




Årsrapport 2025

Avdeling for
rettsmedisinske fag

Klinikk for laboratoriemedisin



**Klinikk for laboratoriemedisin
Avdeling for rettsmedisinske fag**

Kontaktinformasjon

Postadresse: Oslo universitetssykehus HF
v/Avdeling for rettsmedisinske fag
Postboks 4950 Nydalen
0424 Oslo

Telefon: 915 02 770 (sentralbord OUS)

Web: <https://oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/klinikk-for-laboratoriemedisin/avdeling-for-rettsmedisinske-fag>

Ansvarlig for rapporten

Truls Simensen

Redaktør

Birgitte Kolsung

Foto

Lars Petter Devik
Shutterstock
Bernt Jacobsen

Grafisk utforming

Sandra Dale
Marianne Spalder-Larsen

Trykk

Byråservice AS

Innhold

Avdeling for rettsmedisinske fag	5
Kort presentasjon av avdelingen	5
Avdelingens kjerneoppgaver	5
Resultat og regnskap.....	7
Aktivitet.....	7
Fagområde Rettstoksikologi	9
Seksjon for rettstoksikologisk sakkyndighet	10
Seksjon for rettstoksikologisk analytikk.....	10
Fagområde Rettsgenetikk	11
Seksjon for rettsgenetikk i straffesaker	11
Seksjon for rettsgenetikk - slektskap og identitet	12
Seksjon for rettspatologi og klinisk rettsmedisin.....	13
Fagområde biologisk aldersvurdering.....	14
Seksjon for rettsmedisinsk forskning.....	15
Seksjon for digitalisering og utvikling – rettsmedisin	16
Spesialfunksjoner	17
Nasjonale funksjoner	17
Regionale funksjoner	17
Kjernefasilitet.....	17
Referansefunksjoner.....	17
Undervisning	19
Utdanning av studenter i medisin og helsefag	19
Spesialistutdanning.....	19
Etter- og videreutdanning.....	19
Forskning.....	21
Forskningsgrupper	21
Strategidokument	31

Forord



Avdeling for rettsmedisinske fag har i 2025 ferdigstilt mer enn 55.000 oppdrag, fått antatt 50 vitenskapelige forskningspublikasjoner og utgitt flere rapporter med statistikk basert på vår virksomhet.

Vår beredskap for å bistå samfunnet ved storulykker har heldigvis ikke blitt satt på prøve i 2025, men vi har utført analyser og undersøkelser i en rekke, hver for seg alvorlige hendelser av begrenset omfang.

Forskningen er dokumentert i 50 vitenskapelige publikasjoner og flere rapporter. 2 medarbeidere fullførte doktorgrad med vel gjennomførte disputaser. Det er god

forskningsaktivitet som gir forventning om spennende publikasjoner og ytterligere doktorgrader de kommende årene.

I 2024 ble det gjort enkelte endringer i linjeorganiseringen, med bl.a samling av alle forskere under felles ledelse og samlokalisering og –organisering av alle som jobber med digitalisering av våre arbeidsprosesser. Erfaringer gjennom 2025 tilsier at endringene har gitt god effekt på vår forskning og arbeid med digitalisering av arbeidsprosesser. Vi har også i 2025 fulgt opp en rekke organisatoriske tiltak med hensikt om å gjøre avdelingen enda bedre i stand til å løse våre samfunnsoppdrag og ytterligere forbedre ulike arbeidsmiljøfaktorer.

Vi videreutvikler våre fagdatasystemer for retts toksikologi og rettspatologi og har arbeidet videre med forbedringer i våre datasystemer innen rettsgenetikk. Vi har ytterligere optimalisert flere analysemetoder og det er iverksatt og gjennomført gode effektiviserings- og utviklingsprosjekter. Det har også i 2025 vært arbeidet godt med kvalitetssikringsrutiner.

Fremtidig lokalisering av avdeling for rettsmedisinske fag er fortsatt uavklart og vi avventer Oslo universitetssykehus' og Helse Sørøst's videre prosess frem mot en konkret løsning.

Vi har i løpet av året rekruttert en rekke dyktige medarbeidere, noe som styrker vår evne til å utvikle virksomheten i samfunnets tjeneste.

Jeg takker avdelingens oppdragsgivere og partnere for godt samarbeid. Jeg takker også alle medarbeidere for individuelle og kollektive bidrag til resultatskapning ved daglig å planlegge og utføre oppgaver, å kontrollere resultater samt å forbedre prosesser og metoder. Samlet står vi sterkere enn hva hvert fagfelt, hver gruppe eller hver enkelt medarbeider representerer alene.

Vennlig hilsen

Avdelingsleder

Avdeling for rettsmedisinske fag

Kort presentasjon av avdelingen

Avdeling for rettsmedisinske fag (RMF) er organisert i klinikk for laboratoriemedisin (KLM) ved Oslo universitetssykehus.

KLM utgjør Norges største fagmiljø innen helserettet laboratorievirksomhet og leverer diagnostikk til pasientene i Oslo universitetssykehus HF, andre sykehus, avtalespesialister og primærhelsetjenesten. Klinikken leverer gjennom RMF også tjenester til rettsvesenet. KLM sysselsetter ca. 1800 årsverk og er inndelt i syv avdelinger. Klinikken har en omfattende forskningsaktivitet integrert i avdelingene, og har et nært samarbeid med Universitetet i Oslo (UiO).

Avdeling for rettsmedisinske fag har virksomhet innen fagområdene rettsgenetikk, rettstoksikologi, rusmiddel epidemiologi, rettspatologi, klinisk rettsmedisin, dødsstedsundersøkelser ved barnedødsfall og biologisk aldersvurdering.

Avdelingen har ca. 240 medarbeidere med variert bakgrunn innen helse-, naturvitenskaplige, juridiske og administrative fag. Vi holder til i Lovisenberg gt. 6, Gaustadalléen 30 og ved Rikshospitalet.

Virksomheten finansieres via rammebevilgning i statsbudsjettet, inntekter fra oppdrag og forsknings- og prosjektbevilgninger.

Avdelingen har opprinnelse fra Rettsmedisinsk institutt og Statens rettstoksikologiske institutt og har siden 2017 tilhørt Oslo universitetssykehus.

Avdelingens kjerneoppgaver

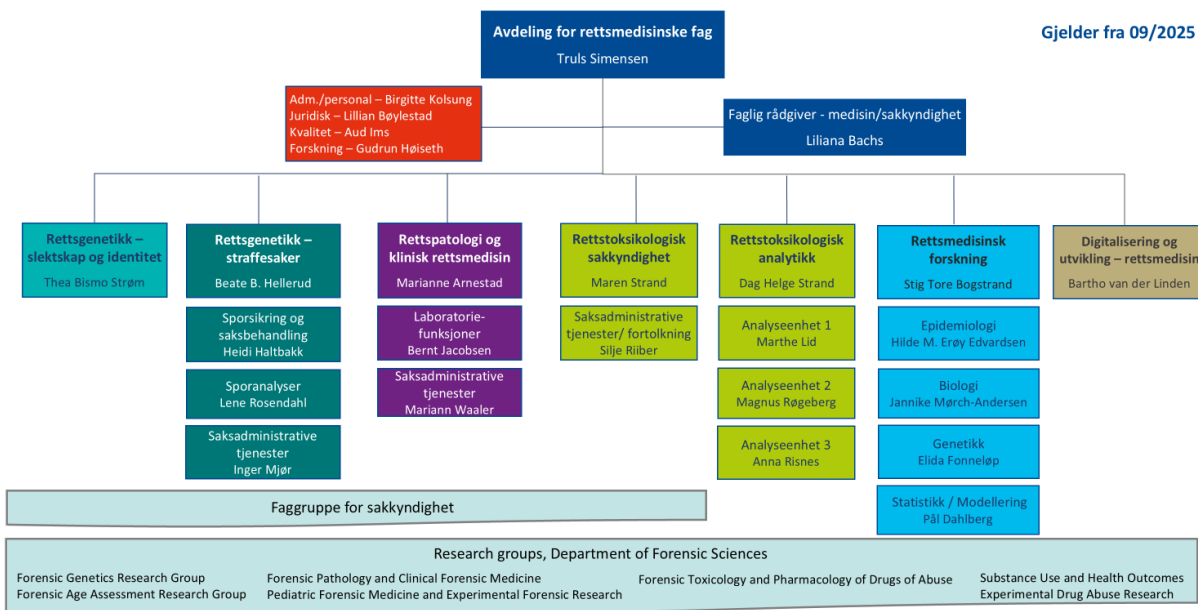
RMF utfører faglige oppdrag, forskning, undervisning og formidling innen ovennevnte fagområder.

Oppdrag gis oss fra politi-/påtalemyndigheten, domstoler, departementer og direktorater som kriminalomsorgen, UDI og NAV samt Personregisteret, helsevesenet og barnevernet samt noen få utenfor offentlig sektor. Svarbrev og sakkyndigerklæringer skal besvare et mandat gitt fra oppdragsgiver. De skal forankres i kunnskapsbasert praksis, de skal være objektive, ha høy faglig kvalitet og leveres til avtalt tid.

Forskningen skal holde høy faglig kvalitet og skal være relevant og nyttig for våre fagområder. Deler av forskningen kan ha nytteverdi også i helsesektoren, som bedret diagnostikk og pasientbehandling.

Undervisning og formidling tilpasses målgrupper og bygger på erfaring fra vår oppdrags- og forskningsvirksomhet.

Gjelder fra 09/2025



Nøkkeltall 2025

Oppdragsvolumet for 2025 har vært noe lavere enn tidligere år. Det er særlig merkbart at oppdrag fra politiet innen rettstoksikologi og rettsgenetikk viser nedgang.

