillit i det norske samfunnet, og oppfattes av mange som en «garantist» for at det måles riktig i Norge. Vi arbeider i tråd med strategien for perioden 2021-2023, der en rekke konkrete tiltak er knyttet opp mot følgende fire utviklingsområder:

- I takt med samfunnsutviklingen
- Bærekraft
- Organisasjonskultur
- Synlighet og omdømme

Strategien er operasjonalisert i en utviklingsplan som skal sikre gjennomføring av tiltak som bidrar til vår visjon: Riktige målinger gir tillit og verdiskapning i samfunnet.

ØKONOMI

Justervesenets tildelingsbrev for 2022 medfører en delvis innføring av ny økonomimodell for etaten. Inntektskravet for tilsynsavgifter i statsbudsjettet for 2022 er redusert med 20 mill. kroner. Reduksjonen tilsvarer den andelen av faste kostnader som avgiftene tidligere har finansiert, men som ikke påvirkes nevneverdig ved endringer i tilsyn. Den nye finansieringsmodellen vil bygge opp under Justervesenets arbeid med risikobasert tilsyn. Tilsynsvirksomheten kan således utvikles på bakgrunn av faglige vurderinger, slik at det føres tilsyn der risiko for målefeil er størst. Reduksjonen i inntektskravet vil gi oss

handlingsrom til å utvikle tilsynsvirksomheten i en mer samfunnsøkonomisk lønnsom retning. Vårt forslag til ny økonomimodell slik det ble fremmet i 2020 omfatter også en reduksjon i gebyrinntekter. Det vil være en viktig del av en langsiktig løsning, som ytterligere bygger opp under intensjonen med forslaget.

FORSKNING OG UTVIKLING, MED VEKT PÅ DELTAKELSE I EUROPEISKE FORSKNINGSPROGRAMMER

Vårt strategiske mål innenfor dette området er å være Norges fremste forskningsmiljø innenfor sporbar måleteknikk. Omfanget av Justervesenets forskningsarbeid økte fra 2020, særlig fordi Justervesenet nå har koordineringsansvaret for to EMPIR-prosjekter; chipS-CALe (oppstart i 2019) og QuantumPower (oppstart i 2020). chipS-CALe-prosjektet er et stort prosjekt innenfor fotonikk, med et samlet EU-bidrag på over 15 millioner kroner, der det utvikles selvkalibrerende optiske detektorer. QuantumPower-prosjektet skal utvikle ny direkte kvantisert sporbarhet for måling av elektrisk effekt. Justervesenet har også et fortsatt samarbeid med Statnett om sikker tid for el-kraftbransjen, gjennom et nytt prosjekt som startet i 2021.

Justervesenet har som mål at forskningen vår skal kunne komme til nytte i form av produkter og tjenester som næringslivet kan kommersialisere. I dette arbeidet trekker vi på ressurser i Kjeller Innovasjon.

Justervesenet ser stor nytte for Norge i å kunne engasjere seg i det nye europeiske partnerskapet i metrologi, som vil vare fra 2021 til 2027. Partnerskapet etterfølger EMRP og EMPIR, som har vært vellykkede for Norge. Sammenliknet med de foregående programmene har Norge en noe større satsning i partnerskapet, for å kunne dra enda større nytte ut av deltakelsen. Disse forskningsprogrammene bidrar i betydelig grad til kompetanseutvikling, tjenesteutvikling, direkte nytte for næringslivet og et tettere samarbeid med universitet, høyskoler og andre forskningsinstitusjoner. I det nye partnerskapet er en noe større budsjettandel allokert for såkalte eksterne deltakere, dvs. industribedrifter og institutter utenom nasjonale laboratorier og utpekte laboratorier. EURAMET har utviklet et nytt konsept som kalles European Metrology Networks (EMN). Disse nettverkene er etablert under EURAMET og har som hovedfokus å sikre en tettere kontakt med interessenter innenfor spesifikke bransjeområder eller utfordringer av europeisk felles interesse. I det nye partnerskapet er EMNs identifisert som et viktig element i å etablere en langsiktig koordinering av europeisk metrologi fram mot 2030. Omfang av arbeid innenfor nettverkene vil også danne en viktig del av grunnlaget for nasjonal egeninnsats til det nye partnerskapet.

Justervesenet har så langt engasjert seg i 5 nettverk: «Climate and Ocean Observation», «Quantum Technologies» og «Smart Electricity Grids», «Energy Gases» og «Smart Specialisation in Northern Europe».

UTVIKLING AV TJENESTETILBUDET

Justervesenets tilbud av måletekniske tjenester er i en god utvikling. Det er vesentlig å kunne respondere på næringslivets og myndighetenes behov. Etaten leverer også sporbarhet til de kommersielle akkrediterte kalibreringslaboratoriene i Norge. Justervesenet ønsker å videreutvikle vår kontakt med kundene for kalibrering, både for standard kalibreringstjenester og for spesielle måle- og testoppdrag. Det sistnevnte er ofte en kombinasjon av løsning av et konkret målebehov for en kunde og kompetanseoverføring. Vi ser blant annet for oss en videre utvikling innenfor måling knyttet til ressurser som energi og vann, samt måling knyttet til tunge samfunnsinteresser som kraftforsyning, kommunikasjon og navigasjon. Et eksempel på denne utviklingen er måling av hydrogen. Hydrogen vil være en viktig energikilde for transport til lands, til havs og kanskje til og med i luften. Videre er det en energibærer som kan fungere som buffer knyttet til produksjon av energi fra kilder som sol og vind.

Videre har Justervesenets lagt ned et betydelig arbeid i kvalitetsheving av TKO-virksomheten, og ønsker å utvikle kundegrunnlaget innenfor områder vi ikke har vært så aktive på.

Etaten ble akkreditert i første halvdel av 2017, og akkrediteringen videreføres etter årlige oppfølgingsbesøk av Norsk akkreditering.

UTVIKLING AV TILSYNSVIRKSOMHETEN

Det måletekniske regelverket legger nå til rette for risikobasert tilsyn på alle tilsynsområder. At det gjøres tilsyn først og fremst hos aktører der risiko er høyest bidrar til effektiv utnyttelse av tid og ressurser. Tiltak og tilsyn med aktører som leverer eller som reparerer og tester måleutstyr, har godt potensiale til å bidra til formålet om riktig målinger, og vil bli brukt mer i fremtiden. Dette er tilsyn som kan gjennomføres til langt lavere kostnader og uten driftsforstyrrelser for brukerne. Det er mer effektivt å sørge for at leverandører har forutsetning til å sikre at krav i regelverket er oppfylt i utgangspunktet, enn at feil avdekkes på et senere tidspunkt. Mer bruk av internkontroll i tillegg til eller i stedet for at Justervesenet kontrollerer måleredskap, bidrar til at brukerne tar mer ansvar. Dette har vist seg å være godt egnet på enkelte områder og er en naturlig utvikling i tilsynsvirksomheten.

