

ÅRSRAPPORT

2025

Tuberkulose i Norge 2024 -
med behandlingsresultater for
2023

Årsrapport

**Tuberkulose i Norge 2024 –
med behandlingsresultater for 2023**

Karine Nordstrand

Jacob Dag Berild

Anne Torunn Mengshoel

Åse Marie Wikman Strand

Trude Miljeteig Ingebrigtsen

Einar Heldal

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Område for smittevern
Avdeling for smittevern og vaksine
Juni 2025

Tittel:

Tuberkulose i Norge 2024 - med behandlingsresultater for 2023

Forfatter(e):

Karine Nordstrand
Jacob Dag Berild
Anne Torunn Mengshoel
Åse Marie Wikman Strand
Trude Miljeteig Ingebrigtsen

Publikasjonstype:

Rapport

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

ISSN elektronisk utgave:

1894-4868

Sitering: Nordstrand K, Berild JD, Mengshoel AT, Strand ÅM, Ingebrigtsen TM, Heldal E. "Tuberkulose i Norge 2024 – med behandlingsresultater for 2023" Årsrapport.
Oslo: Folkehelseinstituttet, 2025

Innhold

Innhold	3
Hovedbudskap	4
Key messages	5
1 Bakgrunn	6
2 Forekomst av tuberkulosesykdom	7
2.1 Forekomst etter fødested	7
2.2 Forekomst etter alder og kjønn	8
2.3 Forekomst etter årsak til opphold	10
2.4 Forekomst etter oppholdstid i Norge før diagnose	10
2.5 Fylkesfordeling	11
2.6 Indikasjon for tuberkuloseundersøkelse	11
2.7 Hiv-status	12
2.8 Organfordeling	12
3 Mikrobiologisk diagnostikk	13
3.1 Dyrkningsbekreftelse	13
3.2 Smittsomhet	14
3.3 Referansediagnostikk	14
3.4 Antibiotikaresistens og multiresistent tuberkulose	15
3.5 IGRA (interferon gamma release assay)	17
4 Smittesporing og utbruddsetterforskning	17
4.1 Genetisk slektskap	19
4.2 Nysmitte i Norge	20
5 Behandlingsresultater for 2023	20
5.1 Behandling av multiresistent tuberkulose	21
6 Forebyggende tiltak	22
6.1 Behandling for latent tuberkulose	22
6.1.1 Utviklingstrekk ved forebyggende behandling i Norge	23
6.1.2 Mottakere av forebyggende behandling	23
6.2 BCG-vaksinasjon	24
6.2.1 BCG-vaksinasjon og tuberkulosesykdom	25
7 Kort om tuberkuloseregistreringen i MSIS	25
Referanser	27

Hovedbudskap

I 2024 ble det rapportert 181 pasienter med tuberkulose i Norge. Dette er en liten økning sammenliknet med perioden under og etter pandemien, men likevel betydelig lavere enn årene før 2019. Forekomsten i befolkningen som helhet (insidensrate på 3 per 100 000 innbyggere) og blant norskfødte (insidensrate på 0,3 per 100 000 innbyggere) er en av verdens laveste.

De fleste (93 % i 2024) som blir syke av tuberkulose i Norge er utenlandsfødte, og født i land med høy forekomst av sykdommen. Ukraina, Filippinene og Somalia var de tre vanligste fødelandene for pasienter med tuberkulose i Norge i 2024, med henholdsvis 17 %, 12 %, og 10 % av tilfellene. Den høye andelen av ukrainere er knyttet til ankomsten av mange ukrainske flyktninger fra 2022.

I 2024 ble det meldt 12 tilfeller av tuberkulosesykdom blant norskfødte. Dette er det laveste antall norskfødte som er meldt siden opprettelsen av et nasjonalt tuberkuloseregister i 1962.

Tuberkulosesykdom kan være vanskelig å oppdage, og screening og smittesporing er viktig for tidlig diagnose. I 2024 ble en tredjedel av tuberkulose tilfellene oppdaget gjennom forskjellige rutineundersøkelser, inkludert gjennom rutineundersøkelse av flyktninger og asylsøkere. Genetiske analyser av tuberkulosebakterier og rapporter fra smittesporing rundt tuberkulosepasienter tyder på at veldig få blir syke med tuberkulose som følge av smitte i Norge.

De siste årene har det vært en økning i antall og andel tilfeller av multiresistent tuberkulose (MDR-TB). I 2024 ble det rapportert 13 tilfeller av MDR-TB i Norge, hvorav flertallet blant personer fra Ukraina. Forekomsten av MDR-TB blant ukrainere i Norge svarer til forekomsten av MDR-TB i Ukraina. De fleste pasientene med MDR-TB ble oppdaget gjennom rutineundersøkelse kort tid etter ankomst til Norge.

De aller fleste som behandles for tuberkulose i Norge, også MDR-TB, blir friske. I 2023 hadde 85 % vellykket resultat av behandlingen, og det ble for første gang ikke meldt om noen dødsfall under behandling.

Forebyggende tiltak, inkludert gratis undersøkelse og behandling, samt smittesporing, bidrar til å forebygge tuberkulose i Norge. Bruken av forebyggende behandling har økt siden 2003, og de siste fem årene har antall som mottar forebyggende behandling vært over tre ganger større enn antall som behandles for tuberkulosesykdom. De fleste mottakere av forebyggende behandling er personer mellom 20 og 40 år som er født utenfor Norge.

Key messages

In 2024, 181 patients with tuberculosis were reported in Norway. This is a slight increase compared to the period during and after the pandemic, but still significantly lower than the years before 2019. The overall incidence in the population (incidence rate of 3 per 100,000 inhabitants) and among Norwegian-born individuals (incidence rate of 0.3 per 100,000 inhabitants) is one of the lowest in the world.

Most (93 % in 2024) of those who fall ill with tuberculosis in Norway are foreign-born and hail from countries with a high prevalence of the disease. Ukraine, the Philippines, and Somalia were the three most common countries of birth for patients with tuberculosis in Norway in 2024, accounting for 17 %, 12 %, and 10 % of cases, respectively. The high proportion of Ukrainians is linked to the arrival of many Ukrainian refugees from 2022.

In 2024, 12 cases of tuberculosis disease were reported among Norwegian-born individuals. This is the lowest number of Norwegian-born cases reported since the establishment of a national tuberculosis registry in 1962.

Tuberculosis disease can be challenging to detect, and screening and contact tracing are important for early diagnosis. In 2024, a third of tuberculosis cases were identified through various routine examinations, including routine examinations of refugees and asylum seekers. Genetic analyses of tuberculosis bacteria and reports from contact tracing around tuberculosis patients suggest that very few people contract tuberculosis as a result of transmission within Norway.

In recent years, there has been an increase in the number and proportion of cases of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB). In 2024, 13 MDR-TB cases were reported in Norway, the majority of which were among individuals from Ukraine. The incidence of MDR-TB among Ukrainians in Norway corresponds to the incidence of MDR-TB in Ukraine. Most patients with MDR-TB were detected through routine examination shortly after arriving in Norway.

The vast majority of those treated for tuberculosis in Norway, including MDR-TB, recover. In 2023, 85% had a successful treatment outcome, and for the first time, no deaths were reported during treatment.

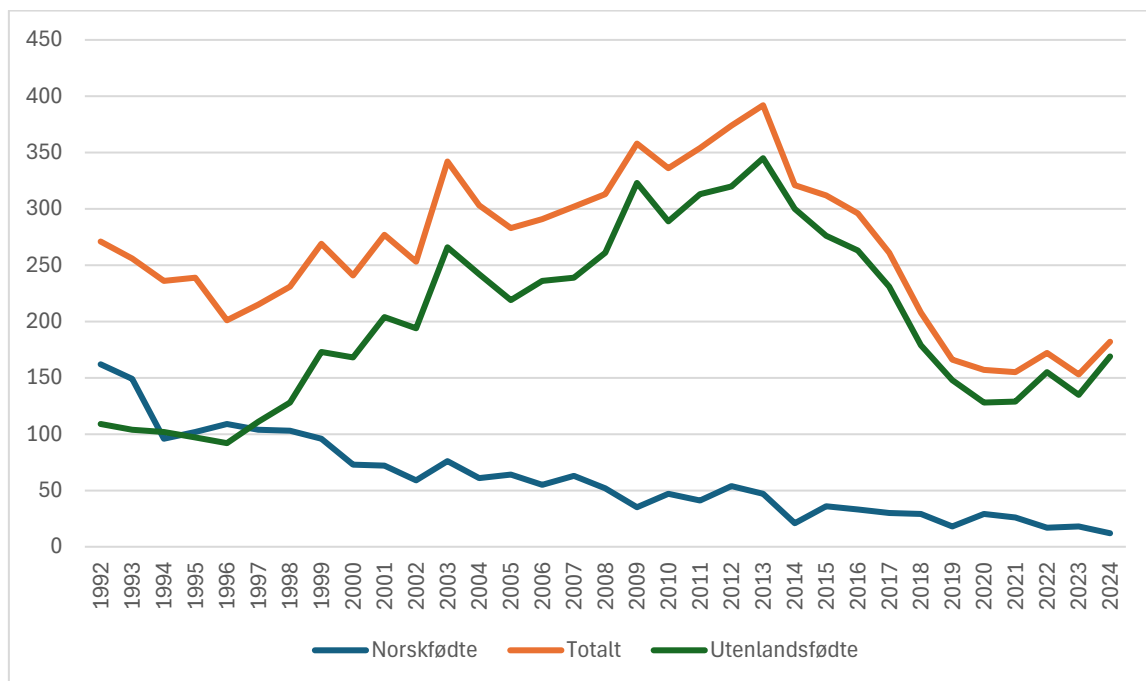
Preventive measures, including free examination and treatment, as well as contact tracing, help in preventing tuberculosis in Norway. The use of preventive treatment has increased since 2003, and in the last five years, the number of people receiving preventive treatment has been over three times greater than those treated for tuberculosis disease. Most recipients of preventive treatment are individuals between the ages of 20 and 40 who were born outside of Norway.

1 Bakgrunn

Tuberkulose skyldes bakteriearter i *Mycobacterium tuberculosis*-komplekset, og spres hovedsakelig ved luftbåren smitte fra en pasient med smittsom lungetuberkulose til nærkontakter.