Resultat og regnskap

Resultatet for 2025 viser et underskudd på 27,5 millioner kroner. Uten ekstraordinære engangseffekter ville vår regulære drift gitt 6,7 millioner i underskudd. Resultatet skyldes i hovedsak lavere inntekter fra oppdrag enn budsjettet. Manglende inntekt ble delvis kompensert med lavere bemanning og andre driftskostnader enn budsjettet.

Avdeling for Rettsmedisinske fag	2024	2025
Inntekter	360 639	371 201
Varekostnader	26 192	24 230
Lønn	239 978	257 935
Andre driftskostnader	98 452	116 561
Årsresultat	-3 981	-27 525

Aktivitet

RMF sluttførte noe færre oppdrag i 2025 enn i 2024. Totalt ble det i 2025 sluttført 55300 oppdrag.

Antall slutførte oppdrag ved Avdeling for rettsmedisinske fag

Seksjon	Aktivitet	2023	2024	2025
Rettgenetikk - slektskap og identitet	Oppdrag besvart	15 047	14 313	12 525
Rettsgenetikk i straffesaker	Oppdrag besvart	5 601	5 631	4 572
Rettspatologi og klinisk rettsmedisin	Oppdrag besvart	1 309	1 411	1 628
Rettstoksikologi	Oppdrag besvart	38 909	37 704	36 575
Totalt		60 866	59 059	55 300

Årsverk

Avdelingen sysselsetter i overkant av 245 personer som utførte 232,2 årsverk. Enkelte spesialfunksjoner dekkes av spesialister engasjert i bistilling, og enkelte er eksterntfinansierte forskningsprosjekter.

Indikator	2023	2024	2025
Innleide	0	0	0
Månedslønnede	224,1	226,4	228,7
Variabellønnede	6,0	5,7	5,3
Totalt brutto årsverk	230,1	232,2	234,0

Fagområder og seksjoner ved Avdeling for rettsmedisinske fag

RMF har virksomhet innen fagområdene rettsstoksikologi, rettsgenetikk, biologisk aldersvurdering og rettspatologi og klinisk rettsmedisin. Fagområdene er fordelt på syv seksjoner i tillegg til avdelingens ledelse og stab.

Fagområde Rettstoksikologi

Fagområdet utfører kvalitative og kvantitative analyser av rusmidler, legemidler og gifter i biologisk materiale som for eksempel blod, urin, spytt eller hår, hovedsakelig til bruk i rettslig eller annen sanksjonær sammenheng. Det utføres fortolkning av prøvesvar og sakkyndige oppdrag i saker som for eksempel ruspåvirket kjøring, bruk av rusmidler/legemidler, forgiftninger, adferd under rus med mer. Oppdragene gjøres hovedsakelig for politiet/domstolene, kriminalomsorgen, rettslige obduksjoner, barnevernet og yrkesliv. Dette er Norges største rettsstoksikologiske laboratorium med ca. 100 ansatte og over 2,5 millioner enkeltanalyser i året. Kvalitetsarbeid står sentralt og laboratoriet har vært akkreditert siden 1996.

Oppdragsmengde og svartider for ulike oppdragstyper fremkommer i nedenstående tabeller.

Rettstoksikologi oppdragsmengde/saksvolum	2023	2024	2025
Politi trafikk: Rusmiddelpåvirkning	8 787	7 896	7 371
Politi trafikk: Kun alkohol	1 209	1 193	1 073
Politi annet: Rusmiddelpåvirkning	1 456	1 564	1 551
Politi annet: Bruk	34	35	27
Politi annet: Alkohol	80	107	79
Kriminalomsorgen	17 204	16 734	16 494
Medisinske saker	2 418	2 676	2 956
Medisinske overgrep	1 406	1 542	1 340
Sosialmedisinske saker	1 158	1 324	1 650
Obduksjonsaker	2 664	2 544	2 259
Yrkeslivssaker	501	558	352
Sakkyndige uttalelser	1 982	1 515	1 515
Beslag	10	16	13
Sum	38 909	37 704	37 704

Svartid for 90% av sakene fordelt på sakskategori	Mål Maks dager	1 kvartal	2 kvartal	3 kvartal	4 kvartal
Politi trafikk: Rusmiddelpåvirkning	<18	18	16	17	18
Politi trafikk: Kun alkohol	<9	8	10	9	9
Politi annet: Rusmiddelpåvirkning	<21	23	21	18	21
Kriminalomsorgssaker	<15	17	14	12	15
Medisinske saker	<12	14	12	9	10
Medisinske overgrep	<21	24	25	20	23
Sosialmedisinske saker	<18	17	16	19	19
Obduksjonsaker	<32	32	33	30	32
Yrkeslivssaker	<9	10	8	7	11
Sakkyndige uttalelser	<42	46	42	40	39

Seksjon for retts toksikologisk sakkyndighet

Seksjonen har ansvar for farmakologisk/toksikologisk vurdering og fortolkning av analyseresultater i biologisk materiale fra levende og døde, med utarbeidelse av svarbrev og sakkyndige rapporter til våre oppdragsgivere. Seksjonen har ansvar for rådgivning overfor oppdragsgivere og rettsapparat inkludert deltagelse i sakkyndig virksomhet.

Fortolkningene skal belyse betydningen av analysefunnene i forhold til saksopplysningene. Vanlige problemstillinger er: Hvilke stoffer er inntatt, når skjedde inntaket og kan de påviste stoffene ha medført forgiftning eller forårsaket påvirkning som bryter lovbestemmelser. Sakkyndige uttalelser utarbeides for politi- og påtalemyndigheten og benyttes som grunnlag ved rettsoppmøter som sakkyndig vitne.

I samarbeid med fagområdets forskningsseksjon, øvrige avdelinger ved OUS og andre institusjoner drives forskning og formidling på rusmiddelrelaterte problemstillinger. Legene underviser eksternt om rusmidler og medikamenters effekter i kroppen. Legene bidrar med faglig innhold til faktaark om ulike rusmidler som er publisert på OUS sine nettsider av Nasjonalt kompetansesenter for rus- og avhengighetslidelser, alvorlige samtidige lidelser og personlighetsforstyrrelser (NRAPP), og publiserer rapporter om funn av rusmidler i forbindelse med trafikksaker, obduksjonssaker, overgrepssaker og voldssaker.

Seksjonen er bemannet med leger, rådgivere og konsulenter. For å kunne utføre arbeidsoppgavene i seksjonen er det nødvendig med god innsikt i rusmidlers/legemidlers virkemåte, farmakokinetikk, toksikologi og interaksjoner. Det er også viktig å kjenne godt til prinsipper for rusmiddeltesting (medisinske versus rettslige prøver), ulike prøvematerialers (blod, spytt, hår, urin) fordeler og ulemper samt kvalitetssikring.

Det har vært en reduksjon i antall oppdrag spesielt fra politiet, noe som påvirker både arbeidsmengde og inntekter. Seksjonen har i 2025 innført digital saksbehandling og digital signering av svarbrev.

Enhet for saksadministrative tjenester og fortolkning har, i tillegg til fortolkning og svarfunksjon for rekvirenter, ansvar for pre- og postanalytisk virksomhet:

- Besørger pakking og utsendelse av prøvetakingsutstyr til våre oppdragsgivere
- Skanner, verifiserer og kontrollerer overførte opplysninger fra mottatte oppdragsrekvisisjoner
- Besørger utskrivning og utsendelse av svarbrev, samt ekspedering av sakkyndige uttalelser
- Påser at det for alle oppdragsgivere finnes en gyldig databehandleravtale
- Har ansvar for fagsakarkivet som består av rekvisisjoner, korrespondanse i enkeltsaker, svarbrev, sakkyndige rapporter, rapport fra Den rettsmedisinske kommisjon og underliggende dokumentasjon for analysene og beregningene vi gjør
- Lager fakturagrunnlag for fakturering av oppdragsgiver etter fullført oppdrag

Seksjon for retts toksikologisk analytikk

Seksjon for retts toksikologisk analytikk utfører instrumentell kvalitativ og kvantitativ analyse av illegale rusmidler, legemidler, alkoholer og karbonmonoksid. Analysene utføres i biologisk materiale som blod, urin, spytt og hår. Analyseresultatene må være av en kvalitet som sikrer riktige fortolkninger og konklusjon. Til sammen produseres det ca. 2 500 000 resultater/år

Seksjonen benytter i hovedsak analysemetoder basert på væskekromatografi, kombinert med massespektrometrisk deteksjon. (UPLC-MS/MS, UHPLC-QTOF). Det benyttes også gasskromatografi, (GCxGC-MS/MS, HS-GC/FID) og immunologiske analysemetoder metoder.

Mottatt biologisk materiale opparbeides med ulike rensemetoder for å fjerne uønskede stoffer fra materialet.

Seksjonen utfører også analyse for stoffer hvor vi ikke har etablerte metoder og analyse i saker hvor det kreves særskilt oppfølging.

Seksjonen har kontinuerlig metodeutviklingsprosjekter som forbedrer analysearbeidet gjennom effektivisering, automatisering, reduserer HMS-belastninger og kvalitetssikringsarbeid. Pipettering og prøveopparbeidelse blir i stadig større grad automatisert. Seksjonen arbeider kontinuerlig med å ha et oppdatert analyserepertoar. For å holde tritt med den internasjonale trenden med stadig nye psykoaktive stoffer på det illegale rusmiddelmarkedet, benyttes høyt oppløselig massespektrometri (QTOF) til screening, for raskt å kunne finne nye stoffer, og eventuelt inkludere disse i vårt standardrepertoar.