Stedlig måleteknisk tilsyn vil også i fremtiden være viktig og riktig, og omfanget av direkte måleteknisk tilsyn er og vil forbli betydelig selv med utviklingen av andre tilsynsformer. Også her foregår det oppgraderinger i utstyret som gjør tilsynet mer effektivt. Ny loddbil og planlagt anskaffelse for utstyr som kan brukes til målinger på tankanlegg er eksempler på dette.

Det forberedes forslag om å innføre måleteknisk regelverk på nye områder. For eksempel vil forslag om å innføre krav og tilsyn under bruk for vann- og varmemålere bli sendt på høring tidlig i 2022, og det planlegges høring om krav til måling av gass som energikilde. Det vurderes også om måleteknisk regelverk bør gjelde andre målinger enn de som brukes ved økonomisk

oppgjør. For eksempel er målinger innen ressursforvaltning, klima- og miljø og energi framtidrettede og viktige. Dersom dette blir aktuelt vil Justervesenet utvikle tilpassede tilsynsmetoder.

UTVIKLING INNENFOR FISKERISEKTOREN

Fiskerikontrollutvalget fremhever i sin utredning Justervesenets viktige rolle i arbeidet med å bedre ressurskontrollen i fiskerinæringen. I tråd med utvalgets forslag samarbeider Justervesenet og Fiskeridirektoratet om nye målemetoder og skjerpede krav til veiesystemene i fiskemottakene. På sikt vil vekter i større grad tas i bruk ved fangstfastsetting om bord i båt. Tilsyn med avanserte veiesystemer som overfører data direkte til ressursregistrene vil kreve endrede tilsynsmetoder og økt kompetanse på datasikkerhet og dataintegritet. Tilsyn med fiskeindustrien vil derfor bli høyt prioritert, og økt ressursbruk må forventes på dette tilsynsområdet.

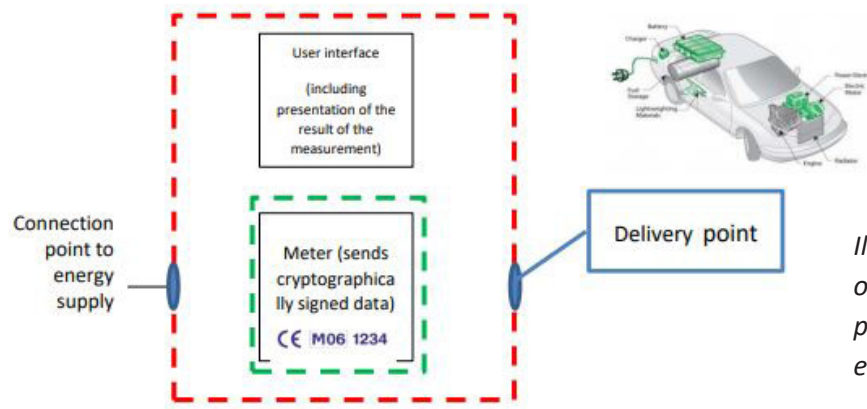
UTVIKLING INNENFOR ENERGISEKTOREN

Energi i form av naturgass, LNG og hydrogen benyttes i stadig større omfang. En økende del av elektrisitets-

produksjonen kommer fra nye fornybare ressurser, og elektrisitet tas i bruk innen transport. Energiproduksjon og distribusjon er en kritisk infrastruktur i samfunnet. Justervesenet kan bidra til å løse noen av de måletekniske utfordringene og til å styrke robustheten knyttet til kraftnettet.

Justervesenet har gjennomført flere prosjekter for Statnett knyttet til sikring av nøyaktig tid i kraftnettet og viderefører denne satsningen. Vi deltar også i flere europeiske forskningsprosjekter innenfor hydrogenmåling, og har utviklet gode kontakter med norske aktører på dette området. I Europa og Norge er det en stor satsing på hydrogen. Justervesenet har i denne sammenhengen fremmet et satsingsforslag for budsjett 2023, for å styrke vår satsing på hydrogenmåling.

Justervesenet utvikler mer helhetlig regulering av målinger på energiområdet for å legge til rette for høy tillit til omsetning av nye energibærere. Regelverk for måling av fjernvarme, gass og elektrisk energi ved lading av elektriske biler er under utvikling, og tilsyn med disse områdene må utvikles.



Illustrasjon fra Justervesenets veileder om krav som gjelder for den som produserer og setter ladestasjoner for el-biler på markedet i Norge.

DIGITALE UTFORDRINGER

Den raske teknologiske utviklingen og digitaliseringen gjelder også for målinger og måleredskaper. Dette medfører metoder for måling helt eller delvis utenfor rammene av det regelverket regulerer i dag. Måleredskaper underlagt lovregulering er i stor grad styrt digitalt, og databehandling og dataoverføring er ikke lenger lokalisert i eller ved redskapet. Dermed er det mer krevende å vurdere hvor grensene for måleredskapet går.

Internasjonal harmonisering blir sentralt i det videre arbeidet med utvikling av digitale tjenester. Testing og validering av programvare som styrer målesystemer og håndterer måledata er avgjørende for å unngå tap, manipulasjon og utilsiktede endringer i måleresultater. Bedrifter trenger utvikling av effektive metoder for kalibrering og sporbarhet i større sensornettverk. Det samme gjelder såkalt crowdsourcing, der man kombinerer data fra store mengder enkle, mindre nøyaktige sensorer for likevel å få gode data, for eksempel ved overvåking av klimaparametre eller i større prosessanlegg.

Et annet utviklingstrekk som gjelder for all forskning er å sikre reproducerbarhet og tillit til forskningsresultater. Kanskje kan bruk av metrologi-prinsipper med tydelige krav til sporbarhet, måleusikkerhet og kvalitetssikring ha en positiv effekt på tillit til forskningsresultater, for eksempel innenfor klima, miljø og helse. På tjenesteområdet ser vi for oss å implementere digitale kalibreringsbevis og sertifikater. Disse vil være maskinlesbare rike datafiler med mye mer informasjon tilgjengelig for kundene enn dagens bevis og sertifikater. Her foregår det et tett internasjonalt samarbeid for å utarbeide omforente

formater for slike filer, samt mekanismer for sikring av integritet og kompatibilitet.

Resultatet av utredningen om digitale alternativer til taksametre vil, dersom den resulterer i et nytt regelverk, representere en helt ny form for tilsyn for Justervesenet. Tilsynet vil innebære fokus på risikovurderingene og sikkerhetssystemene utviklerne selv har for å sikre at produktene tilfredsstiller kravene til høy datasikkerhet og dataintegritet.

