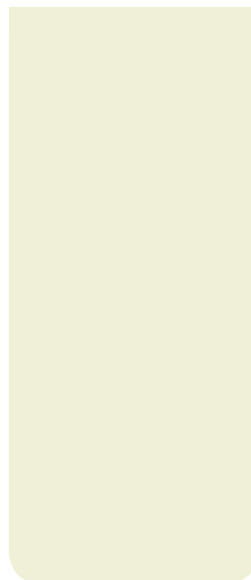


2012



# Forebyggende behandling av latent tuberkulose

2001–2010



# **Forebyggende behandling av latent tuberkulose 2001–2010**

Einar Heldal  
Karin Rønning  
Turid Mannsåker  
Ulf Dahle

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Divisjon for smittevern  
Mars 2012

**Tittel:**

Forebyggende behandling av latent tuberkulose 2001–2010

**Forfattere:**

Einar Heldal, Karin Rønning, Turid Mannsåker og Ulf Dahle

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf eller bestilles  
på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Design omslag:**

Per Kristian Svendsen og Grete Søimer

**Layout forside:**

Per Kristian Svendsen

**Opplag:**

100

**Foto omslag:**

Colourbox

## Innhold

<b>Forebyggende behandling av latent tuberkulose 2001–2010 .....</b>	<b>4</b>
Kriterier for å stille diagnosen latent tuberkulose .....	5
Resultater av Mantoux-test og IGRA test.....	5
Funn ved lungerøntgen .....	6
Kjønn, alder og fødeland .....	6
Indikasjon for behandling.....	7
Fylkesfordeling .....	7
Behandling .....	9
Kommentarer .....	9

## Forebyggende behandling av latent tuberkulose 2001–2010

Etter smitte med tuberkulosebakterien vil noen få utvikle sykdom i løpet av få uker til måneder. Hos flertallet vil kroppens immunapparat være i stand til å holde infeksjonen i sjakk. Denne tilstanden kalles latent tuberkulose (LTBI). Om lag 5-10 prosent av disse vil utvikle tuberkulose i løpet av livet, med størst risiko de første par år etter smitten. Diagnosen stilles på grunnlag av positiv Mantoux test og blodtest (IGRA-tester). Latent tuberkulose er meldingspliktig etter MSIS og tuberkulose-registerforskriften når legen beslutter å starte behandling.

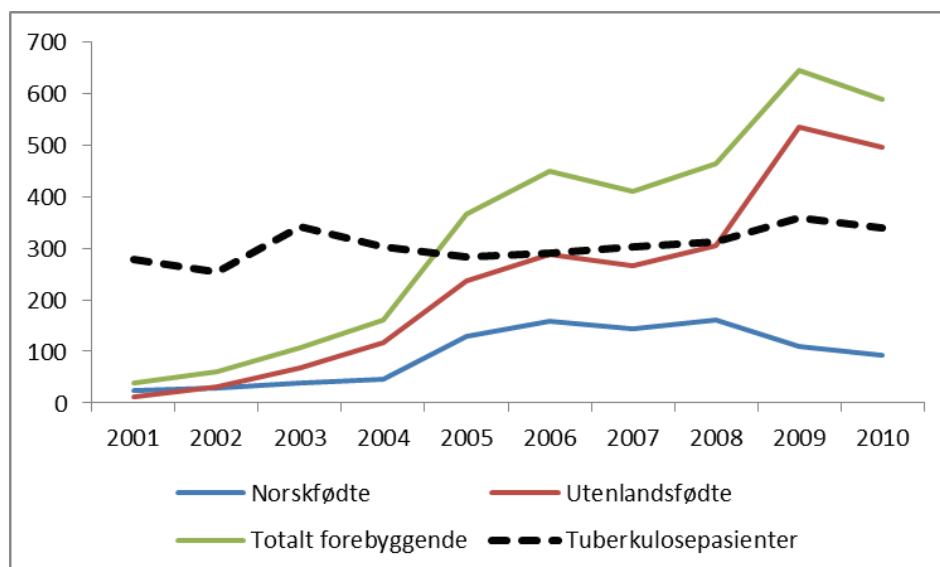
Behandling av latent tuberkulose ble omtalt i veilederen Forebygging og kontroll av tuberkulose, FHI 2002. I revidert veileder 2010 ([Tuberkuloseveilederen som e-bok - Folkehelseinstituttet](#)) er LTBI grundig omtalt i et nytt kapittel. Kapitlet inneholder forslag til vektning av individuelle risikofaktorer hos den enkelte pasient, som støtte for legens beslutning om behandling skal tilbys eller ikke.