Historisk sett har tuberkulose vært en av sykdommene som har tatt aller flest liv og leveår. Statistisk Sentralbyrå anslår at i 1900 var omtrent hvert femte dødsfall i Norge forårsaket av tuberkulose, og at 60 % av de døde var under 30 år. Som følge av generell bedring i levestandard sank forekomsten og dødeligheten betydelig utover 1900-tallet, og fra slutten av 1940-tallet enda raskere med tillegg av effektive medikamenter, røntgenundersøkelser for tidlig diagnostikk og BCG-vaksinasjon.

Nedgangen i tuberkuloseforekomsten her i landet flatet ut mot slutten av 60-tallet, men fortsatte likevel frem til 1996. Siden steg forekomsten jevnt frem til 2013, for så å synke igjen til et foreløpig historisk bunnivå i 2023. Mens utenlandsfødte kun utgjorde en marginal andel av tuberkulose tilfellene her til lands på 1970 og 80-tallet, er situasjonen nå omvendt, slik at det i dag er de norskfødte som er i fåtall (Figur 1). Endringen i forekomst av tuberkulose de siste par tiårene gjenspeiler i stor grad endringer i innvandringsmønsteret.



Figur 1. Antall meldte tuberkulose tilfeller totalt i Norge, fordelt på norsk- og utenlandskfødte, fra 1992 til 2024. Kilde: MSIS.

Mens tuberkulose siden midten av forrige århundre har vært på rask retur i særlig Vest-Europa og Nord-Amerika, ser man dessverre få tegn til bedring i et globalt perspektiv. Tuberkulose er fremdeles den infeksjonssykdommen som tar flest liv på verdensbasis, og multiresistent tuberkulose er et voksende problem. Verdens helseorganisasjon (WHO) anslår at 10,8 millioner mennesker ble syke av tuberkulose i 2023, og at 1,25 millioner døde av sykdommen inkludert 161 000 med samtidig hiv-infeksjon (1). Sørøst-Asia og Afrika er de to områdene i verden med høyest andel syke. Grunnet et høyt befolkningsantall ses flest tilfeller i Sørøst-Asia. I Afrika sør for Sahara er dobbeltinfeksjon med hiv og tuberkulose et betydelig problem, og også i land som Russland og Ukraina ses en høy andel dobbeltinfeksjon. Andelen pasienter

med multiresistente bakterier er høyest i landene i det tidligere Sovjetsamveldet, mens det absolutte antallet også er høyt i land som India, Filippinene og Kina. Forekomsten av tuberkulosesykdom er tett knyttet opp til sosioøkonomiske forhold, noe som er med på å forklare situasjonen globalt. Derfor er også forekomsten oftest svært skjevfordelt i en befolkning, slik at det kan være områder eller befolkningsgrupper med høy forekomst i land der tuberkulose ellers er sjelden.

Det er estimert at en fjerdedel av verdens befolkning er smittet av tuberkulosebakterien uten å ha blitt syke (2). Man antar at 80 % av de smittede bor i land i Afrika og Asia. Ved å tilby forebyggende behandling til personer med latent tuberkulose som er nysmittet (f.eks. nærkontakter og barn) eller immunsupprimerte (f.eks. hiv-smittede), kan man redusere andelen som utvikler tuberkulosesykdom.

2 Forekomst av tuberkulosesykdom

I 2024 ble det meldt 181 tilfeller av tuberkulosesykdom til MSIS (Meldingssystem for smittsomme sykdommer). De to foregående årene var tilsvarende tall på 153 (2023) og 172 (2022). I Norge har insidensraten for tuberkulose sunket gradvis siden 2013, og har siden 2019 ligget på 3 per 100 000 innbyggere. Det er imidlertid store forskjeller mellom ulike befolkningsgrupper innad i Norge.

2.1 Forekomst etter fødested

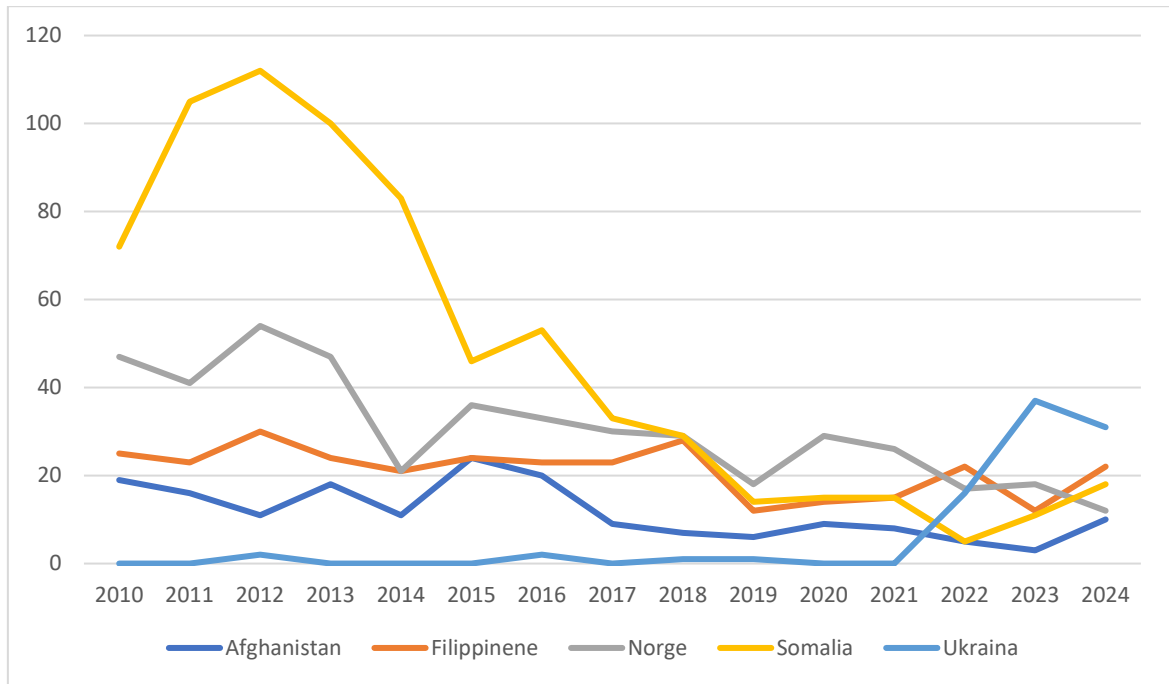
Forekomsten blant norskfødte er svært lav, og enda lavere blant norskfødte med norskfødte foreldre. Insidensraten blant norskfødte, også blant barn med utenlandsfødte foreldre, er en av verdens laveste. Til tross for en økning i antall tuberkulosestilfeller blant utenlandsfødte siden midten av 1990-tallet og frem til 2013, har forekomsten blant norskfødte fortsatt å gå jevnt tilbake (Figur 1).

I 2024 ble det meldt 12 tilfeller av tuberkulosesykdom blant norskfødte, som tilsvarer 0,3 per 100 000 innbyggere. Dette er det laveste antall norskfødte som er meldt siden opprettelsen av et nasjonalt tuberkuloseregister i 1962. Av de 12 hadde syv norskfødte foreldre, to hadde utenlandsfødte foreldre, mens det for tre manglet informasjon om begge foreldre.

Ukraina, Filippinene og Somalia var de tre vanligste fødelandene for personer med tuberkulose i Norge i 2024, og personer født i disse tre landene utgjorde hhv 17 %, 12 % og 10 % av det totale antallet tilfeller i 2024 (Figur 2). Andelen utenlandsfødte var 93 % i 2024, en økning fra 87 % året før. For utenlandsfødte gjenspeiler forekomsten i Norge i stor grad forekomsten på fødestedet.

Fra og med 2022 har personer født i Ukraina utgjort en høy andel av de som diagnostiseres med tuberkulosesykdom i Norge. Dette henger sammen med det store antallet ukrainske flyktninger som har kommet til Norge samme periode. Alle flyktninger har plikt til tuberkuloseundersøkelse ved ankomst. Også for denne gruppen gjenspeiler forekomsten i Norge forekomsten i hjemlandet, og er som forventet ut ifra WHO's estimater for tuberkulose i Ukraina (1).

I 2024 kom det seks personer til Norge som allerede var under tuberkulosebehandling ved ankomst. Disse kommer i tillegg til de 181 personene som ble meldt med tuberkulosesykdom. Helsemyndighetene i landet der de startet behandling rapporterer tuberkulosesykdom hos disse personene til WHO. De telles derfor ikke med i den norske statistikken.



Figur 2. Antall tuberkulosestilfeller de siste 15 årene fra de fem vanligste fødelandene i 2024. Kilde: MSIS.

Blant de utenlandsfødte utgjorde personer født i Asia den største gruppen i 2024 (Tabell 1). Antall tuberkulosestilfeller blant personer fra Afrika har vært nedadgående, og denne gruppen utgjorde i 2024 23 % av de utenlandsfødte med tuberkulose, mot 48 % i 2020. Den største økningen de siste årene ses blant personer født i Europa utenfor Norge, som utgjorde 31 % i 2024 mot bare 8 % i 2020. Dette henger først og fremst sammen med ankomstene av ukrainske flyktninger.

Tabell 1. Antall tuberkulosestilfeller født utenfor Norge etter fødeverdensdel, fra 2020 til 2024. Kilde: MSIS.