Justervesenets evne til å møte utfordringene som ligger i digitaliseringen ivaretas ved en kompetansesatsing rettet mot datasikkerhet og dataintegritet og nye tilsynsmetoder. Ny teknologi kan i fremtiden bidra til mer effektiv overvåking og diagnostikk av målesystemer gjennom bruk av tilgjengelige sensordata og ved hjelp av analysekapasiteten som nå finnes gjennom erfaring med Big Data og AI. Justervesenet kommer til å utforske muligheter som ligger i dette.

FOTONIKK - EN TEKNOLOGI FOR NÆRINGSUTVIKLING OG INNOVASJON

Ledende europeiske eksperter forventer at fotonet spiller en like viktig rolle i den teknologiske utviklingen i det 21. århundre som elektronet har gjort i det 20. århundre. Fotonikk-teknologien benyttes i blant annet energiteknologi (solceller) og LED-belysning, miljøteknologi, sensorer, medisinske anvendelser (undersøkelser, analyse av prøver, diagnose, kirurgi osv.), industriproduksjon- og styring, IKT, forbrukerprodukter som mobiltelefoner, kamera, TV-er og biler.

Fotonikk omfatter generering, deteksjon, måling og

behandling av lys. Høy kompetanse innenfor måleteknikk er derfor en nøkkelfaktor for nyutvikling og anvendelser av fotonikk.

Det internasjonale samarbeidet på måleteknikkområdet er grunnleggende for fungerende industri, handel og teknologiutvikling, og er nødvendig for å løse store samfunnsutfordringer innenfor helse, miljø og energi. En styrket satsning på fotonikk er forankret internasjonalt gjennom Norges deltakelse i EURAMETs metrologipartnerskap (2021-2027). En styrket nasjonal satsing på fotonikk vil øke mulighetene for norske interessenter til å dra nytte av det internasjonale samarbeidet. Se side 26 for informasjon om chipSCALE-prosjektet.

Industrimeldingen, datasenterstrategien og PNT-strategien peker alle framover på områder hvor Norge skal utvikle seg de kommende årene. Justervesenet har en naturlig og viktig rolle innen flere områder i de nevnte strategiene (sensorteknologi, pålitelig og robust tid for telekom, geodesi, posisjonering mv.) og har ambisjon om å styrke vår innsats. Fotonikk er en drivende teknologi innenfor disse områdene, og en grunnleggende teknologi i digitaliseringen av samfunnet.

For at Norge skal utvikle seg slik strategiene omtaler må Justervesenet bidra med tidsriktige tjenester og kompetanse. Dette fordrer at Justervesenet utvikler seg på fotonikk som en tverrfaglig muliggjørende teknologi. Dette vil bidra til næringsutvikling/innovasjon og tilby tjenester til et bredt spekter av nasjonale kunder i privat og offentlig sektor.



Ledelseskomentarer årsregnskapet 2021

Formål

Justervesenet er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet, og er et statlig forvaltningsorgan. Justervesenets overordnede mål er å sikre nasjonal og internasjonal tillit til norske målinger og måleresultater.

Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til Bestemmelser i økonomistyring i staten, rundskriv R-115 fra Finansdepartementet, krav fra Nærings- og fiskeridepartementet og iht. de statlige regnkapsstandardene (SRS). Årsregnskapet gir et dekkende bilde av Justervesenets disponible bevilgninger, regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

Bevilgningsrapportering

I 2021 har Justervesenet disponert en samlet utgiftsbevilgning på kr. 147 877 000. Inntektskravet var på kr. 90 299 000. Etaten fikk i revidert budsjett og endringsproposisjonen i 2021 justert ned inntektskravet for gebyrer og tjenester, samt utgiftsrammen, da det på grunn av Covid-19 ble utført færre oppdrag enn planlagt. En høyere faktureringsgrad enn forventet for avgifter bidro likevel samlet sett til merinntekter. Når det gjelder utgiftsbevilgningen har Justervesenet hatt en mindreutgift i tilknytning til Covid-19 restriksjoner, som blant annet lavere reiseutgifter enn planlagt og lavere kostnader tilknyttet oppdrag i felt. Mindreutgiften avregnet mot mer- og mindreinntekt gir et overførbart beløp som søkes overført til neste år på kr. 6 155 550 på post 01 og kr. 4 001 på post 21.

Justervesenet hadde i 2021 en tildeling til investeringer på totalt kr. 19 462 000. Anskaffelsesprosessene er lange, da utstyr til laboratorier og tilsyn kun unntaksvis er hylleware, noe som også medfører lange leveringstider. Covid-19 har også medført ytterligere leveringsforsinkelser. I tillegg måtte en stor anskaffelse av volumbil til bruk ved utførelse av tilsynsoppdrag på 5 millioner avlyses og utsettes, da det viste seg at det ikke var mulig å anskaffe utstyr som var egnet til å løse oppgaven tilfredsstillende innenfor de fastsatte rammene. Det er allerede besluttet ny løsning for dette, som vil bli anskaffet i 2022. Med bakgrunn i dette viser posten for større utstyrsanskaffelser en mindreutgift på kr. 13 570 207 på post 45 som søkes overført til neste år.

Artskontorrapportering

Artskontorrapporteringen viser at av utbetalinger til drift og investeringer på kr. 129 063 098 har 60 % gått til lønn og sosiale utgifter. Det er gjennomført investeringer for kr. 7 680 669, derav 6 millioner til utskiftning av eldre/slitt utstyr og anskaffelse av nytt teknisk utstyr i laboratorie- og tilsynsvirksomheten. Øvrige investeringer gjelder videreutvikling og utskiftning av annen programvare, samt IT- og kontorutstyr. Det vil også i årene fremover være behov for å investere i nytt teknisk utstyr til både laboratorie- og tilsynsvirksomheten, samt videreutvikling av etatens fagsystem. Utbetalinger til lønn sammenlignet med fjoråret viser en nedgang som er knyttet til omlegging av pensjonsordning i 2020, som det året kun hadde en kontanteffekt. Ser man bort ifra det, viser den reelle utbetaling til lønn en økning. Ellers er nedgang i utbetaling til drift knyttet til lavere utgifter til ekstern frakt. Smittevernstiltak tilknyttet Covid-19 ble videreført i store deler av 2021, noe som medførte betydelig endringer for etatens utførelse av oppdrag, som igjen medførte at innbetalte inntekter sammenlignet med fjoråret ble 19% lavere.