Fire grupper peker seg ut med størst risiko for at smitte skal utvikle seg til sykdom:

- personer med hivinfeksjon/aids
- nysmittede, (oppdaget ved smitteoppsporing) særlig barn under 5 år
- utenlandsfødte med funn ved lungerøntgen
- personer som behandles med TNF alfa hemmere

Antallet MSIS meldinger vedrørende forebyggende behandling har økt kraftig, fra 38 i 2001 til rundt 600 per år i 2009/ 2010. Antallet pasienter med tuberkulose har vist en mer jevn økning fra 280 i 2001 til 360 i 2010.

**Figur 1: Tilfeller som startet forbyggende tuberkulosebehandling meldt til MSIS i 2001-2010 etter opprinnelse, og tilfeller med tuberkulose i samme periode**



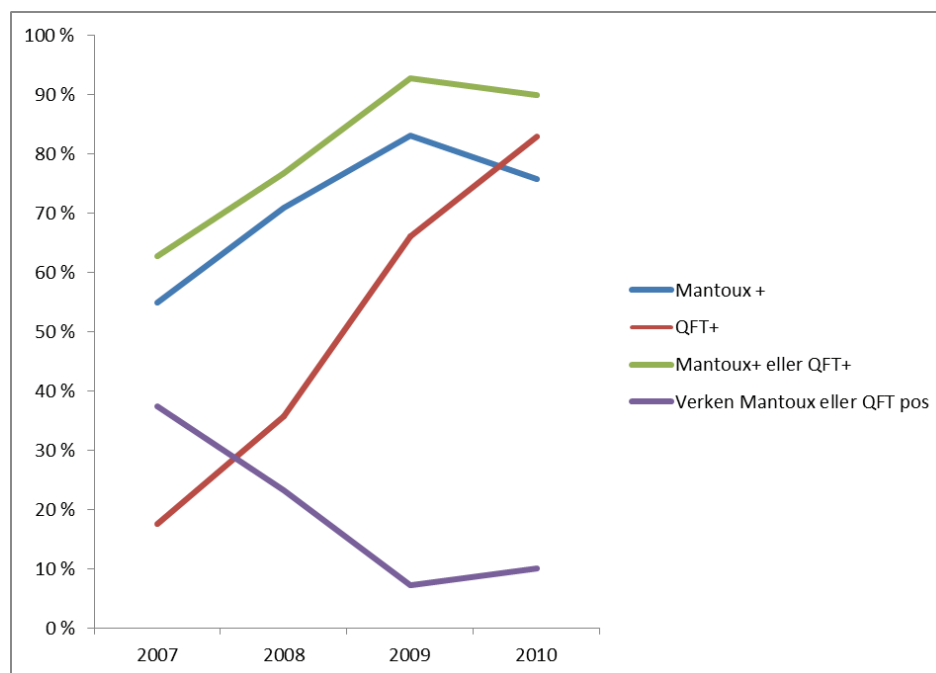
## Kriterier for å stille diagnosen latent tuberkulose

