

POSTADRESSE

Universitetssykehuset Nord-Norge
Avdeling for mikrobiologi og smittevern
Postboks 56
9038 Tromsø

For generelle henvendelser:

Sentralbord UNN 77 62 60 00

post@unn.no

mandag - søndag 00:00-24:00

Illustratør forside: Per Sannes Heger

Fargelagt av: Familien til S. Arntzen

<https://www.unn.no/avdelinger/diagnostisk-klinikk/mikrobiologi-og-smittevern/>

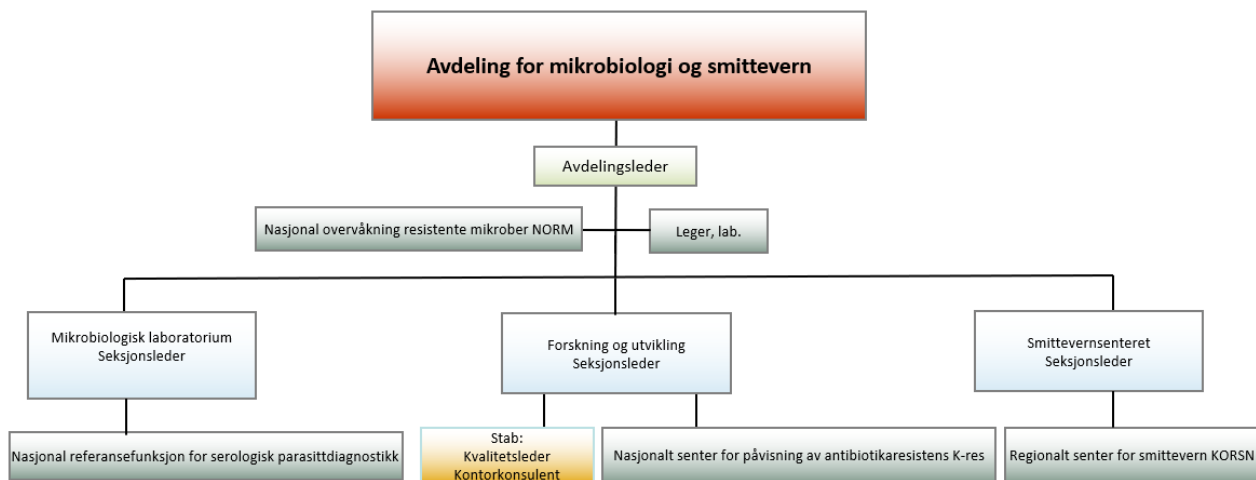
Dokumentplassering: e:\ams\avdelingsinformasjon\avdelingsinfo\virksomhetsbeskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	AVDELING FOR MIKROBIOLOGI OG SMITTEVERN	3
1.1.	ORGANISERING.....	3
1.2.	LEDELSENS OPPSUMMERING AV ÅRET	4
2.	DIAGNOSTISK OG RÅDGIVENDE AKTIVITET	5
2.1.	MIKROBIOLOGISK LABORATORIUM	5
2.2.	FORSKNING OG UTVIKLING	7
2.3.	SMITTEVERNSENTERET	10
2.4.	LEGEGRUPPEN.....	15
2.5.	NORSK OVERVÅKINGSSYSTEM FOR ANTIBIOTIKARESISTENS HOS MIKROBER	15
3.	FORSKNING OG VITENSKAPELIG PRODUKSJON	16
3.1.	PÅGÅENDE FORSKNINGSPROSJEKTER.....	16
3.2.	VITENSKAPELIG PRODUKSJON	17
4.	ØKONOMI, PRODUKSJON, INNKJØP OG IKT	26
4.1.	ØKONOMI.....	26
4.1.	PRODUKSJON.....	27
4.2.	INNKJØP.....	27
4.3.	ELEKTRONISK DATABEHANDLING	27
5.	LEDERTEAM, PERSONAL OG DRIFT	29
5.1.	LEDERTEAM	29
5.1.	PERSONAL.....	29
5.2.	DRIFT OG BEMANNING	29
6.	KVALITET OG ARBEIDSMILJØARBEID	30
6.1.	KVALITET.....	30
6.2.	ARBEIDSMILJØARBEID	34

1.AVDELING FOR MIKROBIOLOGI OG SMITTEVERN

1.1. ORGANISERING



Bilde 1 Organisasjonskart AMS D06744

Avdeling for mikrobiologi og smittevern (AMS) har siden 1.april 2025 vært en del av Diagnostisk klinikk ved UNN. Avdelingen har vært akkreditert i henhold til ISO-standard 15189 for medisinsk laboratorievirksomhet siden 1997. AMS består av følgende

Mikrobiologisk laboratorium

Mikrobiologisk laboratorium (MIL) er et fullt utbygd diagnostisk laboratorium som omfatter medisinsk bakteriologi, virologi, mykologi og parasittologi. Virksomheten inkluderer molekylærbiologiske og serologiske metoder. Laboratoriet dekker mikrobiologisk diagnostikk for primærhelsetjenesten og helseforetakene i Troms og Ofoten (UNN HF) og Finnmark (Finnmarkssykehuset HF). MIL har også ansvar for regional referansediagnostikk og nasjonale referansefunksjoner parasittologi.

Forskning og utvikling

Nasjonalt senter for påvisning av antibiotikaresistens (K-res), Forskning og Utvikling (FoU) og støttefunksjoner innenfor kvalitet og kontor er samlet under felles ledelse. K-res har nasjonale oppdrag innenfor nasjonal referansediagnostikk, metodeutvikling og resistensovervåking. FoU har ansvar for metodeutvikling og valideringsprosesser i avdelingen. Kontor og kvalitet bistår avdelingen og ledelsen.

Smittevernssenteret

Smittevernssenteret ved UNN driver rådgivning innenfor eget helseforetak og overfor kommunene i foretakets opptaksområde. Videre har Regionalt kompetansesenter for smittevern Helse Nord RHF (KORSN) et regionalt ansvar for å støtte det regionale helseforetaket og alle sykehusforetakene i helseregionen med smittevernråd. Regional tuberkulosekoordinator og lokal for UNN Tromsø er tilknyttet Smittevernssenteret.

Leger

Avdelingens leger (utenom smittevernlegene) er organisert direkte under avdelingsleder og jobber på tvers av enhetene.

Norsk overvåkingsystem for resistente mikrober (NORM)

NORM har nasjonale oppdrag innenfor nasjonal referansediagnostikk, metodeutvikling og resistensovervåking og er organisert direkte under avdelingsleder.

1.2. LEDELSENS OPPSUMMERING AV ÅRET

Avdeling for mikrobiologi og smittevern (AMS) gir ut en årlig beskrivelse av avdelingens virksomhet. Ledelsen vil takke alle ansatte som i en travel hverdag har bidratt med tekst og bilder.

Det er etablert nye diagnostiske tilbud for en rekke tilstander. Validering og implementering av nye analyser og instrumenter fungerer godt fordi fagområder og leger samarbeider tett gjennom de ulike prosessene. I tillegg til analyseproduksjonen leverte forskere, leger i laboratorievirksomheten og personell ved Smittevernsenteret rådgivning av høy kvalitet til interne og eksterne brukere. Et bredt mikrobiologisk analysetilbud av høy kvalitet og god faglig rådgivning er viktig for pasientbehandling og smittevern, både i primærhelsetjenesten og sykehusene.

Samlet økonomisk resultat for 2025 ga et overskudd på 17 millioner kroner. Overskuddet tilskrives høy produksjon spesielt innen luftveisdiagnostikk, noe som gjaldt hele 2024 og frem til sommeren 2025. Fra august 2025 ser vi en utflating og mer normalisert produksjon sammenlignet med 2024. Det antas at den høye produksjon innen luftveisdiagnostikk skyldes en kombinasjon av et langvarig utbrudd av *Mycoplasma pneumonia*, postpandemisk lav immunitet i befolkningen samt et økt fokus på å teste seg.

Det er gledelig å se en tydelig nedgang i sykefraværet særlig innen langtidsfravær, med størst effekt fra og med tredje kvartal 2025. Nedgangen i fravær har ulike og naturlige forklaringer, effekten av tett oppfølging har betydning.

2025 har vært et år preget av omstilling og organisatoriske endringer. Avdelingen har gjennom året deltatt aktivt i arbeidet med «Vi fornyer UNN». Flere grupper har arbeidet med ulike tiltaksområder, og avdelingen har svart ut høringer, gjennomført tiltak og bidratt i kartlegginger som har vært relevante for vår drift. Arbeidet resulterte i et vedtak om at avdelingen skulle flyttes til annen klinikk. Fra 1. april ble avdelingen overført fra Medisinsk klinikk til Diagnostisk klinikk. «Vi fornyer UNN» har en fase to som omhandler intern organisering i klinikkene. Diagnostisk klinikk startet senhøsten en kartlegging for å vurdere behov for intern OU-prosess.

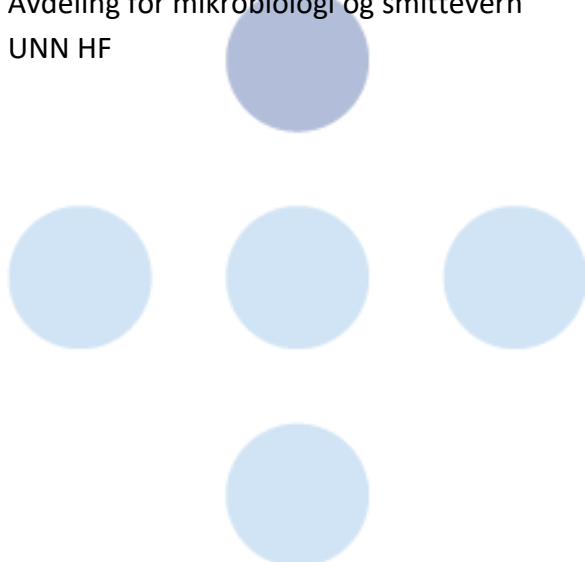
Avdelingen ansatte ny avdelingsleder som tiltrådte stillingen 1. november 2025.

Vi i ledelsen vil rette en stor takk til alle ansatte for god arbeidsinnsats og medvirkning til et godt arbeidsmiljø gjennom hele 2025.

Lederteamet 04.03.2026

Avdeling for mikrobiologi og smittevern

UNN HF



2. DIAGNOSTISK OG RÅDGIVENDE AKTIVITET

2.1. MIKROBIOLOGISK LABORATORIUM

Mikrobiologisk laboratorium (MIL) er rutinelaboratoriet på avdelingen.

Seksjonen er delt inn i ulike fagområder, hvor hvert fagområde har overbioingeniør med dedikert ansvar for sitt område. Overbioingeniør jobber tett sammen med medisinsk faglig ansvarlig overlege, fagkoordinator og spesialbioingeniør hos FoU. Det er også fagbioingeniør knyttet til fagområdet. Organiseringen sikrer driften og reduserer sårbarhet ved fravær da begge kjenner fagområdet godt og kan dekke oppgaver for hverandre. Fag- og bioingeniørkompetansen styrkes ved mer ansvar, samt øker langsiktig mulighet for rekruttering til høyere stillinger.

Mikrobiologisk laboratorium har fokus på å ha et godt samarbeid med øvrige avdelinger og fagområder. Kvalitet er alltid i fokus og det brukes mye tid for å ivareta de krav som medfølger. Ukentlige møter gjennomføres med seksjonsleder, assisterende seksjonsleder og fagkoordinator. Alle oppgaver innenfor drift ivaretas, diskuteres og planlegges. Det være seg rullering, opplæring, avvik, innkjøp og validering. Fagkoordinator er unntatt fra personalsaker.

Seksjonen kjenner på trangboddhet og dårlig inneklima på grunn av utslitt ventilasjonsanlegg. Det er til tider veldig kaldt. Også mangel på fagrom er problematisk for å finne egnet plass til faglig fordypning og kvalitetsarbeid.

Første halvdel av året var preget av høyt sykefravær på seksjonen. Det ble innført flere tiltak og i siste del av året kunne man se effekt og redusert sykefravær. Seksjonen har god erfaring med bruk av bioingeniørstudenter i for eksempel ferieperioder, dette er også viktig med tanke på langsiktig rekruttering.

Ansattgruppe som må berømmes for deres ståpåvilje og fleksibilitet. Godt samarbeid og kompetanse på tvers av fagområder gir seksjonen en større robusthet for håndtering av fravær.

Prøvevolum har økt og det er innført nye analyser, det er viktig at det vurderes om budsjetterte stillinger står i samsvar.

2.1.1. Preanalytisk faggruppe

- Gjennomført 1 årlig samarbeidsmøte med Laboratoriemedisin i 2025 i henhold til avtale.

2.1.2. Infeksjonsserologisk faggruppe og parasittserologi

- Gjennomført ny anbudsrunde, innkjøp og innføring av instrument til viruskvantitering (CMV, EBV, HIV, HCV, HBV) som erstatning for NeuMoDx-96 fra Qiagen.
- Verifisert og innført ny og forbedret versjon av HBsAg-analyse (Alinity HBsAg Next Qualitative II). Dette ble gjennomført som en bacheloroppgave
- Innkjøp av DS-2 instrument til bruk innen parasittserologi.
- Gjennomført årlig samarbeidsmøte med Blodbanken i 2025 i henhold til avtale.
- Verifisering av Liaison Legionella Urinary Ag og Liaison S.pneumoniae Ag. Dette ble gjennomført som en bacheloroppgave. Metoden blir innført januar 2026

2.1.3. Molekylærbiologisk faggruppe

- Innført ny metode (OLM) som erstatning for Pneumocystis jirovecii-RidaGene metode.
- Effektivisering av rapportering av luftveisagens etter at Snow la ned sin virksomhet. Rapportering skjer via lenke fra laboratoriehåndboken og forsiden av intranet til FHI sine interaktive statistiksider. Ukentlig oppdateringer. Lege på virus oppdaterer lenkene og sender til kvalitetsleder som legger ut i labhåndboken.
- Innført RNase-P i alle in-house analyser. Innført for HSV-2 i 2025.
- Overføring av alle premikser på CARE til dispenseringstjeneste: Innført for SOS, SARS-CoV-2, Rhino, 229E og HKU1.
- Innkjøp av Filmarray instrument for hurtigdiagnostikk.

2.1.4. Faggruppe for allmenn bakteriologi

Blodkultur, identifisering, urindiagnostikk, screening, resistens og medieproduksjon

- Gjennomført årlig samarbeidsmøte med Blodbanken i 2025 i henhold til avtale.
- Verifisert og innført ny versjon av gramnegativ resistenskort på VITEK (VITEK2 AST-N451). Produsent har forbedret kortet.
- Utskiftet av gammel MALDI-TOF (ca 11 år) etter rapport fra MTA.
- Innkjøp og verifisering av ny tappemaskin på Medieproduksjon som erstatning for kassert instrument.
- Innkjøp av 5 stk CO₂-inkubatorer, 5 stk (2 kassert og 3 ekstra).
- Innkjøp og verifisering av ny anoxomat.
- Innkjøp og verifisering av 2 stk EazyMINI .
- Innført bruk av 3-parts databaser (MicrobeNet og MSI) ved analysing av spesielle mikrober på MALDI-TOF.
- "Re-etablering"/ny logistikk for bruk av kløverblad for avklaring av resistens.
- MALDI Sepsityper-verifisering for tilsetning av sprit til pellet uten å utføre full ekstraksjon.
- Innført selektiv utsvaring av resistensbestemmelse på deler av virksomheten (Blodkultur, Intensiv, Øye). Følgende områder gjenstår: utenbys, feces, urin, anaerobe.



Bilde 2 Lisbeth viser frem dyrkningsskål

2.1.5. Faggruppe for spesiell bakteriologi

Tuberkulose-, sopp-, faeces-, parasitt-diagnostikk

- Innkjøp og verifisert ny BACT/ALERT 3D på TB-enhet som erstatning for kassert instrument.

2.1.6. Nasjonal referansefunksjon for serologisk parasittdiagnostikk

Referansefunksjonens hovedformål er å ta hånd om parasittserologiske prøver fra hele landet, enten ved å analysere dem ved AMS eller videresende prøver til samarbeidende laboratorier i Europa for analyser som ikke utføres ved AMS. Referansefunksjonen fungerer også som et kompetansepunkt for spørsmål og informasjon om parasittdiagnostikk. Referansefunksjonen har et nært forhold til et utvalg av samarbeidende parasittologiske laboratorier i Europa. Dette er både nyttig og nødvendig. Det sendes mange prøver til analyse ved disse laboratoriene, og hvis det er kompliserte resultater er det viktig å ha tett kontakt.