Fagområde Rettsgenetikk

Fagområdet rettsgenetikk utøves ved to seksjoner som leverer tjenester i henholdsvis straffesaker og sivilrettslige oppdrag.

Seksjon for rettsgenetikk i straffesaker

Seksjon for rettsgenetikk i straffesaker har en landsdekkende funksjon innen rettsgenetisk sakkyndig virksomhet for politiet, påtalemyndigheten og rettsvesenet i Norge.

DNA finnes i biologisk materiale, for eksempel blod, spytt, sæd og hudceller, og DNA-profiler kan fremstilles fra dette materialet. Variasjonen i DNA mellom individer er så omfattende at den danner basis for identifikasjon, og biologisk materiale sikret fra et åsted kan derved knyttes til en person.

Tett knyttet til samfunnsoppdraget driver seksjonen også metodeutvikling, undervisning (bl.a. ved Politihøgskolen) og veiledning av politiet, bl.a. om optimal sporsikring, forsendelse av prøver, cellekarakterisering og betydningen av DNA-resultatet.

Normalt er det politiet som foretar sikring av spormateriale og/eller effekter på et åsted. Politiet forestår også innhenting av prøver fra impliserte personer.

Seksjonens arbeidsoppgaver kan grupperes slik:

Registrering av saker og materiale, inkludert avklaringer ved feil- eller manglende merking ved innsendelse

Sporsikring, karakterisering og påvisning av mulig biologisk materiale.

Identifisering av cellematerialet i sporprøver ved bruk av DNA-analyser.

Sakkyndig tolkning og sammenligning av DNA-profiler fra sporprøver og referanseprøver fra personer.

Overføring av DNA-profiler til politiets DNA-registre (identitetsregisteret, etterforskningsregisteret og sporregisteret).

DNA-typing av personer i straffesaker utføres av Seksjon for rettsgenetikk - slektskap og identitet.

Det er rekruttert to saksbehandlere. Ansattandel fast ansatte er redusert fra 56,3 til 55,5 fra 2024 til 2025.

Bemanningen i seksjonen som helhet vurderes som tilfredsstillende. I 2025 er svartidene bedret, samtidig som fokuset på kvalitetsmålene for svartider følges opp videre i 2026 med mål om å være stabilt under måltallene.

Totalt antall mottatte oppdrag i 2025 viser en liten nedgang i forhold til 2024, En redusert saksmengde gir videre en samlet reduksjon i antall sporprøver. Gjennomsnittlig antall DNA-ekstraksjoner pr sak er stigende, hhv 4,4 prøver pr sak i 2023, 4,7 i 2024 og 4,9 i 2025. Det arbeides aktivt for å øke antall saker, også i samarbeid med andre kriminaltekniske fagdisipliner.

Saker besvart	2023	2024	2025
Hverdagskriminalitet (mengdesaker)	3 666	3 569	2 636
Alvorlige kriminalsaker	987	942	828
Hastesaker spesiell prioritet	7	6	13
Treffrapporter (DNA-registeret)	948	1 120	1 108
Sum	5 601	5 637	4572

Seksjonen registrerer et økende antall henvendelser fra oppdragsgiver om nye analyser i uoppklarte saker. Disse er stort sett fra tiden før LIMS ble innført i 2005 og er til dels svært tidkrevende å gå gjennom og sette seg inn i.

Det er gjennomført en rekke prosjekter i seksjonen, eksempelvis anskaffet to SeqStudio Flex Genetic Analyse instrumenter, to E22 Connect Fx instrumenter, gjennomført anbudsprosesser for kit til kvantitering og STR-analyse og gjennomført en faglig vurdering av behovet for parallelle analyser. Sense Anywhere er installert i kjøll- og fryserer og i rom hvor det oppbevares temperatursensitive kjemikalier og/eller forbruksvarer. Det er lagt ned betydelig arbeid med å finne rett nivå for varsling utenfor arbeidstid.

I 2025 har seksjonen hatt deltakere på følgende konferanser/møter: ENFSI, Nordisk møte, Promega-møte og kriminalteknisk konferanse.

Seksjonen har siden 2010 vært akkreditert etter kravene i NS-EN ISO/IEC 17025. Akkrediteringen gjelder alle analyser samt faglige vurderinger og fortolkninger. Bedømmingen i 2025 viser at seksjonen i stor grad er i samsvar med kravene i standarden

Seksjon for rettsgenetikk - slektskap og identitet

Seksjonen med 13 ansatte har utført rettsgenetiske analyser for det offentlige i farskapsaker siden opprettelsen av Rettsmedisinsk Institutt i 1938. Det utføres farskaps- og andre slektskapsutredninger rekvirert av NAV og domstolene, samt privatpersoner som av ulike grunner trenger dokumentasjon på biologiske slektskapsforhold, for eksempel ved søknad om norsk personnummer og pass. Seksjonen yter bistand til Den nasjonale ID-gruppen/Kripos ved identifisering av døde, og på oppdrag fra politiet produseres DNA-profiler fra prøver sikret av personer som er involvert i straffesaker. Videre har seksjonen nasjonal funksjon for kimerismeanalyser av blodprøver fra benmargstransplanterte pasienter på oppdrag fra helseforetakene.

Seksjonen gjør DNA-analyser av såkalt hypervariabel normalvariasjon mellom individer, hovedsakelig ved analyse av short tandem repeats (STR) og sekvensering av mitokondrielt DNA. DNA-profilene brukes som grunnlag for tolkninger der problemstillingen typisk er å avklare biologiske relasjoner, som farskap, morskap, søsken-relasjoner, mono- eller dizygoti hos tvillinger, samt som mål på kimerismegrad (andel donor og recipient) i blodprøver fra pasienter som har gjennomgått benmargstransplantasjon.

Medarbeidere i seksjonen er tilknyttet forskningsgruppen Forensic Genetics Research Group (Fonneløp). Seksjonens forskning er i hovedsak rettet mot metodeutvikling som kan utvide analysegrunnlaget og dermed øke sikkerheten ved vurdering av fjernere slektskapsforhold enn de tradisjonelle foreldre-barn-relasjonene. Sakkyndige fra seksjonen underviser årlig i temaene familiegenetikk, identifisering og kimerismer i emnet BIOS1010 Introduksjon i rettsmedisin ved Universitetet i Oslo.

Seksjonen har vært akkreditert siden 2008 etter kravene i NS-EN ISO/IEC 17025. Akkreditering gjelder alle analyser samt faglige vurderinger og fortolkninger.

Oppdragsvolumet siste tre år:

Antall oppdrag besvart	2023	2024	2025
Politi	10 559	9 561	7 674
<i>DNA-typing straffesak</i>	<i>10343</i>	<i>9 345</i>	<i>7 456</i>
<i>ID og saknet-opdrag</i>	<i>216</i>	<i>216</i>	<i>218</i>
Domstoler	219	269	272
NAV	482	406	331
Folkeregister/Passmyndighet	951	1 012	972
Helseforetak	2 328	2 608	2 827
Andre	508	457	449
Sum	15 047	14 313	12 525

Oppdragsmengden for 2025 viser en total reduksjon fra 2024 som primært skyldes en betydelig nedgang (20 %) i antall prøver til DNA-typing av personer i straffesaker. Øvrige oppdrag, inkludert mer ressurskrevende saker, viser gjennomgående en økning fra 2024.

Fravær har bidratt til en krevende bemanningssituasjon i 2025, som også har påvirket seksjonens måloppnåelse for svartid. Det er gjennomført tiltak på tvers av driften for bedre å håndtere nåværende og fremtidige tilsvarende utfordringer, og det forventes at svartidsmålene normaliseres i 2026. I 2025 ble det rekruttert ny seksjonsleder.

Seksjonen arrangerte ISFG's English Speaking Working Group (ESWG-ISFG) i Oslo 19-20 mai i 2025, med rundt 70 deltakere og 25 vitenskapelige presentasjoner. I tillegg har seksjonen hatt deltakere på følgende konferanser/møter: ISFG's Spanish and Portuguese Speaking Working Group (GHEP-ISFG), Årskursus i Dansk Selskab for Retsmedicin, Interpol DVI genetic sub-working group Mid-term meeting (Teams) og Nasjonalt ID-møte Kripas.

Seksjon for rettspatologi og klinisk rettsmedisin

Seksjon for rettspatologi og klinisk rettsmedisin er landets største fagmiljø for rettsmedisinske undersøkelser av døde og levende på oppdrag fra rettsvesenet og påtalemyndigheten. De fleste oppdrag kommer fra politidistriktene (pd) Oslo, Sør-Øst, Øst, Innlandet og Agder. Seksjonens viktigste oppdrag er å utføre rettsmedisinske obduksjoner og andre undersøkelser i forbindelse med dødsfall. Dette er hoveddelen av oppdragsmengden. Vi utfører også klinisk rettsmedisinske undersøkelser av både siktede og fornærmede i straffesaker, samt sakkyndige uttalelser uten egen undersøkelse på bakgrunn av dokumentasjon fra politiet og fra pasientjournaler. De sakkyndige rettsmedisinerne møter ofte i retten i straffesaker.

Ulike yrkesgrupper og funksjoner ved seksjonen er fordelt på to enheter: enhet for saksadministrative tjenester (konsulenter og rådgivere) og enhet for laboratoriefunksjoner (obduksjonsteknikere og laboratorieingeniører), mens legene, rettsantropolog og DSU koordinator er underlagt seksjonsleder.