Smitte påvises ved Mantoux-test og/eller IGRA-test. I grupper med høy risiko for tuberkulosesmitte har Mantoux-reaksjon på 6 mm eller mer blitt regnet som positiv. Fra 2007 er i tillegg IGRA-test (Quantiferon og evt T-SPOT.TB) tatt i bruk. IGRA tester har i flere studier vist å være mer spesifikke enn Mantoux test. Positiv Mantoux test 6-15mm tolkes som falsk positiv dersom IGRA test er negativ. Reaksjonen kan skyldes smitte av atypiske mykobakterier eller BCG vaksine. Innføring av IGRA-tester har derfor redusert antallet som får diagnosen LTBI på grunnlag av positiv Mantoux test betydelig. Det er ikke entydig dokumentasjon på om en sterkt positiv Mantoux reaksjon på >15 mm innebærer en større sannsynlighet for at smitten er reell selv om IGRA test er negativ. Det anbefales derfor fremdeles at personer med sterkt positiv reaksjon henvises spesialisthelsetjenesten for vurdering. Det er viktig å utelukke aktiv sykdom før diagnosen stilles, særlig hvis det foreligger forandringer på lungerøntgen.

## Resultater av Mantoux-test og IGRA test

Pirquets test ble brukt som metode for å påvise latent tuberkulose frem til 2006, da Mantoux test ble innført som standard. IGRA testene ble innført i klinikken i 2007. I 2010 hadde hele 70% av meldingene resultat av både Mantoux og IGRA test. Figur 2 viser at IGRA test i stor grad er tatt i bruk som diagnostisk metode i løpet av de siste årene. Andelen melding hvor det er oppgitt positive prøvesvar økte fra 60% i 2007 til 90% i 2010 (Figur 2).

**Figur 2: Andel tilfeller meldt til MSIS som startet forebyggende behandling 2007-2010, med oppgitt resultat av Mantoux og/eller IGRA-test**



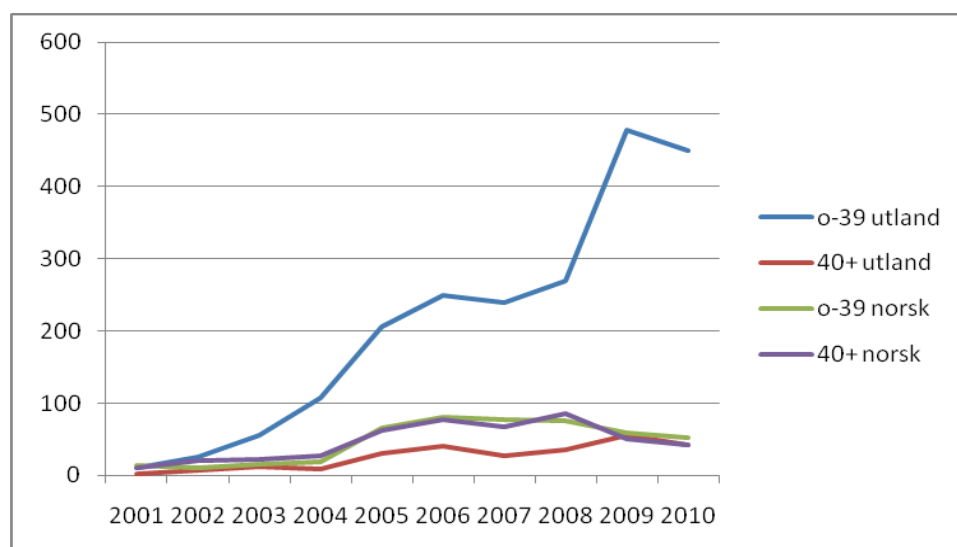
## Funn ved lungerøntgen

Personer med funn som tyder på tidligere lungetuberkulose har økt risiko for å utvikle sykdom på ny. I 2010 inneholdt bare 17% av MSIS meldingene opplysninger om funn ved lungerøntgen. Vi kan derfor ikke vurdere om denne risikogruppen blir tilbudt forebyggende behandling.