- Vi har et søster-laboratorium, Nasjonal referansefunksjon for molekylærbiologisk parasittdiagnostikk ved Oslo Universitetssykehus. De to referansefunksjonene samarbeider godt og har blant annet felles hjemmeside (www.parasittdiagnostikk.no).
- Referansefunksjonen er på få hender; en overlege og en bioingeniør. For å redusere sårbarheten har det vært opplæring både av annen lege og bioingeniør slik at de kan ta over oppgavene ved fravær.
- I 2025 er det utført 2064 analyser, omtrent samme nivå som året før. Antall utførte analyser har økt for hvert år siden oppstart av referansefunksjonen, men har nå muligvis flatet ut.
- For enkelte agens utføres det to analyser på hver prøve. I følgende oversikt er de to analyser regnet som én. Andel førstegangs positive (kontrollprøver og gråsoneresultat ekskludert) står i parentes. Agensfordelingen av analyser blir da følgende:

Strongyloides	513	(5%)
Schistosoma	265	(15%)
Echinococcus	155	(10%)
T. cruzi	152	(0,7%)
Filaria	76	(9%)
Toxocara	71	(3%)
Reinbrems	15	(22%)
Malaria antist.	271	(2%)

- Det ble videresendt 327 prøver til andre laboratorier i Europa (411 i 2024).
- Det ble ikke innført nye metoder i 2024. Siden november 2024 har det på grunn av mangel på antigen vært stopp i analyse for reinbremslarve. I samarbeid med selskapet Bordier Affinity har vi utviklet en ny ELISA-metode som ble satt i produksjon på slutten av 2025.

2.2. FORSKNING OG UTVIKLING

Seksjonen består av ulike faggrupper; forskning og utvikling (FoU), Nasjonal senter for påvisning av antibiotika resistens (K-res) og stabsgruppen. Seksjonen har 18 fast ansatte fordelt på over- og spesialbioingeniører, forskere, bioinformatiker, kvalitetsleder og kontorkonsulent. K-res har medisinsk faglig ansvarlig overlege i 20% bistilling. To av seksjonens spesialbioingeniører følger PhD-program i 50 % ved UiT. I tillegg er avdelingens stipendiater og postdoktorstipendiater organisert i seksjonen, i 2025 var det en phd. og to post.dok.

2.2.1. Forskning og utvikling (FoU)

Forskning og utvikling (FoU) arbeider med metodeutvikling og driver forskning innen bakteriologi, virologi og molekylærbiologi. Virksomheten for metodeutvikling er i hovedsak rettet mot Mikrobiologisk laboratorium (MIL). FoU har et nært samarbeid med MIL i alle prosesser for implementering av nye prosedyrer eller utstyr, endringer i eksisterende rutineanalyser og er ansvarlige for at avdelingens kvalitets- og IVDR mål etterfølges i alle valideringsprosesser. FoU utvikling bidrar også med rådgivning til øvrig personell og kvalitetsleder.

Virologisk forskningsgruppe veileder, gir råd og diagnostisk bistand til leger og bioingeniører ved avdeling og til andre sykehus. Deres forskningsaktivitet utføres i samarbeid med nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere.

FoU METODEUTVIKLING

Bakteriologi/sopp:

- Verifisering av Nytt AST-N451 resistenskort til Vitek.
- Verifisering av MALDITof – nytt instrument (IVDR).

- Enkel verifisering av 5 nye inkubatorskap.
- Verifisering av BactAlert til TB-dyrkning.
- Enkel verifisering av Moxifloksasin MIC test strips.
- Enkel verifisering av Cefiksim MIC test strips.
- Enkel verifisering av Anaxomat.
- Enkel verifisering av Alere Reader.
- Enkel verifisering av nytt oppsett av kløverblad test.
- Validering av MALDTtof – etanoltrinn.
- Verifisering av Sensititre Vision avlesningsenhet.
- Prosessvalidering CAP-og BUTIC-skål.

Infeksjonsserologi:

- Verifisering av Liaison Pneumokokk Antigen.
- Verifisering av Liaison Legionella Antigen.
- Verifisering av AlinityHBsAg next Gen Quantitative.

Molekylærdiagnostikk:

- Verifisering av Miseq Illumina instrument.
- Validering av dobbel primer-og probekonsentrasjon Adenovirus (strakstiltak).
- Validering av 16s på real-time PCR med SYBR green (skal ikke innføres).
- Validering av ny *Pneumocystis* PCR.
- Verifisering av 2 eazyMini instrumenter (tidligere eazyPlex).
- Validering av RNase-P inn i Herpes 2 analysen.
- Verifisering av ny Cobas 5800.
 - Hepatitt B
 - Hepatitt C
 - HIV
 - CMV
 - CMV spytt og urin
 - EBV

I tillegg til metodeutvikling er FoU ansvarlig for sekvensanalyse (16SrDNA) av bakterieisolater og vev. I 2025 mottok FOU 3 bakterieisolater og 199 vevsprøver for 16SrDNA/sekvensanalyse, hvorav 140 er utført av FoU.

Øvrige aktiviteter:

- IVDR
 - Stabilitetsevalueringer av mastermix, kontroller, skåler og antibiotikalapper.
 - Risikoklassifisering.
 - Årlig risikovurdering av Medieproduksjon, CARE og PCR disk (risikovurdering av avvik for 2024).
 - Historiske filer for in-house PCR analyser.
- Foredrag om in-houseproduksjon og IVDR, Brukermøte BioNordika, Oslo.
- Foredrag om validering av spytt og urin med cobas 5800 iht. IVDR, Molekylærmøte i medisinsk mikrobiologi (MiMM), Trondheim.
- Foredrag om anbud og innkjøpsprosess, Molekylærmøte i medisinsk mikrobiologi (MiMM), Trondheim.
- Rådgivning/konsultasjon av øvrig MIL personell/kvalitetsleder.

FORSKNING, VIROLOGISK FORSKNINGSGRUPPE

- Har tidligere etablert molekylær diagnostikk for BK polyomavirus (BKPyV) og JC polyomavirus (JCPyV), og bidrar med positive kontroller, men også råd og bistand både internt og til andre sykehus.
- Har tidligere etablert kommersielle ELISA-metoder for deteksjon av henholdsvis hepatitt E virus (HEV) IgM og HEV IgG, metode for påvisning av HEV RNA (fortsatt ikke tatt inn i rutinediagnostikk) og alternative metoder for SARS-CoV-2 serologi.
- Forskningsaktivitet utføres i samarbeid med nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere og har i 2025 innebefattet en doktorgradsstipendiat.

2.2.2. Kompetansesenteret for antibiotikaresistens

Nasjonalt senter for påvisning av antibiotikaresistens (K-res) har som hovedoppgaver å utvikle og styrke kunnskap om påvisning av antibiotikaresistente bakterier, ivareta tildelte nasjonale referansefunksjoner og sørge for kompetansespredning på tvers av alle helseregioner for å sikre god og likeverdig kvalitet.

Hovedaktiviteten er rettet mot de 20 medisinske mikrobiologiske avdelingene i spesialisthelsetjenesten i Norge. Tjenesten benyttes primært av leger og bioingeniører, men også av personell innen infeksjonsmedisin og smittevern. K-res samarbeider med Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål og metoder for resistensbestemmelse (AFA), Norsk overvåkningsystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM), Nasjonalt senter for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (NSAS), Antibiotikasenteret for primærhelsetjenesten (ASP), Folkehelseinstituttet (FHI)/Meldesystem for smittsomme sykdommer (MSIS). K-res driver utstrakt forskningsaktivitet i samarbeid med ulike aktører og brukere, med fokus på det nasjonale oppdraget knyttet til påvisning av antibiotikaresistens.

- Antall utførte referanseanalyser: 1029.
- Antall helgenomsekvenseringer (HGS): 582 sekvensert ved K-res og 47 sekvenser mottatt fra Oslo universitetssykehus.
- Antall slektskapsrapporter for mulige utbrudd/smittespredning: 7 nye klynger rapportert for Gram-negative bakterier og 5 nye klynger for Gram-positive bakterier.
- Kompetanseheving i form av hospitering gjennomført med 10 deltagere fra ulike norske mikrobiologiske laboratorier fra alle 4 regionale helseforetak.
- Det ble publisert 8 nyhetsbrev med 306 abonnenter på hjemmesiden til K-res. Antall unike treff på hjemmesiden til K-res var 2269.
- Deltagelse i Nordisk samarbeid med sekvenseringsanalyser «Nordic ring trial for WGS proficiency project». Bidratt med utsendelse av 6 enterokokk-isolater november 2025.
- Arrangert nasjonalt webinar om resistente mikrober (VRE, LRE og CPO) 20.05.2025 med 89 deltagere.
- Bidratt med overvåkningsdata til NORM.
- Innsamling av stammemateriale til to Europeiske studier; Genomic surveillance of carbapenem-resistant Enterobacteriales 2025 (CRE25 Survey) og Genomic based survey of carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii in Europe (CRAb survey). Begge i regi av ECDC.
- Gjennomført kvalitetsprosjekt i samarbeid med Statens Serum Institutt i Danmark: "Antimicrobial susceptibility testing of cefiderocol".
- Nasjonalt bidrag til det europeiske smittevernbyrået ECDC (European Centre for disease Control) med data knyttet til ulike problemstillinger. Blant annet oppklaring av mulig smittespredning i Europa.
- Nasjonal representant i EU-prosjektet EurGen RefLabCap, der målsetningen er å styrke kapasiteten og kvaliteten til nasjonale referanselaboratorier i Europa innen overvåkning, HGS, utbrudd og diagnostikk knyttet til resistente patogener.

- Hovedarrangør av kurs i antibiotikaresistens for PhD studenter, «Advanced course in antimicrobial resistance» med 15 deltakere fra Norge, Sverige og Finland.
- Medforfattere på 11 fagfellevurderte vitenskapelige publikasjoner sammen med nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere.
- K-res personell bidrar også til veiledning av PhD-kandidater i spesialisthelsetjenesten (n=4) samt annet personell (n=4) i og utenfor egen helseregion.



Bilde 3 Kompetansesenteret for antibiotikaresistens

Utfyllende informasjon om K-res sitt arbeid og virksomhet finnes på intranett; <https://unn.no/fag-og-forskning/k-res>.

2.2.3. Stab

Avdelingens stab/servicegruppe består av kvalitetsleder og kontorkonsulent. Kvalitetsleder har ansvar og myndighet til å påse at avdelingens kvalitetssystem er iverksatt og følges, i tillegg bidrar kvalitetsleder med støtte, råd og koordinering til avdelingsleder og seksjonsledere. Avdelingens kontorkonsulent ivaretar ulike administrative funksjoner, blant annet økonomi oppfølging, innkjøp og IKT mm. Aktiviteter knyttet til servicegruppen se kapitlene *Økonomi, produksjon, innkjøp og IKT*, samt *Kvalitet og arbeidsmiljøarbeid*.



Bilde 4 Stab

2.3. SMITTEVERNSENTERET

Smittevernssenteret består av 14 ansatte som er sykepleiere, leger, farmasøyt og konsulent/sekretær. Hovedoppgavene er rådgivning, undervisning, vedlikehold av aktuelle retningslinjer (Infeksjonskontrollprogram), infeksjonsovervåking og bidrag i aktuelle nasjonale fora. Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) er en del av senteret og bistår smittevernpersonell i spesialist- og kommunehelsetjenesten, samt driver faglig utadrettet virksomhet i hele landsdelen.

Samlet sett arbeides det inn mot UNN, ut mot kommuner i UNNs opptaksområde, regionalt i Helse Nord, mot Finnmarkssykehuset, samt koordinering av tuberkulosepasienter ved UNN Tromsø. Seksjonen bidrar med utstrakt undervisning både internt i UNN og for kommuner i UNNs opptaksområde. I tillegg bidras det med undervisning til UiT og i andre fora.

2.3.1. Smittevern – UNN HF

Begrensede legeressurser ved Smittevernsenteret i 2025 på grunn av overlegepermisjon fra september og en ubesatt stilling frem til 1. september. En smittevernsykepleier ved UNN Tromsø startet på videreutdanning i smittevern og infeksjon i august.

- Deltatt i smittevernvisitter som vi har blitt invitert til.
- I samarbeid med sykehusfarmasøyter gjennomført to obligatoriske prevalensregistreringer (sykehusinfeksjoner og antibiotikabruk), kvalitetssikret data og rapportert til Folkehelseinstituttet (FHI), sykehusledelsen og Helse Nord RHF.
- Resultater for NOIS-POSI pr tertial er formidlet til involverte avdelinger.
- I henhold til oppdragsdokumentet fra Helse Nord, har UNN siden 1. januar 2018 gjennomført tverrfaglig gjennomgang av pasientforløpet ved dype postoperative sårinfeksjoner. Smittevernsenteret koordinerer disse gjennomgangene i henhold til retningslinje [D28323](#) i KVIKK. Vi har koordinert tverrfaglig gjennomgang av 3 pasientforløp.
- 6 utgivelser av Smittevernnytt.
- Markert håndhygienedagen 5. mai med plakater, Smittevernnytt, nyhetssak på Intranett og Instagram, samt premier til arrangement i kliniske avdelinger.
- Gjennomført to smittevernkontakt møter for smittevernkontakter, fagutviklingssykepleier og nærmeste ledere.
- Gjennomført en fagdag for Smittevernsenteret.
- Videreført faste internundervisninger på mandagsmøtet hvor alle bidrar etter tur.
- Videreføring av NOST (nasjonal løsning for observasjon av smitteforebyggende tiltak i helsetjenesten) med observasjon av håndhygiene. To sykepleiere på smittevernsenteret har blitt sertifisert som observatører og NOST-koordinatører.
- I samarbeid med KORSN deltatt som fagrevisorer i UNN internrevisjon på etterlevelse av dekontaminering av fleksible endoskop. Deltar også i arbeidsgrupper for oppfølging av avvik.
- To sykepleiere (Tuberkulosekoordinatørene) har gjennomført forbedringsutdanning med prosjekt «Redusere forbruk av engangshansker ved Geriatrisk seksjon UNN Tromsø».
- I samarbeid med KORSN prøvd ut ROM: hanskebruk (refleksjon OM hanskebruk) ved å bruke metoden academic detailing som er én til én samtaler. Pilot ved medisinsk avdeling UNN Harstad i april og metoden brukt i forbindelse med Forbedringsutdanning til de to tuberkulosekoordinatørene.
- Deltatt i arbeidsgrupper i forprosjektet nye UNN Åsgård. (NUÅ).
- Deltatt i arbeidsgruppe for influensavaksinering med tilhørende oppgaver.
- Deltatt i arbeid med revisjon av planverk for høyrisosmitte UNN.
- Deltatt i planlegging av høyrisosmitteøvelse med UNN Tromsø og CBRNE senteret OUS, og med deltagelse av 7 observatører fra smittevernsenteret.
- Deltatt i gruppe for nasjonal handlingsplan for smittevern og antibiotikaresistens.
- Deltatt i innkjøpsgruppe i forbindelse med “Vi fornyer UNN”.

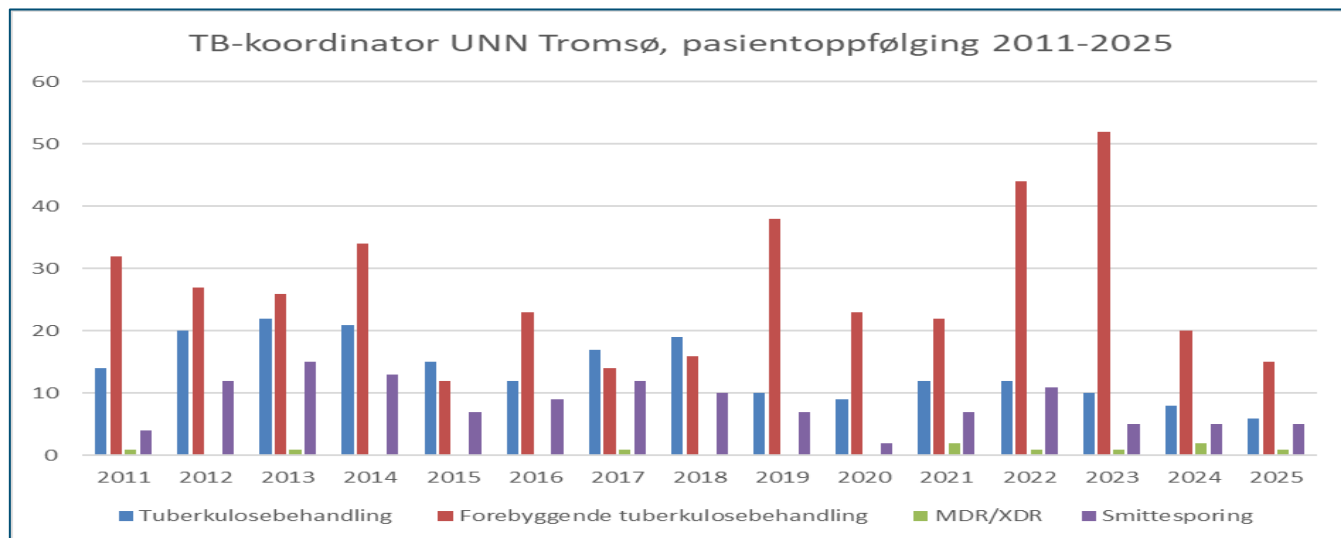
2.3.2. Tuberkulosekoordinatører UNN Tromsø

Arbeidet samsvarer med ansvar gitt i forskrift om tuberkulosekontroll.