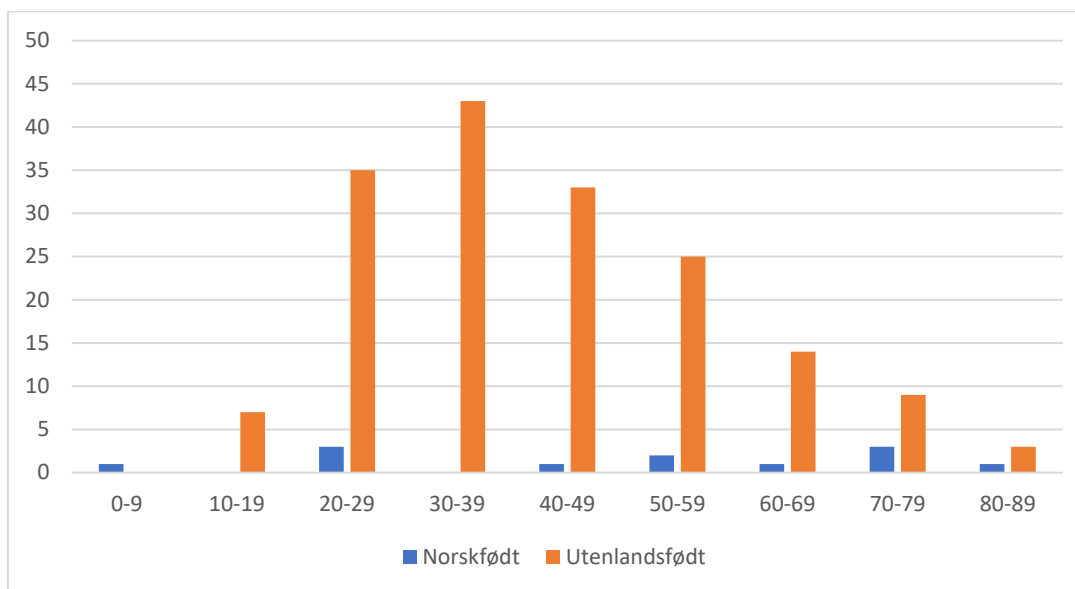
Verdensdel	2020	2021	2022	2023	2024
Afrika	61	53	46	35	39
Asia	56	56	66	40	76
Europa utenfor Norge	10	17	43	59	52
Nord-Amerika	0	1	0	0	0
Sør- og Mellom-Amerika	1	2	0	1	2
Totalt	128	129	155	135	169

2.2 Forekomst etter alder og kjønn

Alderssammensetningen blant personer med tuberkulose i Norge har holdt seg relativt uendret over flere år. Blant de utenlandsfødte (og dermed også totalt sett) er det flest i alderen 30 til 40 år som får diagnosen tuberkulose (Figur 3). Dette har sammenheng med at det er flest yngre voksne blant de som migrerer. De fleste av de utenlandsfødte er smittet før

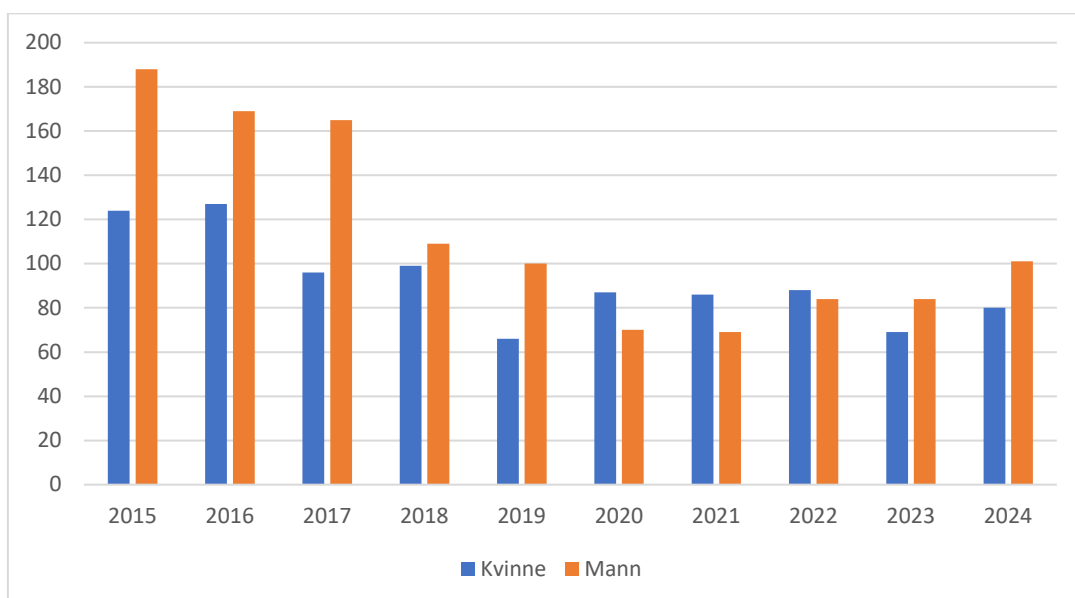
ankomst til Norge og risikoen for aktivering av latent tuberkulose er størst de første par årene etter at man er smittet eller re-smittet.

Median alder har ligget mellom 35 og 40 år siden 2021, og var 40 år i 2024. Hos norskfødte ses en langt større spredning i alder (Figur 3) enn blant de utenlandsfødte. Blant norskfødte med norskfødte foreldre ble det ikke meldt noen personer med tuberkulosesykdom i aldersgruppen under 20 år verken i 2023 eller 2024.



Figur 3. Antall meldte tuberkulosestilfeller i Norge 2024, fordelt på aldersgrupper og fødested. Kilde: MSIS.

På verdensbasis er det flest menn som blir syke av tuberkulose, og forekomsten blant menn er nesten dobbel så høy som blant kvinner. Denne trenden har også vært gjeldende i Norge med unntak av perioden 2020 til og med 2022, da det ble meldt flere kvinner enn menn med tuberkulosesykdom i Norge (Figur 4).



Figur 4. Antall meldte tuberkulosestilfeller i Norge 2015-2024, fordelt på kjønn. Kilde: MSIS.

2.3 Forekomst etter årsak til opphold

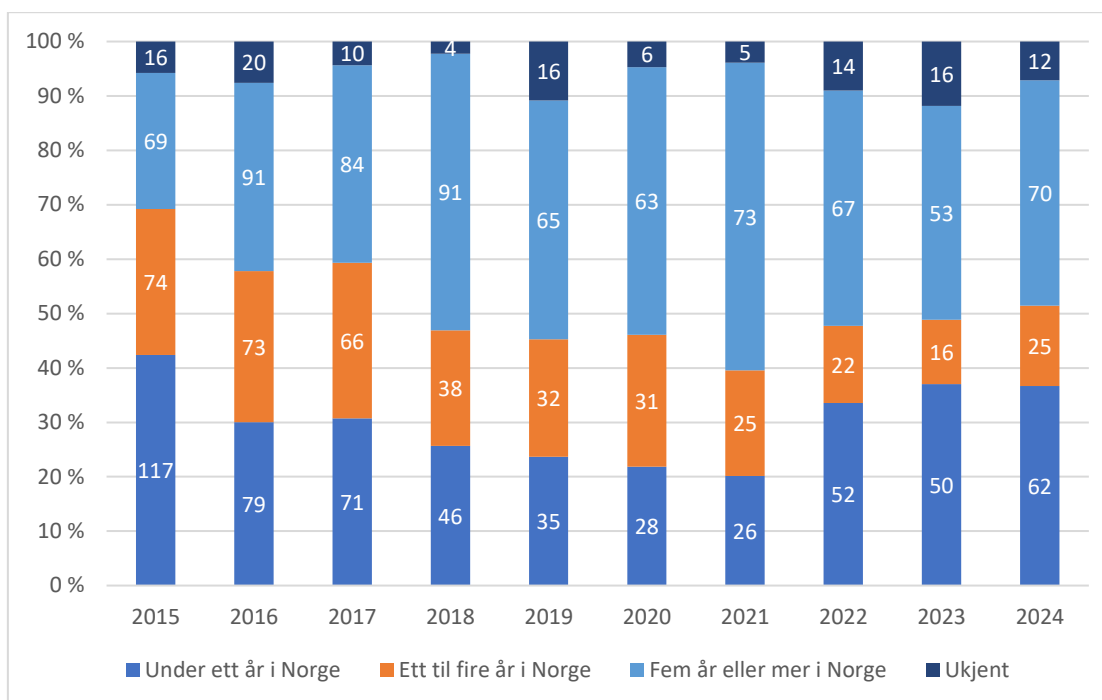
Av de 169 utenlandsfødte tuberkulosepasientene som ble meldt til MSIS i 2024, var 50 meldt som asylsøker eller flyktning (Tabell 2). Informasjon om årsak til opphold er hentet fra MSIS klinikermeldinger, og ikke fra Utlendingsdirektoratets registre over juridisk status i Norge.

Tabell 2. Utenlandsfødte tuberkulosestilfeller etter årsak til opphold, fra 2020 til 2024. Kilde: MSIS.

Herkomst	2020	2021	2022	2023	2024
Asylsøker/flyktning	67	46	59	65	50
Familiегjenforent	32	36	35	18	18
Innvandrер/arbeidsinnvandrер	21	31	41	38	51
Midlertidig opphold	6	9	11	4	5
Annet	2	7	5	1	2
Ukjent/ikke utfylt	0	0	4	9	43
Totalt	128	129	155	135	169

2.4 Forekomst etter oppholdstid i Norge før diagnose

Blant utenlandsfødte personer med tuberkulose har det de siste tre årene vært en økning i både andel og antall med oppholdstid under ett år i Norge. Dette kan forklares med en økning av innvandring til Norge, blant annet som følge av gjenåpning etter koronavirus-pandemien og krigen i Ukraina.