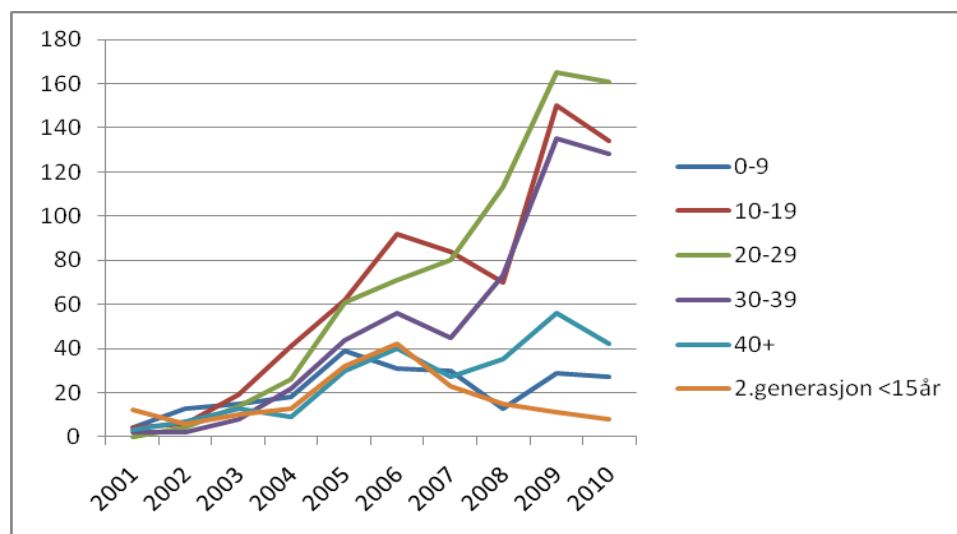
## Kjønn, alder og fødeland

Forholdet mellom meldte tilfeller av kvinner og menn varierte lite i perioden 2001-2010. Menn utgjør mer enn halvdel av innvandrere. Meldingene tyder på at kvinner oftere tilbys forebyggende behandling for LTBI. Økning av meldte tilfeller i perioden utgjøres av utenlandsfødte under 40 år (figur 3). Det er ingen økning blant utenlandsfødte barn 0-9 år gamle, og ikke blant norskfødte med innvandrerforeldre (figur 4).

**Figur 3: Antall tilfeller meldt til MSIS som startet behandling for latent tuberkulose etter alder og fødested 2001-2010**



**Figur 4: Antall tilfeller meldt til MSIS som startet behandling for latent tuberkulose 2001-2010, utenlandsfødte etter aldersgruppe**





## Indikasjon for behandling

To tredjedeler av de utenlandsfødte pasientene startet forebyggende behandling etter funn ved rutineundersøkelse (screening). En av ti startet behandling etter smitteoppsporing. Blant norskfødte oppgis ”annen indikasjon” hos halvparten. Vi antar dette hovedsakelig er behandling av LTBI før behandling med TNF-alfa-hemmere, mens en fjerdedel startet på grunn av funn ved smitteoppsporing.

**Tabell 1: Meldte tilfeller til MSIS som startet behandling for latent tuberkulose 2010 etter indikasjon for undersøkelse**

Indikasjon for undersøkelse	Antall			Prosent		
	Utland	Norskfødt	Totalt	Utland	Norskfødt	Totalt
Rutineundersøkelse av innvandrere	328	2	330	67	2	56
Smitteoppsporing (miljøundersøkelse)	53	23	76	11	24	13
Annen indikasjon	18	45	63	4	48	11
Rutineundersøkelse ikke nærmere angitt	2	11	13	0	12	2
Symptomer eller tegn	7	1	8	1	1	1
Ikke oppgitt	84	12	96	17	13	16
Totalt	492	94	586	100	100	100

## Fylkesfordeling

De fleste som startet behandling i perioden 2008-2009 bodde i Oslo/ Akershus fulgt av Rogaland (tabell 2). Det er allikevel forholdsvis langt færre som starter forebyggende behandling for LTBI sammenlignet med dem som starter behandling for tuberkulose i Oslo enn i resten av landet. Antallet som startet behandling for LTBI per 100 000 innbyggere per år var høyest i Troms, Vest-Agder, Oslo, Nordland og Buskerud (tabell 3). Vi ser at det er betydelig forskjell mellom fylkene, noe som antas å skyldes ulik innstilling til behandling av LTBI hos klinikere, og også mulig forskjeller i prioritering av resurser. Figur 5 viser fordelingen av forebyggende behandling versus behandling av aktiv sykdom fordelt på fylkene i sum over 10- årsperioden.