- Bidratt til at tuberkulosekontrollen fungerer i alle ledd, herunder at meldinger sendes som pålagt.
- Etablert behandlingsplan for pasientene i samarbeid med behandlende spesialist, pasienten og kommunelegen.
- Koordinert individuell oppfølging og behandling i samarbeid med behandlende spesialist og kommunehelsetjenesten.
- Overvåket forekomsten av tuberkulose i helseregionen.
- Deltatt i opplæring av personell.

Tuberkulosekoordinator UNN Tromsø fulgte i 2025 opp:

- 6 pasienter som fikk behandling for tuberkulose sykdom.
 - Hvorav to hadde militær tuberkulose og en av de hadde også multiresistent tuberkulose.
- Tuberkulosekoordinator medvirket i 5 smittesporinger.
- 15 pasienter som fikk forebyggende behandling for latent tuberkulose.
 - I tillegg involvert i 6 pasienter som ble tilbudt forebyggende behandling, men som av ulike grunner takket nei til dette.



Figur 1 Statistikk over pasientoppfølging TB-koordinator 2011-2025

Registrering konsultasjoner

Fra høsten 2023 har tuberkulosekoordinatorerne registrert egne konsultasjoner og indirekte pasientkontakt i DIPS. I 2025 har tuberkulosekoordinatorerne hatt 37 «konsultasjoner» (i stor grad er dette telefonkonsultasjoner) og 70 «indirekte pasientkontakter». Konsultasjonene registreres på medisinsk poliklinikk etter oppsatte retningslinjer.

År	Konsultasjoner	Indirekte pasientkontakt
2024	50	90
2025	37	70

Tabell 1 Registrerte konsultasjoner

De fleste konsultasjoner har tuberkulosekoordinatorerne sammen med behandlende spesialist. Disse konsultasjonene registreres kun i aktuell leges timebok, og er ikke medregnet i tall vist ovenfor. Konsultasjoner hos inneliggende pasienter registreres heller ikke. I tillegg kommer kommunikasjon mellom tuberkulosekoordinator og pasienter via SMS/e-post, samt uformelle/ikke avtalte samtaler. Disse regnes heller ikke som konsultasjoner.

2.3.3. Smittevern bistand til kommunehelsetjenesten

- Femte gjennomføring av prosjekt «Korsen står det til?» avsluttet i april (smittevern- og antibiotikavisitt i sykehjem), i samarbeid med smittevernsykepleiere i FIN, NLSH, HSYK. Oppstart av sjetten, og trolig siste, prosjekt i september. 12 enheter fra 6 kommuner deltar.
- I alt har 21 av 24 kommuner i UNNs område deltatt med ett eller flere sykehjem.
- Fra oppstart i 2020 har samtlige kommuner i opptaksområdet fått tilbud om å delta.
- De tre faglige webinarne som tilbys er åpnet for alle ansatte i kommunehelsetjenesten i hele helseregionen.
- Prosessveiledning fra InnoMed vedr. digitalt verktøy for smittevernvisitt avsluttet.
- To utgivelser av «Smittevern i Nord» (skriv om smittevern til kommunehelsetjenesten)

Løpende oppgaver

- Undervisning på 21 ulike sykehjem, deltakelse i håndhygienekampanje på to sykehjem.
- Omfattende revisjon av smittevernrutiner for sykehjem (publisert på egen internettside)
- Fortløpende veiledning
- Deltakelse i Nasjonal arbeidsgruppe for basale smittevernrutiner i regi av FHI.
- Bidratt i planlegging og gjennomføring av parallellsesjon for kommunehelsetjenesten på Smittevernforum.

2.3.4. KORSN – regionalt kompetansesenter for smittevern HN

Løpende og faste oppgaver

- Smittevern faglig bistand til Helse Nord RHF, sykehus og kommunehelsetjenesten i Nord-Norge.
- Jevnlige møter med fagavdelingen i Helse Nord.
- Representasjon i regionalt beredskapsutvalg.
- Driftet Samarbeidsutvalg for smittevern i Helse Nord (SUSH: alt smittevernpersonell i Helse Nord).
- Møter hver andre uke med FHI/DMP og de øvrige regionale kompetansesentre i smittevern (RKS).
- Månedlige Cyber-SUSH møter for smittevernsykepleiere og -leger i Helse Nord med faglige innlegg og erfaringsutveksling.
- Samarbeid med FHI og øvrige RKS om markering av WHO's internasjonale årlige håndhygienedag.
- Oppfølging av antibiotikastyring i foretakene gjennom månedlige møter med koordinatorene for A-teamene i regionen.
- Halvårlige møter for Rådgivingsgruppen for tuberkulose i Helse Nord. Møter fysisk/cyber.
- Kvartalsvis møter for tuberkulosekoordinatorene i Helse Nord.

Smittevern

- Videreutviklet academic detailing-prosjektet «Refleksjon om hanskebruk (ROM)». KORSN i samarbeid med UNN har pilotert prosjektet i Harstad på medisin A og medisin B. Til sammen ble 33 stk. Det ble gjennomført over to dager. Det ble sendt ut evaluering i etterkant, hvor vi fikk til sammen 16 besvarelser.
- Gjennomført Forbedringsutdanningen med prosjekt «*Redusere forbruk av engangshansker ved Geriatrisk seksjon UNN Tromsø*».
- Undervisning av studenter ved UiT.
- Veiledning av medisinstudenter ved UiT.
- Veiledning ved erfaringsbasert master i farmasi, UiO.
- Deltatt på høyriskosmitteøvelse i UNN Tromsø.
- Bidratt i revisjon av håndtering av fleksible endoskop i UNN i samarbeid med kvalitetsavdelingen og representanter fra HSØ .
- Bidratt i utvidet ROS av automatisk synkronisering av kritisk informasjon mellom DIPS og kjernejournal .
- Deltatt i tverrfaglig gjennomgang av dype postoperative infeksjoner funnet ved NOIS-overvåkingen i FIN og UNN.
- Satt i gang innovasjonsprosjektet Epivakt - overvåking av utbrudd ved sykehusene i Helse Nord.

Antibiotikastyring

- Jevnlige møter med Metavision/kurveprosjektet om beslutningsstøtte og rapportfunksjon.
- Fulgt opp antibiotikastyring i sykehjem gjennom undervisning i prosjektet «Korsen står det til? Smittevern og antibiotikavisitt i sykehjem» og gjennom å være veileder for kommunefarmasøyt

Vefsn kommune, i oppgave om antibiotikabruk ved øyeblikkelig hjelp døgnenhet i kommunen, ifm. erfaringsbasert master i klinisk farmasi.

- Møter og samarbeid med Nasjonal kompetansesenter for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (NSAS), inkl. fast medlem i referansegruppen for NSAS
- Helse Nords representant i styringsgruppe for revisjon av nasjonal faglige retningslinje for antibiotikabruk i spesialisthjemmetjeneste.
- Helse Nords representant i Direktoratet for medisinske produkters arbeidsgruppe som utreder økonomiske virkemidler for å bidra til å styrke forsyningssikkerheten av antimikrobielle midler.
- Deltatt i nasjonalt nettverk for antibiotikadosering, initiert av NSAS.
- Deltatt i prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk i sykehus, NOIS-PIAH.
- Koprosjektleder i nyoppstartet prosjekt sammen med kommunefarmasøyt i Vefsn kommune, på oppdrag fra DMP og Antibiotikasenteret for primærmedisin. «Utrede om behov for antibiotikaretningslinjer for Øyeblikkelig Hjelp Døgnenhet (ØHD)». Prosjektet vil avsluttes i nov 2026.

Tuberkulose

- Fortsatt arbeid med å bygge opp og etablere samarbeid i tuberkulosenettverk.
- Arrangert møter i Rådgivingsgruppe for tuberkulose Helse Nord.
- Deltar/leder og har redaktøransvar i nasjonal gruppe som skriver tuberkulosekoordinators historie.

Høringer

- Høringssvar vedrørende veileder «ambulansestasjoner- krav til arbeidslokaler» Arbeidstilsynet 2025.
- Innspill til nasjonal handlingsplan for smittevern og AMR, FHI, DMP.
- Innspill til ny nasjonal resistenshåndbok, FHI
- Innspill til kapittel om tuberkulose i Smittevernhåndboka (i forbindelse med avvikling av Tuberkuloseveilederen).

2.3.5. Smittevern – Finnmarkssykehuset HF

Rådgivende smittevernoverlege for FIN i 50% (av 100%) startet 01.09.25 med kontorsted Kirkenes.

- Løpende arbeid med FINs smittevernprosedyrer.
- I samarbeid med sykehusfarmasøyt og smittevernsykepleier gjennomført to obligatoriske og to frivillige prevalensregistreringer (NOIS-PIAH), kvalitetssikret data og rapportert til FHI, sykehusledelsen og Helse Nord RHF.
- Arbeidet sammen med hygienesykepleier og vaksinekoordinatorer for å øke oppslutning rundt årets influensavaksine gjennom oppsøkende virksomhet og undervisning samt sak på Intranett.
- Smittevernvisitt ved akuttmottaket i Kirkenes
- Markert antibiotikadagen i november med arrangement og undervisning til kliniske avdelinger.
- Reetablert tilstedeværelse av smittevernoverlege i Kvalitetsutvalg Finnmarkssykehuset.
- Reetablert tilstedeværelse av smittevernoverlege i Antibiotikateam Kirkenes og planlagt fremtidige prosjekter.
- Deltatt i Smittevernråd for Finnmarkssykehuset.
- Deltakelse i tverrfaglige gjennomganger av dype postoperative sårinfeksjoner i Hammerfest og Kirkenes.
- Besøkt nye Hammerfest sykehus sammen med smittevernpersonell i oktober for å bli kjent og gi smittevernassistans.

2.4. LEGEGRUPPEN

Det er totalt 16 leger ansatt i avdelingen, disse er tilknyttet smittevern, NORM, K-RES og mikrobiologisk laboratorium. I legegruppen var det i 2025 9 overleger, 3 legespesialister, 2 leger i spesialisering og 2 overleger i bistilling.

En LIS gikk over i 12 måneders rotasjon ved Infeksjon fra 01.09.2025, samtidig kom en LIS ved Infeksjon gikk over til oss i samme periode.

- Har en sentral rolle innenfor faglig rådgivning og styring av virksomheten ved AMS innen smittevern, diagnostikk, forskning og utvikling.
- Har det medisinske ansvaret for kvalitetsarbeid, etablering av nye analyser og utsvaring av prøver.
- Rådgivning overfor interne og eksterne rekvirenter, kommunehelsetjenesten og andre relevante samarbeidspartnere.
- Legene deltar i ulike råd og utvalg på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.
- Flere av medlemmer i legegruppen har bistillinger ved utdanningsinstitusjoner og Folkehelseinstituttet.

2.5. NORSK OVERVÅKINGSSYSTEM FOR ANTIBIOTIKARESISTENS HOS MIKROBER

Norsk overvåkingssystem for resistente mikrober (NORM) er et forskriftsfestet nasjonalt helseregister med Folkehelseinstituttet som databehandlingsansvarlig og UNN v/AMS som databehandler. NORM inkluderte i 2025 alle norske offentlige og private medisinske mikrobiologiske laboratorier. Det årlige overvåkingsprogrammet planlegges i samråd med Fagrådet for NORM som er sammensatt av både leverandører og brukere av resistensdata. NORM har i 2025 hatt spesielt fokus på følgende aktiviteter:

- Analyse og publisering av rapporten NORM/NORM-VET med data fra 2024.
- Planlegging og gjennomføring av overvåkingsopplegget for 2025.
- Leveranse av data til europeisk (ECDC) og global (WHO) resistensovervåking.
- Drift av Fagrådet for NORM med møter vår og høst.
- Fordeling av forskningsmidler i samråd med Fagrådet.
- NORM-Atlas er oppdatert og flyttet til en mer stabil plattform som også oppfyller kravene til Universell Utforming (UU). Arbeidet vil bli sluttført i 2026.
- Det er etablert dialog med FHI om en mer felles informasjonsstrategi rundt resistensovervåkingen i Norge inkludert bedre digital tilgang til NORM/NORM-VET rapporten og dashboard-løsninger. Arbeidet er startet og vil bli sluttført i 2026.
- Planlegging og gjennomføring av Deltagermøte for NORM og Nasjonal konferanse mot antibiotikaresistens og infeksjoner i helsetjenesten.
- Markering av 25-års jubileer for overvåkingsprogrammene NORM og NORM-VET.
- Deltagelse i relevante internasjonale fora (EARS-Net, GLASS etc).
- Deltagelse i forskningsprosjekter (se publikasjonsliste kapittel 3).

3.FORSKNING OG VITENSKAPELIG PRODUKSJON

3.1. PÅGÅENDE FORSKNINGSPROSJEKTER

Avdeling for mikrobiologi og smittevern skal til enhver tid drive forskning innenfor hoveddisiplinene bakteriologi, virologi, parasittologi og smittevern. Forskingen kan spenne fra basale mikrobiologiske spørsmål via kliniske studier til befolkningsundersøkelser og folkehelse spørsmål, og den skal bidra til oppfyllelse av avdelingens overordnede målsetting gjennom utvikling av konkrete metoder og teknikker, eller generell kompetanseheving. Tett integrasjon mellom forsknings- og utviklingsaktivitetene understreker at alle ansatte deltar i et faglig fellesskap for å videreutvikle avdelingen. Forskingen finansieres gjennom en kombinasjon av interne ressurser og eksterne midler.

I tillegg til pågående forskningsprosjekter er avdelingen engasjert i prosjekter i regi av andre enheter der vår avdeling deltar i en mer begrenset rolle. Rekkefølgen angir ingen intern prioritering mellom satsingsområdene.

3.1.1. Antibiotika og antibiotikaresistens

Avdelingens strategiske satsing på antibiotikaresistens tar utgangspunkt i Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM) og Nasjonalt kompetansesenter for påvisning av antibiotikaresistens (K-res). Forskingen utføres i nært samarbeid med Centre for New Antibacterial Strategies og spesifikke forskningsgrupper som Forskningsgruppe for vert-mikrobe interaksjoner og Forskningsgruppe for mikrobiell farmakologi og populasjonsbiologi ved UiT, samt andre nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere.

Forskingen består av følgende hovedkomponenter:

- Resistensmekanismer, molekylær epidemiologi, metoder for påvisning og klinisk betydning
- Faktorer som påvirker spredning og evolusjon av antibiotikaresistens.
- Virulensfaktorer hos Gram-positive bakterier.
- Nye strategier for å bekjempe antibiotikaresistens.

3.1.2. Virologisk forskning

Forskingen har i hovedsak omhandlet BK polyomavirus (BKPyV). BKPyV infiserer alle mennesker og gir en livslang infeksjon av epitelceller i nyrer og urinblære. BKPyV infeksjon gir vanligvis ingen symptomer, men kan gi alvorlig sykdom i nyre- og beinmargstransplanterte. Hos nyretransplanterte vil sykdommen BKPyV-assosiert nefropati forkorte levetiden av nyregraft. Dessuten øker det risiko for kreft i urinblæren. Hos beinmargstransplanterte vil BKPyV kunne gi en svært smertefull blødende urinveisinfeksjon, BKPyV-assosiert hemoragisk cystitt. Det finnes fortsatt ingen virksom antiviral behandling mot disse sykdommene. Vi har studert replikasjon av BKPyV i humane nyreepitelcellekulturer både for å finne angrepspunkt for en fremtidig antiviral behandling og for å få en bedre forståelse av patogenesen.