Det har vært en økning av rettsmedisinske obduksjoner i de siste årene, men 2025 endte på et 3 % lavere nivå enn 2024. Etter at vi mot slutten av 2024 økte obduksjonskapasiteten med et fjerde obduksjonsbord samt flere leger og obduksjonsteknikere, har vi i 2025 oppnådd bedre fleksibilitet og styring av oppdragsmengden i slike saker. I 2025 har vi videre kunnet ekspedere flesteparten av våre forespørsler om sakkyndig uttalelser i voldssaker, men noen svært få blir fortsatt håndtert av andre rettsmedisinske fagmiljøer. Antall klinisk rettsmedisinske undersøkelser og åsteder er fortsatt på et lavere nivå enn ønskelig. Ansettelsen av rettsantropolog i deltidsstilling har gitt politiet i våre politidistrikter mulighet til å få bistand til fotoidentifisering av benrester, herunder vurdering av om det dreier seg om humane levninger eller dyrebein. Tallene under viser antall mottatte oppdrag siste tre år.

Antall mottatte oppdrag	2023	2024	2025
Obduksjoner	1 413	1 420	1 373
Sakkyndige uttalelser	67	68	68
Klinisk rettsmedisinske undersøkelser	20	21	18
Åstedsundersøkelser	5	6	3
Rekonstruksjoner	0	1	1
Benrester (us av knokler mv)	3	7	11
Likskue (kun utvendig us)	0	2	2
Dødsstedsundersøkelser	9	5	6
Totalt antall oppdrag	1517	1 530	1 479

Det er pågående 3 doktorgradsprosjekter og flere forskningsprosjekter ved seksjonen. Seksjonen utøver forskning innen bla sped- og småbarnsdødelighet, barnemishandling, skademekanismer i trafikken, dødstidspunktbestemmelse, hjertedødsfall, selvmord og epidemiologiske studier av unaturlige dødsfall. En overlege har bistilling som professor i rettsmedisin ved Universitetet i Oslo og en overlege har bistilling som førsteamanuensis samme sted. Disse, sammen med flere andre leger ved seksjonen, er ansvarlige for undervisning og veiledning i rettsmedisin for legestudenter ved det Medisinske fakultet i Oslo. Seksjonen har ellers deltatt med foredrag og faginnspill på flere eksterne seminarer, kurs og konferanser.

Seksjonen har nasjonalt ansvar for koordinering av dødsstedsundersøkelser (DSU) og har tilknyttet dødsstedsutredere med politifaglig bakgrunn som deltar på disse undersøkelsene som gjennomføres sammen med rettsmedisiner. DSU er et frivillig helsetilbud til foreldre i de tilfellene hvor barn (0-4 år) dør plutselig og uventet utenfor helseinstitusjon, og hvor det ikke foreligger mistanke om noe kriminelt. En DSU består av samtale med foreldrene, orientering fra obduksjonen og rekonstruksjon av dødsfallet. I 2025 er det gjennomført 6 dødsstedsundersøkelser i Norge.

Utvikling av fagsystemet StarLims er videreført i 2025. Fagsystemet ble iverksatt ultimo 2023 og videreutvikles jevnlig gjennom seksjonens superbrukergruppe og avdelingens etablerte endringsråd. Seksjonen har fortsatt lange svartider som delvis skyldes etterslep etter innføringen av StarLims mot slutten av 2023 samt andre oppgaver for seksjonens overleger. Vi ser dog en nedgang i svartider siste halvår, men vil arbeide videre med å redusere disse. Vår kvalitetsindikator for liggetid oppfylles, og obduksjoner har i 2025 blitt gjennomført innen få dager.

Fagområde biologisk aldersvurdering

Oslo universitetssykehus ved avdeling for rettsmedisinske fag har et nasjonalt faglig ansvar for biologisk aldersvurdering av mindreårige asylsøkere. Oslo universitetssykehus har følgende oppgaver:

Nasjonalt ansvar for forskning og utvikling på fagområdet

Gi råd til UDI om metoder og fortolkning for bruk i deres saksbehandling.

Undersøkelsene av den enkelte asylsøker gjøres av ulike aktører på oppdrag fra Utlendingsdirektoratet (UDI), som har ansvar for forvaltning og saksbehandling for fastsettelse av alder. BioAlder, som er utviklet av våre forskere, kombinerer utvikling av håndskjelett og visdomstann for å estimere alder. Den biologiske aldersvurderingen inngår som én av flere faktorer når alder på enslige mindreårige asylsøkere fastsettes av UDI.

Arbeidet med biologisk aldersvurdering har det siste året for det meste fokusert på å videreutvikle metoden basert på DNA metylering. I 2025 er det utviklet en forbedret modell basert på prediksjonsmodellen vi publiserte i 2023, og

en artikkel på dette arbeidet vil bli sendt til et internasjonalt fagfellevurdert tidsskrift Q1 2026. I møter med UDI har miljøet ved OUS varslet at DNA metylering er en metode for fremtiden, og innledende samtaler om hvordan metoden skal innføres har funnet sted.

Kohortene fra Libanon og Sør-Afrika ga svært gode resultater når kronologisk alder ble predikert ved hjelp av DNA metylering. I tillegg er det samlet inn et begrenset antall unge norske personer i samarbeid med radiologer og tannleger, der bildemetodene (røntgen hånd og røntgen tann) er utført sammen med DNA metylering. Resultatene fra disse analysene er ventet Q1 2026. Denne studien, med alle tre metoder, ønskes videreført i 2026 med et økt antall individer og OUS har søkt UDI om prosjektmidler til dette. Forskningsmiljøet har samarbeid med kolleger i Sverige og Danmark.

Seksjon for rettsmedisinsk forskning

Seksjon for rettsmedisinsk forskning er delt i fire enheter: Biologi, Epidemiologi, Genetikk og Statistikk og modellering. Alle med hovedarbeidsoppgaver innen forskning i avdelingen er organisert i denne seksjonen. Seksjonen samarbeider med ulike forskningsgrupper ved UiO og flere klinikker ved OUS. Seksjonen har også internasjonalt samarbeid med forskningsgrupper i Nord- og Sør-Amerika, Afrika og Europa.

I Enhet for genetikk er forskningen rettet mot å utvikle metoder og verktøy som kan bidra med verdifull informasjon i kriminalsaker, for eksempel arbeider vi med å utvikle nye metoder for å analysere biologiske spor – inkludert mikrobiomanalyser (analyse av jord-bakterier), samt tolkning av DNA-bevis.

I Enhet for statistikk og modellering utvikler vi matematiske modeller til å tolke biologiske data, samt prediksjoner, som kan bidra inn i rettsmedisinske problemstillinger.

I Enhet for epidemiologi og Enhet for biologi søker vi å øke kunnskapen om alkohol, rus- og legemiddelbruk som risikofaktorer for tidlig død, akutt sykdom, skader og negative kort- og langtidsutfall. Videre studerer vi biologiske virkningsmekanismer og jobber kontinuerlig med å utvikle relevante og effektive analysemetoder.

Dette gjør vi ved å kombinere funn i biologiske prøver, som analyseres for rus- og legemidler, nevrotransmittere, stresshormoner og ulike biomarkører, med epidemiologiske, dyreeksperimentelle, biologiske og rettstoksikologiske studier.

Det pågår mange ulike forskningsprosjekter i seksjonen. I 2025 har vi jobbet med følgende prosjekter:

- Endringer i gener og atferd hos avkom eksponert for LAR-legemidler i fosterlivet
- Akutte og langvarige effekter av THC-eksponering i sårbare utviklingsfaser (ungdomstid og fosterliv)
- Farmakodynamiske og farmakokinetiske studier av opioider og nye psykoaktive stoffer
- Forekomst av rusmiddelbruk og misbruk i ulike populasjoner
- Effekt av bruk av alkohol og andre rusmidler på dødelighet, akutt sykdom og skader
- Forekomst av alkohol og rusmidler i veitrafikken og ved trafikkulykker
- Rusmiddelrelaterte dødsfall i Norge
- Utvikling og forbedring av analytiske metoder for rusmidler (inkl. nye psykoaktive stoffer) og biologiske markører (eks. endocannabinoider), samt metoder for bruk av alternative prøvetakingsmaterialer
- Rusbruk og helsekonsekvenser i studier i Norge, Baltikum og Grønland
- Bruk av mikrobiomet i åstedsundersøkelser
- Biologisk aldersvurdering basert på DNA metylering og utvikling av tenner, skjelett og hjerne.
- SIDS (krybbedød) og DNA metylering
- Forbedrede modeller for å avgjøre identitet i blandingsspor fra åsted
- Bruk av slektskapsdatabaser for å finne identitet fra spor funnet på åsted (FIGG)
- Modellutvikling innen biologisk slektskap, blant annet til bruk ved massehendelser

I 2025 har vi også sendt inn en rekke søknader om midler til forskningen vi gjør; både til Norges Forskningsråd og Helse Sør-Øst, samt større internasjonale forskningsfond som Horizon Europe.

Seksjon for digitalisering og utvikling – rettsmedisin

Seksjonen leverer teknisk støtte til både rutinedrift og forskning, og har ansvar for drift, utvikling og forvaltning av avdelingens laboratorie- og saksbehandlingssystemer. Vi tilpasser systemene løpende i tråd med lovverk, faglige behov og effektiviseringskrav, og utfører datauttrekk til statistikk, kvalitetsarbeid og forskning.

Seksjonen ble etablert 1. mars 2024 etter en organisasjonsgjennomgang, og omfatter nå både LIMS-gruppen for STARLIMS og medarbeidere med ansvar for fagsystemene innen rettsgenetikk. Seksjonen består av 11 ansatte med bred kompetanse. Organiseringen gir dedikert systemforvaltning, bedre prosjektgjennomføring, tettere samhandling med fagmiljøene og økt standardisering.