**Tabell 2 Meldte tilfeller til MSIS som fikk forebyggende behandling av LTBI fordelt på fylke 2001-2010**

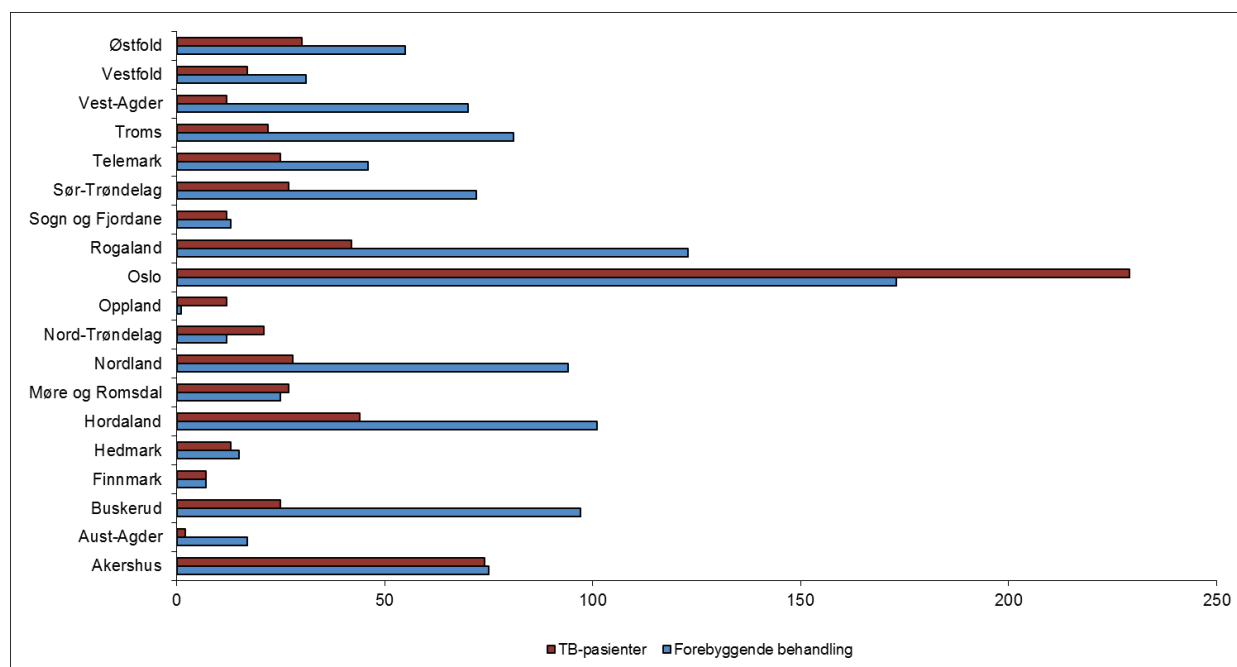
Bofylke	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Totalt
Akershus	4	5	4	8	36	32	31	25	50	49	244
Aust-Agder		1		2	18	17	12	9	8	8	75
Buskerud		1	10	2	14	16	38	32	65	53	231
Finnmark		2	1	1	5	1	1		7	12	30
Hedmark	1	2	1	4	4	8	9	13	2	32	76
Hordaland	2	7	14	15	42	61	66	44	56	42	349
Møre og Romsdal	1		3	2	9	9	11	9	16	22	82
Nordland	2	2	3		21	14	8	36	58	36	180
Nord-Trøndelag		2		3	1	1	3	4	7	1	22