3.1.3. Parasittologisk forskning

Nasjonalt referansefunksjon for serologisk parasittdiagnostikk åpnet i august 2020. Hovedfokus har siden åpningen vært utvikling og drift av laborativ virksomhet. Samtidig er et av referansefunksjonens formål å drive parasittologisk forskning.

I 2025 er det publisert to multisenterstudier om hhv overgang i diagnostikken fra mikroskopi til PCR på avføringsprøver samt om Giardia i Norge. Det er arbeidet på en kasuistikk om Strongyloides, publiseres i starten av 2026. I samarbeid med Folkhälsomyndigheten har det vært to postere på ESCMID Global 2025; en kasuistikk med tidligere ukjent Onchocerca sp. og en studie med sammenligning av ulike serologiske metoder for diagnostikk av schistosomiasis.

3.1.4. Infeksjonsepidemiologi

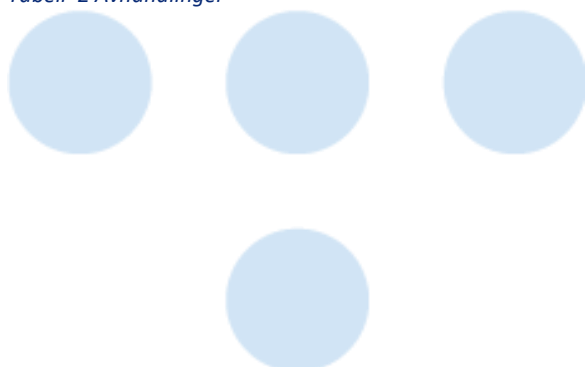
Infeksjonsepidemiologi er et sentralt forskningsområde ved avdelingen. Målet for forskningen er å bidra til redusert forekomst og dødelighet av alvorlige bakterielle infeksjoner. Målgruppen er først og fremst eldre pasienter og kronisk syke. Forskningen gir ny kunnskap om faktorer ved miljøet, individet og mikroben som forklarer variasjon i bakteriell kolonisering og antibiotikaresistens, og betydning for infeksjon. Forskningsprosjektene kombinerer ulike epidemiologiske studier og bruker data fra registre, befolkningsbaserte helseundersøkelser og kliniske forsøk.

3.2. VITENSKAPELIG PRODUKSJON

3.2.1. Avhandlinger

Jeanette Slettnes Grunnvåg. PhD avhandling: Targeting virulence: Activity-Based Protein Profiling (ABPP) for discovery of potential therapeutic targets in <i>Enterococcus faecium</i> . UiT-Norges arktiske universitet. Mars 2025. Lentz C (hovedveileder), Hegstad K (biveileder), Leiros H-KS (biveileder).
Ingeborg Mathiesen. Master medisin avhandling: Performance of disk diffusion and MIC gradient tests in tigecycline susceptibility testing of enterococci: A Nordic multicenter study. UiT-Norges arktiske universitet. Juni 2025. Hegstad K (hovedveileder).
Tiril Dale. Master medisin avhandling: Fødsel ved keisersnitt og risiko for allergiske sykdommer. UiT Norges Arktiske Universitet. Juni 2025. Arnfinn Sundsfjord (hovedveileder).
Kenny Jensen. Master medisin avhandling: Behandling av pasienter med blodbårne infeksjoner ved Helgelandssykehuset HF før implementering av hurtigdiagnostikk (BCID2 panel). Juni 2025. Arnfinn Sundsfjord (hovedveileder).
Ingeborg Mathiesen. Forskerlinje medisin avhandling: Characterization of putative virulence factors with focus on Fms15 in <i>Enterococcus faecium</i> . UiT-Norges arktiske universitet. Desember 2025. Wagner T (hovedveileder), Hegstad K (biveileder), Johannessen M (biveileder).
Marie Bostrøm. Master medisin avhandling: Improving Cervical Cancer Screening in Women Under 40: Effectiveness of Co-Testing with 3-Type HPV mRNA and Cytology in Northern Norway. UiT-Norges arktiske universitet. Juni 2025. Sørbye SW (hovedveileder), Simonsen GS (biveileder).
Sofie Berget. Master medisin avhandling: Antimicrobial Resistance Prevalence in Blood Culture Isolates by Sex and Age in Norway, 2002-2024. UiT-Norges arktiske universitet. Juni 2025. Furberg AS (hovedveileder), Simonsen GS (biveileder).
Marita Jenssen. PhD-avhandling: Psoriasis and vitamin D. Insights from a randomised clinical trial, a cross-sectional analysis of the Tromsø Study 2015-16 and a factorial Mendelian randomisation study using the UK Biobank and HUNT. UiT-Norges arktiske universitet. Mars 2025. Danielsen K (hovedveileder), Furberg AS (biveileder), Wilsgaard T (biveileder).

Tabell 2 Avhandlinger

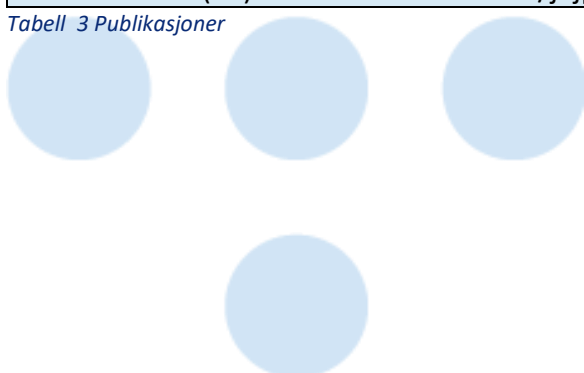


3.2.2. Publikasjoner

Arredondo-Alonso S, Pöntinen AK, Gama JA, Gladstone RA, Harms K, Tonkin-Hill G, Thorpe HA, Simonsen GS, Samuelsen Ø , Johnsen PJ, Corander J; Norwegian E. coli BSI Study Group. Plasmid-driven strategies for clone success in <i>Escherichia coli</i> . Nat Commun. 2025 Apr 3;16(1):2921.
Beck M, Koll C, Dumpis U, Giske CG, Göpel S, Jørgensen SB, Kessel J, Kleppe LK, Oma DH, Raz NE, Semret M, Simonsen GS , Vehreschild MJGT, Albus K, Biehl LM, Vehreschild JJ, Classen AY; PILGRIM study group. Identifying patients at high risk for antibiotic treatment following hospital admission: a predictive score to improve antimicrobial stewardship measures. Infection. 2025 Oct;53(5):1941-1952. (Asfeldt AM i Study group)
Danielsen AS, Johansen A, Sare M, Lim C, Bjørnholt JV, Furberg AS, Simonsen GS. Two decades of bacteraemia in Norway: an ecological study of incidence and shifts in microbial epidemiology, 2005-2024. Sci Rep. 2025 Dec 29;15(1):44870.
Haldorsen BC, Samuelsen Ø , Janice J, Sare M, Molvik M, Sundsfjord A , The Norwegian Study Group On Cp-Pa, Pedersen T. J Med Microbiol. 2025 Jan;74(1).
Hammer TM, Johansson J, Emaus N, Furberg AS , Gracia-Marco L, Morseth B, Nilsen OA, Ubago-Guisado E, Vlachopoulos D, Weitz M, Evensen E, Christoffersen T. Changes in accelerometer-measured physical activity and self-reported leisure time physical activity from adolescence to young adulthood: a longitudinal cohort study from the Fit Futures Study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2025 Jul 15;22(1):99
Hetland MAK, Winkler MA, Kaspersen H, Håkonsholm F, Bakksjø R-J, Bernhoff E, Delgado-Blas JF, Brisse S, Correia A, Fostervold A, Lam MMC, Lunestad BT, Marathe NP, Raffelsberger N, Samuelsen Ø , Sunde M, Sundsfjord A , Urdahl AM, Wick RR, Holt KE, Löhr IH. Complete genomes of 568 diverse <i>Klebsiella pneumoniae</i> species complex isolates from humans, animals, and marine sources in Norway from 2001 to 2020. Microbiol Resour Announc. 2025 Jun 12;14(6):e0093124.
Hetland MAK, Winkler MA, Kaspersen HP, Håkonsholm F, Bakksjø RJ, Bernhoff E, Delgado-Blas JF, Brisse S, Correia A, Fostervold A, Lam MMC, Lunestad BT, Marathe NP, Raffelsberger N, Samuelsen Ø , Sunde M, Sundsfjord A , Urdahl AM, Wick RR, Löhr IH, Holt KE. A genome-wide One Health study of <i>Klebsiella pneumoniae</i> in Norway reveals overlapping populations but few recent transmission events across reservoirs. Genome Med. 2025 Apr 28;17(1):42.
Høye A, Simonsen GS . Legeutdanningen ved et veiskille. Tidsskr Nor Lægeforen. 2025 Mar 20;145(5).
Jensen M, Arora N, Løset M, Åsvold BO, Thomas L, Bekkevold Vassmyr OJ, Mai XM, Sun YQ, Furberg AS , Jorde R, Wilsgaard T, Danielsen K, Brumpton BM. Exploring Interaction between Genetically Predicted Body Mass Index and Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels on the Odds for Psoriasis in UK Biobank and the HUNT Study: A Factorial Mendelian Randomization Study. JID Innovations (2025);5:100336
Joakimsen HL, Brendlien A, Furberg AS , Nielsen CS, Grimnes G, Evensen EK. Age at menarche and its association with preschool BMI among girls in Northern Norway. PLoS One. 2025 May 13;20(5):e0322986.
Jørgensen AS, Simonsen GS , Sørbye SW. Impact of HPV Catch-Up Vaccination on High-Grade Cervical Lesions (CIN2+) Among Women Aged 26-30 in Northern Norway. Vaccines (Basel). 2025 Jan 20;13(1):96.
Larsen AL, Pedersen T, Sundsfjord A , Ross TA, Guleng AD, Haug JB, Pöntinen AK, Samuelsen Ø . Hospital toilets and drainage systems as a reservoir for a long-term polyclonal outbreak of clinical infections with multidrug-resistant <i>Klebsiella oxytoca</i> species complex. Infect Prev Pract. 2024 Dec 21;7(1):100430. eCollection 2025 Mar.
Lorentzen EM, Hirsch HH, Rinaldo CH (2025). Polyomavirus Infection in Humans: Epidemiology, Viral Aspects, and Disease. In: R. A. Kaslow, L. R. Stanberry, A. M. Powers (eds) Viral Infections of Humans. Springer, New York.

Lund CI, Rosseland LA, Steingrimsdóttir ÓA, Engdahl BL, Stubhaug A, Furberg AS , Nielsen CS. How is age at menopause and reproductive lifespan associated with chronic pain outcomes in postmenopausal women? <i>Pain</i> . 2025 Jan 1;166(1):144-152
Oyeyemi SO, Averina M, Huber S, Charles D, Furberg AS , Yigzaw KY, Wilsgaard T, Nielsen CS, Grimnes G. Per- and polyfluoroalkyl substances and associated proteomic biomarker patterns of immuno-suppression and cell-proliferation in an adolescent population from Northern Norway: The Fit Futures Study. <i>Environ Res</i> . 2025 Oct 1;282:122096
Rognmo K, Opdal IM, Handegård BH, Horsch A, Lillevoll K, Furberg AS , Nielsen CS, Morseth B. The relationship between self-reported and device-based measurements of physical activity and mental distress among adolescents: results from the fit futures study. <i>BMC Public Health</i> . 2025 Aug 2;25(1):2617.
Ross TA, Janice J, Arredondo-Alonso S, Löhr I, Holsbø E, Corander J, Pöntinen AK, Kampffmeyer M, Hegstad K . 2025. <i>Enterococcus lactis</i> is ecologically and genetically distinct from the major opportunistic pathogen <i>Enterococcus faecium</i> . <i>Microbial Genomics</i> . 11:001420. Doi: 10.1099/mgen.0.001420.
Rubin IMC, Karstensen KT, Lindegaard M, Hegstad K , Freitas AR, Hammerum AM, Roer L. 2025. Virulence signature of the endemic Vancomycin-Resistant <i>Enterococcus faecium</i> clones in Denmark, 2015-2023. <i>Microbiol Spectrum</i> 13:e0128925. Doi: 10.1128/spectrum.01289-25.
Sagelv EH, Winther A, Emaus N, Evensen E, Christoffersen T, Dennison E, Furberg AS , Johansson J, Nilsen OA. Does tobacco use influence bone mineral density levels in a Norwegian youth cohort followed from adolescence to young adulthood? The Fit Futures Study (2010-2022). <i>BMJ Open</i> . 2025 Aug 31;15(8):e101654.
Sandven L, Brekke H, Lier T , Tverelv LR , Afset JE, Sivertsen A, Hanevik K. Transitioning from microscopy to PCR for protozoa in Norway - Impact on detection of protozoa and helminths: A register study. <i>Epidemiol Infect</i> . 2025 Jun 26;153:e80. doi: 10.1017/S0950268825100228. PMID: 40566823; PMCID: PMC12281236.
Simonsen GS . Mikrober som historiens drivkraft. <i>Tidsskr Nor Laegeforen</i> . 2025 Apr 19;145(5).
Simonsen GS , Blix HS, Grave K, Urdahl AM (eds). NORM/NORM-VET 2024. Consumption of Antimicrobial Agents and Occurrence of antimicrobials Resistance in Norway. ISSN 1502-2307. Tromsø/Oslo. September 2025.
Skaare D, Anthonisen IL, Zecic N, Jenkins A, Caugant DA, Ranheim TE, Sundsford A , Hegstad K , Study Group on Exceptional Phenotypes in <i>Haemophilus influenzae</i> . 2025. Genomic profiling of cefotaxime-resistant <i>Haemophilus influenzae</i> from Norway and Sweden reveals extensive expansion of virulent multidrug-resistant international clones. <i>Frontiers Microbiol</i> 16:1601390. Doi: 10.3389/fmicb.2025.1601390.
Taxt AM, Eldholm V, Kols NI, Haugan MS, Raffelsberger N , Asfeldt AM , Ingebretsen A, Blomfeldt A, Kilhus KS, Lindemann PC, Bentele H, Stålcrantz J, Ødeskaug LE, Berg TC; Norwegian Serratia study group. A national outbreak of <i>Serratia marcescens</i> complex: investigation reveals genomic population structure but no source, Norway, June 2021 to February 2023. <i>Euro Surveill</i> . 2025 Feb;30(5):2400291.
Tipu JH, Tabassum A, Klotz C, Sivertsen A, Afset JE, Gaustad P, Sandven L, Brekke H, Lund HM, Lier T , Tverelv LR , Robertson LJ, Hanevik K. Diversity of domestic and imported assemblages of <i>Giardia</i> in Norway and multi-locus sequence typing of domestic assemblage A isolates. <i>Int J Parasitol</i> . 2025 Sep 1:S0020-7519(25)00164-X. doi: 10.1016/j.ijpara.2025.08.018 PMID: 40902876.

Tabell 3 Publikasjoner



3.2.3. Postpresentasjoner, foredrag, formidling og undervisning

Alle seksjoner ved Avdeling for mikrobiologi og smittevern har vært involvert i intern og ekstern undervisning i form av foredrag, sensurarbeid og veiledning for ansatte på UNN samt bioingeniørstudenter, sykepleiestudenter, radiografstudenter, medisinerstudenter, mastergradsstudenter og doktorgradsstudenter på UiT. Listen nedenfor er avgrenset til formidlingsarbeid og eksterne foredrag utenfor UNN som ikke inngår i de ansattes grunnstilling, og undervisningsaktiviteter som ikke er del av etablerte utdanningsprogrammer ved Det helsevitenskapelige fakultet, UiT.