I 2025 ble digital og papirløs saksbehandling med elektronisk signering innført for rettstoksikologi. Det er gjennomført omfattende vurderinger av sikre kommunikasjonsløsninger, og dette har resultert i:

- elektronisk samhandlingsprosjekt mellom STARLIMS og KDI via Justishub (oppstart 2025)
- planlagt prosjekt i 2026 for bruk av Maskinporten/eFormidling mellom EMBLA/STARLIMS og DRK

Alternativer som Secure Mail, DIPS-bestillinger og TSD Nettskjema vurderes fortsatt.

Vi jobber aktivt med videreutvikling av LIMS systemet StarLims slik at det understøtter stadig større del av vår virksomhet.

Rettsgenetikk straffesak benytter R-baserte beregningsverktøy i produksjon. Disse er kritiske i produksjon, og det er derfor behov for stabil og rask drift. Dagens løsning, der R/RStudio kjøres lokalt på klienter, begrenser ytelse og skalerbarhet. Det er meldt inn behov for en dedikert R/RStudio-server for bedre kapasitet og stabilitet.

Arbeid som har startet eller pågått i 2025 inkluderer:

- Ny STARLIMS-applikasjon for håndtering av nevropatologiske rekvisisjoner mellom rettspatologi og nevropatologi ved OUS Rikshospitalet
- Etablering av Power BI-sky-løsning for automatisk oppdatert saksflyt og statistikk
- Funksjonalitet i EMBLA for automatisk sortering av prøver av prøver etter åsted og forventet DNA-konsentrasjon (ressursbesparende og kvalitetsstyrkende)
- Tatt i bruk GitHub for dokumentasjon av egenutviklede løsninger
- Løpende oppgraderinger av RMFs fagsystemer
- Oppgradering til Windows 11
- Økt bruk av MS365-plattformen

Spesialfunksjoner

Avdeling for rettsmedisinske fag har ingen helsetjenesterolle og har derfor andre spesialfunksjoner enn de tradisjonelle rollene som tilligger spesialisthelsetjenesten. Vi har spesialfunksjoner som faglig instans innen biologiske og kjemiske undersøkelser for flere deler av justissektoren.

Nasjonale funksjoner

Avdelingen har nasjonale oppdrag innen fagområdene rettsgenetikk, retts toksikologi, rusmiddelepideologi, biologisk aldersvurdering og dødsstedsundersøkelser ved småbarns dødsfall.

Regionale funksjoner

Avdelingen har regionale oppdrag innen rettspatologi, klinisk rettsmedisin og retts toksikologi.

Kjernefasilitet

Avdeling for rettsmedisinske fag har ingen kjernefasilitet slik det er beskrevet i universitetssektoren.

Referansefunksjoner

Avdeling for rettsmedisinske fag har ingen referansefunksjoner slik det er definert i helsesektoren.



Undervisning

Avdelingen har en relativt sett liten, men allikevel viktig undervisningsaktivitet.

Utdanning av studenter i medisin og helsefag

Noen medarbeidere ved RMF har bistilling ved UiO klinisk medisin. De underviser medisinstudenter ved UiO i rettsmedisinske temaer og gjennomfører eksamen i faget. Andre medarbeidere ved RMF bidrar også i undervisningen av studenter i ulike fag, i utdanning av legespesialistkandidater, helsepersonell etc. Flere medarbeidere er også engasjert i veiledning av doktorgradskandidater og studenter på mastergradsnivå.

Spesialistutdanning

Seksjon for rettsstoksikologisk fortolkning har 11 overleger og fem leger i spesialisering (LIS) i klinisk farmakologi, og er en av de største utdanningsinstitusjonene for LIS i klinisk farmakologi. Dette krever et aktivt miljø for internundervisning, faglig oppdatering, forskning og utvikling. Det er godt samarbeid om LIS utdanningen med avdeling for farmakologi i OUS.

Arbeidet med å få etablert en spesialitet innen rettspatologi var kommet et langt skritt videre ved at Helsedirektoratet i en utredningsrapport fra 2020 anbefalte departementet å opprette legespesialitet i rettspatologi. RMF svarte ut et høringsnotat i saken i begynnelsen av 2023. Våren 2023 ble oppdraget midlertidig stanset av Helse og Omsorgsdepartementet; men arbeidet er heldigvis offisielt gjenopptatt for 2024. I påvente av myndighetenes formaliserte spesialitet har vi etablert interne retningslinjer for opplæring av leger i fagområdet.

Etter- og videreutdanning

I tillegg til intern opplæring av medarbeidere for kontinuerlig fagutvikling er flere medarbeidere i utdanningsløp mot doktorgrad. Stipendiatene har veiledning fra medarbeidere ved RMF og fra universiteter.

Avdeling for rettsmedisinske fag tilbyr undervisning på etter- og videreutdanning innen politietaten. Vi har formalisert samarbeid med politihøgskolen og med særorganene UP og Kripos. Vi har inngått samarbeid med JUS, juristenes utdanningscenter om kurs i ulike rettsmedisinske temaer rettet mot jurister og dommere.



Forskning

Vi forsker innen fagområdene rettsgenetikk, rettspatologi, klinisk rettsmedisin, biologisk aldersvurdering og biologiske rus- og legemiddeleffekter. Vi skal drive fremragende forskning for å kunne levere tjenester av høy faglig kvalitet for å ivareta rettssikkerheten, bidra til bedre diagnostikk, redusere skadelige helseeffekter av psykoaktive stoffer og forebygge risiko for tidlig død. Mye av forskningen vår er internfinansiert, men vi arbeider kontinuerlig med å søke eksternfinansiering. I 2025 sendte vi flere søknader om ekstern finansiering og fikk innvilget 3 søknader. Vi publiserte 50 vitenskapelige artikler i 2025.

I 2025 var det 2 doktorgradsdisputaser, innen fagområdet rettstoksikologi: Saranda Kabashi og Henriette Eckhardt Nyberg.

RMF Forskning opererer med tre måltall: antall publikasjoner, antall søknader om forskningsmidler og antall pågående PhD-studenter. Tabellen under viser en oversikt over benchmark-tallene for perioden 2023–2025.

Benchmarks	Måltall	2023	2024	2025
Publikasjoner med førsteforfatter	-	18	17	27
Publikasjoner med sisteforfatter	-	20	20	21
Totalt antall publikasjoner i RMF	40	43	36	50
Søknader om midler til forskning	10	6	Manglende data	13
Pågående PhD-studenter	14	11	12	10

Forskningsgrupper

RMF hadde i 2025 forskning i 7 forskningsgrupper:

Forskningsgruppen Rusmiddelbruk og helseutfall

Forskningsgruppeleder: Stig Tore Bogstrand, professor

Gruppens forskningsmål fokuserer på helsemessige konsekvenser av rusbruk gjennom ulike prosjekter. Vi samarbeider med sykehus, politi, Statens vegvesen og andre aktører. Gruppen leder eller deltar i flere nasjonale og internasjonale prosjekter, med et særlig fokus på rus, ulykker og sykdom. Vi benytter toksikologiske analyser av biologiske prøver for å vurdere rusbruk i alle prosjekter.

Vi har hatt eksterne presentasjoner på Stabsmøtet Rikshospitalet og Rus og somatikk det årlige møtet for forskning på rus og somatisk helse. Vi hadde også presentasjoner på ICADTS konferansen i Alcobaca Portugal og mange presentasjoner på Vettremøtet i november 2025.

Gruppen publiserte 8 vitenskapelige artikler. Hovedsakelig epidemiologiske artikler på rusbruk og helseutfall og artikler med rettstoksikologisk tematikk. En stipendiat disputerte.

Gruppen har fire ekstern finansierte prosjekt som pågår i 2025. Et i samarbeid med Finnmarksykehuset og helsetjenesten på Grønland og et i samarbeid med de tre Baltiske landene, den NFR finansierte AlcoTail studien en nasjonal veikantstudie i samarbeid med utrykningspolitiet.

Forskningsgruppen for eksperimentell rettsmedisin – skademekanismer og bildeanalyser

Forskningsgruppeleder: Arne Stray-Pedersen, overlege og professor

Målet for forskningen som utføres i denne forskningsgruppen er å forbedre metodene som anvendes i rettsmedisinsk diagnostikk, både arbeidet på obduksjonssalen og ved klinisk rettsmedisinske undersøkelser. Gruppen er involvert i blant annet prosjekter som tar i bruk CT-diagnostikk av døde som supplement til obduksjon og eksperimenter med dukkemodeller for å forstå kraftpåvirkning ved filleristing og annen vold mot barn. I over et tiår har gruppen ledet tverrfaglig forskning om skademekanismer ved alvorlige trafikkulykker.

Forskningsgruppen for Rettspatologi og klinisk rettsmedisin

Forskningsgruppeleder: Linda Ferrante, PhD

Forskningsgruppen har en bred og tverrfaglig profil som inkluderer ulike klinisk-rettsmedisinske problemstillinger til molekylærbiologiske analyser. Aktivitetene er forankret i fagområdets forskningsstrategi og handlingsplan og er nært knyttet til den praktiske virksomheten. En vesentlig del av arbeidet består av epidemiologiske studier innen rettspatologi, herunder analyser av ulike former for unaturlige dødsfall.