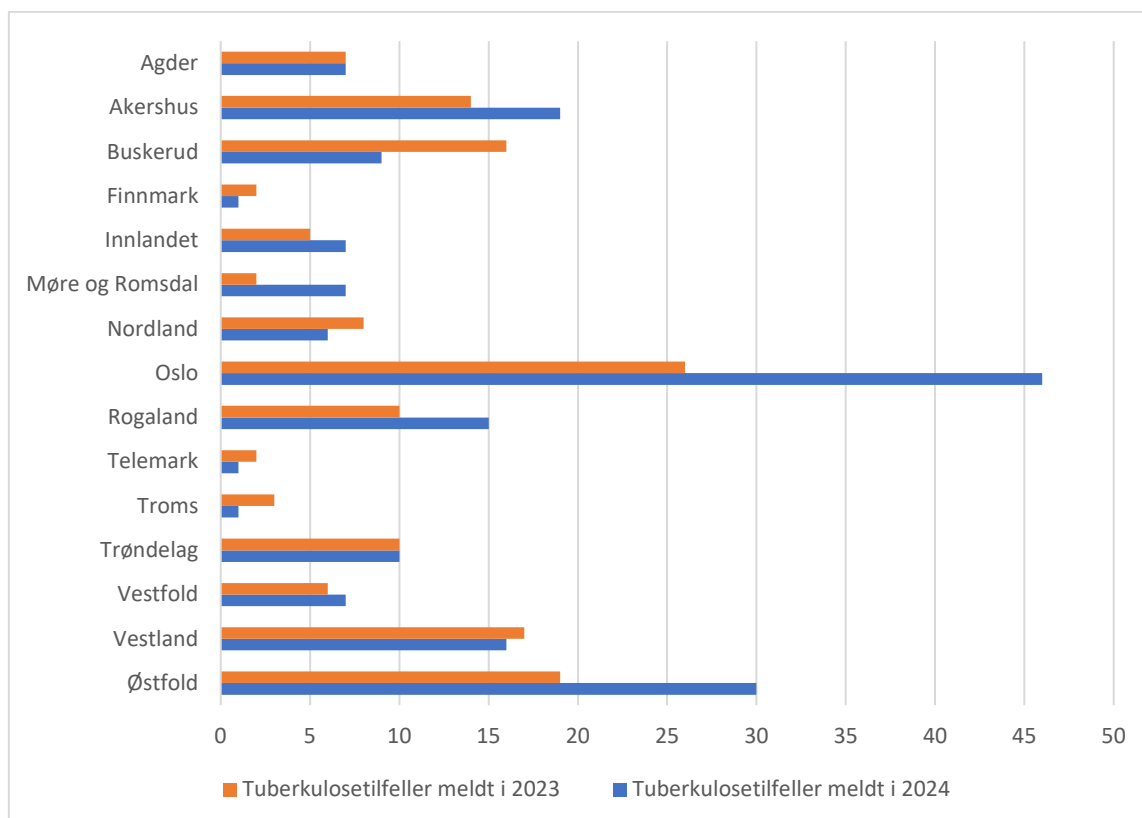


Figur 5. Oppholdstid i Norge for utenlandsfødte før tidspunkt for tuberkulosediagnose i perioden 2015-2024, vist i prosent og totalt antall meldte pasienter per kategori og år. Kilde: MSIS.

Blant de utenlandsfødte som ble diagnostisert med tuberkulose i 2024 hadde over halvparten vært under fem år i Norge, og de fleste av disse under ett år (Figur 5). Sannsynligheten for å bli syk av tuberkulose er høyest i løpet av det første året etter smitte, for siden å avta. Personer som allerede er smittet når de kommer til Norge, vil derfor ha størst risiko for å utvikle tuberkulose sykdom i løpet av den første tiden etter ankomst. Den svært lave tuberkuloseforekomsten her i landet gjør at risikoen for smitte etter ankomst generelt er lav.

2.5 Fylkesfordeling

I 2024 ble det, som foregående år, meldt flest tuberkulose tilfeller fra Oslo (Figur 6). Fylkesfordelingen av tuberkulose tilfeller må ses i sammenheng med innvandrerbefolkningens bosettingsmønster. Det er klart flest innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre i Oslo, både relativt og absolutt. Lokaliseringen av Nasjonalt ankomstsenter i Råde i Østfold spiller også inn, ettersom en høy andel av den lovpålagte tuberkuloseundersøkelsen ved ankomst foregår der.



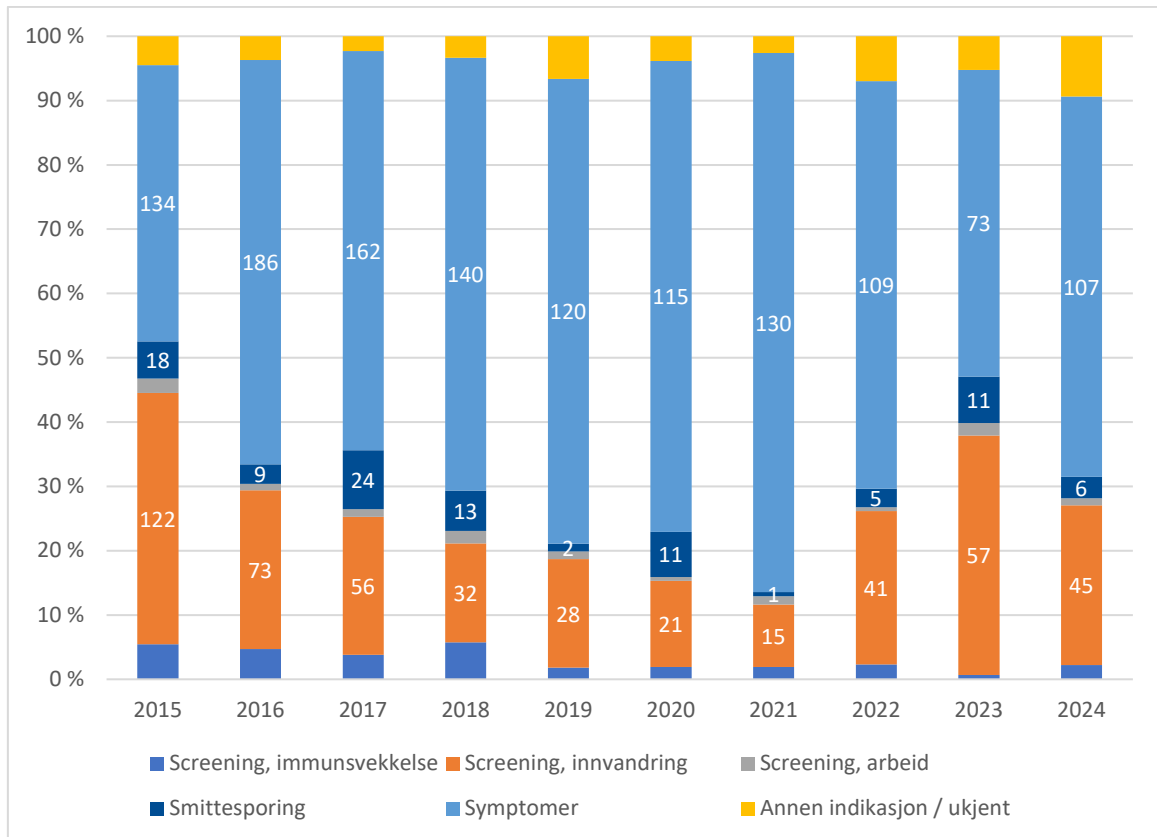
Figur 6. Antall meldte tuberkulose tilfeller fordelt på fylke i 2023 og 2024. Kilde: MSIS

2.6 Indikasjon for tuberkuloseundersøkelse

I grupper med økt risiko for tuberkulose er det ideelle at en høyest mulig andel tuberkulose syke identifiseres ved aktiv leting (screening og smittesporing), før symptomer fører til at pasienten selv oppsøker lege. Videre må man sørge for at alle personer som utvikler tegn til tuberkulose sykdom har lett tilgang til diagnostikk og behandling. Tuberkulose sykdom kan være vanskelig å påvise, og enkelte går lenge med udiagnostisert sykdom.

I 2024 var screening av innvandrere årsak til 25 % av meldte tuberkulose tilfeller, mens symptomer og tegn førte til undersøkelse og diagnose av 59 % (Figur 7). Smittesporing var årsak til 3 % av meldte tilfeller.

For lungetuberkulose ble 32 % av tilfellene i 2024 funnet ved screening av innvandrere, og 5 % i forbindelse med smittesporing. Halvparten ble funnet på grunn av symptomer og tegn.



Figur 7. Indikasjon for tuberkuloseundersøkelse fordelt på årstall, i prosent og totalt antall meldte pasienter per kategori i perioden 2015-2024. Kilde: MSIS.

2.7 Hiv-status

Det er anbefalt at alle som får påvist tuberkulosesykdom eller latent tuberkulose skal testes for hiv. Tall for 2024 viser at testaktiviteten er på nivå med foregående år, og at det fortsatt er rom for forbedring.

Av de som ble diagnostisert med tuberkulosesykdom, var hiv-status kjent hos 161 (89 %) i 2024. Av de med kjent status hadde 3 (2 %) en positiv test.

Av de som startet behandling for latent tuberkulose, var hiv-status kjent hos 481 (81 %) i 2024. Av de med kjent status hadde 11 (2%) en positiv test.

2.8 Organfordeling

Det er i praksis bare tuberkulose i lungene som smitter andre, og det er derfor denne manifestasjonen man er mest opptatt av i et folkehelseperspektiv. I 2024 hadde 128 (71 %) av de meldte tilfellene lungetuberkulose (med eller uten ekstrapulmonal tuberkulose), mot 53 (29 %) som kun hadde ekstrapulmonal form (Tabell 3).

Tabell 3. Organfordeling av tuberkulosesykdom hos pasienter meldt i 2023 og 2024. Kilde: MSIS.

Organ		2023	2024
Lunge	Kun lunge	100	107
	Både lunge og ekstrapulmonal	15	21
Kun ekstrapulmonal ¹	Lymfeknuter-hilusglandler	16	32
	Buk-tarm	2	6
	Pleura	5	4
	Columna-ben/ledd	5	1
	Meninger-CNS	0	0
	Uro-genital	2	3
	Miliær-disseminert	0	0
	Annet ekstrapulmonalt organ	7	7
Ukjent organ		1	0
Totalt		153	181

¹ Organfordeling er basert på første organ listet i MSIS-meldingsskjema. Flere organ kan være rammet hos den enkelte.

3 Mikrobiologisk diagnostikk

Mikrobiologisk diagnostikk er vesentlig for å bekrefte tuberkulosesmitte og -sykdom. For påvisning av tuberkulosesmitte blir blodprøve til immunologisk undersøkelse (IGRA) nå i stor grad benyttet i stedet for hudtest (Mantoux). Testen kan ikke benyttes for å skille mellom aktiv (pågående) tuberkulosesykdom og latent tuberkulosesmitte. Ved mistanke om tuberkulosesykdom bør innsending av prøvemateriale til bakteriologisk undersøkelse for påvisning av tuberkulosebakterien alltid prioriteres.

3.1 Dyrkningsbekreftelse

Tuberkulosesykdom bør bekreftes ved påvisning av tuberkulosebakterier ved dyrkning, som er den mest sensitive metoden for agenspåvisning. Av Tabell 4 ser vi at dyrkningsbekreftelsen av de meldte tilfellene de siste årene har ligget på 80 % eller mer, som er ønskelig.

Tabell 4. Antall meldte og dyrkningsbekreftede tuberkulose tilfeller fra 2020 til 2024. Kilde: MSIS.

