



Epidemiologie van tuberculose in NL en daarbuiten

Annemieke Mulder

Epidemioloog

RIVM-CIb



Ik heb geen belangenverstrengeling
I have no conflict of interest to disclose



Even voorstellen

- > Sinds 2016 werkzaam bij RIVM
- > **2016-2018**
 - junior epidemioloog GEZ
- > **2018-2022**
 - PhD kandidaat GEZ
 - Ruimtelijke transmissie van zoonosen
- > **April 2022**
 - Gestart binnen RES
 - Epidemioloog met focus tuberculose



Hoe beschrijf je een epidemiologische situatie?

- Trends aantallen en incidentie
- Vergelijken andere landen
- Geografische spreiding in Nederland
- Hoe is de s.v.z. t.o.v. doelstellingen (Nationaal Plan)
- Opsporing: passief/actief
- Kenmerken van de tbc-patiënt
- Eerder tbc of eerder TBI?
- Geboorteland of duur verblijf NL
- Diagnostiek: PTB/ETB, % kweekbevestigd
- WGS: behoort de patiënt tot een cluster?
- Leeftijdsverdeling
- Risicogroepen
- Behandelresultaten



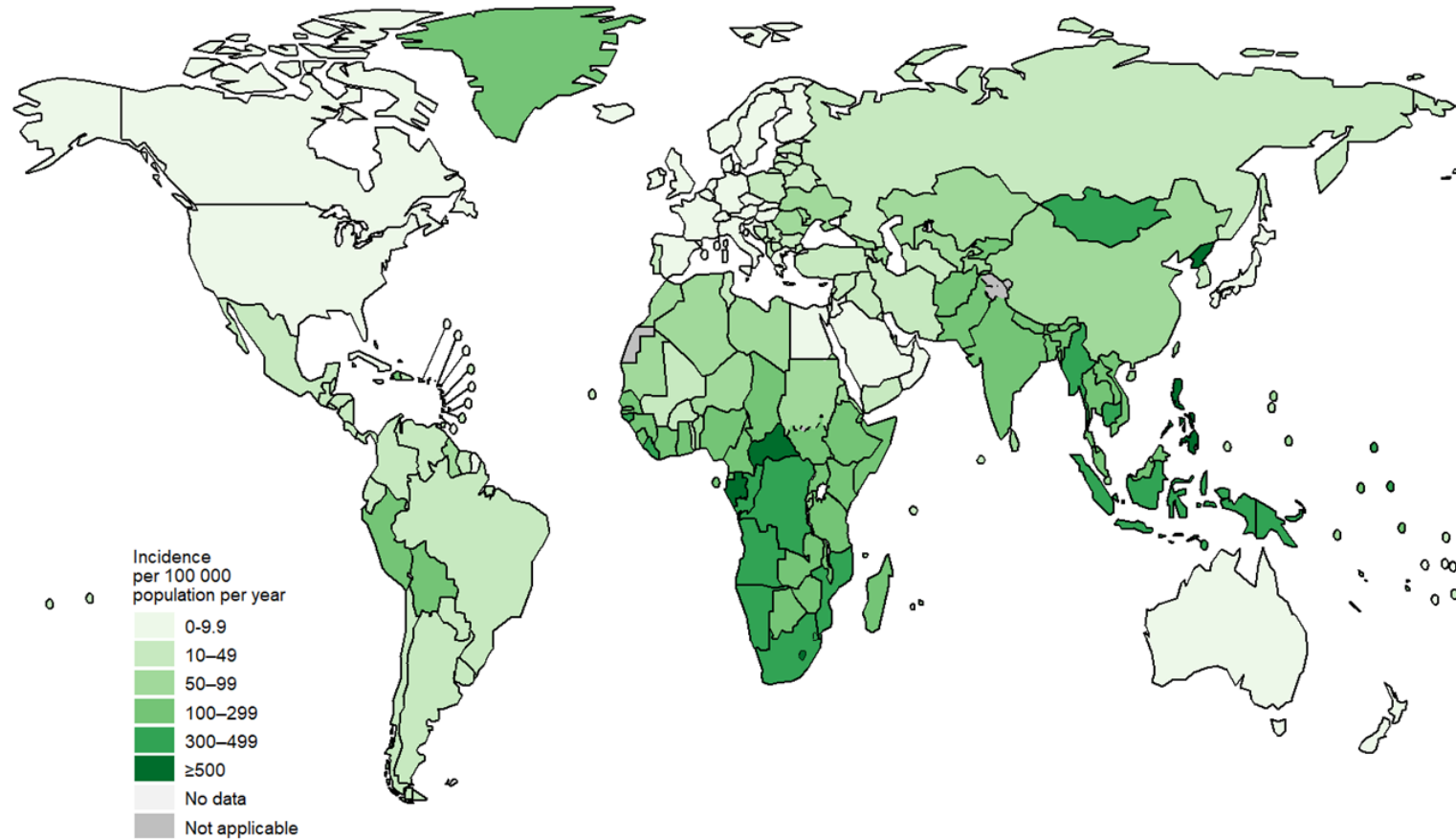
Tuberculose in 2022 (WHO)