Virksomhetsregnskapet etter SRS

Inntekt fra gebyrer, salg av tjenester og tilskudd og overføringer er 14% lavere enn i 2020. Etaten har i 2021, mer enn i 2020, måtte begrense tilstedeværelsen ute hos aktørene på grunn av Covid-19, noe som medførte mindre

fakturerbare gebyr- og tjenesteoppdrag. Antall kalibreringsoppdrag for kunder, som kan gjøres i Justervesenets lokaler, har holdt seg stabilt. Totale driftskostnader viser en økning på 1 %. Lønn og sosiale kostnader er økt med 3% fra 2020, på grunn av lønnsøkninger, økte kostnader til overtid, avspasering og ubenyttet ferie fra tidligere. Andre driftskostnader viser en reduksjon hovedsakelig knyttet til mindre bruk av ekstern frakt på oppdrag. Balansen totalt viser en mindre nedgang. Endringen i avregning med statskassen vises i note 7A, og detaljer om bokført og rapportert mellomværende mot statskassen i note 7B.

Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for Justervesenet. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert pr 01.03.2022, men revisjonsberetning antas å foreligge i løpet av 2. kvartal 2022.

Kjeller 28.02.2022



Geir A. Samuelson
direktør

Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskap for statlige virksomheter er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten (“bestemmelsene”). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av desember 2019 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen og artskontorrapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene punkt 3.4.2 – de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet:

- a) Regnskapet følger kalenderåret.
- b) Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret.
- c) Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet.
- d) Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp.

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapportering er utarbeidet etter de samme prinsippene, men gruppert etter ulike kontoplaner. Prinsippene samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet. Sumlinjen “Netto rapportert til bevilgningsregnskapet” er lik i begge oppstillingene.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i

bestemmelsene pkt. 3.7.1. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Ved årets slutt nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

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 kapitler og poster 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.

Mottatte fullmakter til å belaste en annen virksomhets kapittel/post (belastningsfullmakter) vises ikke i kolonnen for samlet tildeling, men er omtalt i note B til bevilgningsoppstillingen. Utgiftene knyttet til mottatte belastningsfullmakter er bokført og rapportert til statsregnskapet, og vises i kolonnen for regnskap.

Avgitte belastningsfullmakter er inkludert i kolonnen for samlet tildeling, men bokføres og rapporteres ikke til statsregnskapet fra virksomheten selv. Avgitte belastningsfullmakter bokføres og rapporteres av virksomheten som har mottatt belastningsfullmakten og vises derfor ikke i kolonnen for regnskap. De avgitte

fullmaktene framkommer i note B til bevilgningsoppstillingen.

Artskontorrapporteringen

Oppstillingen av artskontorrapporteringen 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.

Artskontorrapporteringen 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 rapportert som inntekt til statsregnskapet og derfor ikke vist som inntekt i artskontorrapporteringen.

Årsregnskap 2021

Oppstilling av bevilgningsrapportering, 31.12.2021								Hjelpekolonne	Hjelpekolonne
Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling *	Regnskap 2021	Merutgift (-) og mindreutgift		
0902	Justervesenet	01	Driftsutgifter	A	128 311 000	123 028 441	5 282 559		
0902	Justervesenet	21	Spesielle driftsutgifter	A					
0902	Justervesenet	45	Større utstyrsanskaffelser og vedl: A		19 462 000	5 891 793	13 570 207		
1633	Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift	01	Driftsutgifter			5 731 780			
<i>Sum utgiftsført</i>					147 877 000	134 735 986			
Inntektskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst		Samlet tildeling *	Regnskap 2021	Merinntekt og mindreinntekt (-)	Postert av andre i henhold til avgitte belastningsfullmakter**	Avvik i henhold til tildeling
3902	Justervesenet	01	Gebyrinntekter		18 224 000	17 090 863	-1 133 137	729 742	-403 395
3902	Justervesenet	03	Inntekter fra salg av tjenester		21 275 000	21 711 858	436 858		
3902	Justervesenet	04	Oppdragsinntekter		100 000	83 974	-16 026		
3902	Justervesenet	86	Overtredelsesgebyr		50 000	40 000	-10 000		
5574	Sektoravgift under NFD	75	Tilsynsavgift		50 650 000	435 378	-50 214 622	53 208 196	2 993 574
5700	Folketrygdens inntekter	72	Arbeidsgiveravgift			9 522 389			
<i>Sum inntektsført</i>					90 299 000	48 884 462			
<i>Netto rapportert til bevilgningsregnskapet</i>						85 851 524			
Kapitalkontoer									
60080801	Norges Bank KK /innbetalinger					45 052 202			
60080802	Norges Bank KK/utbetalinger					-130 531 541			
709410	Endring i mellomværende med statskassen					-372 186			
<i>Sum rapportert</i>						0			
Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)									
Konto	Tekst				2021	2020	Endring		
626009	Aksjer				98 153	98 153	0		
709410	Mellomværende med statskassen				-6 494 371	-6 122 185	-372 186		

Årsregnskap 2021

Note A Forklaring av samlet tildeling utgifter

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
090201	5 200 000	123 111 000	128 311 000
090204	4 000	100 000	104 000
090245	10 062 000	9 400 000	19 462 000

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
090201		5 282 559		5 282 559	3 027 037			8 309 596	6 155 550	6 155 550
090221		20 027		20 027	-16 026			4 001	5 000	4 001
090245	"kan overføres"	13 570 207		13 570 207				13 570 207		

*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.

Opplysninger om avgitte belastningsfullmakter på inntektskapitler*

Kapittel og post	Merinntekt og mindreinntekt (-)	Inntektsført av andre iht. avgitte belastningsfullmakter (+)	Merinntekt og mindreinntekt (-) etter avgitte belastningsfullmakter
390201	-1 133 137	729 742	-403 395
557475	-50 214 622	53 208 196	2 993 574

* Denne delen skal kun fylles ut og presenteres av virksomheter som har avgitt belastningsfullmakter på inntektskapitler.

Forklaring til bruk av budsjettfullmakter

Stikkordet «kan overføres»

Beløpet stammer fra tildelinger gitt innenfor de to siste budsjettår og virksomheten lar beløpet inngå som en del av overført beløp

Avgitte belastningsfullmakter (utgiftsført av andre på utgiftskapitler og inntektsført av andre på inntektskapitler)

Statens innkrevingsentral har stått for innkreving av årsavgifter og deler av gebyrene, og har således hatt en posteringsfullmakt på kap/post 557475 og 390201.

Fullmakt til å overskride driftsbevilgninger mot tilsvarende merinntekter

Justervesenet har fullmakt til å overskride bevilgninger under kap. 902, post 01 mot tilsvarende merinntekter under kap. 3902, post 01 og 03 og under kap. 5574, post 75. Det er fullmakt til å overskride bevilgning for kap. 902, post 21 mot tilsvarende merinntekt under kap 3902, post 04. Merinntekter og eventuelle mindreinntekter tas med i beregningen av overføring av ubrukt bevilgning til neste år.