	2020	2021	2022	2023	2024
Antall meldte	157	155	172	153	181
Antall dyrkningsbekreftede	134	123	138	124	154
% Dyrkningsbekreftede	85 %	79 %	80 %	81 %	85 %

3.2 Smittsomhet

Fra et smittevernperspektiv har lungetuberkulose størst betydning. Pasienter med lungetuberkulose regnes som smittsomme dersom det observeres tuberkulosebakterier (syrefaste staver) i luftveismateriale ved direkte mikroskopi (direkte mikroskopi positive). Dersom pasienten er direkte mikroskopi negativ, og *M. tuberculosis*-komplekset kun påvises ved PCR eller dyrkning, regnes pasienten som svært lite smittsom. Mikroskopieresultatene er derfor viktige for å planlegge smittesporingsarbeidet og for å vurdere behov for isolering.

I dag utføres det nesten alltid en forutgående screening med PCR for påvisning av *M. tuberculosis*-komplekset direkte i luftveismateriale. Av Tabell 5 ser vi at det ble meldt 128 tilfeller av lungetuberkulose i 2024. Av disse var 116 (91 %) bekreftet med dyrkning, og 117 (91 %) PCR positive.

Tabell 5. Tilfeller av lungetuberkulose meldt til MSIS i 2024 med prøveresultater for dyrkning og PCR direkte i prøvematerialet (tall for 2023 i parentes).

Dyrkning	PCR			
	Negativ	Positiv	Ukjent / ikke utført	Totalt
Negativ	4 (9)	5 (8)	0 (0)	9 (17)
Positiv	6 (11)	109 (85)	1 (2)	116 (98)
Ukjent / ikke utført	0 (0)	3 (0)	0 (0)	3 (0)
Totalt	10 (20)	117 (93)	1 (2)	128 (115)

Av Tabell 6 ser vi at det foreligger resultat av direkte mikroskopi for de aller fleste hvor *M. tuberculosis*-komplekset er påvist direkte i prøvematerialet med PCR. Av de PCR positive i 2024 var 40 % (47 av 117) direkte mikroskopi positive. Sett i forhold til totalt antall meldte tilfeller med lungetuberkulose, hadde altså 37 % i 2024 (47 av 128) smittsom lungetuberkulose.

Tabell 6. Tilfeller av lungetuberkulose meldt til MSIS i 2024 med prøveresultater for mikroskopi og PCR direkte i prøvematerialet (tall for 2023 i parentes).

Mikroskopi	PCR			
	Negativ	Positiv	Ukjent / ikke utført	Totalt
Negativ	9 (17)	65 (48)	0 (1)	74 (66)
Positiv	0 (2)	47 (43)	0 (1)	47 (46)
Ukjent / ikke utført	1 (1)	5 (2)	1 (0)	7 (3)
Totalt	10 (20)	117 (93)	1 (2)	128 (115)

3.3 Referansediagnostikk

Nasjonalt referanselaboratorium for mykobakterier (NRL) ved FHI mottar fortløpende isolat tilhørende *M. tuberculosis*-komplekset (MTBC) fra landets mikrobiologiske laboratorier, fra nydiagnostiserte pasienter i Norge.

Ved NRL utføres artsidentifikasjon, resistenstesting (fenotypisk og genotypisk) og kartlegging av genetisk slektskap. Alle isolat oppbevares i stammebank. Tabell 7 gir en oversikt over MTBC-arter for de dyrkningsbekreftede tilfellene de siste fem årene.

Tabell 7. Påviste MTBC-arter hos dyrkningsbekreftede meldte tuberkulose tilfeller, fra 2020 til 2024.

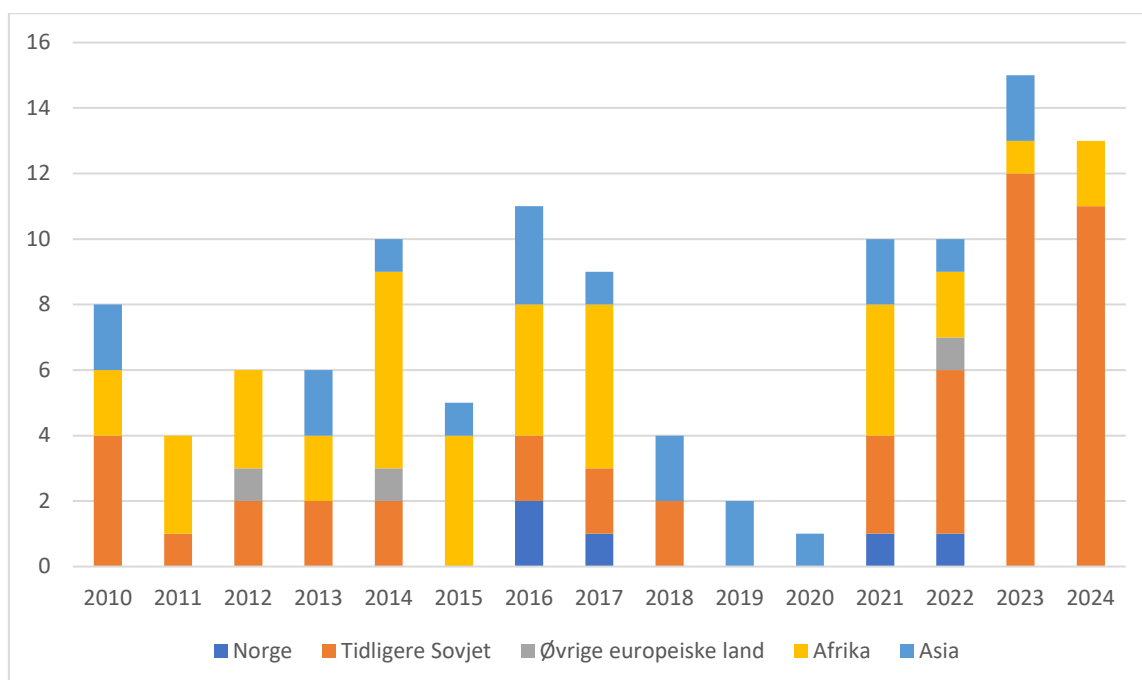
Kilde: MSIS og NRL.

Arter	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt siste 5 år
<i>M. africanum</i> / <i>M. orygis</i>	1	1	2	2	1	7
<i>M. bovis</i> (ikke BCG)	0	0	0	1	0	1
<i>M. tuberculosis</i>	133	122	136	121	153	665
Totalt	134	123	138	124	154	673

3.4 Antibiotikaresistens og multiresistent tuberkulose

Resistens mot rifampicin og isoniazid, de to hovedmedikamentene i tuberkulosebehandling, kan foreligge separat som monoresistens, eller i kombinasjon. Sistnevnte betegnes multiresistent tuberkulose (MDR-TB). Rifampicin-resistens uten isoniazid-resistens (RR-TB), behandles på samme måte som MDR-TB. Isoniazid uten rifampicin-resistens, er den vanligste monoresistens for førstelinjemedikamentene.

I 2024 ble det totalt meldt 13 tilfeller av MDR-TB, mot 15 i 2023 (Figur 8). I tillegg kom det begge årene én person til Norge med MDR-TB under behandling.



Figur 8. Antall meldte multiresistente tuberkulose tilfeller, fra 2010 til 2024. Inkluderer også resistens påvist genotypisk uten dyrkning. Kilde: MSIS.

De siste fire årene har man sett en økende trend i både andel og antall pasienter med MDR-TB. Mens denne gruppen utgjorde under 5 % av det totale antall dyrkningspositive tuberkulosepasienter i årene før 2020, har andelen ligget mellom 7 og 12 % siden 2021 (Tabell 8). I 2024 utgjorde pasienter med MDR-TB 8 % av alle dyrkningsbekreftede tuberkulosestilfeller.

Tabell 8. Antall og andel (%) dyrkningsbekreftet resistens for ulike kombinasjoner førstelinjemedikamenter av totalt antall dyrkningsbekreftede tuberkulosestilfeller, fra 2018 til 2024.

Kilde: MSIS.

	Dyrknings- bekreftede prøver	MDR	%	RR [?]	%	Isoniazid*	%
2018	167	4	2	2	1	11	7
2019	139	2	1	0	0	8	6
2020	134	1	1	1	1	14	10
2021	123	9	7	1	1	6	5
2022	138	10	7	1	1	6	4
2023	124	15	12	1	1	14	11
2024	154	13	8	2	1	13	8
Totalt	979	54	6	8	1	72	7

? Rifampicin uten isoniazid-resistens.

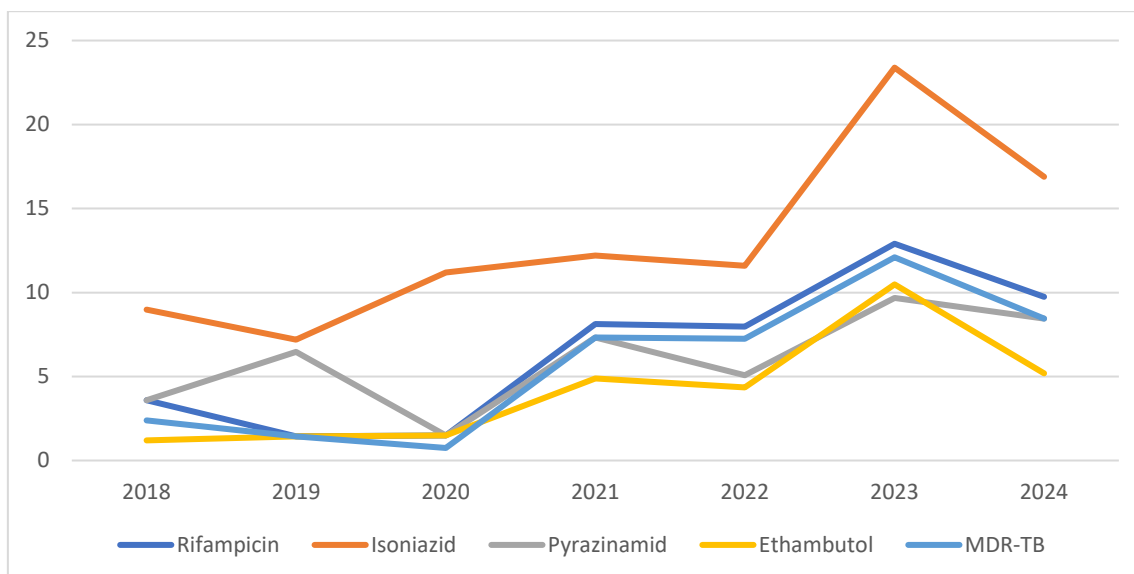
* Isoniazid uten rifampicin-resistens.