- › **10,6 miljoen** mensen met tuberculose wereldwijd
 - 46% in Zuidoost Azië
 - 23% in Afrika
 - 18% in Western Pacific
- › **7,5 miljoen** mensen nieuw gediagnosticeerd
- › **1,3 miljoen** tbc-doden

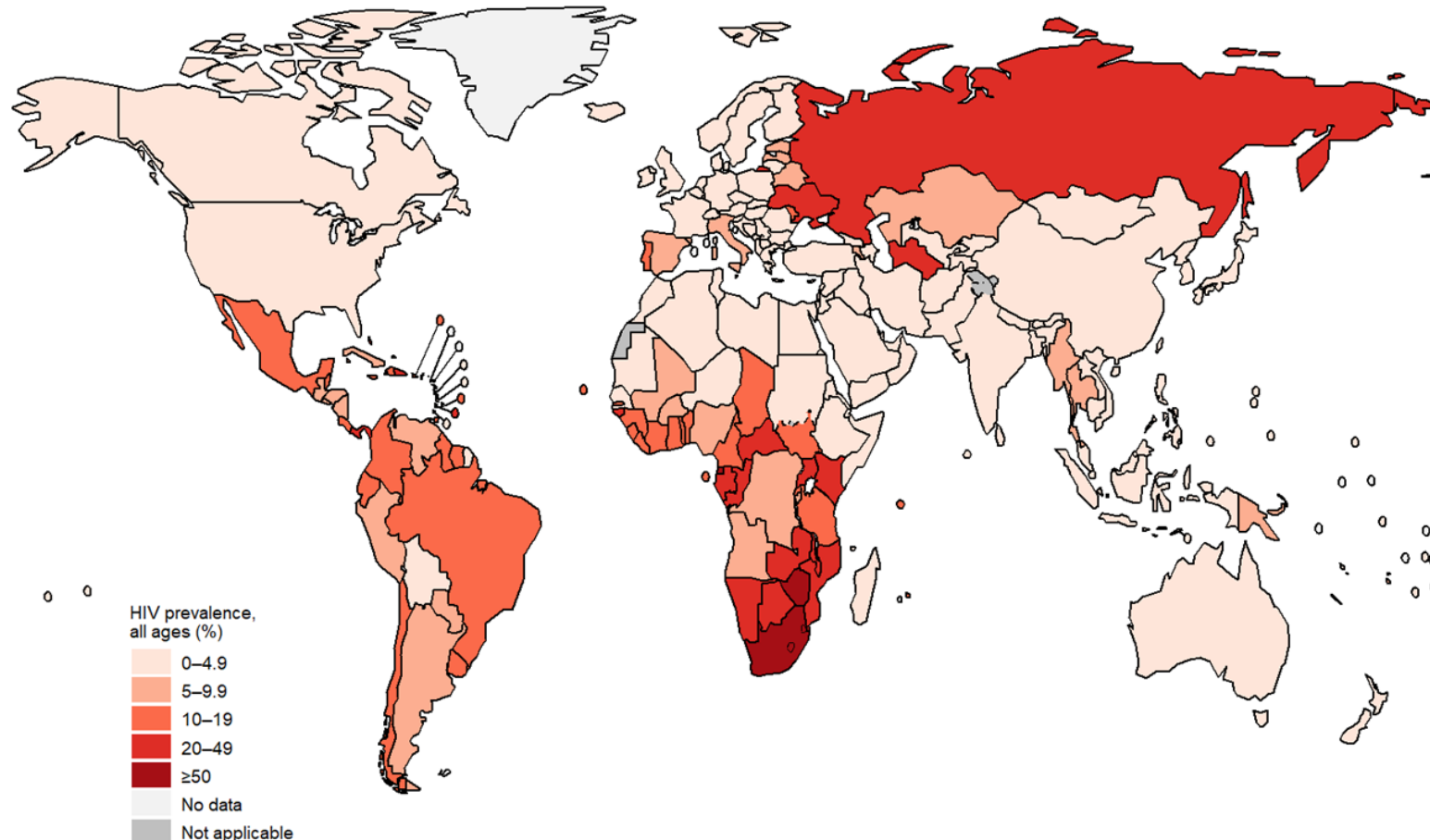


Geschatte TB incidentie, 2022



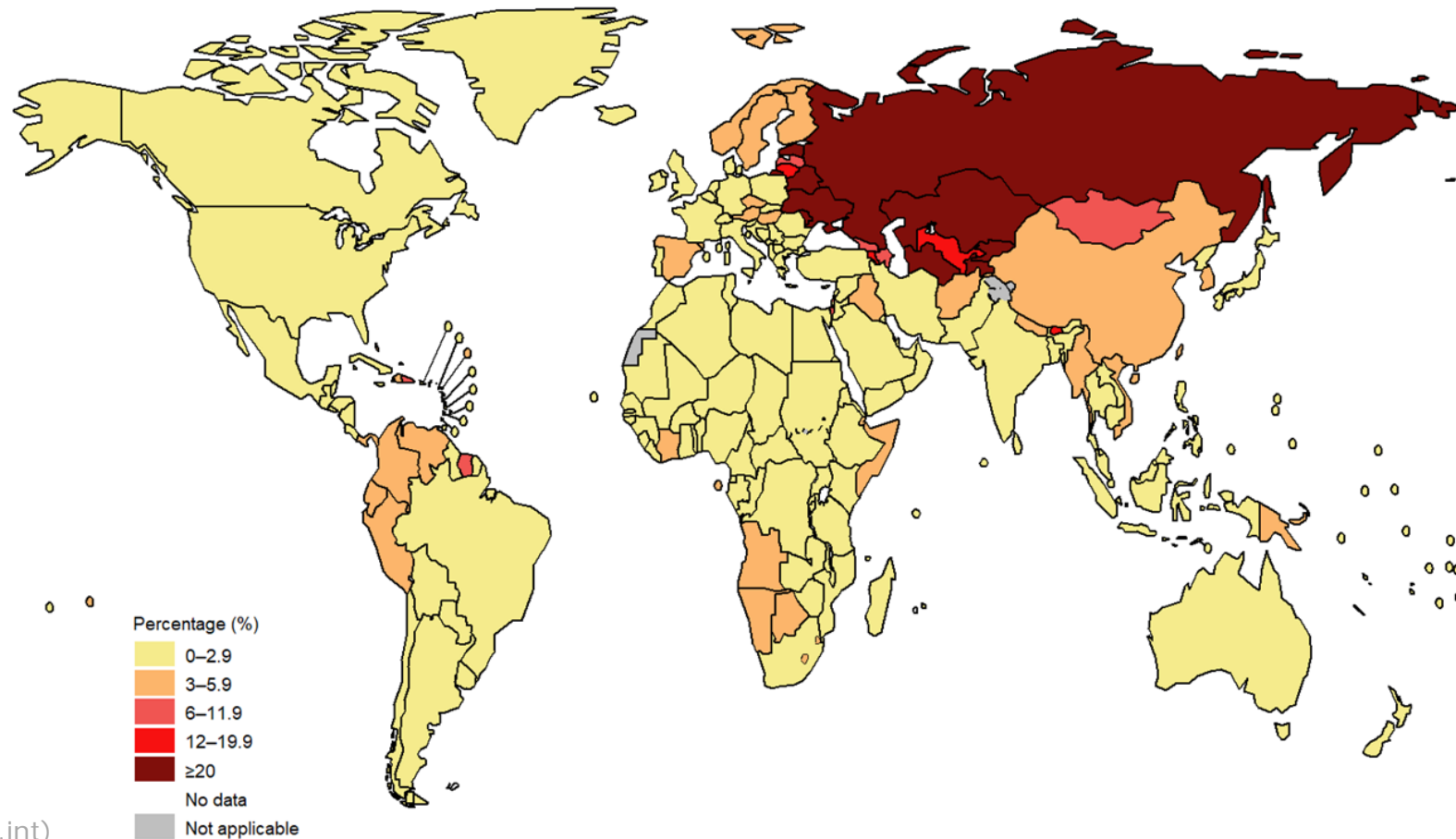