Mulig overførbart beløp

Justervesenet har ubrukte bevilgning på kapittel/post 090201 og kr. 6 155 550 regnes som mulig overførbart beløp til neste år.

Justervesenet har ubrukte bevilgning på kapittel/post 090221 og kr. 4 001 regnes som mulig overførbart beløp til neste år.

Justervesenets ubrukte bevilgning på kapittel/post 090245 er kr. 13 570 207. Dette beløpet kan overføres i sin helhet.

Mulig overføring til neste år er en beregning, og Justervesenet får tilbakemelding fra Nærings- og fiskeridepartementet om endelig beløp som overføres til neste år

Årsregnskap 2021

Oppstilling av artskontorapporteringen 31.12.2021

	31.12.2021	31.12.2020
Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetalinger fra gebyrer	17 090 863	23 241 256
Innbetalinger fra tilskudd og overføringer	2 751 625	3 018 682
Salgs- og leieinnbetalinger	19 044 207	21 503 892
Andre innbetalinger	58 892	78 400
<i>Sum innbetalinger fra drift</i>	38 945 587	47 842 231
Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetalinger til lønn	78 170 375	79 211 455
Andre utbetalinger til drift	43 212 054	45 445 096
<i>Sum utbetalinger til drift</i>	121 382 429	124 656 551
Netto rapporterte driftsutgifter	82 436 842	76 814 320
Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetaling av finansinntekter		
<i>Sum investerings- og finansinntekter</i>	0	0
Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetaling til investeringer	7 680 669	9 693 571
Utbetaling til kjøp av aksjer		
Utbetaling av finansutgifter		
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>	7 680 669	9 693 571
Netto rapporterte investerings- og finansutgifter	7 680 669	9 693 571

Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten		
Innbetaling av skatter, avgifter, gebyrer m.m.	475 378	1 481 594
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>	475 378	1 481 594
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		
Utbetalinger av tilskudd og stønader		
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>	0	0
Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler		
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)		
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)	9 522 389	9 430 941
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)	5 731 780	6 375 378
<i>Netto rapporterte utgifter på felleskapitler</i>	-3 790 609	-3 055 563
Netto rapportert til bevilgningsregnskapet	85 851 524	81 970 734
Oversikt over mellomværende med statskassen		
Eiendeler og gjeld	31.12.2021	31.12.2020
Fordringer på ansatte	16 000	46 132
Kontanter		
Bankkontoer med statlige midler utenfor Norges Bank		
Skyldig skattetrekk og andre trekk	-3 147 876	-2 678 125
Skyldige offentlige avgifter	-451 656	-263 339
Avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse	-1 370 956	-1 145 583
Mottatte forskuddsbetalinger	-1 539 883	-2 081 270
Lønn (negativ netto, for mye utbealt lønn m.m.)		
Differanser på bank og uidentifiserte innbetalinger		
Sum mellomværende med statskassen	-6 494 371	-6 122 185

Årsregnskap 2021

Resultatregnskap

	Note	31.12.2021	31.12.2020
Driftsinntekter			
Inntekt fra bevilgninger	1	92 199 623	84 368 863
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	2 513 131	2 980 249
Inntekt fra gebyrer	1	17 513 415	21 701 844
Salgs- og leieinntekter	1	19 004 283	20 609 224
Andre driftsinntekter	1	54 862	25 109
<i>Sum driftsinntekter</i>		131 285 314	129 685 288
Driftskostnader			
Varekostnader		51 778	72 022
Lønnskostnader	2	79 158 794	76 827 493
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	7 909 417	7 539 126
Nedskrivninger av varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4		
Andre driftskostnader	5	44 165 325	45 246 647
<i>Sum driftskostnader</i>		131 285 314	129 685 288
Driftsresultat		0	0
Finansinntekter og finanskostnader			
Finansinntekter			
Finanskostnader			
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>		0	0
Resultat av periodens aktiviteter		0	0
Avregninger og disponeringer			
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)			
<i>Sum avregninger og disponeringer</i>		0	0
Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten			
Avgifter og gebyrer direkte til statskassen	6	515 378	1 461 594
Avregning med statskassen innkrevingsvirksomhet		515 378	1 461 594
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>		0	0
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten			
Tilskudd til andre			
Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning			
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		0	0

Årsregnskap 2021

Balanse

	Note	31.12.2021	31.12.2020
EIENDELER			
A. Anleggsmidler			
I Immaterielle eiendeler			
Programvare og lignende rettigheter	3	5 348 451	7 676 543
Immaterielle eiendeler under utførelse			
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		5 348 451	7 676 543
II Varige driftsmidler			
Tomter, bygninger og annen fast eiendom			
Maskiner og transportmidler	4	30 670 007	27 053 903
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	3 145 285	3 264 260
Anlegg under utførelse	4		1 874 731
Infrastruktureiendeler			
<i>Sum varige driftsmidler</i>		33 815 292	32 192 894
III Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	8	68 989	68 989
Obligasjoner			
Andre fordringer			
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		68 989	68 989
Sum anleggsmidler		39 232 732	39 938 426
B. Omløpsmidler			
I Beholdninger av varer og driftsmateriell			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	9	47 914	41 075
<i>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</i>		47 914	41 075
II Fordringer			
Kundefordringer	10	3 218 044	3 716 375
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	11	1 189 055	722 208
Andre fordringer	12	6 138 595	7 367 046
<i>Sum fordringer</i>		10 545 695	11 805 629
III Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd			
Kontanter og lignende			
<i>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</i>		0	0
Sum omløpsmidler		10 593 609	11 846 704
Sum eiendeler drift		49 826 341	51 785 130
IV Fordringer vedrørende innkrevingsvirksomhet og andre overføringer			
Fordringer vedrørende innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til			
<i>Sum fordringer vedrørende innkrevingsvirksomhet og andre overføringer</i>		0	0
Sum eiendeler		49 826 341	51 785 130

Årsregnskap 2021

Balanse

	Note	31.12.2021	31.12.2020
STATENS KAPITAL OG GJELD			
C. Statens kapital			
I Virksomhetskaper			
<i>Sum virksomhetskaper</i>		0	0
II Avregninger			
Avregnet med statskassen (bruttobudsjetterte)	7	25 023 564	27 310 992
<i>Sum avregninger</i>		25 023 564	27 310 992
Sum statens kapital		25 023 564	27 310 992
D. Gjeld			
I Avsetning for langsiktige forpliktelser			
Avsetninger langsiktige forpliktelser			
<i>Sum avsetning for langsiktige forpliktelser</i>		0	0
II Annen langsiktig gjeld			
Øvrig langsiktig gjeld			
<i>Sum annen langsiktig gjeld</i>		0	0
III Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		3 094 812	8 487 826
Skyldig skattetrekk		3 147 876	2 678 125
Skyldige offentlige avgifter		2 085 080	1 906 112
Avsatte feriepenger		6 985 441	6 694 896
Mottatt forskuddsbetaling	11	1 539 883	2 053 358
Annen kortsiktig gjeld	13	7 949 686	2 653 821
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		24 802 777	24 474 138
Sum gjeld		24 802 777	24 474 138
Sum statens kapital og gjeld drift		49 826 341	51 785 130
IV Gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer			
Gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten			
<i>Sum gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer</i>		0	0
Sum statens kapital og gjeld		49 826 341	51 785 130

Virksomhetsregnskapet er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Transaksjonsbaserte inntekter

Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntekt resultatføres når den er opptjent. Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet hvor overføring av risiko og kontroll er overført til kjøper. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres etter prinsippet om motsatt sammenstilling. Dette innebærer at inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i takt med at aktivitetene som finansieres av disse inntektene utføres, det vil si i samme periode som kostnadene påløper (motsatt sammenstilling).