I 2023 og 2024 var henholdsvis fire og seks av MDR-isolatene også resistente for fluorokinoloner, altså pre-XDR (extensively drug-resistant tuberculosis).

I tillegg til pasientene med MDR-TB ble én pasient i 2023 og to pasienter i 2024 registrert med RR-TB, men følsomhet for isoniazid og andre medikamenter.

I 2023 og 2024 har det vært særlig mange MDR-TB pasienter med fødeland Ukraina (12 i 2023 og 8 i 2024). Hvis man sammenligner med antallet tuberkulosepasienter i Norge i 2023 og 2024 med fødeland Ukraina har 29 % (20 av 68) av pasientene MDR-TB. De norske tallene gjenspeiler i stor grad MDR-TB forekomsten i Ukraina, ettersom WHO estimerer at 30 % av alle nye tuberkulosestilfeller i Ukraina er MDR-TB (1).

I Figur 9 er total resistens for hvert av førstelinjemedikamentene angitt, mens det i Tabell 8 er oppgitt ulike kombinasjoner av resistens for rifampicin og isoniazid.



Figur 9. Prosentvis andel av dyrkningsbekreftet resistens av totalt antall dyrkningsbekreftede tuberkulosestilfeller, fra 2018 til 2024. Kilde: MSIS.

I 2024 hadde tolv av de tretten pasientene med MDR-TB lungetuberkulose, og åtte var direkte mikroskopi positive i luftveismateriale. Seks hadde tuberkulose for første gang, seks hadde blitt behandlet for tuberkulose tidligere, mens for den siste var denne informasjonen ikke oppgitt. Syv hadde bodd under seks måneder i Norge, mens de øvrige seks hadde bodd lenger i landet, derav tre lenger enn fem år. Åtte av tretten ble oppdaget gjennom screening, fire ble oppdaget på grunn av symptomer eller tegn, og én ble oppdaget gjennom smittesporing.

3.5 IGRA (interferon gamma release assay)

Latent tuberkulose diagnostiseres enten ved hjelp av immunologisk blodtest (IGRA; interferon gamma release assay) eller tuberkulin hudtest (Mantoux). Det foreligger to ulike IGRA tester; QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus) og T-SPOT®. TB (T-spot), som måler det samme (interferon gamma produksjon fra blodets T-celler etter stimulering med spesifikke antigen), men måleprinsippet er ulikt. Testene benyttes som henholdsvis første- og andrehånds IGRA. T-spot utføres ved FHI som sekundær test ved mistanke om tuberkulosesmitte eller behov for å utelukke dette (f.eks. ved oppstart av immunmodulerende behandling), uten at QFT-Plus testen har gitt entydig resultat. Det blir etter avtale utført slik test på utvalgte pasienter og antall undersøkte prøver per år har de siste fem årene vært fra 98 til 130. IGRA er mer spesifikk enn Mantoux-testen, fordi den ikke kryssreagerer med BCG-stammen og de fleste ikke-tuberkuløse mykobakterier. IGRA brukes i dag i langt større utstrekning enn Mantoux-test.

4 Smittesporing og utbruddsetterforskning

I Norge gjøres smittesporing rundt hvert tilfelle av lungetuberkulose. I tillegg gjøres en begrenset smittesporing rundt barn med tanke på å finne smitekilden.

I tabell 9 vises samlede resultater fra [rapport om smittesporing](#) for perioden 2016 til 2024 (tallene fra både 2023 og 2024 er ufullstendige). I smittesporingene som ble gjort i denne perioden, ble til sammen 10 031 kontakter identifisert. Det foreligger svar på IGRA fra 7947 av dem, hvorav 1308 var IGRA positive. Disse 1308 vurderes som ny- eller re-smittet. Antallet som er henvist til spesialist er høyere enn antallet med positiv IGRA, spesielt blant gruppen særlig

sårbare kontakter. Det er fordi det for denne gruppa kan være aktuelt med forebyggende behandling uavhengig av svar på IGRA. I forbindelse med smittesporing ble det til sammen i perioden startet opp 635 forebyggende behandlinger og det ble påvist og igangsatt behandling for 97 tilfeller av tuberkulose. Det vil si at omkring 7 % (732 av 10 031) av de som ble inkludert i smittesporing i perioden 2016-2024 ble behandlet forebyggende eller kurativt.

Tabell 9. Resultat av smittesporinger rundt pasienter med tuberkulosesykdom meldt til MSIS fra 2016 til og med 2024.

Grad av eksponering	Antall	Svar på IGRA	IGRA positive	Henvist videre	Startet forebyggende behandling	Diagnostisert med TB
Særlig sårbare kontakter						
Spesielt smitteeksponerte	710	620	147	285	143	27
Andre smitteeksponerte	743	679	49	127	37	3
Tilfeldige kontakter	26	25	2	2	1	1
Andre kontakter						
Spesielt smitteeksponerte	1 735	1 495	420	490	237	49
Andre smitteeksponerte	6 309	5 550	658	654	211	14
Tilfeldige kontakter	508	204	32	26	6	3
Totalt	10 031	8 573	1 308	1 584	635	97

Tabell 10 viser de samme data for 2023. Tallene for 2023 må anses som foreløpige. Smittesporing i 2023 førte til at omkring 15 % (92 av 634) ble behandlet forebyggende eller kurativt.

Tabell 10. Resultat av smittesporinger rundt pasienter med tuberkulosesykdom meldt til MSIS i 2023.

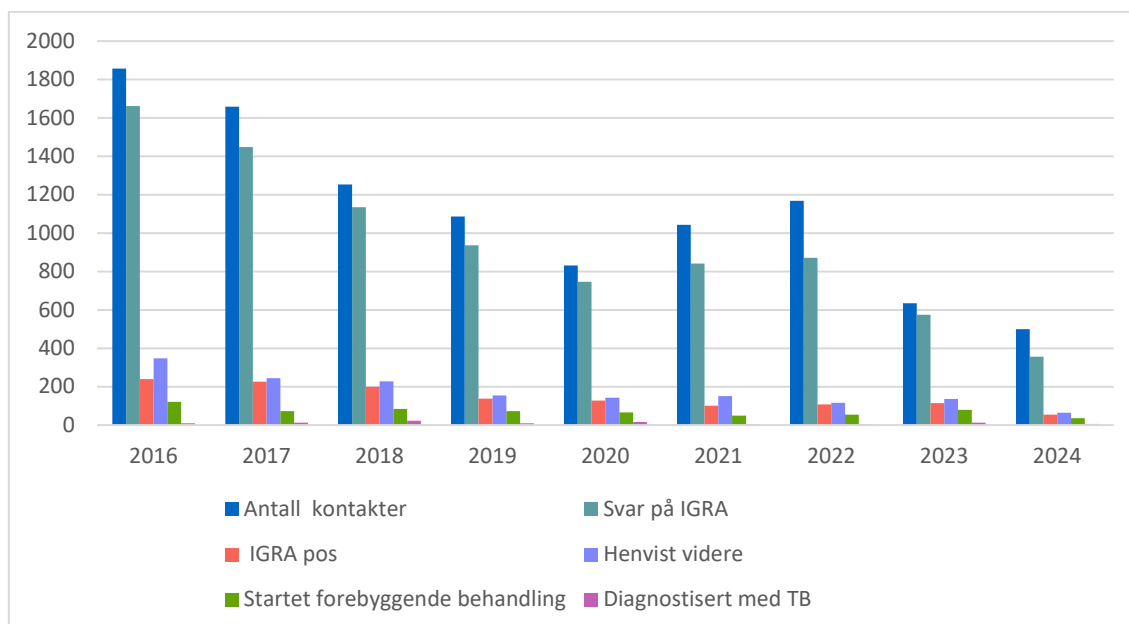
Grad av eksponering	Antall	Svar på IGRA	IGRA positive	Henvist videre	Startet forebyggende behandling	Diagnostisert med TB
Særlig sårbare kontakter						
Spesielt smitteeksponerte	18	15	6	11	5	4
Andre smitteeksponerte	14	10	5	9	6	1
Tilfeldige kontakter	0	0	0	0	0	0
Andre kontakter						
Spesielt smitteeksponerte	147	140	42	54	29	6
Andre smitteeksponerte	446	402	61	61	39	2
Tilfeldige kontakter	9	8	1	1	0	0
Totalt	634	575	115	136	79	13

Tabell 11 viser utviklingen fra 2016, hvor det har vært en fallende tendens i antall gjennomførte smittesporinger. Dette henger sammen med en reduksjon i forekomsten av tuberkulose samme periode. Hvis man sammenlikner antall smittesporinger og antall pasienter diagnostisert med lungetuberkulose per år, ser man at det gjennomføres omtrent like mange smittesporinger som det diagnostiseres pasienter med lungetuberkulose.

Tabell 11. Resultat av til sammen 985 smittesporinger etter året indekspasientene med tuberkulosesykdom ble meldt til MSIS 2016-2024 (foreløpige tall for 2023 og 2024)

År	Antall smittesporinger	Antall kontakter	Svar på IGRA	IGRA pos	Henvist videre	Startet forebyggende behandling	Diagnostisert med TB
2016	176	1 857	1 662	239	348	121	10
2017	154	1 659	1 448	226	244	73	12
2018	124	1 253	1 135	200	227	85	22
2019	111	1 086	937	137	155	72	9
2020	92	832	747	128	143	66	16
2021	87	1 043	842	101	151	49	4
2022	106	1 168	871	108	116	54	5
2023	66	634	575	115	136	79	13
2024	69	499	356	54	64	36	6
Totalt	985	10 031	8 573	1 308	1 584	635	97

I figur 10 gjengis tallene fra tabell 12 grafisk.



Figur 10. Resultat av smittesporinger etter året indekspasientene ble meldt til MSIS 2016-2024 (foreløpige tall for 2023 og 2024).

Det er verdt å merke seg at antallet tuberkulose tilfeller og antallet forebyggende behandlinger meldt fra kommunene i rapport om smittesporing ikke samsvarer med antallet meldt til MSIS av kliniker med indikasjon "smittesporing" i Figur 7 og Tabell 16. Dette skyldes i hovedsak at tallene for resultat av smittesporing for de siste to årene foreløpig er ufullstendige.