Geschatte HIV prevalentie in tuberculose patiënten, 2022





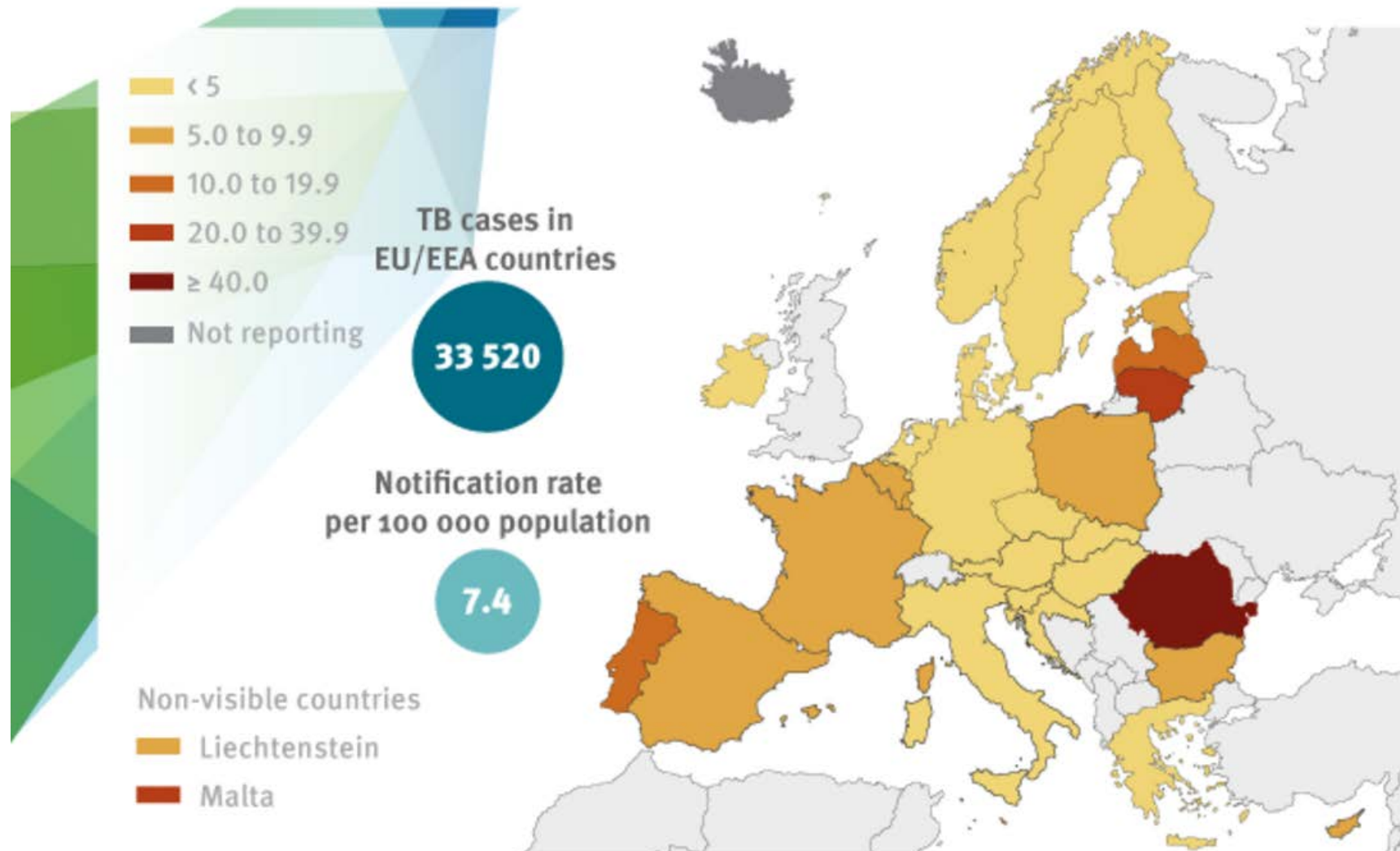
Percentage TB patiënten met MDR/RR-TB, 2022