En sentral del av forskningen omfatter kasuistiske studier basert på rutinemateriale, hvor uvanlige, komplekse eller prinsipielt viktige rettspatologiske og klinisk-rettsmedisinske spørsmål undersøkes systematisk. Parallelt utvikles prosjekter som skal bidra til økt forståelse av døds mekanismer og de bakenforliggende omstendigheter ved unaturlig død. Gruppen arbeider også med problemstillinger som berører rettssikkerhet, blant annet gjennom forskning som belyser rettsmedisinske vurderinger i møte med politi- og påtalemyndighetens arbeid og innenfor rammene av gjeldende lovgivning.

Forskningsgruppen har mottatt støtte fra Landsforeningen uventet barnedød til prosjektet «Epigenetisk profilering av cerebralt vev fra SIDS-spedbarn», som gjennomføres i samarbeid med internasjonale partnere. Videre er det utviklet et multi-omics-prosjekt, og det vil bli sendt ny søknad til Helse Sør-Øst om finansiering. Gruppen har også gjennomført et utviklingsprosjekt i samarbeid med Thermo Fisher for å undersøke bruk av digital PCR i rettsmedisinske analyser. I tillegg vil det bli sendt søknad til Forskningsrådet (FRIPRO) om et prosjekt som skal utvikle og validere metoder for aldersbestemmelse av blåmerker, basert på integrerte histologiske, molekylære og bildediagnostiske analyser. Målet er å etablere et mer kunnskapsbasert og metodisk robust grunnlag for tidsvurdering av skader i rettsmedisinsk praksis.

Forensic age assessment research group/Forskningsgruppe for biologisk aldersvurdering

Forskningsgruppeleder: Veslemøy Rolseth, Dr. philos

Kronologisk alder er viktig i dagens samfunn ettersom barn og voksne har ulike rettigheter og krav på beskyttelse. I dag er de mest brukte metodene basert på utvikling av skjelett og tenner, hvor betydelig biologisk variasjon og tidlig endepunkt er utfordringer. Gruppens hovedoppgave er å utvikle bedre og mer presise metoder for å estimere kronologisk alder. Gruppen består av fire forskere; to i 100 % stilling, en i 50 % stilling og en i 20 % tilknytning.

Forskningsgruppen har det siste året initiert samarbeid med kolleger i Sverige og Danmark. Opplæringsdager for forvaltning og nemnd er avholdt samt dialogmøter med Helsedirektoratet.

Arbeidet med biologisk aldersvurdering har det siste året i hovedsak dreid seg om videreutvikling av metoden basert på DNA-metylering. I 2025 ble det utviklet en forbedret modell som er testet på en bred populasjon. Sammen med UDI har fagmiljøet ved OUS innledet de første samtalene om hvordan metoden kan implementeres i praksis. Gruppen har i tillegg jobbet med prosjekter og publikasjoner innen odontologi og kombinasjonen av flere metoder til et samlet estimat av alder.

Forensic Genetics Research Group

Forskningsgruppeleder: Ane Elida Fonnelløp, PhD

Forskningsgruppen arbeider med utvikling og anvendelse av rettsgenetisk DNA-teknologi, med mål om å utvikle metoder og statistiske verktøy som gir bedre beslutningsgrunnlag i straffesaker og slektskapsutredninger. Ved utgangen av 2025 besto gruppen av 14 medlemmer og én masterstudent. Tre PhD-løp er pågående.

2025 har vært preget av høy publiseringsaktivitet, betydelig internasjonal synlighet og videre utvikling innen aktivitet-nivå vurderinger, eDNA og avansert slektskapsanalyse.

Det ble sendt søknader til FRIPRO (avslag) og Horizon (svar avventes). ISFG Fellowship (reisestipend) og midler fra Nansenfondet til luftprøvetaker (kr 32 000) ble innvilget.

Gruppen publiserte 21 fagfelle-vurderte artikler i 2025. Arbeidet omfatter blant annet DNA-blandingsanalyse (EuroForMix), aktivitet-nivå evaluering (ReAct), mRNA-metoder for tidsestimering, mikrobiombasert geolokalisering, SNP- og STR-sekvensering samt avansert slektskapsanalyse.

Gruppens medlemmer har holdt 19 eksterne presentasjoner, blant annet på Gordon Research Conference, EAFS, samt i internasjonale arbeidsgrupper som EDNAP, ENFSI, GHEP, ESWG og Ge.F.I..

Gruppen bidro med to moduler i ISFG Summer School (Virtual Edition) og gjennomførte andre runde av BIOS 1010 – Introduksjon i rettsmedisin (UiO).

Ekspérimentell Rusmiddelforskning

Forskningsgruppeleder: Inger Lise Bogen, seniorforsker (cand. pharm., PhD)

Forskningsgruppens hovedmål er å fremskaffe ny og samfunnsaktuell kunnskap om rusmidler og rusgivende legemidler. Vi studerer effekter av eksponering i sårbare faser av hjerneutviklingen, blant annet etter eksponering for opioider i fosterlivet og cannabis i ungdomsalderen. I tillegg undersøker vi egenskapene til nye rusmidler på markedet, utvikler analytiske metoder for konsentrasjonsbestemmelse av rusmidler og relevante biomarkører, og deltar i studier som evaluerer nye behandlingsmetoder ved opioidavhengighet og -overdose.

Forskningsgruppen samarbeider med forskningsmiljøer ved Universitetet i Oslo (Farmasøytisk institutt og Senter for rus- og avhengighetsforskning), Folkehelseinstituttet og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Vi har også samarbeidsprosjekter med flere forskningsgrupper i utlandet, blant annet National Institute on Drug Abuse (NIDA, Baltimore), Universitetet i Roma og Universitetet i Utrecht.

Forskningsgruppen publiserte seks vitenskapelige artikler i 2025 og presenterte forskningsresultater på nasjonale og internasjonale konferanser. En masteroppgave og en doktorgradsavhandling ble forsvart ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo. Gruppen sendte inn én søknad om forskningsmidler til Norges forskningsråd og deltok som partner i totalt fire søknader til Norges forskningsråd, Helse Sør-Øst og National Institutes of Health (USA).

Rettsstoksikologi og rusmiddelfarmakologi

Forskningsgruppeleder: Hilde Marie Erøy Edvardsen, MSc. Pharm, Ph.D.

Forskningsgruppen har til sammen 19 medlemmer, de fleste jobber både med rutinevirksomhet og forskning, mens 3 driver fulltidsforskning. I 2025 utgjorde forskningstiden i gruppen omtrent 7,5 årsverk. Vi har 2 UiO-stillinger, 1 ved Klinmed (SERAF) og 1 ved Farmasøytisk Institutt.

Forskningsgruppen har fokus på studier som undersøker bruk av alkohol og rusmidler som risikofaktorer for sykdom, skade og tidlig død. Hovedmål er å utvikle og forbedre analytiske metoder for analyse av rusmidler, legemidler og biologiske markører i ulike prøvematerialer, og fremskaffe mer kunnskap om virkningene og effektene av slike stoffer.

Årsrapport 2025

Gruppen har utstrakt samarbeid med andre forskningsgrupper ved RMF og ved andre klinikker i OUS. Vi har prosjektsamarbeid med andre forskningsinstitusjoner som Psykologisk institutt, SERAF/UiO, FHI, Farmasøytisk institutt og nordiske rettstoksikologiske kollegaer.

I 2025 deltok gruppens medlemmer på 16 vitenskapelige publikasjoner. Forskningsgruppen har én pågående doktorgradskandidat. Gruppen var med på tre søknader om ekstern finansiering i 2025.

Publikasjoner

Auestad N, Bogstrand ST, Vallersnes OM, Lerdal A, Wüsthoff LEC (2025)

Cognitive Function among People with Severe Substance Use

Eur Addict Res, 31 (2), 133-144

DOI 10.1159/000543755, PubMed 39900001

Bleka Ø, Vigeland MD, Gill P (2025)

EFMex: Using EuroForMix to evaluate DNA mixtures with multiple persons of interest

Forensic Sci Int Genet, 81, 103365

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103365, PubMed 40992156

Bramness JG, Bretteville-Jensen AL, Bachs L, Vevelstad MS (2025)

Semisyntetiske cannabinoider – bort i hampen?

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (3)

DOI 10.4045/tidsskr.24.0663, PubMed 40042022

Baaset AM, Steinsland S, Nerem E, Andersen JM, Baumann MH, Bogen IL (2025)

Pharmacological effects and pharmacokinetics of the novel synthetic cathinone α -pyrrolidinoisohexanophenone (α -PiHP) compared with α -pyrrolidinovalerophenone (α -PVP) in mice

Neurotoxicology, 108, 412-421

DOI 10.1016/j.neuro.2025.05.005, PubMed 40381809

D'Ottavio G, Pezza S, Modoni J, Reverte I, Marchetti C, Zenoni SF, De Pirro S, Maftei D, Lattanzi R, Esposito G, Ragozzino D, Merlo E, Venniro M, Ciccocioppo R, Fumagalli F, Milella MS, Badiani A, Boix F, Caprioli D (2025)

Behavioural and pharmacokinetic analysis of heroin and cocaine self-administration: Effects of timeout on self-administration and choice in male rats

Br J Pharmacol, 182 (13), 2968-2985

DOI 10.1111/bph.70023, PubMed 40148131

D'Ottavio G, Sullivan A, Pezza S, Ruano MC, Modoni J, Reverte I, Marchetti C, Zenoni SF, Venniro M, Milella MS, Boix F, Shaham Y, Caprioli D (2025)

A procedure to identify persistent and effort-independent individual differences in preference for heroin over rewarding social interaction

Br J Pharmacol, 182 (22), 5596-5610

DOI 10.1111/bph.70125, PubMed 40702952

Digranes N, Pettersson E, Lervik A, Bogen IL, Andersen JM, Nordgreen J, Haga HA (2025)