Hansen CM	Hepatitt E – En underdiagnostisert sykdom? Brukermøte DiaSorin. Vejle, Danmark, 06.02.2025.
Rinaldo CH	MED-1501 ODO-1004 Virus og kreft 17.03.25
Asfeldt AM, Myrbakk T	Styggen på ryggen – helsepersonell med MRSA. Konferanse for Samarbeidsutvalget for smittevernpersonell Helse Nord. Bodø. 07.05.25
Lorentzen M, Bogetvedt T	Presentasjon av kartleggingen av praksis av håndtering av fleksible endoskop i UNN 2023/24. Dekontamineringsdagene i Sandvika, 14.-15.5.25
Samuelsen Ø, Hegstad K	Forekomst og molekylærgenetiske analyser av bakterier med spesielle resistensmønstre i Norge 2024, webinar 20.05.25
Sandvik K	In-house produksjon – dokumentasjon med og uten dispensering. Foredrag. Brukermøte IVDR og in-house produksjon, BioNordika, Oslo 20.05.25.
Lier T	Presentasjoner: Parasittologisk serologi og Schistosomiasis. Parasittkurs for LIS. Oslo 22.05.25
Samuelsen Ø, Sundsfjord A	Carbapenemase-producing Enterobacterales (CPE): preparedness of Nordic laboratories, NordicAST workshop, Malmø, Sverige. 27.05.25
Samuelsen Ø	Whole genome sequencing in antimicrobial susceptibility testing. NordicAST workshop, Malmø, Sverige. 27.05.25
Heide L.B, Sandvik K	Innkjøp av helautomatisk molekylært analyseinstrument til viruskvantitering (2022-2025) - en kronglete prosess. Foredrag. Molekylærmøte i Medisinsk mikrobiologi (MiMM). Trondheim. 03.06.25
Heide L.B, Sandvik K	Validering av urin og spytt med cobas®CMV i henhold til IVDR. Foredrag. Molekylærmøte i Medisinsk mikrobiologi (MiMM). Trondheim. 03.06.2025.
Asfeldt AM	Smittevernlege i sykehus- hva er det? Vårsmøte for foreningene i medisinsk mikrobiologi og infeksjonsmedisin Bodø 06.06.25
Lier T	Presentasjon: Screening av migranter. Vårsmøte for foreningene i medisinsk mikrobiologi og infeksjonsmedisin Bodø 06.06.25
Lier T	Presentasjon: Belgiske bendelormer. Nasjonal nettundervisning mikrobiologi. 12.06.25
Rinaldo CH	An introduction to human polyomaviruses. Infection and Cell Biology Meets Virology, UiT 29.08.25
Rinaldo CH.	BK polyomavirus infection and death of kidney tubular epithelial cells. Infection and Cell Biology Meets Virology, UiT 29.08.25
Lier T	Parasitt-ekspert: Ekstremt lav risiko for å bli syk. Svalbardposten Intervju om Echinococcus multilocularis på Svalbard.12.09.25
Lier T	Presentasjon: Tropemedisin og parasitter. Nasjonalt LIS-kurs i infeksjonssykdommer. Tromsø 12.09.25
Hansen CM, Helle I	Hvordan organiseres EKV hos oss? Heldagsmøte Noklus. Gardermoen, 18.09.2025
Rinaldo CH	MBI-1000 Virussykdommer 24.09.25
Olsen K	Presentasjon av lokale tillitsvalgtsaker. Tillitsvalgtkurs-Modul 1. 25.09.25
Samuelsen Ø	Novel β -lactam and β -lactam- β -lactamase inhibitor (BLBLI) combinations to treat carbapenemase-producing Gram-negatives. European Reference Laboratory Public Health Antimicrobial Resistance (EURL-PH-AMR) multidisciplinary training workshop, København, Danmark. 09.10.25
Rinaldo CH	ODO-2008 Basalvirologi 10.10.25
Lier T	Kasuistikkbasert undervisning parasittdiagnostikk. Nasjonalt kurs for svenske LIS. Stockholm 14.10.25

UNN, Mikrobiologi og smittevern -Virksomhetsbeskrivelse

Høgli J, Lyshoel A	Refleksjon OM hanskebruk. Smittevernforums årskonferanse Gardermoen 14.-15.10.25
Isaksen H	Fra utfordring til muligheter - erfaringsdeling fra kommunehelsetjenesten Smittevernforums årskonferanse Gardermoen 15.10.25
Samuelson Ø	CPO; om mikrobene. Nasjonal konferanse om antibiotikaresistens og infeksjoner helsetjenesten. Gardermoen, Norge. 11.11.25
Henriksen S	BK polyomavirus infection and death of kidney tubular epithelial cells. Metabolic and Renal Research Group UiT 12.11.25
Lier T	Presentasjon: Non-microscopic methods in parasitology. Swedish-Ethiopian Course Tropical Medicine. Stockholm 13.11.25
Myrbakk T	Hvordan håndtere ESBL. Infeksjoner i Nord, høstmøte, Tromsø. 14.11.25
Asfeldt AM	Epivakt- Overvåking av utbrudd i Helse Nord. Fagkonferansen Infeksjoner i Nord, Tromsø. 14.11.25.
Augustinussen MH	MRSA, ESBL og VRE -Hva er det? Antibiotikadagen 18.11.25
Olsen K	Presentasjon: Mikrobiologisk prøvetaking. Antibiotikakurs for sykepleiere 20.11.25
Wiklund M	Forelesning på bioingeniørutdanningen om Kvalitetsutvikling og laboratoriedrift. 03.25
Høgli JU	Presentasjon: Farmasøytnettverk i Helse Nord. Nasjonalt faglig møte i regi av Nasjonalt senter for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten. 06.25.
Husby M, Frydenberg H, Myklebust TÅ, Skei NV, Solligård E, Thune I, Gustad LT, Furberg AS	Sex and age disparities in mortality risk among cancer patients with sepsis: A population-based study in Norway. 31st NOFE conference. 10.25.
Høgli JU	Presentasjon: Antibiotikabruk. Digitalt innlegg for kommunehelsetjenesten i forbindelse med prosjektet «Korsen står det til? Antibiotika- og smittevernvisitt i sykehjem». 12.25.
Lier T	Sirkulerende antigen, Leiden, lemurer og Albert Schweitzer. pest-POSTEN nr 1 2025. Kåseri om prosjekter i overlegepermisjonstiden i Nederland, Madagaskar og Gabon.
Hegstad K, Hegstad J, Augustinussen M, Evenstad A, Bjørnholt JV, Sundsfjord A	Norwegian linezolid resistant enterococci show great diversity and novel mobile genetic elements. Poster P016 14 th International Meeting on Microbial Epidemiological Markers (IMMEM), Porto, Portugal
Barkhald S-H, Andreassen Hegstad K, Sundsfjord A	LIN-R screening agar plates from CHROMagar™ experiences with detecting linezolid resistant enterococci from rectal swabs. Oral and poster presentation. Nordisk Medicinsk Laboratorieguppe (NML) Congress, Reykjavik, Iceland
Bender JK, Sundsfjord A, Hegstad K, Werner G, the APPLE study group.	Prevalence and population genomics of emerging linezolid-resistant enterococci: multicentre study across 17 countries. Poster P5051 35 th Congress of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID Global), Vienna, Austria
Rubin IMC, Karstensen KT, Lindegaard M, Hegstad K, Freitas AR, Hammerum AM, Roer L	Virulence signature of the dominating Vancomycin Resistant <i>Enterococcus faecium</i> clones in Denmark, 2015-2023. Poster P3380 35 th ESCMID Global, Vienna, Austria
Bergstrand T, Bäckström F, Forsell J, Rohan Z, Davidsson L, Lier T, Tappe D, Mathison BA, Pritt BS, Pettke A	Zoonotic Onchocerca, an emerging parasite in Sweden? Poster ESCMID Global 2025.
Bujila I, Berenzon SK, Killander G, Sigurdson SE, Lier T, Rönnberg C	Establishing a diagnostic algorithm with high performance for Schistosoma serology an approach using composite reference standard and latent class analysis. Poster ESCMID Global 2025.

Tabell 4 Postpresentasjon, foredrag, formidling og undervisning

3.2.4. Annen faglig virksomhet

Asfeldt AM	Førsteamanuensis II (20%) ved Institutt for samfunnsmedisin, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT – Norges arktiske universitet
	Medlem av Medisinsk arbeidsgruppe for smittevern i spesialisthelsetjenesten (MASS)
	Prosjektleder for innovasjonsprosjektet “Epivakt - Overvåking av varsler om utbrudd av smittsom sykdom”.
Arntzen S	Ekstern sensor på eksamen i emnet MBI-2108 Bacheloroppgave
Bendiksen R	Medlem i Den nasjonale tuberkulosekomiteen
Bårdsen A	Ekstern sensor på eksamen i emnet MBI-2108 Bacheloroppgave
Furberg A-S	Professor II (20% stilling), Avdeling for helse- og sosialfag, Høgskolen i Molde
	Medlem i Data- og biobankutvalget i Fit futures, UiT
	Medlem i Forskningsforum, Avdeling for helse- og sosialfag, Høgskolen i Molde
	Utvalgsmedlem i Doktorgradsutvalget for helse- og sosialfag, Høgskolene Molde/Volda
	Opponent for PhD ved Universitetet i Oslo, mars 2025
	Eksternt medlem PhD midtveisevaluering ved UiT, desember 2025
Guennigsman B	Referee vitenskapelige tidsskrifter
	Medlem av Fagrådet i Norsk overvåkingssystem av antibiotikaresistente hos mikrober (NORM)
Hegstad K	Ekstern sensor på eksamen i emnet TPI-1004 Biomedisinsk basalfag ved tannpleierutdanningen.
	Professor II (20%) ved Institutt for medisinsk biologi, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT – Norges arktiske universitet
	Leder av kurskomite for PhD course in Advanced Antimicrobial Resistance (MBI-8005) UiT 2025
	Medlem av innsettelseskomite for ny European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) Study Group on Mobile Elements and Plasmids (ESGMAP)
	Opponent for PhD ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet, Ås, Norge, mars 2025
	Referee Swedish Research Council Application
	Abstract reviewer for the 36th European Congress on Clinical Microbiology and Infectious Diseases
Scientific peer-review for diverse journaler	
Høgli JU	Styremedlem Norsk forum for smittevern i helsetjenesten
	Tillitsvalgt (vara) Norsk Farmaceutisk Forening
	Helse Nords representant i styringsgruppe for revisjon av nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus
	Helse Nords representant i Direktoratet for medisinske produkters arbeidsgruppe som utreder økonomiske virkemidler for å bidra til å styrke forsyningssikkerheten av antimikrobielle midler
	Medlem i referansegruppe for Nasjonalt senter for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten
	Medlem i nasjonalt nettverk for antibiotikadosering
	Ekstern sensor, erfaringsbasert master i farmasi (FARM 3901, UiO). Gentamicinbruk ved urologiske sengeposter – Oslo universitetssykehus, Aker.
Isaksen H	Medlem i Nasjonal arbeidsgruppe for basale smittevernrutiner, ledet av FHI
	Medlem i referansegruppe for kvalitetsforbedringsprogrammet RASK (Riktigere antibiotikabruk i sykehjem/kommunale helseinstitusjoner)
Josefsen EH	Medlem av Rådgivende utvalg for mikrobiologi i NITO-BFI
Kallstøl Ø	Ekstern sensor for godkjenninga av eksamen i emnet MBI-2110 Profesjon, etikk og samhandling ved bioingeniørutdanningen

UNN, Mikrobiologi og smittevern -Virksomhetsbeskrivelse

Lier T	Overlege (20%), Enheten for parasitologi, Folkhelsemyndigheten, Sverige
	Leder av Referansegruppen for Nasjonal kompetansetjeneste for tropiske infeksjonssykdommer
	Styremedlem Norsk forening for medisinsk mikrobiologi
	Medlem rådgivningsgruppen for nasjonale referansefunksjoner i medisinsk mikrobiologi
	Arrangementskomité for Høstmøtet i regi av Infeksjoner i Nord
	Programkomite for Vårmøtet 2025 i regi av NFMM/NFIM.
Lindquister GN	Medlem av programstyret for Bioingeniørutdanningen, UiT – Norges Arktiske Universitet
Lorentzen M	Nasjonalt nettverksforum smittevern (FHI, DMPog RKS)
	Samarbeidsutvalg for smittevern i Helse Nord
	Cyber-SUSH for smittevernpersonell ved sykehus i Helse Nord
	Medlem valgkomite norsk forum for smittevern i helsetjenesten
	Medlem referansegruppe revisjon byggveileder for smittevern
	Medlem referansegruppe revisjon av e-læringskurs, isolering
	Medlem nasjonal gruppe for basale smittevernrutiner ledet av FHI
Lyshoel A	Fagperson i to grupper Sykehusinnkjøp, hygieneprodukter og desinfeksjonsmidler
Myrbakk T	Medlem i referansegruppe for Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS)
	Medlem i fagråd for infeksjon, smittevern og mikrobiologi, Helse Nord RHF
Olsen K	Foretakstillitsvalgt for Den norske legeforening, UNN HF
	Landsrådsdelegat for Den norske legeforening
	Landsstyredelegat i Overlegeforeningen i Den norske legeforening
	Medlem av fagnettverk for bein/leddinfeksjon, Antibiotikaveileder for sykehus
	Medlem av fagnettverk for sepsis/blodbaneinfeksjoner, Antibiotikaveileder for sykehus
	Medlem av fagnettverk for Hud- og bløtdelsinfeksjoner. Antibiotikaveileder for Sykehus
	Representant for Helse Nord i Programkomiteen for Strategimøte i Bakteriologi 2025- Genitale infeksjoner
	Medlem av A-team på UNN for 2025
	Styrerepresentant i Troms legeforening
Ovesen T	Leder av Rådgivningsgruppe for tuberkulose Helse Nord
	Medlem i Tverretatlig helsegruppe (UDI/DMP/PU)
Rinaldo CH	Professor II (10%) ved Institutt for klinisk medisin, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT-N arktiske universitet
	Associate investigator Norsk senter for molekylærmedisin (NCMM), UiO
	Editorial board - Molecular and Cellular Probes
	Norge's representant i "International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)"
Referee vitenskapelige tidsskrift	
Samuelson Ø	Professor II (20%) ved Institutt for farmasi, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet.
	Medlem i referansegruppen for Nasjonalt senter for påvisning av antibiotikaresistens
	Medlem av forskningsnettverket The Norwegian Klebsiella Network (NOR-KLEB-NET)
	Medlem av forskningsnettverket KlebNet: a One Health network bridging science and surveillance on antimicrobial resistant Klebsiella
	Medlem av ESGEM-AMR Working Group.
	National Operational Contact Point (OCP) for Microbiology – Antimicrobial-resistant isolates (AMRISO), European Centre for Disease Control and Prevention
	Medlem The European Antimicrobial Resistance Genes Surveillance Network (EURGen-Net, European Centre for Disease Control and Prevention)
	Abstract reviewer for ESCMID Global 2026 - Congress of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
	Co-Chair EUCAST subcommittee on WGS and phenotypic AST
	Medlem av kurskomiteen for PhD course in Advanced Antimicrobial Resistance (MBI-8005) UiT 2025
	Opponent for PhD ved Oxford University, november 2025
	Referee vitenskapelige tidsskrifter

Simonsen GS	Professor II (20%) ved Institutt for medisinsk biologi, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet
	Styremedlem Veterinærinstituttet
	Styremedlem NOKLUS
	Leder av Coordination Committee for European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)
	Norwegian National Focal Point for Antimicrobial Resistance ved European Centre for Disease Control (ECDC)
	Norwegian National Focal Point for AMR surveillance ved WHO Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS)
	Kapitelforfatter, Norsk legemiddelhåndbok
	Faglig medarbeider, Tidsskrift for Den norske lægeforening
	Medlem av Fagrådet for Antibiotikasenteret for primærhelsetjenesten (ASP)
	Medlem av Fagrådet for Nasjonalsenter for antibiotikabruk i sykehus (NSAS)
	Medlem av Antibiotikakomiteén, Nasjonalt folkehelseinstitutt
	Medlem av Scientific Advisory Board, Faculty of Medicine and Life sciences of the University of Latvia
	Abstract reviewer for ESCMID Global 2025
	Medlem av kurskomiteén for PhD course in Advanced Antimicrobial Resistance (MBI-8005) UiT 2023
	Stensen D
	Medlem av referansegruppe for Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i>
Sundsfjord A	Leder av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA; DMP)
	Leder av Centre for New Antibacterial Strategies (CANS; UiT)
	Medlem av Nordic Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (NordicAST)
	Medlem Antibiotikakomiteén, Nasjonalt folkehelseinstitutt
	Nestleder, Evalueringspanel MH-04 Infeksjon, Medisin, Svenske Forskningsrådet
	Medlem av Antibiotikakomiteén, Nasjonalt folkehelseinstitutt
	Medlem av forskningsnettverket The Norwegian Klebsiella Network (NOR-KLEB-NET)
	Editorial adviser Clinical Microbiology and Infection
	Editorial Board Microbial Drug Resistance
	Faglig medarbeider Tidsskrift for Den norske lægeforening
	Ad hoc referee vitenskapelige tidsskrifter og forskningssøknader
	Abstract reviewer for ESCMID Global 2026
	Medlem av kurskomiteén for PhD course in Advanced Antimicrobial Resistance (MBI-8005) UiT 2025
	Opponent PhD, Uppsala Universitet, Juni 2025.
	Medlem bedømmelseskomite for PhD, Gøteborg Universitet, September 2025
Tylden GD	Medlem av styret i Norsk virologisk forening
	Representant for UNN i Resistensovervåkning av virus i Norge (RAVN)
Wiklund M	Ekstern sensor på eksamen i emnet MBI-2111