Tuberculosis



Cases per 100 000 population in the EU/EEA, 2021





Vraag

- › Hoeveel patiënten worden jaarlijks gemeld in Nederland?
 - a) 250 per jaar (1 per werkdag)
 - b) 500 per jaar (2 per werkdag)
 - c) 750 per jaar (3 per werkdag)
 - d) 1000 per jaar (4 per werkdag)



RIVM

- › Centrum Infectieziekten bestrijding (CIb)
- › Epidemiologie en Surveillance van Infectieziekten
 - SDtbc
 - Surveillance en datamanagement tuberculose



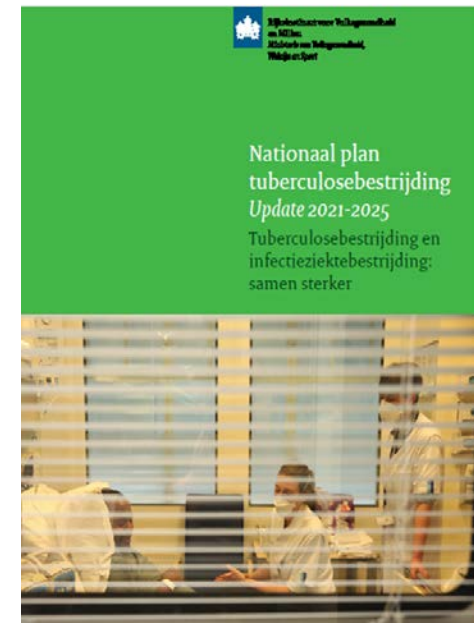


Dataverzameling RIVM

- › Tuberculose = meldingsplichtig

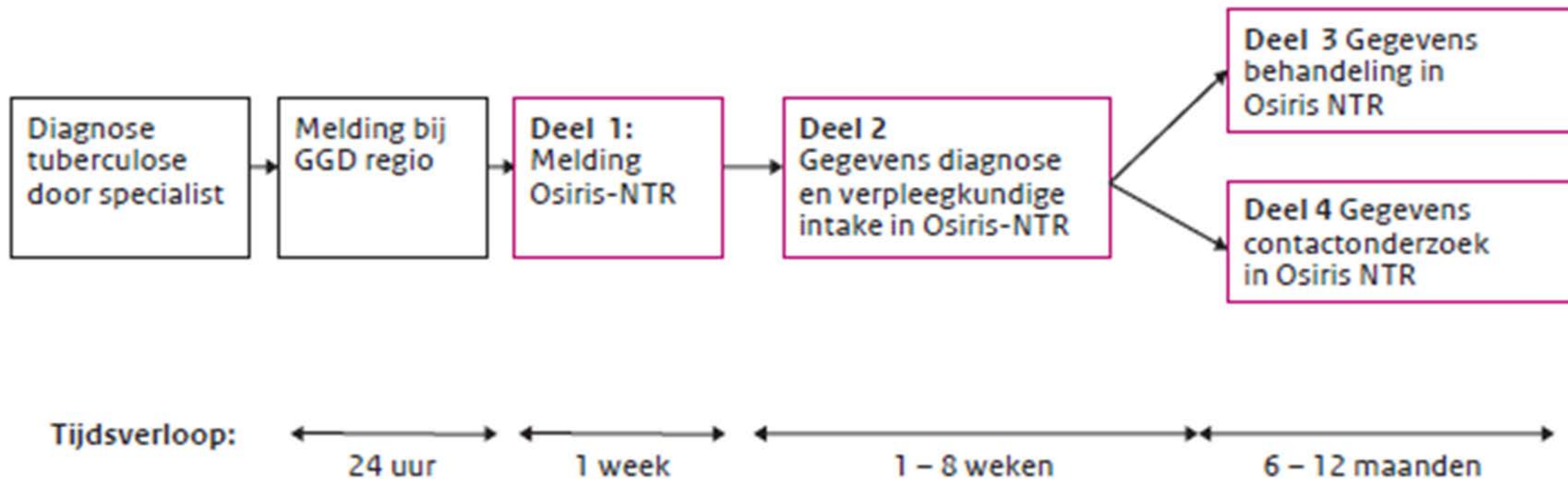
- › Informatieverzameling epidemiologie tuberculose in NL:
 - Surveillance
 - = Bewaking: het regelmatig opsporen, registreren en bewaken van infectieziekten, risicofactoren en risicogroepen
 - Registratie: Osiris: tbc & TBI
 - Andere bronnen: CBS, COA, IND, i-tbc