Bruttobudsjetterte virksomheter har en forenklet praktisering av prinsippet om motsatt sammenstilling ved at inntekt fra bevilgninger beregnes som differansen mellom periodens kostnader og opptjente transaksjonsbaserte inntekter og eventuelle inntekter fra tilskudd og overføringer til virksomheten. En konsekvens av dette er at resultat av periodens aktiviteter blir null.

Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt.

Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i samme periode som aktivitetene er gjennomført og ressursene er forbrukt.

Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Statlige virksomheter skal ikke balanseføre netto pensjonsforpliktelser for ordninger til Statens pensjonskasse (SPK).

Virksomheten resultatfører arbeidsgiverandel av pensjonspremien som pensjonskostnad. Pensjon kostnadsføres som om pensjonsordningen i SPK var basert på en innskuddsplan.

Leieavtaler

Virksomheten har valgt å benytte forenklet metode i SRS 13 om leieavtaler og klassifiserer alle leieavtaler som operasjonelle leieavtaler.

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varige eiendeler menes eiendeler med utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelige eiendeler forstås eiendeler med anskaffelseskost på 50 000 kroner eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Kontorinventar og datamaskiner (PCer, servere m.m.) med utnyttbar levetid på 3 år eller mer er balanseført som egne grupper.

Varige driftsmidler nedskrives til virkelig verdi ved endret anvendelse eller utnyttelse, dersom virkelig verdi er lavere enn balanseført verdi.

Egenutvikling av programvare

Kjøp av bistand til utvikling av programvare er balanseført. Utgifter vedrørende bruk av egne ansatte knyttet til applikasjonsutviklingsfasen ved utvikling av programvare, er balanseført.

Investeringer i aksjer og andeler

Investeringer i aksjer og andeler er balanseført til kostpris på anskaffelsestidspunktet. Investeringer i aksjer og andeler er vurdert til laveste verdi av balanseført verdi og virkelig verdi. Dette gjelder både langsiktige og kortsiktige investeringer. Mottatt utbytte og andre utdelinger er inntektsført som annen finansinntekt.

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld.

Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Beholdning av varer og driftsmateriell

Beholdninger omfatter varer for salg og driftsmateriell som benyttes i eller utgjør en integrert del av virksomhetens offentlige tjenesteyting. Innkjøpte varer er verdsatt til anskaffelseskost ved bruk av metoden først inn, først ut (FIFO). Beholdninger av varer er verdsatt til det laveste av anskaffelseskost og netto realisasjonsverdi. Beholdninger av driftsmateriell er verdsatt til anskaffelseskost.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12 lagt til grunn.

Statens kapital

Statens kapital utgjør nettobeløpet av virksomhetens eiendeler og gjeld, og fremgår i regnskapslinjen for avregninger i balanseoppstillingen. Bruttobudsjetterte virksomheter presenterer ikke konsernkontoene i Norges Bank som bankinnskudd. Konsernkontoene inngår i regnskapslinjen avregnet med statskassen.

Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten

Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten presenteres etter samme prinsipper som når de er bokført.

Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten

Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten presenteres etter kontantprinsippet.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Virksomheten tilføres ikke likvider gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. For bruttobudsjetterte virksomheter nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto i Norges Bank ved overgang til nytt regnskapsår.

Årsregnskap 2021

Note 1 Driftsinntekter

	31.12.2021	31.12.2020
Inntekt fra bevilgninger*		
Inntekt fra bevilgninger	92 199 623	84 368 863
Sum inntekt fra bevilgninger	92 199 623	84 368 863

*Etter de statlige regnskapsstandardene beregnes inntekt fra bevilgninger for bruttobudsjetterte virksomheter som differansen mellom periodens kostnader og opptjente transaksjonsbaserte inntekter og eventuelle inntekter fra tilskudd og overføringer til virksomheten. En konsekvens av dette er at resultat av periodens aktiviteter blir null.

For informasjon om mottatte bevilgninger se oppstilling av bevilgningsrapportering.

Inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra tilskudd og overføringer fra EU	2 366 394	2 916 242
Inntekt fra tilskudd fra andre statlige virksomheter	146 737	59 607
Inntekt fra tilskudd fra Norsk Forskningsråd	0	4 400

Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	2 513 131	2 980 249
---	------------------	------------------

Inntekt fra gebyrer

Kontrollgebyrer	17 490 530	21 636 884
Edelmetall årsgebyr**	5 750	9 200
Nasjonale typegodkjenninger	17 135	55 760

Sum inntekt fra gebyrer	17 513 415	21 701 844
--------------------------------	-------------------	-------------------

Salgs- og leieinntekter

Kalibrering	7 310 472	7 234 703
TKO-oppgaver	8 576 853	10 542 401
FoU/måleoppdrag/diverse tjenester	2 944 431	2 655 279
Oppdrag	83 974	121 600
Kurs	88 553	55 240

Sum salgs- og leieinntekter	19 004 283	20 609 224
------------------------------------	-------------------	-------------------

Andre driftsinntekter

Gevinst ved avgang anleggsmidler	54 862	25 109
----------------------------------	--------	--------

Sum andre driftsinntekter	54 862	25 109
----------------------------------	---------------	---------------

Sum driftsinntekter	131 285 314	129 685 288
----------------------------	--------------------	--------------------

Årsregnskap 2021

Note 2 Lønnskostnader

	31.12.2021	31.12.2020
Lønn	57 474 955	54 347 851
Feriepenger	6 985 441	6 693 486
Arbeidsgiveravgift	9 672 664	9 302 666
Pensjonskostnader*	6 338 587	7 428 209
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler (-)*	0	0
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-1 986 116	-1 637 270
Andre ytelser	673 262	692 552
Sum lønnskostnader	79 158 794	76 827 493

Antall utførte årsverk: 92 93

* Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Premiesats for 2021 er 10,3 prosent. Premiesatsen for 2020 var 12,4 prosent.