Reversal of fentanyl-induced laryngospasm with ketanserin and naloxone: A prospective randomized blinded study in rats

Drug Alcohol Depend, 277, 112969

DOI 10.1016/j.drugalcdep.2025.112969, PubMed 41274141

Edvardsen HME, Clausen T, Bogstrand ST, Skurtveit S (2025)

The role of prescribed opioids in Norwegian overdose deaths in 2005-2021

Eur J Clin Pharmacol, 81 (11), 1633-1641

DOI 10.1007/s00228-025-03897-5, PubMed 40784976

Egeland T, Vigeland MD (2025)

Kinship cases with partially specified hypotheses

Forensic Sci Int Genet, 78, 103270
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103270, PubMed 40187341

Ferrante L, Opdal SH, Byard RW (2025)
Further Exploration of the Influence of Immune Proteins in Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)
Acta Paediatr, 114 (11), 2954-2960
DOI 10.1111/apa.70197, PubMed 40545923

Fonneløp AE, Hänggi NV, Derevlean CC, Bleka Ø, Haas C (2025)
A CE-based mRNA profiling method including six targets to estimate the time since deposition of blood stains
Forensic Sci Int Genet, 77, 103240
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103240, PubMed 39985845

Fosen JT, Bleka Ø, Hjelmeland K, Kristoffersen L, Høiseth G (2025)
Elimination of EtG and EtS between two consecutive blood samples in apprehended drivers
Forensic Sci Int, 378, 112700
DOI 10.1016/j.forsciint.2025.112700, PubMed 41167030

Gamboa D, Kabashi S, Jørgenrud B, Lerdal A, Nordby G, Bogstrand ST (2025)
Missed opportunities: the detection and management of at-risk drinking and illicit drug use in acutely hospitalized patients
Adv Drug Alcohol Res, 5, 14149
DOI 10.3389/adar.2025.14149, PubMed 40110028

Gill P, Andersen MM, Whitaker JP, Kal AJ, Parson W (2025)
Birgitte Tengs case: Analysis and the wider implications for evaluation of DNA evidence given activities
Forensic Sci Int Genet, 78, 103279
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103279, PubMed 40393314

Gill P, Fonneløp AE, Hicks T, Xenophontos S, Cariolou M, van Oorschot R, Buckel I, Sukser V, Papić S, Merkaš S, Kostic A, Pereira AM, Teutsch C, Forsberg C, Haas C, Petkovski E, Hass F, Masek J, Stosic J, Lee YS, Syn CK, Groombridge L, Trimborn M, Hadjivassiliou M, Breathnach M et al. (2025)
The ReAct project: Analysis of data from 23 different laboratories to characterise DNA recovery given two sets of activity level propositions
Forensic Sci Int Genet, 76, 103222
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103222, PubMed 39848203

Gill P, Hicks T, Carracedo A (2025)
The ReAct project: Bayesian networks for assessing the value of the results given activity level propositions
Forensic Sci Int Genet, 76, 103223
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103223, PubMed 39794242

Gill P, Hicks T, Kokshoorn B, van Oorschot RAH, Taylor D, Parson W (2025)
Minimum FSI: Genetics requirements for publishing data on DNA transfer and recovery, given activities
Forensic Sci Int Genet, 80, 103330
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103330, PubMed 40738802

Gómez NA, Nieto APR, Chacón G, Lizarazo R, **Egeland T** (2025)

A crime case involving a mixture of three individuals solved using a sample from the daughter of the person of interest

Int J Legal Med, 139 (4), 1569-1574

DOI 10.1007/s00414-025-03472-8, PubMed 40140073

Gravensteen IK, Stray-Pedersen A (2025)

Gi oss en egen spesialitet!

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (4)

DOI 10.4045/tidsskr.25.0013, PubMed 40145228

Hagesæther MM, Gustavsen I, Øverjordet IB, Grung M (2025)

Et hav av legemidler

Tidsskr Nor Laegeforen, 145

DOI 10.4045/tidsskr.25.0071, PubMed 40844391

Hofsvang A, Hanssen EN, Muinck EJ, Trosvik P, Fonnelop AE (2025)

Forensic geolocation of Norwegian soil samples using random forest analysis of microbiomes

Forensic Sci Int Genet, 82, 103408

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103408, PubMed 41352001

Hutchinson K, **Stray-Pedersen A**, Dankelman J, Seth A, Loeve AJ (2025)

Comparing the kinematics related to inflicted head injury between violent shaking of a 6-week-old and a 1-year-old infant surrogate

R Soc Open Sci, 12 (11), 251251

DOI 10.1098/rsos.251251, PubMed 41307067

Hänggi NV, Amorim A, Costa HA, Andersen JD, Kampmann ML, Courts C, Neis M, Syndercombe-Court D, Giangasparo F, **Fonnelop AE, Johannessen H**, Hadrys T, Fürst A, Parson W, Niederstätter H, Sidstedt M, Aili Fagerholm S, Sijen T, van den Berge M, Hanson E, Ballantyne J, Haas C (2025)

mRNA profiling and donor association of mock casework samples: Results of a 3rd and 4th EDNAP collaborative exercise

Forensic Sci Int Genet, 79, 103303

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103303, PubMed 40482306

Hänggi NV, Walliser M, **Fonnelop AE**, Lagacé R, Hanson E, Ballantyne J, Haas C (2025)

Challenges in mRNA-based time since deposition estimation: A multiplex MPS primer panel investigation

Forensic Sci Int Genet, 82, 103415

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103415, PubMed 41500034

Jamt REG, Gjerde H, Clausen GB, Bache-Andreassen L, Øiestad EL (2025)

Evaluation of DrugWipe® 6S with the WipeAlyser® reader for drug screening of drivers

J Anal Toxicol, 49 (7), 442-449

DOI 10.1093/jat/bkaf028, PubMed 40354046

Johannessen Landmark C, Sætre J, Gottås A, Wolden M, **McQuade TA**, Kjeldsen SF, Våtevik A, Sætre E, Svendsen T, Burns ML, **Øiestad EL**, Johannessen SI (2025)

Pharmacokinetic variability and use of therapeutic drug monitoring of cannabidiol in patients with refractory epilepsy

Epilepsia, 66 (5), 1477-1491
DOI 10.1111/epi.18284, PubMed 39985501

Kaplan-Arabaci O, Zosen D, Domanska D, Bjørnstad S, Santini S, Karaca U, Haeckel JA, Dolva K, Dančišinová Z, Haugen F, **Andersen JM**, Paulsen RE (2025)

The antidepressant venlafaxine induces upregulation of miR-92 and histological alterations in a chicken embryo model

Neurochem Int, 190, 106056
DOI 10.1016/j.neuint.2025.106056, PubMed 40983227

Kling D, Jepsen AH, Kampmann ML, Jacobsen SB, Tillmar A, Børsting C, Andersen JD (2025)

Forensic investigative genetic genealogy using genotypes generated or imputed from transcriptomes

Forensic Sci Int Genet, 78, 103277
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103277, PubMed 40121765

Kriikku P, **Edvardsen HME**, Thelander G, Thordardottir S, Andersen CU, Ojanperä I, Jönsson AK, Frost J, Hermansen SK, **Delaveris GJ**, Simonsen KW (2025)

Fatal poisonings in Nordic countries in 2022 among people who use drugs

Forensic Science International: Reports, 11, 100408
DOI 10.1016/j.fsir.2025.100408, PublikaID 538

Kristensen P, Dyregrov A, **Rognum TO**, Goldstein RD (2025)

Bereaved Parents' Perceptions of the Doll Reenactment After Sudden Unexpected Infant Deaths

Pediatrics, 155 (1)
DOI 10.1542/peds.2024-066731, PubMed 39729082

Midtlyng L, **Høiseth G**, **Rahho R**, **Thaulow CH** (2025)

Exploring the "Poppy seed defense" in oral fluid: Detection of opioids following poppy seed consumption

J Anal Toxicol (in press)
DOI 10.1093/jat/bkaf088, PubMed 40986378

Mørland J, **Bachs L**, **Høiseth G** (2025)

Blackout – alkoholfremkalt hukommelsestap og seksuelle overgrep

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (15)
DOI 10.4045/tidsskr.25.0691, PubMed 41410962

Nyberg H, **Bogen IL**, Duale N, **Andersen JM** (2025)

Prenatal exposure to methadone or buprenorphine alters transcriptional networks associated with synaptic signaling in newborn rats

Neuropharmacology, 270, 110368
DOI 10.1016/j.neuropharm.2025.110368, PubMed 39956318

Nyman AAT, **Bogstrand ST**, Clausen T, **Edvardsen HME** (2025)

Toxicological findings in overdose suicides 2016-21

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (2)
DOI 10.4045/tidsskr.23.0836, PubMed 39932090

Nyman AAT, Bogstrand ST, Clausen T, Edvardsen HME (2025)
Rettelse: Toksikologiske funn ved overdoseselv mord 2016–21

Tidsskr Nor Laegeforen, 145
DOI 10.4045/tidsskr.25.0090, PubMed 39932097

Opdal SH, Stray-Pedersen A, Eidahl JML, Vege Å, Ferrante L, Rognum TO (2025)
The vicious spiral in Sudden Infant Death Syndrome

Front Pediatr, 13, 1487000
DOI 10.3389/fped.2025.1487000, PubMed 40013115

Ring N, Stangeland M, **Thaulow CH**, Årnes LP, Vigerust EW, Krabseth HM, Austdal LE, Jensen EP, Vindenes V (2025)

Lower reporting limit for detection of cocaine

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (4)
DOI 10.4045/tidsskr.24.0675, PubMed 40145226