Tabell 5 Annen faglig virksomhet

3.2.5. Arrangementer av kurs og konferanser

Avdeling for mikrobiologi og smittevern har i 2025 stått som arrangør eller bidratt i arrangementet ved følgende nasjonale og regionale kurs og konferanser:

- Kompetansesenter i smittevern Helse Nord. Regional fagkonferanse for smittevernpersonell i Helse Nord. Mai 2025. Bodø.
- Tone Ovesen og Renate Bendiksen arrangerte, sammen med øvrige tuberkulosekoordinatorer i Helse Nord, Landskonferanse for tuberkulosekoordinatorer og samarbeidspartnere 4.- 5.juni 2025 (32 deltakere)

3.2.6. Veiledningsforhold 2025

Veileder	Kandidat	Kategori	Omfang	Finansiering	Arb.giver
Asfeldt AM	Tor Arne Øygarden	Medisin 5- årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
Furberg A-S	Dina Stensen	Postdok	Faglig mentor	Helse Nord	UNN
	Marit Husby	PhD	Hovedveileder	HiMolde	HiMolde
	Marit Gansmo	PhD	Hovedveileder	NFR	Statsforvalter
	Marita Jenssen	PhD	Biveileder	Helse Nord	UNN
	Sofie Berget	Forskerlinje medisin	Hovedveileder	UiT	UiT
	Sofie Berget	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
Hansen CM	Aurora Waaktaar	Bachelor bioingeniør	Biveileder	UiT	UiT
	Sondre Årvold Asbjørnsen	Bachelor bioingeniør	Biveileder	UiT	UiT
Hegstad K	Marita Augustinussen	PhD	Hovedveileder	Helse Nord	AMS
	Jeanette S. Grunnvåg	Postdok	Hovedveileder	Helse Nord	AMS
	Ingeborg Mathiesen	Forskerlinje medisin	Biveileder	UiT	UiT
	Jeanette S. Grunnvåg	PhD	Biveileder	Helse Nord	UiT
	Theodor Anton Ross	PhD	Biveileder	CANS	UiT
	Ingeborg Mathiesen	Master medisin	Hovedveileder	UiT	UiT
	Nadia Battezzati	Master	Biveileder	UiT	UiT
Høgli JU	Kirsti Wang Forså	FARM 3901/UiO	Hovedveileder	Vefsn	Vefsn
Kjeldsberg K	Siri Alida Vollstad Dypvik	Bachelor bioingeniør	Biveileder	UiT	UiT
	Sujinpram Phathumwadi	Bachelor bioingeniør	Biveileder	UiT	UiT
	Aurora Kokkersvold Arnesen	Bachelor bioingeniør	Biveileder	UiT	UiT
Lier T	Liv Reidun Tverelv	Legespesialisering	Hovedveileder	UNN	UNN
Myrbakk T	Thale Teoline Myrbakk	Medisin 2. årsopp	Hovedveileder	UNN	UNN
	Magnus Hald Vorren	Medisin 2. årsopp	Hovedveileder	UNN	UNN
Olsen K	Per Sannes Heger	Legespesialisering	Hovedveileder	UNN	UNN
	Alise Marie Winther	Legespesialisering	Hovedveileder	UNN	UNN
Rinaldo CH	Stian Henriksen	PhD	Hovedveileder	AMS	AMS
	Aurora Salonen	Master	Biveileder	UiB/INN	UiB
Samuelsen Ø	Niclas Raffelsberger	PhD	Hovedveileder	Helse-Nord	AMS
	Aasmund Fostervold	PhD	Biveileder	Helse-Vest	SUS
	Marit Hetland	PhD	Biveileder	Trond Mohn	SUS
	Mia Winkler	PhD	Biveileder	Trond Mohn	SUS
Simonsen GS	Merethe Elise Olsen	PhD	Biveileder	AMS	AMS
	Lars-Jøran Andersson	PhD	Biveileder	UiT	UiT
	Helga Marie Wennberg	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
	Markus E. Mortensen	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
	Marie Bostrøm	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Sofie Berget	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Amanda Jørgensen	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Torbjørn S. Evjenth	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Andrea T. Frøystad	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Anna Strand Andersen	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
	Mina Frantzen	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT	UiT
	Tuva Bakkemo	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Vilde Næss	Medisin 5-årsopp	Biveileder	UiT	UiT
	Stensen D	Ine Pedersen	Medisin 5-årsopp	Hovedveileder	UiT
Sundsfjord A	Tore Stubhaug	PhD	Biveileder	Helse Sør-Øst	SIV
	Aasmund Fostervold	PhD	Biveileder	Helse Vest	SUS
	Hege Sjøvik	PhD	Hovedveileder	Helse Nord	HLS
	Mia Winkler	PhD	Biveileder	UiT	UiT
	Niclas Raffelsberger	PhD	Biveileder	Helse Nord	UNN
	Kenneth Lindstedt	Postdoc	Biveileder	UiT	UiT
	Dorota Buczek	Postdoc	Hovedveileder	Trond Mohn	UiT
	Tiril Dale	Master	Hovedveileder	UiT	UiT
	Kenny Jenssen	Master	Hovedveileder	UiT	UiT
Tylden G	Stian Henriksen	PhD	Biveileder	AMS	AMS

Tabell 6 Veiledningsforhold

4. ØKONOMI, PRODUKSJON, INNKJØP OG IKT



4.1. ØKONOMI

4.1.1. Avdeling for mikrobiologi og smittevern

3080**	2025		
	Regnskap	Budsjett	Avvik
3 - Inntekter	-97 840 367	-77 275 496	20 564 871
4- Direkte driftskostnad	51 003 412	44 624 976	-6 378 436
5 - Personal- kostnad	89 935 045	92 829 376	2 894 331
6 - Annen driftskostnad	17 908 199	18 224 767	316 567
Total	61 006 289	78 403 623	17 397 333

Tabell 7 Regnskap AMS 2025

AMS gikk samlet sett i budsjettoverskudd. Varekostnader har ett negativt avvik, men dette skyldes økte priser og større forbruk, som igjen gir mer inntekter.

4.1.2. K-res

308002	2025		
	Regnskap	Budsjett	Avvik
3 - Inntekter	-8 588 394	-8 783 000	-1 946 065
4- Direkte driftskostnad	1 784 345	2 316 504	532 159
5 - Personal- kostnad	6 609 701	7 389 196	779 495
6 - Annen driftskostnad	822 828	-294 220	-1 117 048
Total	628 480	628 480	0

Tabell 8 Regnskap KRES 2025

KRES brukte noe av utestående balanse.

4.1.3. KORSN

308003	2025		
	Regnskap	Budsjett	Avvik
3 - Inntekter	53 201	-	-53 201
4- Direkte driftskostnad	5 401 696	5 762 257	360 561
5 - Personal- kostnad	329 321	265 232	-64 089
6 - Annen driftskostnad	216 111	530 448	314 337
Total	6 000 327	6 557 937	557 609

Tabell 9 Regnskap KORSN 2025

KORSN gikk i budsjettunderskudd

4.1.4. Norm

308004	2025		
	Regnskap	Budsjett	Avvik
3 - Inntekter	- 68 509	-	68 509
4- Direkte driftskostnad	892 903	732 689	- 160 214
5 - Personal- kostnad	4 281 432	4 251 980	- 29 452
6 - Annen driftskostnad	1 023 253	1 762 356	739 103
Total	6 129 079	6 747 025	617 946

Tabell 10 Regnskap NORM

NORM gikk i budsjettoverskudd. Dette skyldes refusjoner som ikke kom på 2025, men i jan-26.

4.1. PRODUKSJON

Avdeling for mikrobiologi og smittevern økte produksjon fra 2024 til 2025 på alle områder.

	Antall pasienter	Antall remisser	Antall prøver	Antall Analyser
2025	71 977	163 109	263 121	1 685 753
2024	71 169	160 330	261 869	1 615 527

Tabell 11 Produksjon ved laboratoriet 2025

Rekvirentstatistikk viser en svak økning fra 2024 til 2025

	01 Primær- helsetj.	04 Inneligg. eget HF	05 Poliklinisk eget HF	06 Poliklinisk andre HF	95 Blodgivere Nordland	96 Blodgivere eget HF	97 Blodgivere FIN	98 Inneligg. andre HF	99 Inneligg. utenf. RHF
2025	660 450	390 919	107 703	34 228	75	34 240	6 257	80 360	917
2024	615 564	390 186	106 433	29 473	18	34 627	6 085	80 479	1 014

Tabell 12 Rekvirentstatistikk 2025

4.2. INNKJØP

Slutførte innkjøp

- Maldi 721500/72027 SD1819410 2024/5508
- Cobas 721500/72036 RF12264 2024/5682
- MediaJet 721500-72032 - 2024/9158
- BactAlert 721500/72072 - 2024/9161
- Anoxomat 723000-72094 - 2025/7283
- Sentrifuge MA24510060 - -
- 3xCO2 inkubatorer MA25510031/-2 - -
- EasyMini MA25240044 RF16794 -

Innkjøp som er påbegynt, men ikke ferdigstilt pr 31.12.2025

- Sensititre Vizion 72078/721500 RF13542 2025/2092
- FilmArray MA25410003 RF19956 2025/9019
- DS2 723000-72104 drift 2025/9251

4.3. ELEKTRONISK DATABEHANDLING

Avdelingen bruker CGM Analytix laboratoriefagsystem, CGM Inventory Pro er modulen for beholdningslagre og CGM Explorer QLIK rapporteringsmodul.

4.3.1. CGM analytix

Pr 31.12.2025 brukes CGM Analytix LabBase v 8.0

Det planlegges oppdatering til v 9.0 i løpet av første halvdel av 2026, tentativt mars 2026.

CGM Analytix er interfacet mellom følgende analyseinstrumenter:

- Alinity
- BacT/ALERT
- Barprint (utskrift av etiketter)
- GeneXpert (middleware: Aqure)
- Dynex DS2
- Liaison XL

- MaldiTof
- NeuMoDx
- VirtuO (middleware: Myla)
- POS720/2
- Presto
- QuantStudio 5
- QuantStudio 6
- QuantStudio 7
- SeeGene Launcher (Starlet)
- SeeGene Viewer (CFX)
- Starlet
- Vitek
- Wasp
- Cobas 5800 (Cobas Infinity)
- Sensititre Vizion

4.3.2. Inventory pro

Pr 31.12.2025 brukes CGM Inventory Pro v 4.0

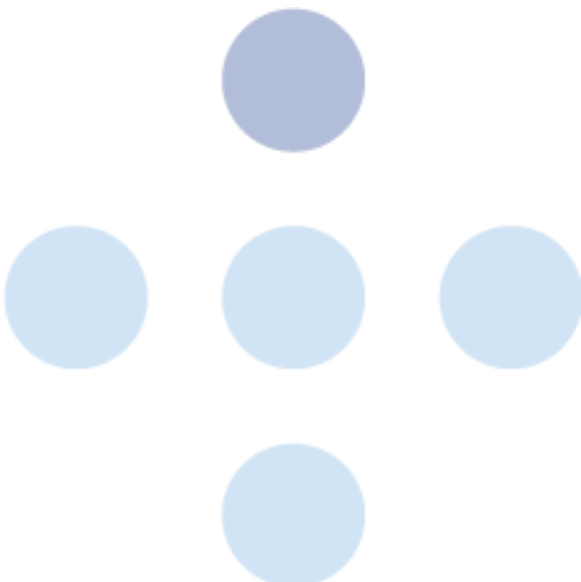
Inventory Pro er interfacet mellom følgende analyseinstrumenter(vekker):

- Toledo XP6002SDR
- Toledo XPE303S

4.3.3. Explorer qlik

Pr 31.12.25 bruker v 6.0.7

Planlagt oppdatering til CGM Explorer Base første halvdel -26



5.LEDERTEAM, PERSONAL OG DRIFT

5.1. LEDERTEAM

Lederteamet har i 2025 hatt følgende sammensetning:

Avdelingsleder Gunn-Inger Sørensen i perioden 01.09.2024 tom 31.10.2025

Avdelingsleder Lena Oprand Heggelund fom 01.11.2025

Seksjonsleder Forskning og utvikling Gunn-Inger Sørensen

Seksjonsleder Smittevernsenteret Annelin Lyshoel

Seksjonsleder Mikrobiologisk laboratorium Grethe N. Lindquister

Assisterende seksjonsleder Mikrobiologisk laboratorium Silje Arntzen

Kvalitetsleder Marit Wiklund (del av lederteam fom 22.04.2025)

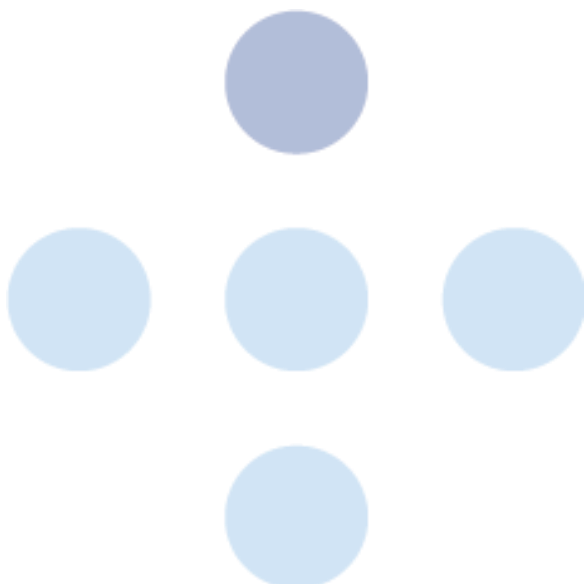
Medisinskfaglig rådgiver Tore Lier

5.1. PERSONAL

Avdelingen har en stabil bemanning gjennom 2025. Det var høyt sykefravær ved inngangen til 2025, men dette er betydelig redusert i løpet av året (Kap.6.2.5). Det benyttes ikke innleie/vikarbyrå. I ferieperioder benyttes studenter, hvilket også er et viktig rekrutteringstiltak.

5.2. DRIFT OG BEMANNING

Avdelingen driftet som normalt gjennom 2025. Bemanning, økonomi og produksjon omtales i egne kapitler. UNN sitt omstillings -og omorganiserings arbeid "Vi fornyer UNN 2024-27" krevde en hel del av avdelingen, ved deltagelse i form av høringer, gruppedeltagelse, gjennomføring av vedtatte tiltak og gjennomgang av interne rutiner høsten 2024 og våren 2025. Den største endringer for avdelingen i 2025 var flytting fra Medisinsk klinikk til Diagnostikk klinikk. En prosess som medførte en del merarbeid og endringer i administrative systemer som fortsatt ikke er løst ved utgangen av 2025. Diagnostisk klinikk startet karlegging i slutten av 2025 for beslutning om klinikken skal gjennomføre en OU prosess i 2026.



6. KVALITET OG ARBEIDSMILJØARBEID

KVAM skal bidra til kontinuerlig forbedring av UNNs tjenester og HMS med medvirkning fra ansattes representanter slik at det blir et felles mål om å levere god kvalitet i en avdeling preget av godt arbeidsmiljø. (Hentet fra [D04665](#) KVAM-strukturen – sammensetning og oppgaver for utvalg og grupper.)

6.1. KVALITET

6.1.1. Dokumentstyring

- Kvalitetshåndboka vedlikeholdes med én til to oppdateringer pr år. I 2025 er kvalitetshåndboka oppdatert 5 ganger med mindre endringer.