** Inneholder lønn og sosiale kostnader (feriepenger, arbeidsgiveravgift og pensjonskostnader).

Note 3 Immaterielle eiendeler

	Programvare og lignende rettigheter	Immaterielle eiendeler under utførelse	Sum
Anskaffelseskost 01.01.2021	22 981 178	0	22 981 178
Tilgang i 2021	463 619	0	463 619
Avgang anskaffelseskost i 2021 (-)	0	0	0
Fra immaterielle eiendeler under utførelse til annen gruppe i 2021	0	0	0
<i>Anskaffelseskost 31.12.2021</i>	23 444 796	0	23 444 796
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.2021	0	0	0
Nedskrivninger i 2021	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2021	15 304 634	0	15 304 634
Ordinære avskrivninger i 2021	2 791 711	0	2 791 711
Akkumulerte avskrivninger avgang i 2021 (-)	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2021	5 348 451	0	5 348 451

Avskrivningssatser (levetider) 5 år / lineært Ingen avskrivning

Avhendelse av immaterielle eiendeler i 2021:

Salgssum ved avgang anleggsmidler			0
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler			0
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	0

Årsregnskap 2021

Note 4 Varige driftsmidler

	Tomter	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.	Anlegg under utførelse	Infrastruktur-eiendeler	Sum
Anskaffelseskost 01.01.2021	0	0	114 008 929	18 669 298	1 874 731	0	134 552 958
Tilgang i 2021	0	0	6 038 422	749 859	0	0	6 788 281
Avgang anskaffelseskost i 2021 (-)	0	0	-948 969	-265 961	0	0	-1 214 930
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i 2021	0	0	1 874 731	0	-1 874 731	0	0
<i>Anskaffelseskost 31.12.2021</i>	0	0	120 973 113	19 153 196	0	0	140 126 309
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.2021	0	0	32 667	0	0	0	32 667
Nedskrivninger i 2021	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2021	0	0	86 922 358	15 405 039	0	0	102 327 397
Ordinære avskrivninger i 2021	0	0	4 248 872	868 834	0	0	5 117 706
Akkumulerte avskrivninger avgang i 2021 (-)	0	0	-900 791	-265 961	0	0	-1 166 753
Balanseført verdi 31.12.2021	0	0	30 670 007	3 145 285	0	0	33 815 292
	Ingen avskrivning	10-60 år dekomponert lineært	3-15 år lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	Virksomhets-spesifikt	
Avskrivningssatser (levetider)							
<u>Avhendelse av varige driftsmidler i 2021:</u>							
Salgssum ved avgang anleggsmidler			25 298				25 298
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler			-14 583				-14 583
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	10 714	0	0	0	10 714

Årsregnskap 2021

Note 5 Andre driftskostnader

	31.12.2021	31.12.2020
Husleie	19 512 156	19 152 021
Vedlikehold egne bygg og anlegg	0	0
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	759 406	789 294
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	3 440 325	3 140 814
Leie av maskiner, inventar og lignende	5 131 615	5 076 957
Mindre utstyrsanskaffelser	1 812 437	1 587 675
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	827 409	1 241 254
Kjøp av konsulenttenester	525 413	258 135
Kjøp av andre fremmede tenester	1 654 698	1 630 318
Reiser og diett	2 928 118	2 804 170
Tap og lignende	103 749	187 863
Medlemskap	2 062 204	2 138 781
Frakt og transport	3 446 512	5 038 414
Andre driftskostnader viderefakturert NA	0	17 773
Øvrige driftskostnader	1 961 283	2 183 180
Sum andre driftskostnader	44 165 325	45 246 647

Tilleggsinformasjon om operasjonelle leieavtaler

Gjenværende varighet	Type eiendel					Sum
	Immaterielle eiendeler	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	Infrastruktur-eiendeler	
Varighet inntil 1 år		105 408		30 551		135 959
Varighet 1-5 år	1 027 908	1 620 272	4 073 155			6 721 335
Varighet over 5 år		17 786 476				17 786 476
Kostnadsført leiebetaling for perioden	1 027 908	19 512 156	4 073 155	30 551	0	24 643 771

Note 6 Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten

Avgifter og gebyrer direkte til statskassen

	31.12.2021	31.12.2020
Tilsynsavgifter*	435 378	741 594
Overtreddelsesgebyr	80 000	720 000
Sum avgifter og gebyrer direkte til statskassen	515 378	1 461 594

*Tilsynsavgifter kreves hovedsakling inn av Statens innkrevingsentral.
Dette vises i deres regnskaper.

Note 7 Sammenheng mellom avregnet med statskassen og mellomværende med statskassen (bruttobudsjetterte virksomheter)

A) Forklaring til at periodens resultat ikke er lik endring i avregnet med statskassen i balansen (kongruensavvik)

	31.12.2021	31.12.2020	Endring*
Avregnet med statskassen i balansen	25 023 564	27 310 992	2 287 428

Bakgrunnen for at periodens resultat ikke er lik endring i avregnet med statskassen i balansen for bruttobudsjetterte virksomheter er at konsernkontoene i Norges Bank inngår som en del av avregnet med statskassen i balansen. I tillegg hensyntas enkelte transaksjoner som ikke er knyttet til virksomhetens drift og transaksjoner som ikke medfører ut- eller innbetaling. Nedenfor vises de ulike postene som er grunnen til at endring i avregnet med statskassen i balansen ikke er lik periodens resultat.

Endring i avregnet med statskassen

<i>Konsernkontoer i Norges Bank</i>	
- Konsernkonto utbetaling	-130 531 541
+ Konsernkonto innbetaling	45 052 202
<i>Netto trekk konsernkonto</i>	-85 479 339
<i>Innbetalinger og utbetalinger som ikke inngår i virksomhetens drift (er gjennomstrømningsposter)</i>	
- Innbetaling innkrevingsvirksomhet og andre overføringer	-515 378
+ Utbetaling tilskuddsforvaltning og andre overføringer	0
<i>Bokføringer som ikke går over bankkonto, men direkte mot avregning med statskassen</i>	
+ Inntektsført fra bevilgning (underkonto 1991)	92 199 623
- Gruppeliv/arbeidsgiveravgift (underkonto 1985 og 1986)	-9 522 389
+ Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift (underkonto 1987)	5 731 780
<i>Andre avstemmingsposter</i>	
Spesifikasjon av andre avstemmingsposter (endring konto 19870)	-126 869
<i>Forskjell mellom resultatført og netto trekk på konsernkonto</i>	2 287 428
Resultat av periodens aktiviteter før avregning med statskassen	
Sum endring i avregnet med statskassen*	2 287 428

*Sum endring i avregnet med statskassen skal stemme med periodens endring ovenfor.