Sadam M, Sidstedt M, Järving R, Kampmann ML, Mogensen HS, **Hanssen EN**, Janssen K, Salvo NM, Hedman J, Väli M (2025)

Interlaboratory exercise to establish proficiency testing for sequencing of forensic STR and SNP markers

Forensic Sci Int Genet, 78, 103285
DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103285, PubMed 40319668

Seferowicz M, Lerdal A, **Edvardsen HME**, Skråstad RB, Valeur J, **Jørgenrud BM**, Tussilago Nyman AA, **Bogstrand ST** (2025)

Unveiling stages of change among medical inpatients with an increased-risk alcohol consumption-a cross-sectional study

Alcohol Alcohol, 61 (1)
DOI 10.1093/alcalc/agaf067, PubMed 41273787

Skjelland D, **Jørgenrud BM**, Gundersen K, Bjørnaas MA, Brekke M, Dalaker VM, **Furuhaugen H**, Vallersnes OM (2025)

Gamma-hydroxybutyrate poisoning: clinical diagnosis versus laboratory findings

Clin Toxicol (Phila), 63 (4), 253-260
DOI 10.1080/15563650.2025.2463700, PubMed 40272047

Solhaug V, Waade RB, Jansrud L, Molden E, Størset E, **Høiseth G**, Tveito M (2025)

Antipsychotic load during olanzapine mono- versus polytherapy and in relation to age

Eur J Clin Pharmacol, 82 (1), 9
DOI 10.1007/s00228-025-03947-y, PubMed 41420713

Solhaug V, Waade RB, Molden E, Størset E, **Høiseth G**, Tveito M (2025)

The Effect of Age on Antipsychotic Serum Concentration in Males and Females: A Study Based on Therapeutic Drug Monitoring Data From 19,926 Patients

Ther Drug Monit, 47 (5), 662-668
DOI 10.1097/FTD.0000000000001309, PubMed 39996570

Staadig A, Krzewińska M, Sidstedt M, **Kling D**, Fagerholm SA, Ansell R, Götherström A, Tillmar A (2025)

Comparative assessment of SNP genotyping assays for challenging forensic samples utilizing ancient DNA methods

Genome Biol, 26 (1), 433
DOI 10.1186/s13059-025-03912-z, PubMed 41430704

Swayambhu M, Gysi M, Haas C, Schuh L, Walser L, Javanmard F, Flury T, Ahannach S, Lebeer S, **Hanssen E**, Snipen L, Bokulich NA, Kümmerli R, Arora N (2025)

Standardizing a microbiome pipeline for body fluid identification from complex crime scene stains

Appl Environ Microbiol, 91 (5), e0187124

DOI 10.1128/aem.01871-24, PubMed 40304519

Taylor D, Volgin L, **Gill P**, Kokshoorn B (2025)

Accounting for inter-laboratory DNA recovery data variability when performing evaluations given activities

Forensic Sci Int Genet, 78, 103283

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103283, PubMed 40239301

Tillmar A, **Kling D** (2025)

Comparative Study of Statistical Approaches and SNP Panels to Infer Distant Relationships in Forensic Genetics

Genes (Basel), 16 (2)

DOI 10.3390/genes16020114, PubMed 40004443

Vevelstad M, Krabseth HM, **Haneborg AM**, Gundersen POM, Frost J, **Øiestad ÅML** (2025)

Nitazene-related deaths in Norway 2021-2024

Forensic Sci Int, 380, 112794

DOI 10.1016/j.forsciint.2025.112794, PubMed 41477999

Vigeland MD, Desmyter S, Haage P, **Nordtorp H**, Van Puymbrouck F, Staadig A, Tillmar A, Vanhooydonck B, **Egeland T** (2025)

Using autosomal and X-chromosomal SNPs to identify a victim of the 1956 Marcinelle mining disaster

Forensic Sci Int Genet, 82, 103409

DOI 10.1016/j.fsigen.2025.103409, PubMed 41397326

Årnes M, **Edvardsen HME**, Holmen LB, **Kristoffersen L**, **Høiseth G** (2025)

Post-mortem formation of GHB: A retrospective study of forensic autopsies

Forensic Sci Int, 372, 112492

DOI 10.1016/j.forsciint.2025.112492, PubMed 40398065

Årving A, **Bogstrand ST**, **Høiseth G** (2025)

Hva ulike fosfatidyletanolnivåer sier om alkoholkonsumet

Tidsskr Nor Laegeforen, 145 (9)

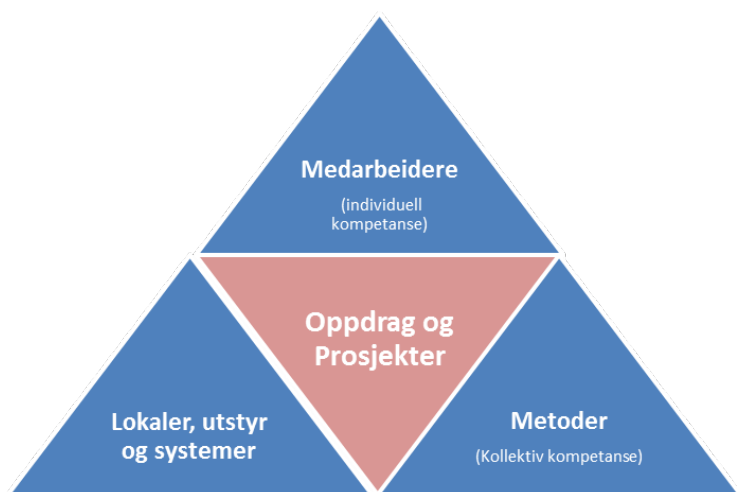
DOI 10.4045/tidsskr.25.0330, PubMed 40844359

Strategidokument

Kvalitetssikring og miljø

Kvalitetsarbeid står sentralt og mesteparten av laboratorievirksomheten har vært akkreditert siden 2011, deler av den allerede fra 1996. Kvalitetssystemet revideres jevnlig av bedømmere fra Norsk Akkreditering.

Rettsstoksikologi og rettsgenetikk er akkreditert etter ISO 17025. Rettspatologi søkes akkreditert etter ISO 17020. Som del av OUS er RMF miljøsertifisert etter ISO 14001.



Overordnede mål for avdeling for rettsmedisinske fag

- 1. Samfunns-
perspektiv**
RMF skal
 - Bidra til å ivareta rettssikkerhet ved å utøve sakkyndige oppdrag med høy faglig kompetanse og integritet
 - Være et nasjonalt ledende miljø innen rettsmedisin
 - Være en synlig og formidlende samfunnsaktør på egnede arenaer
 - Være en aktiv bidragsyter nasjonale og internasjonale faglige fora
 - Tilby undervisning for universiteter, høyskoler, oppdragsgivere og andre eksterne miljøer
 - Gi minst mulig påvirkning på det ytre miljøet
- 2. Oppdragsgiver-
perspektiv**
RMF skal
 - Være en objektiv og uavhengig faginstans. Ha en god dialog og samhandling med oppdragsgivere og samarbeidspartnere
 - Utføre oppdragene til avtalt tid og i henhold til mandatet og sakens premisser
 - Utarbeide tydelige og forståelig formulerte sakkyndigerklæringer med beskrivelse av mandatet, de utførte undersøkelsene, korrekte analysesvar og godt begrunnede fortolkninger.
 - Anvende anerkjente og fortrinnsvis akkrediterte metoder, kvalitetssikrede og sporbare analyser og undersøkelser.
 - Ivareta personvern, konfidensialitet, taushetsplikt og offentlighet
 - Ha hensiktsmessig beredskap

3. Fagutviklingsperspektiv
- RMF skal
- Drive kontinuerlig utvikling og forbedring
 - Tilstrebe effektiv ressursbruk
 - Velge innovative løsninger
 - Implementere innarbeidede og internasjonalt anvendte metoder og ny teknologi
 - Anvende hensiktsmessige IKT-verktøy, utstyr og instrumenter
 - Automatisere manuelle oppgaver/operasjoner
4. Forskning
- RMF skal
- Skape flere fremragende forskningsmiljøer, basert på kvalitet og faglig bredde
 - Styrke den rettsmedisinske og kliniske/diagnostiske forskningen, i aktivt samarbeid med brukerne/oppdragsgiverne
 - Forbedre forskningsorganiseringen og styrke samarbeidet med universitets- og høyskolesektoren
 - Styrke vårt internasjonale samarbeid
 - Styrke forskning basert på bruk av forskningsbiobanker og medisinske kvalitetsregistre
5. Medarbeiderperspektiv/ arbeidsmiljø/ ledelse
- RMF skal
- Drive systematisk HMS arbeid
 - Ha riktig bemanning.
 - Ha forsvarlig arbeidsmiljø preget av respekt, samhandling, medvirkning, omtanke, åpenhet, tydelighet og deling
 - Besørge relevant fagutvikling i tråd med egne læringsmål
 - Anvende funksjonelle løsninger som gir minst mulig risiko for ubehag og skade
 - Utvikle dyktige ledere som tilrettelegger for innovasjon og bidrar til at ansatte kan utføre sitt arbeid effektivt og med god kvalitet
6. Organisasjon og lokalisering
- RMF skal
- Ha hensiktsmessig organisasjon som fremmer virksomhetens mål
 - Ha funksjonelle lokaler som fremmer samarbeid og effektiv oppdragsløsning
 - Ha hensiktsmessig lokalisering
 - Tilstrebe et driftsresultat som muliggjør investeringer for å sikre oppdatert og teknologisk høy standard



Avdeling for rettsmedisinske fag
Klinikk for laboratoriemedisin