Bofylke	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Totalt
Oppland				2	1	4	2		1	2	12
Oslo	8	6	14	39	56	98	39	78	95	79	512
Rogaland	2	5	14	19	47	52	60	52	71	54	376
Sogn og Fjordane	1		1	15	8	2	7	7	6	6	53
Sør-Trøndelag	1	7	10	10	50	65	55	38	34	68	338
Telemark	5	5	3	4	8	9	12	21	25	24	116
Troms	3	1		2	5	3	8	25	56	40	143
Vest-Agder	2	5	18	10	13	11	13	37	33	43	185
Vestfold	1	3	4	4	9	15	13	13	18	9	89
Østfold	5	5	5	18	17	28	22	20	35	8	163

**Tabell 3: Meldte tilfeller til MSIS 2008-2010 som fikk forebyggende behandling av LTBI, og meldte tilfeller av tuberkulose etter fylke. Absolutte tall, forekomst pr 100 000 innbyggere samt forholdet mellom behandlingsformene i prosent**

	Behandling av latent tuberkulose					Tuberkuløs sykdom		
	2008	2009	2010	Antall 2008-2009	Antall per 100 000 innbyggere 2008-2009 per år	Antall 2008-2009	Antall per 100 000 innbyggere 2008-2009 per år	Forebyggende behandling/TB pasienter
Akershus	25	50	48	75	7,1	74	7,0	101 %
Aust-Agder	9	8	7	17	7,9	2	0,9	850 %
Buskerud	32	65	53	97	19,0	25	4,9	388 %
Finnmark	1	6	12	7	4,8	7	4,8	100 %
Hedmark	13	2	30	15	3,9	13	3,4	115 %
Hordaland	44	57	42	101	10,8	44	4,7	230 %
Møre og Romsdal	9	16	21	25	5,0	27	5,4	93 %
Nordland	36	58	35	94	20,0	28	5,9	336 %
Nord-Trøndelag	5	7	1	12	4,6	21	8,0	57 %
Oppland		1	2	1	0,3	12	3,3	8 %
Oslo	78	95	78	173	15,0	229	19,9	76 %
Rogaland	52	71	54	123	14,6	42	5,0	293 %
Sogn og Fjordane	7	6	6	13	6,1	12	5,6	108 %
Sør-Trøndelag	38	34	69	72	12,6	27	4,7	267 %
Telemark	21	25	24	46	13,7	25	7,5	184 %
Troms	25	56	40	81	26,0	22	7,1	368 %
Vest-Agder	37	33	42	70	20,8	12	3,6	583 %
Vestfold	13	18	9	31	6,8	17	3,7	182 %
Østfold	20	35	14	55	10,2	30	5,6	183 %
Totalt	465	644	587	1109	11,5	669	7,0	166 %

**Figur 5: Antall tilfeller med tuberkulose og med behandling av latent TB meldt til MSIS samlet for 2008 og 2009 etter fylke\***



\*Totalt antall med tuberkulose 669, antall som startet behandling for latent tuberkulose var 1108 tilsammen 2008 og 2009.

## Behandling

I 9 av 10 meldinger var behandlingsregimet oppgitt. Færre enn 5% fikk bare Isoniazid, resten fikk kombinasjonen Rifampicin og Isoniazid.

## Kommentarer

Bedret diagnostikk og bedre kunnskap om hvem som kan ha nytte av forebyggende behandling har medført at antallet som har fått behandling for LTBI har økt betydelig.

Vi ser betydelig forskjell i praksis mellom fylkene i valg av diagnostiske metoder og i antallet som får tilbud om behandling. Positiv IGRA-test blir i høy og økende grad benyttet som kriterium for å stille diagnosen LTBI.

Vi mangler data som kan beskrive i hvilken grad kjente risikogrupper testes for LTBI, og andelen av disse som tilbys behandling. Meldeskjemaene til MSIS tuberkuloseregisteret bør forbedres slik at vi kan få bedre informasjon om dem som tilbys behandling.

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Mars 2012  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten kan lastes ned eller bestilles fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)