6.1.2. Revisjoner

Interne revisjoner

- Revisjonsprogrammet er fulgt.
- Det er gjennomført 6 interne revisjoner ved AMS. De er utført på fagområdene molekylærbiologi og infeksjonsserologi, preanalytisk, medieproduksjon, forskning og utvikling, overordnede styringsprosesser (ledelse, innkjøp og kvalitet) og bakteriologi, samt en enkeltstående metodedemonstrasjon.
- I tillegg er det utført revisjoner ved Felles prøvemottak på Laboratoriemedisin, Sentralforsyningene og Teknisk drift. De to sistnevnte i samarbeid med andre laboratorieavdelinger i UNN Interne revisjoner

Eksterne revisjoner

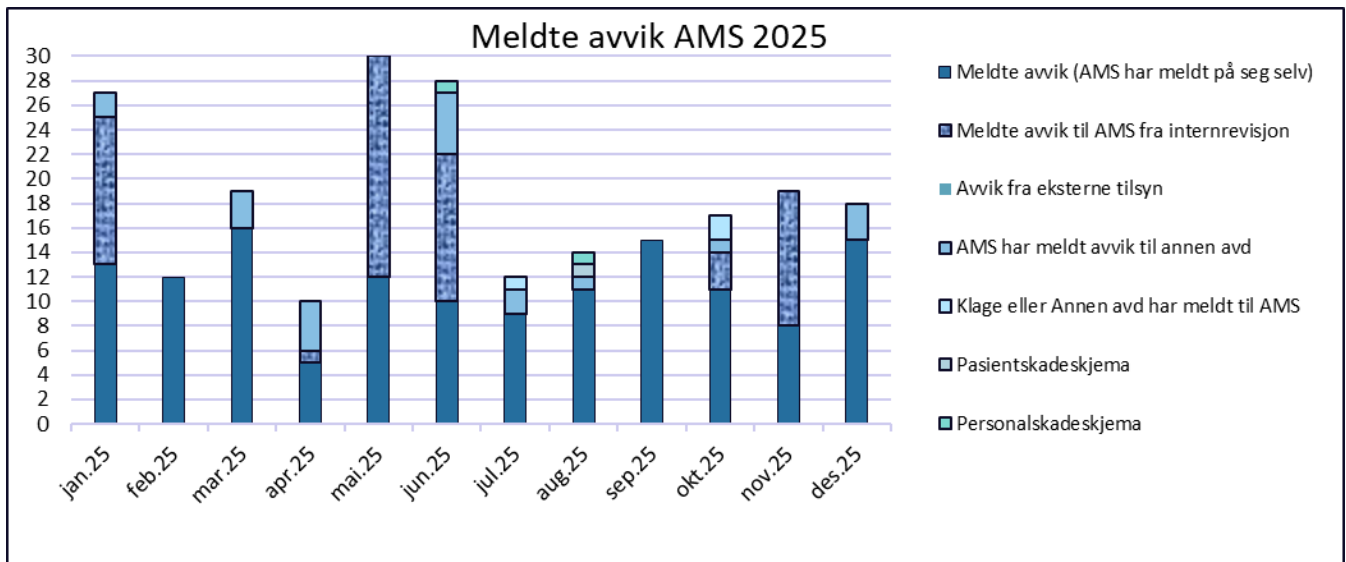
- Norsk akkreditering (NA) har ikke vært på bedømming i 2025.
- Helsetilsynet har vært på revisjon. Det ble ingen avvik til AMS.
- Laboratoriemedisin-Blodbanken har hatt revisjon ved HIV/Hepatitt.

6.1.3. Risikovurderinger og forbedringsforslag

- Det ble ferdigstilt 12 risikovurderinger i 2025.
- Det ble registrert 29 forbedringsforslag fra internrevisjon.
- I tillegg ble det registrert 4 forbedringsforslag i KVIKK utenom internrevisjon.

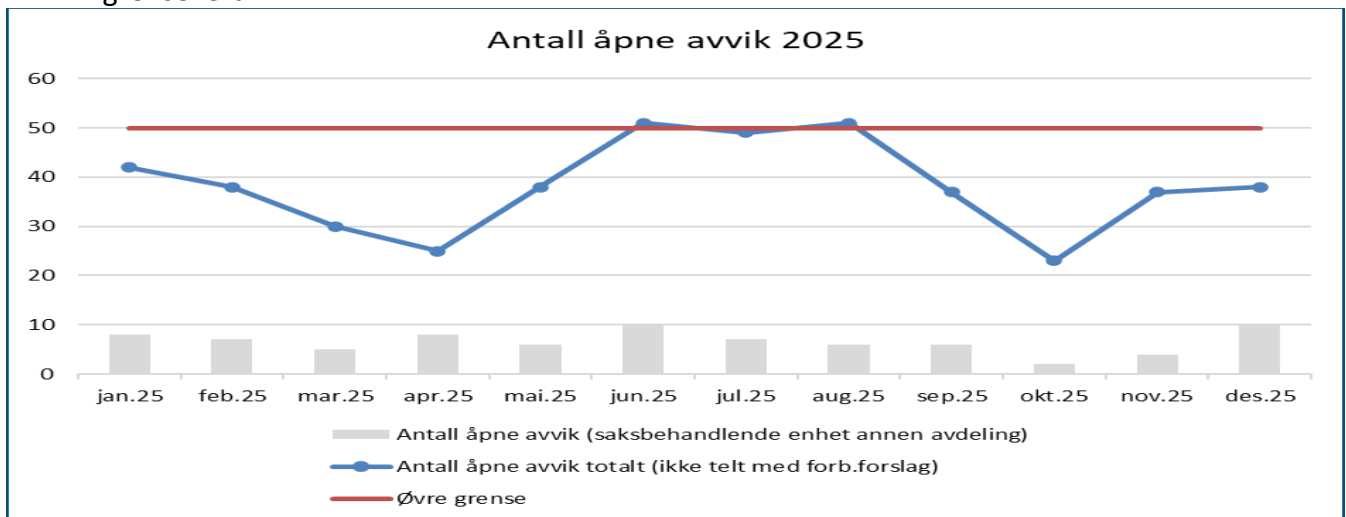
6.1.4. Avvik og klager

- Antall avvik rapportert internt i avdelingen var 149 i 2025 (ikke medregnet klager, avvik fra eksterne revisjoner, interne revisjoner og avvik skrevet til andre avdelinger). Det er omtrent samme nivå som året før.
- AMS meldte 22 avvik til andre avdelinger og mottok 1 klage/avvik fra annen avdeling i løpet av 2025. Det var ingen avvik fra eksterne revisjoner, men 2 avvik fra revisjon fra annen avdeling i UNN. Antall avvik fra interne revisjoner var på 47 i 2025. Totalt er det 219 registrerte avvik i 2025 dersom man teller med internt rapporterte til egen avdeling, avvik fra andre avdelinger, avvik skrevet til andre avdelinger, avvik fra interne og eksterne revisjoner. I 2024 var det til sammenligning 223, i 2023 var det totalt 206 avvik, i 2022 var det totalt 167, mens det i 2021 var 2025.



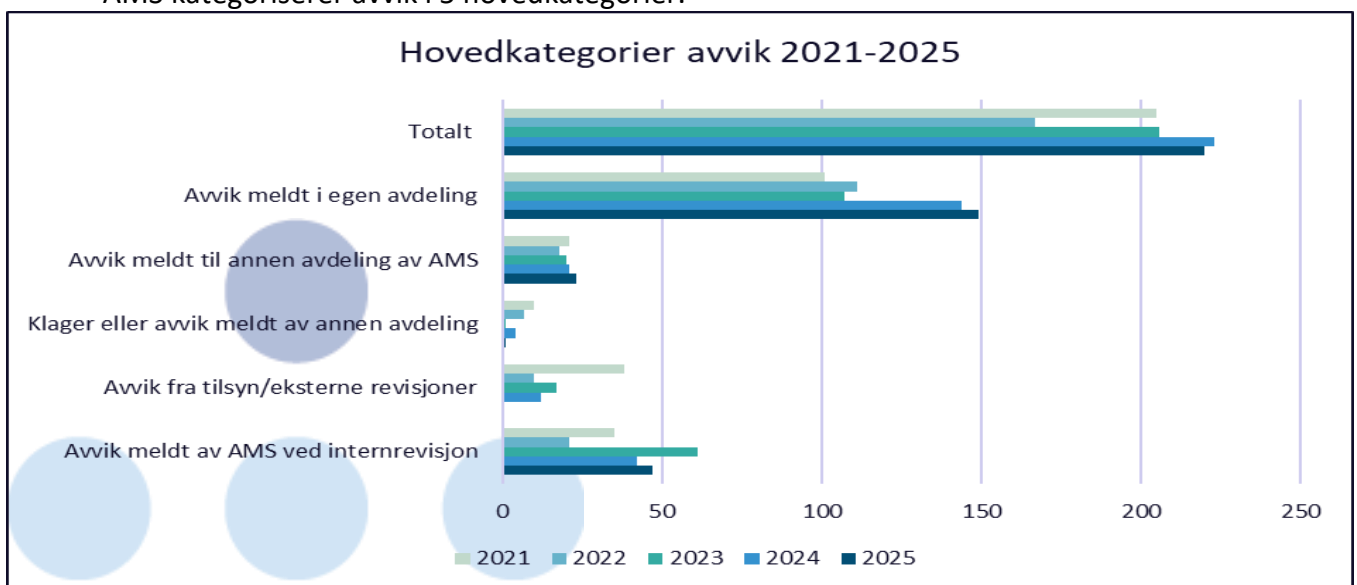
Figur 2 Meldte avvik ved avdelingen

- Antall åpne avvik har i 2025 stort sett vært under grensen på 50. To ganger så vidt over grenseverdi.



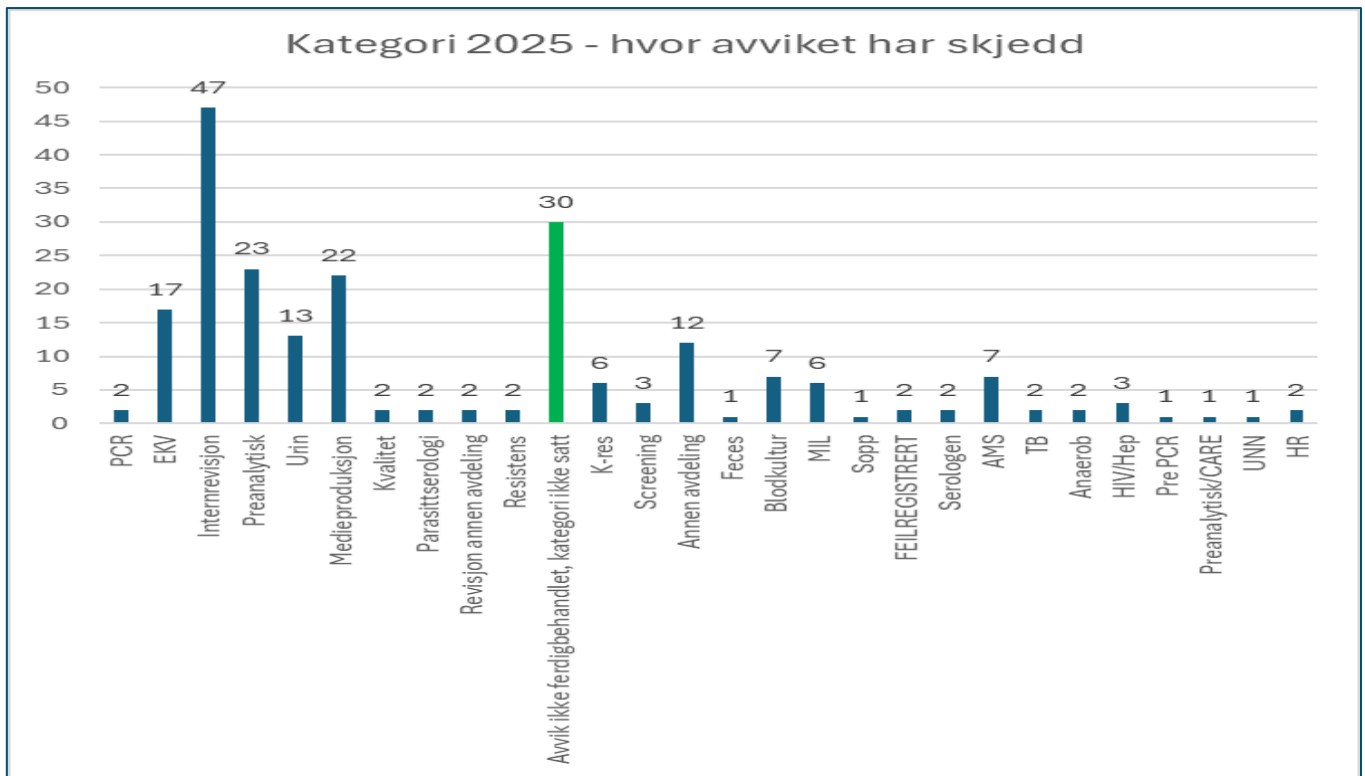
Figur 3 Åpne avvik ved avdelingen

- AMS kategoriserer avvik i 5 hovedkategorier.



Figur 4 Hovedkategorier avvik

- AMS benytter et sett hendelsestyper for å kategorisere avvik. Sett bort i fra søyle for internrevisjon har medieproduksjon og preanalytisk høyeste trend av avvik skrevet på lab.



Figur 5 Hvor har avviket skjedd?

6.1.5. Eksterne kvalitetskontroller

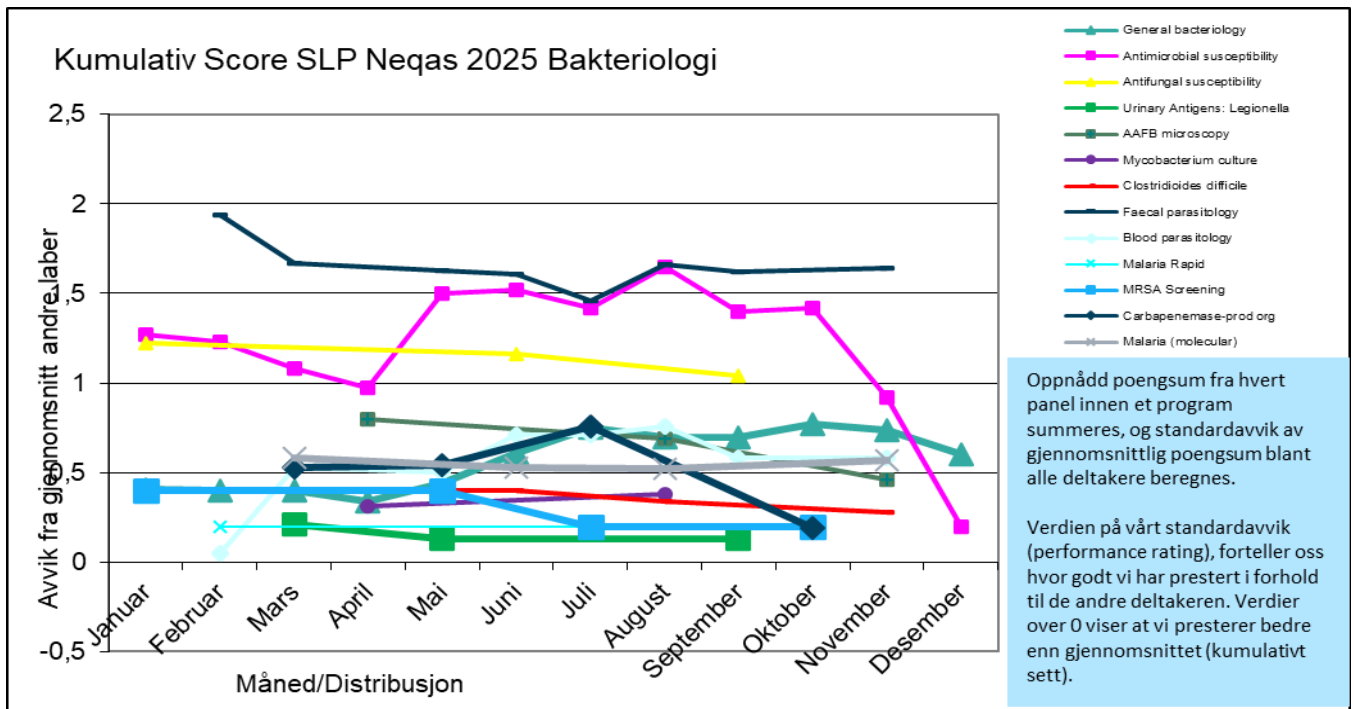
Laboratoriet deltar i ulike program for Ekstern kvalitetsvurdering (EKV). Målet for laboratoriet er å delta i EKV-programmer som dekker alle akkrediterte analyser. NEQAS, QCMD og Equalis inngår som kvalitetsindikatorer, og resultater vises derfor i egne diagram under. Ved feil i henhold til fasit, behandles det som avvik, og det vurderes om det har konsekvens for pasienter, metoder og tjenestetilbud, og eventuelle tiltak iverksettes.

For NEQAS summeres oppnådd poengsum fra hvert panel innen et program, og standardavvik av gjennomsnittlig poengsum blant alle deltakere beregnes. Verdien på vårt standardavvik (performance rating), forteller oss hvor godt vi har prestert i forhold til de andre deltakerne. Verdier over 0 viser at vi presterer bedre enn gjennomsnittet (kumulativt sett). Figurene nedenfor viser kumulativ score for henholdsvis bakteriologi/parasittologi og serologi.