4.1 Genetisk slektskap

Nasjonalt referanselaboratorium for mykobakterier utfører fortløpende molekylærepidemiologisk undersøkelse av mottatte isolat tilhørende *M. tuberculosis*-komplekset med helgenomsekvensering i kombinasjon med egnet analyseverktøy, for å karakterisere genetisk likhet/ulikhet med tidligere mottatte isolat. Disse dataene sammenliknes med data fra MSIS og informasjon fra smittevernansvarlige i kommunene for

vurdering av innenlands smitte. Dette gjøres gjennom regelmessige møter mellom de ansvarlige på referanselaboratoriet og for sykdomsovervåkingen.

4.2 Nysmitte i Norge

For de dyrkningsbekreftede, ny-diagnostiserte tuberkulosepasientene i 2024, viste isolat fra 14 av 154 pasienter (9 %) nært genetisk slektskap (≤ 5 SNP forskjeller) med andre isolat fra ny-diagnostiserte pasienter siste 3-4 år (Tabell 12). Disse 14 pasientene var fordelt på 9 ulike klynger. Ut ifra en totalvurdering som beskrevet over, ble det sannsynliggjort at det forelå innenlands smitte innenfor den angitte perioden for 7 (5 %) av de dyrkningsbekreftede ny-diagnostiserte tuberkulosepasientene i 2024.

Tabell 12. Antall nær beslektede tuberkuloseisolat og antatt innenlands nysmittede siste 3-4 år, for ny-diagnostiserte dyrkningsbekreftede tilfeller i perioden 2021-2024. Kilde: MSIS og NRL.

	2021	2022	2023	2024
Nye dyrkningsbekreftede	123	138	121	154
Antall i klynge	13 (11 %)	14 (10 %)	15 (13 %)	14 (9 %)
Antatt antall innenlands smittede siste 3-4 år	7 (6 %)	6 (4 %)	5 (4 %)	7 (5 %)

5 Behandlingsresultater for 2023

Behandlingsresultat ble meldt MSIS for alle unntatt åtte personer (4 %) i 2023. I 2023 hadde 85 % vellykket resultat (fullført med eller uten negativ dyrkningsprøve ved avslutning av behandlingen), og det ble for første gang ikke meldt noen pasienter som døde under tuberkulosebehandling (Tabell 13).

Tabell 13. Behandlingsresultater for tuberkulosepasienter, fra 2018 til 2023. Kilde: MSIS.

Behandlingsresultat	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fullført med neg. bakt. ved avslutning	74	65	52	53	62	65
Fullført uten neg. bakt. ved avslutning	107	76	90	88	77	65
Død under behandling*	10	7	5	4	11	0
Behandlingssvikt	0	0	0	0	1	0
Reist frivillig fra landet	11	10	6	6	7	6
Avsluttet pga. bivirkninger	4	3	1	2	1	0
Bortvist fra landet	0	0	0	0	0	0
Forsvunnet fra behandling	1	3	0	1	2	4
Ikke startet behandling	0	0	0	0	2	5
Ikke rapportert	1	2	3	1	9	8
Totalt	208	166	157	155	172	153

*Død under behandling inkluderer dødsfall av tuberkulose og dødsfall av annen og ukjent årsak.

Andelen med fullført behandling var høyere blant norskfødte enn utenlandsfødte (hhv. 95 % og 84 %) (Tabell 14). Ettersom det er få norskfødte tuberkulosepasienter må endringer fra år til år i denne gruppen tolkes med forsiktighet.

Blant pasienter med lungetuberkulose fullførte 97 av 115 (84 %) personer behandlingen i 2023. Tallene viser at andelen som fullfører behandlingen i Norge er høy. Andelen kan bli enda høyere ved å styrke koordineringen med helsemyndighetene i landene pasientene frivillig reiser til slik at endelig resultat kan kartlegges, og gjennom styrket dialog og samarbeid for å sikre at pasienter ikke forsvinner fra behandlingen.

Tabell 14. Andel (%) tuberkulosepasienter fordelt på behandlingsresultater og fødested, fra 2018-2023. Kilde: MSIS.

Resultat (%)		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totalt	Suksess	87	85	90	91	81	85
	Forsvant fra behandlingen	1	2	0	1	1	3
	Død under behandling*	5	4	3	3	6	0
	Reist frivillig ut av landet	5	6	4	4	4	4
	Ikke rapportert	1	1	2	1	5	5
Norskfødte	Suksess	79	79	86	96	65	95
	Død under behandling*	21	22	10	4	24	0
	Ikke rapportert	0	0	0	0	12	0
Utenlandsfødte	Suksess	88	86	91	90	83	84
	Forsvant	1	2	0	1	1	3
	Reist frivillig	6	7	4	5	5	6
	Død under behandling*	2	2	2	2	5	0
	Ikke rapportert	1	1	2	1	5	6

*Død under behandling inkluderer dødsfall av tuberkulose og dødsfall av annen og ukjent årsak.

5.1 Behandling av multiresistent tuberkulose

Av 42 pasienter meldt med dyrkningsbekreftet MDR-TB i perioden 2018-2023 (Tabell 15), har 33 (79 %) fullført behandlingen, noe som er høyt i europeisk sammenheng.

I tillegg til MDR-pasientene har syv pasienter i perioden 2018-2023 hatt stammer med resistens mot rifampicin, men følsomme for isoniazid. Seks av de syv er meldt med fullført behandling, mens én måtte avbryte behandlingen som følge av bivirkninger.

Tabell 15 Behandlingsresultat for pasienter med dyrkningsbekreftet MDR-TB, fra 2018 til 2023. Kilde: MSIS.

Resultat	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Fullført behandling	4	1	1	6	9	12	33
-med negativ bakteriologisk sluttprøve	4	1	1	5	7	10	28
-uten negativ bakteriologisk sluttprøve	0	0	0	1	2	2	5
Død under behandling*	0	0	0	1	1	0	2
Forsvunnet	0	0	0	1	0	2	3
Reist frivillig	0	1	0	1	0	1	3
Bortvist	0	0	0	0	0	0	0
Fortsatt under behandling	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	4	2	1	10	10	15	42
Suksess %	100	50	100	60	90	80	79

*Død under behandling inkluderer dødsfall av tuberkulose og dødsfall av annen og ukjent årsak.

6 Forebyggende tiltak

En rekke tiltak er satt inn for å forebygge tuberkulosesmitte i Norge. Det aller viktigste er god tilgang til helsetjenester som er avgjørende for at syke personer raskt kan få riktig diagnose og behandling. Undersøkelse og behandling for tuberkulose er gratis i Norge.

Gjennom smittesporingsarbeidet og ankomstscrening letes det aktivt etter smittsomme tilfeller i de miljøene som har høyest forekomst. Forebyggende behandling gis til nysmittede og andre smittede med økt risiko for sykdomsutvikling etter at aktiv sykdom er utelukket. BCG-vaksine tilbys som programvaksine til barn og unge som kommer fra, eller har minst en av foreldrene fra land med høy forekomst av tuberkulose.

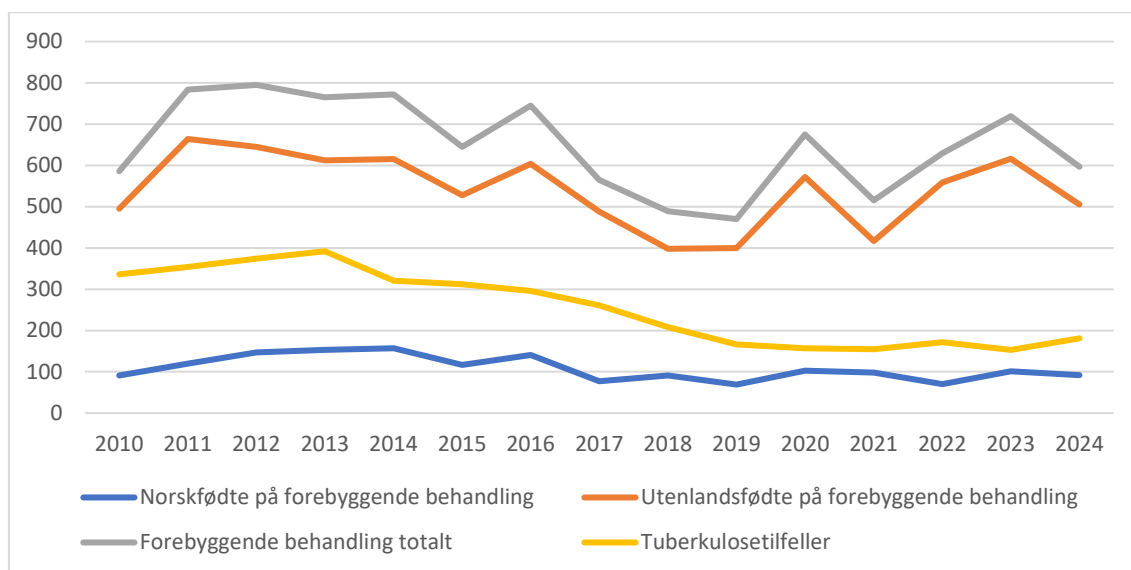
6.1 Behandling for latent tuberkulose

WHO anslår at rundt 5-10 % av de som er smittet med tuberkulose vil utvikle tuberkulose sykdom i løpet av livet. Sjansen for å bli syk er høyest den første tiden etter smitte, hos de aller yngste og blant de som har svekket immunforsvar.

Forebyggende behandling reduserer sjansen for at en som er smittet utvikler sykdom. Etter hvert som et land nærmer seg utryddelse av tuberkulose, blir behandling av latent tuberkulose en relativt viktigere del av tuberkulosearbeidet i landet. I Norge er ikke latent tuberkulose i seg selv meldepliktig, bare forebyggende behandling.

6.1.1 Utviklingstrekk ved forebyggende behandling i Norge

Bruken av forebyggende behandling økte fra rundt 2003. Fra 2009 har det vært betydelig flere som blir satt på forebyggende enn på kurativ behandling i Norge (Figur 11).



Figur 11. Antall mottatt forebyggende behandling av de med latent TB etter opprinnelse 2010-2024. Kilde: MSIS.

I 2017 ble anbefalingen for screening ved innvandring gjort mer målrettet, og antallet forebyggende behandlinger gikk ned til under 500 i 2018 og 2019. I 2024 mottok 597 personer forebyggende behandling i Norge, en nedgang fra 719 året før.