Note 7 Sammenheng mellom avregnet med statskassen og mellomværende med statskassen (bruttobudsjetterte virksomheter)

B) Forskjellen mellom avregnet med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2021 Spesifisering av <u>bokført</u> avregning med statskassen	31.12.2021 Spesifisering av <u>rapportert</u> mellomværende med statskassen	Forskjell
Immaterielle eiendeler og varige driftsmidler			
Immaterielle eiendeler	5 348 451	0	5 348 451
Varige driftsmidler	33 815 292	0	33 815 292
Sum	39 163 743	0	39 163 743
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	68 989	0	68 989
Obligasjoner	0	0	0
Andre fordringer	0	0	0
Sum	68 989	0	68 989
Omløpsmidler			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	47 914	0	47 914
Kundefordringer	3 218 044	0	3 218 044
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	1 189 055	0	1 189 055
Andre fordringer	6 138 595	16 000	6 122 595
Bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0	0
Fordringer vedrørende innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten	0	0	0
Sum	10 593 609	16 000	10 577 609
Langsiktige forpliktelser og gjeld			
Avsetninger langsiktige forpliktelser	0	0	0
Øvrig langsiktig gjeld	0	0	0
Sum	0	0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-3 094 812	0	-3 094 812
Skyldig skattetrekk og andre trekk	-3 147 876	-3 147 876	0
Skyldige offentlige avgifter	-2 085 080	-451 656	-1 633 425
Avsatte feriepenger	-6 985 441	-1 370 956	-5 614 485
Mottatt forskuddsbetaling	-1 539 883	-1 539 883	0
Annen kortsiktig gjeld	-7 949 686	0	-7 949 686
Gjeld vedrørende tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten	0	0	0
Sum	-24 802 777	-6 510 371	-18 292 407
Sum	25 023 564	-6 494 371	31 517 934

Mellomværende med statskassen består av kortsiktige fordringer og gjeld som etter økonomiregelverket er rapportert til statsregnskapet (S-rapport). Avregnet med statskassen viser finansieringen av virksomhetens netto eiendeler og gjeld.

Årsregnskap 2021

Note 8 Investeringer i aksjer og andeler

	Ervervsdato	Antall aksjer	Eierandel	Stemmeandel	Årets resultat i selskapet	Balansført egenkapital i selskapet	Balansført verdi kapitalregnskapet	Balansført verdi virksomhetsregnskapet
Aksjer								
Kjeller Innovasjon AS*	20.05.2000	1137	0,2 %	0,2 %	1 093 000	48 822 000	98 153	68 989
Balansført verdi 31.12.2021							98 153	68 989

*Tallene er fra årsregnskapet 2020.

Orgnr.: 974360829

Note 9 Beholdninger av varer og driftsmateriell

	31.12.2021	31.12.2020
Anskaffelseskost		
Råvarer og innkjøpte halvfabrikata	0	0
Varer under tilvirkning	0	0
Ferdige egentilvirkede varer og driftsmateriell	0	0
Innkjøpte varer (ferdigvarer) og driftsmateriell	47 914	41 075
Sum anskaffelseskost	47 914	41 075
Ukurans		
Ukurans i råvarer og innkjøpte halvfabrikata	0	0
Ukurans i varer under tilvirkning	0	0
Ukurans i ferdige egentilvirkede varer	0	0
Ukurans i innkjøpte varer (ferdigvarer)	0	0
Nedskrivning av driftsmateriell	0	0
Sum ukurans	0	0
Sum beholdninger av varer og driftsmateriell	47 914	41 075

Note 10 Kundefordringer

	31.12.2021	31.12.2020
Kundefordringer til pålydende	3 385 822	4 026 198
Avsatt til forventet tap (-)	-167 778	-309 823
Sum kundefordringer	3 218 044	3 716 375

Note 11 Opptjente, ikke fakturerte inntekter / Mottatt forskuddsbetaling

Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)

	31.12.2021	31.12.2020
TKO, typegodkjenning, kalibrering m.m.	1 126 778	436 170
Tilsynsgebyrer	41 060	58 010
Internasjonale prosjekter	21 217	228 028
Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter	1 189 055	722 208

Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)

	31.12.2021	31.12.2020
EMPIR (deltakelse i internasjonale prosjekt)	1 539 883	2 053 358
Sum mottatt forskuddsbetaling	1 539 883	2 053 358

Årsregnskap 2021

Note 12 Andre kortsiktige fordringer

	31.12.2021	31.12.2020
Forskuddsbetalt lønn		0
Reiseforskudd	16 000	46 132
Personallån		0
Andre fordringer på ansatte		0
Forskuddsbetalt leie	4 762 531	4 713 061
Andre forskuddsbetalte kostnader	1 198 777	2 466 915
Andre fordringer	161 288	140 939
Sum andre fordringer	6 138 595	7 367 046

Note 13 Annen kortsiktig gjeld

	31.12.2021	31.12.2020
Skyldig lønn	2 856 575	2 294 539
Annen gjeld til ansatte	0	0
Påløpte kostnader	5 093 111	353 569
Avstemningsdifferanser ved rapportering til statsregnskapet	0	0
Avsatt pensjonspremie til SPK, arbeidsgiverandel	0	0
Annen kortsiktig gjeld	0	5 713
Sum annen kortsiktig gjeld	7 949 686	2 653 821

Vedlegg 1 - Tilstandsrapport, likestilling

Kjønnsbalanse i antall og prosent					
	År	Menn i pst.	Kvinner i pst.	Antall totalt	Kvinners lønn av menns
Totalt i Justervesenet	2021	70 %	30 %	101	93 %
	2020	70 %	30 %	101	99 %
Direktør, avdelingsdirektør, avdelingsleder	2021	60 %	40 %	5	86 %
	2020	60 %	40 %	5	87 %
Underdirektør, distriktssjef, gruppeleder, informasjonssjef	2021	69 %	31 %	16	96 %
	2020	69 %	31 %	16	93 %
Sjefingeniør og senioringeniør	2021	73 %	27 %	22	96 %
	2010	71 %	29 %	21	96 %
Overingeniør	2021	76 %	24 %	17	103 %
	2020	83 %	17 %	12	101 %
Avdelingsingeniør	2021	100 %	0 %	23	0 %
	2020	96 %	4 %	28	105 %
Seniorrådgiver	2021	83 %	17 %	6	93 %
	2020	83 %	17 %	6	90 %
Rådgiver, førstekonsulent, seniorkonsulent	2021	50 %	50 %	6	90 %
	2020	50 %	50 %	6	92 %
Konsulent	2021	100 %	0 %	6	-
	2020	14 %	86 %	7	137 %