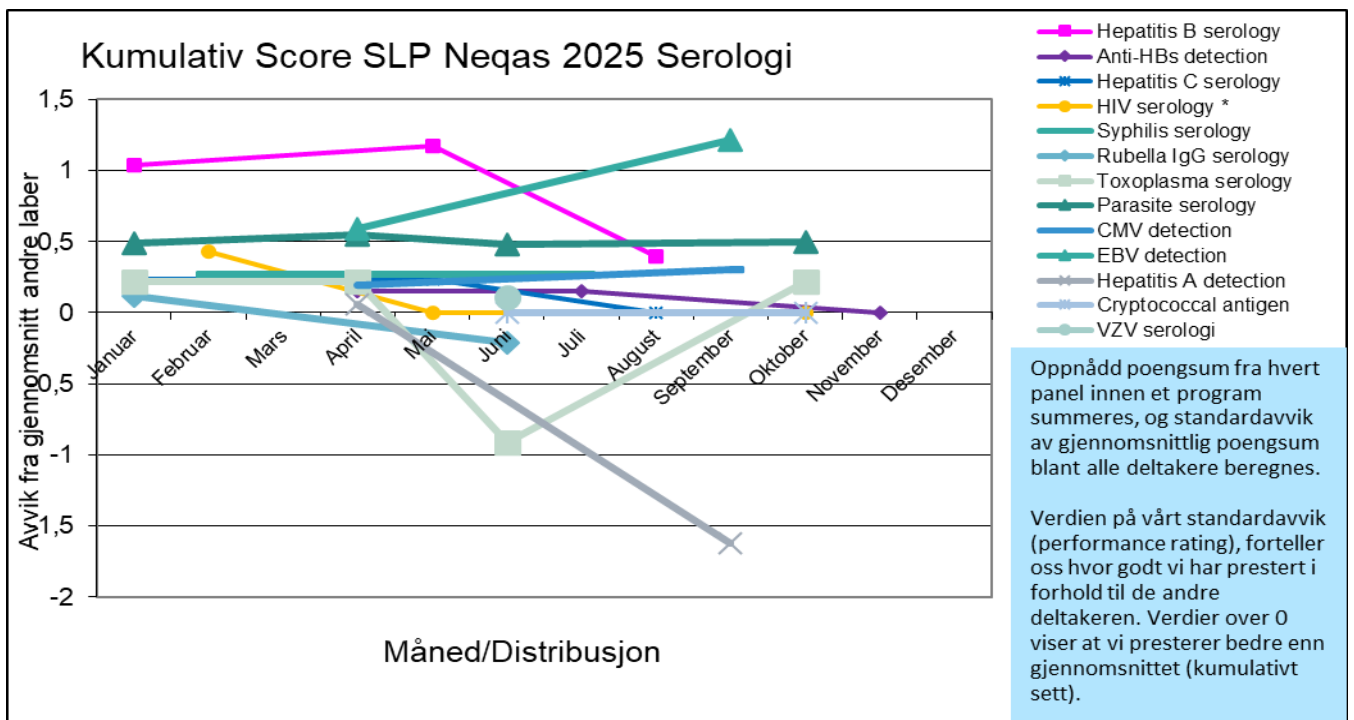
For QCMD har avdelingen som målsetning å klare alle CORE-analyser. CORE-prøver er prøver som betegnes som «frequently detected» og skal som regel være mulig å detektere.

For EQUALIS har avdelingen som målsetning å ha korrekt svar på alle analysene.

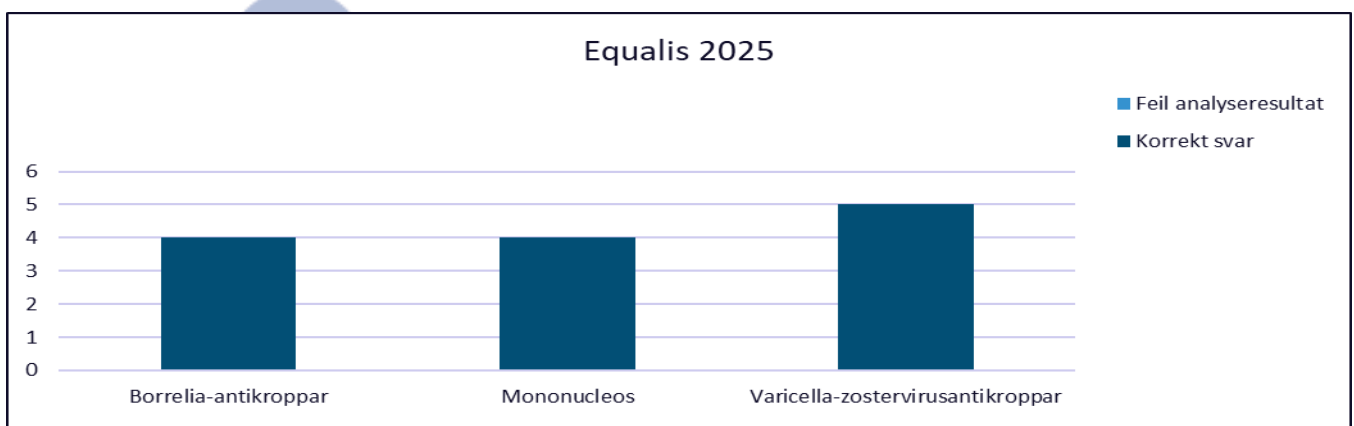
Avdelingen deltar også i EKV-programmer fra NEQAS Immunologi, CTBC, Instand, Aurevia (tidligere Labquality), Ringtest (fra FHI) og Earsnet.



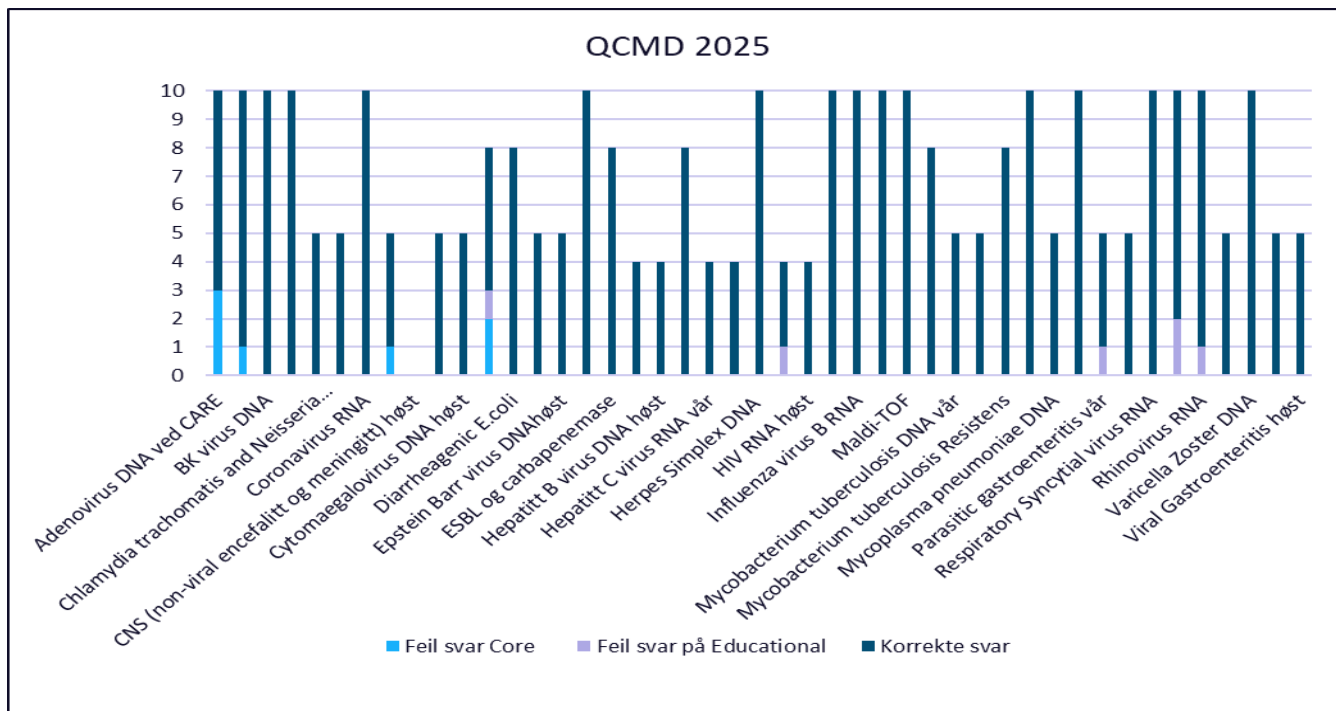
Figur 6 Neqas bakteriologi



Figur 7 Neqas serologi



Figur 8 Equalis



Figur 9 QCMD

6.2. ARBEIDSMILJØARBEID

6.2.1. Kvam-gruppen

KVAM-gruppens sammensetning har i 2025 bestått av Gunn-Inger Sørensen (KVAM leder) fram til 31.10.25/ Lena Oprand Heggelund fra 1.11.25, Marit Wiklund (kvalitetsleder), Terje Aspenes (stedfortreder for kvalitetskoordinator og MIL), Kjersti Sandvik (FoU), Tone Ovesen (verneombud - Smittevernssenteret), Sondre Karoliussen/Miriam Jørgensen (MIL), Karina Olsen (legene), Linda Heide (verneombud -A9), Marthe S Johansen/Andreas Bårdsen (MIL/tillitsvalgt) og Eirin Andreassen (K-res). Noen av de nye sakene som ble tatt opp i KVAM (i tillegg til oppfølgingsaker):

- Fast sak om sykefravær
- Forbedringsundersøken
- Planlegging av papirøvelse i søl av smittefarlig avfall
- Planlegging av papirbasert brannøvelse
- Trender på avvik
- «Vi fornyer UNN»
- Utvalgte saker fra KVAM-utvalget
- Oppfølging av vernerunde
- Gjennomgang av fellesområdet på E:

6.2.2. Vernetjenesten og vernerunder

Avdelingen har to verneombud, Tone Ovesen for Smittevernssenteret, og Linda B. Heide for laboratoriedelen av AMS.

Vernerunde ved Smittevernssenteret ble gjennomført i mai 2025. Ingen funn i gult eller rødt område. Ved plan 9 ble vernerunde utført juni 2025 innen temaet biologisk arbeidsmiljø. Det ble identifisert to funn på gult innen rutiner for risikovurdering og gjennomføring av tiltak for å forebygge stikkskader, samt innhold i førstehjelpsskap. Det ble i tillegg utført test av sikkerhetsutstyr samtidig, der det ble avdekket noen mangler som ble meldt i Plania.

6.2.3. Brannvern

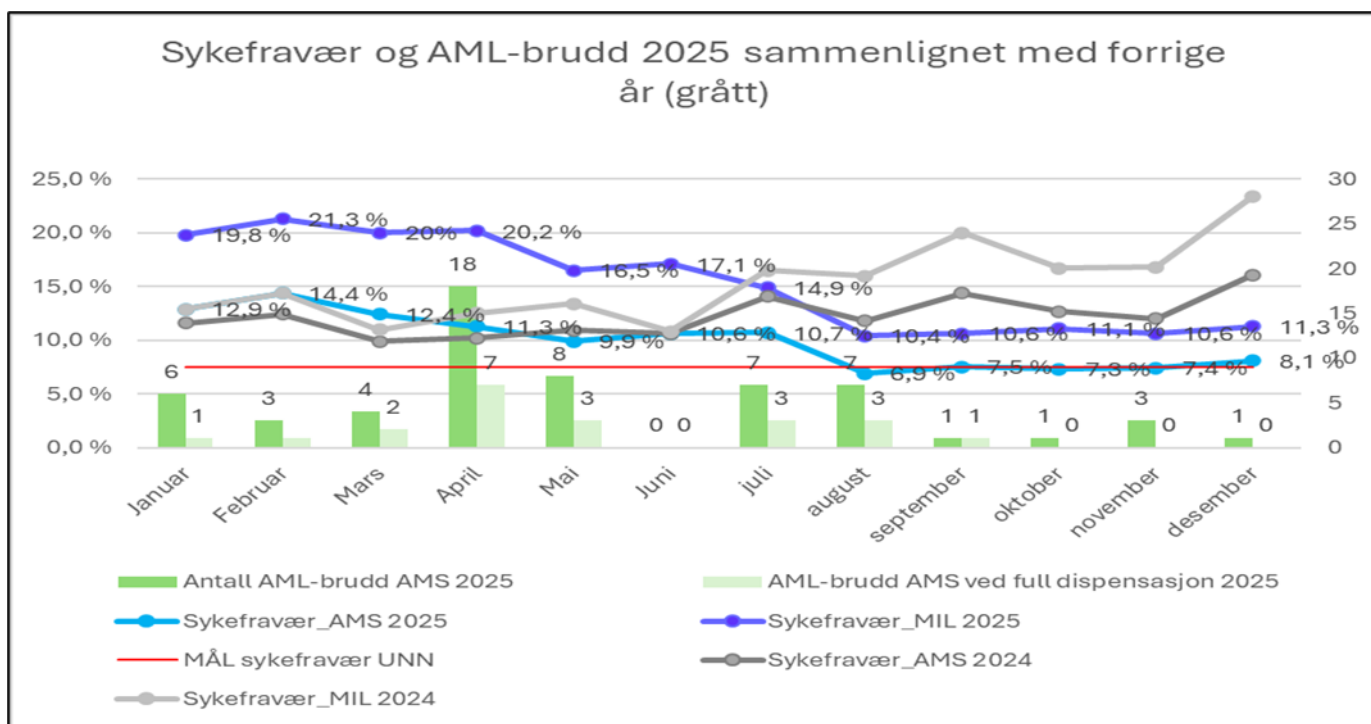
- Alle ansatte i AMS skal gjennomføre obligatorisk e-læringskurs i regi av UNN HF med tema brannvern.
- Det ble i 2025 gjennomført papirbasert brannøvelse på plan A1. 9 i Breivika.
- En del av avdelingens ansatte har tatt VR-slukkekurs ved å delta sammen med andre avdelinger.

6.2.4. Miljøledelse

- Gjennomføringsgraden på e-læringskurset Miljøbevissthet i Helse Nord er på 87 % ved utgangen av januar 2026.

6.2.5. Sykefravær, IA og AML-brudd

- Sykefraværet ligger over målet til UNN HF (7,5%) fram til august for hele avdelingen, og er deretter på nivå med UNNs mål resten av året.
- For den største seksjonen (MIL) har sykefraværet ligget over måltallet hele året, men det ses en betydelig nedgang fra august.
- AML-brudd har stort sett vært lavt gjennom hele året.



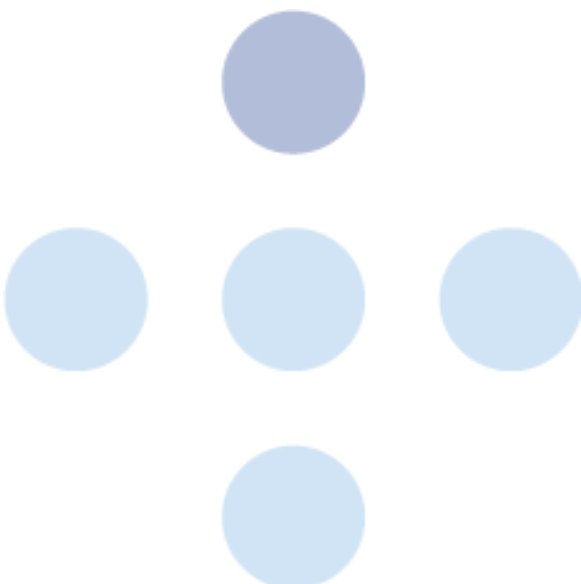
Figur 10 Sykefravær og AML-brudd

6.2.6. #Råbra

- I mai 2023 innførte avdelingen #Råbra! som metode for positive tilbakemeldinger og forbedring. Målet er å lære og forbedre arbeidet slik at tjenester og produkter blir bedre ved at andre kan få nytte av og lære av det som går bra. Ansatte sender selv inn en tildeling til noen som gjør noe råbra på jobb. I 2025 har det blitt meldt inn tre Råbra-meldinger. Systemet har blitt mindre brukt i 2025 enn ved innføringen i 2023.



Bilde 5 Råbra logo





Avdeling for mikrobiologi og smittevern

Diagnostisk klinikk



Universitetssykehuset Nord-Norge