6.1.2 Mottakere av forebyggende behandling

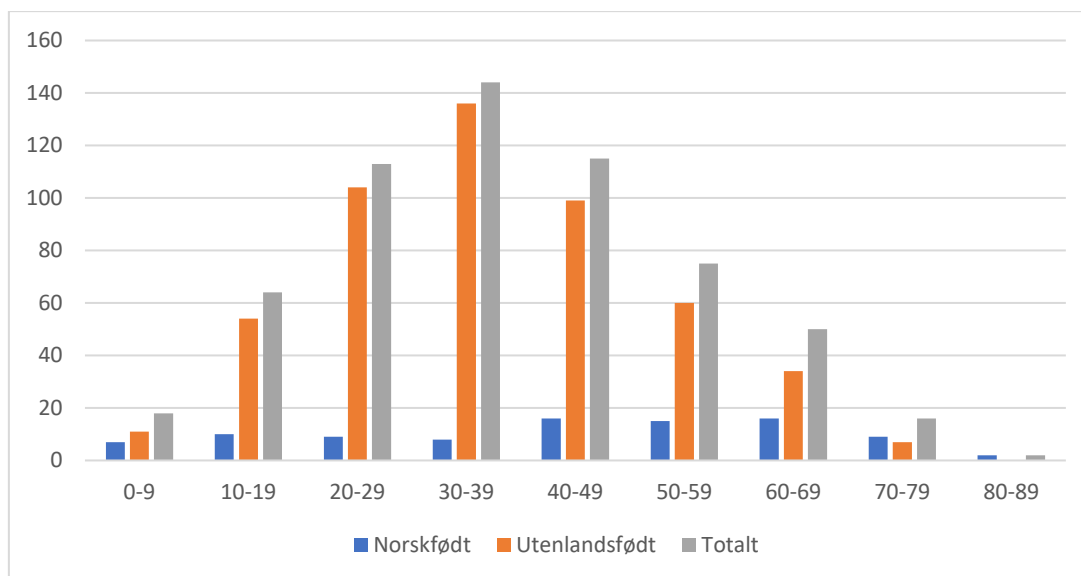
Det er ulike indikasjoner for undersøkelse som kan lede fram til at en person får forebyggende behandling (Tabell 16).

Tabell 16. Andel pasienter som har mottatt forebyggende behandling fordelt på indikasjon for undersøkelsen, fra 2022 til 2024. Kilde: MSIS.

Indikasjon	2022	2023	2024
Rutineundersøkelse av innvandrere	391	394	257
Immunsvekkende tilstand/behandling	137	188	192
Smittesporing (miljøundersøkelse)	62	89	91
Arbeid med pasienter eller barn	21	21	26
Symptomer eller tegn	4	9	9
Annen indikasjon	7	4	10
Rutineundersøkelse ikke nærmere angitt	7	14	12
Ukjent/ikke utfylt	0	0	0
Totalt	629	719	597

For 2024 (som for hele tiårsperioden), har innvandring vært foranledningen for rundt halvparten av behandlingene som er gitt. Av de 597 personene som mottok forebyggende behandling i 2024, var 92 (15 %) norskfødte.

Av de 597 som fikk forebyggende behandling hadde 583 (98 %) personer positiv IGRA, fem hadde negativ IGRA, seks hadde resultat i grenseverdi eller inkonklusivt prøvesvar, mens det manglet resultat for tre personer. De fleste som får forebyggende behandling, er personer mellom 20 og 40 år som er født utenfor Norge (Figur 12).



Figur 12. Antall mottatt forebyggende behandling etter aldersgruppe og fødeland i 2024 Kilde: MSIS.

6.2 BCG-vaksinasjon

Vaksinen mot tuberkulose er en suspensjon av Bacille Calmette Guérin, som er en levende, svekket stamme av *Mycobacterium bovis* (tuberkulosebakterier fra kveg). Beskyttelsen inntreffer 6-12 uker etter vaksinasjon. Den viktigste effekten av vaksinen er å beskytte de minste barna mot de mest alvorlige formene for tuberkulose. Vaksinen er mindre effektiv når det gjelder å forhindre lungetuberkulose hos eldre barn og voksne, og grad av beskyttelse avhenger blant annet av tidspunkt for vaksineringsprogram. BCG-vaksine tilbys i dag i program kun til barn med en eller begge foreldre fra land med høy forekomst av tuberkulose. For disse barna anbefales vaksinasjon ved 6 ukers alder.

Tabell 17. Antall mottatt BCG-vaksine etter alder og årstall, fra 2018 til 2024. Kilde: SYSVAK.

Alder	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0-11 måneder	10 842	10 795	9 601	8 992	8 530	7 046	8 249
1-9 år	589	714	510	506	653	530	584
10-17 år	400	334	178	135	207	162	150
18-27 år	1 812	1 598	615	759	1 807	2 122	1 636
28 år og eldre	63	78	47	82	57	90	116
Totalt	13 706	13 519	10 950	10 472	11 252	9 950	10 735

I 2024 ble det registrert BCG-vaksinering av 10 735 personer i Norge (tabell 17). Langt de fleste av disse var under 12 måneder. Sammenholdt med fødselstall i Norge, betyr det at ca. 20 % av kullet ble BCG-vaksinert før de var ett år. Denne andelen har vært relativt stabil de siste årene. Fordi vi ikke har data på fødeland i Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK), kan vi ikke si med sikkerhet om det er den riktige femtedelen av kullet som er vaksinert, men tidligere studier tyder på det (3).

6.2.1 BCG-vaksinasjon og tuberkulosesykdom

For å undersøke hvor mange av de syke som ble vaksinert forut for sykdom, er informasjon fra SYSVAK og MSIS-registrene sammenholdt.

Av de 181 personene som ble diagnostisert med tuberkulosesykdom i 2024 var 169 utenlandsfødte, de fleste fra land der BCG-vaksine anbefales til alle ved fødsel som en del av barnevaksinasjonsprogrammet. Ni var registrert med BCG-vaksinasjon i SYSVAK (vaksinert i Norge), og ytterligere 27 registrert som BCG-vaksinert i MSIS (vaksinert i utlandet). Det vil si at minst 36 av de 181 var vaksinert med BCG.

12 av de 181 personene som ble diagnostisert med tuberkulose i 2024 var norskfødte. Ingen av disse var barn under fem år. Norskfødte med norskfødte foreldre gis ikke lenger tilbud om BCG-vaksinasjon i det norske barnevaksinasjonsprogrammet. Det er ikke registrert noen signifikant økning av tuberkulosesykdom blant uvaksinerte i denne gruppen (personer under 30 år) etter at endringen ble innført i 2009.

7 Kort om tuberkuloseregistreringen i MSIS

Dataene i årsrapporten er hentet fra Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) og er basert på informasjon fra leger, laboratorier (inkludert NRL ved FHI) og reseptrapportering fra landets sykehusapotek. Tuberkulosesykdom og oppstart av behandling for latent tuberkulose er meldepliktig til MSIS. Meldeplikten følger av MSIS-forskriften §§ 2-1 til 2-3. Latent tuberkulose meldes bare til MSIS når tilstanden fører til behandling.

En viktig kvalitetssikring består i å sammenholde meldte tuberkulose tilfeller med foreskrevne tuberkulosemedikamenter. Denne kvalitetssikringen skjer etter MSIS-forskriften § 2-6 og blåreseptforskriften § 4, ved at sykehusapotekene sender kopi av resepten til FHI når medikamentene forbeholdt behandling av tuberkulose utleveres, slik at disse kan sjekkes mot meldte tuberkulose tilfeller i MSIS. I 2024 ble det meldt ett tilfelle av aktiv tuberkulose og tre tilfeller av latent tuberkulose som et resultat av denne sammenstillingen. Fra og med 2025 overføres finansieringsansvaret for tuberkuloselegemidlene fra folketrygden til helseforetakene. Dette medfører endring i blåreseptforskriftens § 4, og bortfall av rapporteringsplikt fra sykehusapotekene til MSIS om utleveringer av rifampicin og isoniazid brukt mot tuberkulose. Det er planlagt å etablere en meldingsflyt fra Legemiddelregisteret til MSIS for de aktuelle opplysningene, slik at apotekene kun får meldingsplikt ett sted.

Det kontrolleres at alle tilfeller som er meldt fra laboratoriene også er meldt fra lege. Ved manglende opplysninger etterlyses disse hos behandlingsansvarlig lege. Vi får stor hjelp av tuberkulosekoordinatorerne i de ulike regionale helseforetakene ved innhenting av manglende opplysninger. I tillegg sammenstiller MSIS og Dødsårsaksregisteret (DÅR) årlig sine data for å finne pasienter som har tuberkulose blant dødsårsakene i DÅR, men som ikke er meldt til

MSIS, og motsatt pasienter med behandlingsresultat "død" i MSIS som ikke har tuberkulose på dødsmeldingen i DÅR.

I 2019 ble MSIS oppdatert med en ny elektronisk løsning. Fra utgangen av 2020 mottas alle laboratorierapporter elektronisk, og det ble mulig å sende inn MSIS-melding elektronisk. I 2023 ble elektronisk klinikermelding utvidet til å omfatte rapportering for tuberkulose (både aktiv sykdom, oppstart av forebyggende behandling, behandlingsresultat og smitteoppsporing). Meldeskjemaer på papir kan fortsatt benyttes, og det må fortsatt sendes kopi til de rette instanser (kommuneoverlege/bydelsoverlege/tuberkulosekoordinator/MSIS).

Ettersom MSIS oppdateres kontinuerlig, kan det forekomme forskjeller i datasett som er hentet ut på ulike tidspunkt.

Data i denne årsrapporten ble hentet ut fra MSIS 27.05.2025.

Referanser

1. Verdens Helseorganisasjon. Global tuberculosis report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024. CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>
2. Houben RM, Dodd PJ. The global burden of latent tuberculosis infection: a re-estimation using mathematical modelling. PLoS Med. 2016;13(10):e1002152
3. Feiring B, Laake I, Molden T, Håberg SE, Nøkleby H, Seterelv SS et al. Do selective immunisation against tuberculosis and hepatitis B reach the targeted populations? A nationwide register-based study evaluating the recommendations in the Norwegian Childhood Immunisation Programme. Vaccine. 2016 Apr 12;34(17):2015-20. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.02.060.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Juni 2025

Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra www.fhi.no