- › Beleid tbc-bestrijding (Nationaal Plan) wordt gebaseerd op tbc-situatie NL





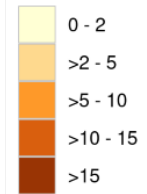
Het meldingsproces



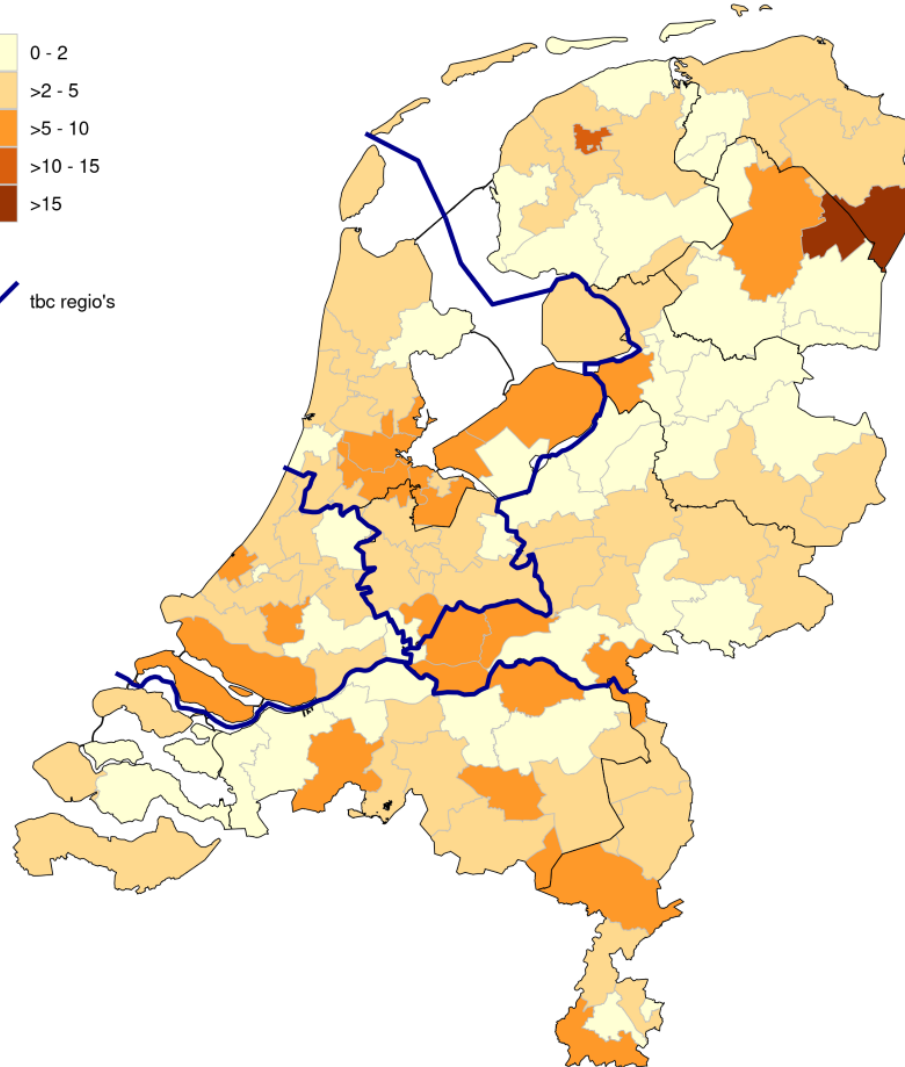


Incidentie NL 2022

TB-ziekte incidentie per 100.000 inwoners

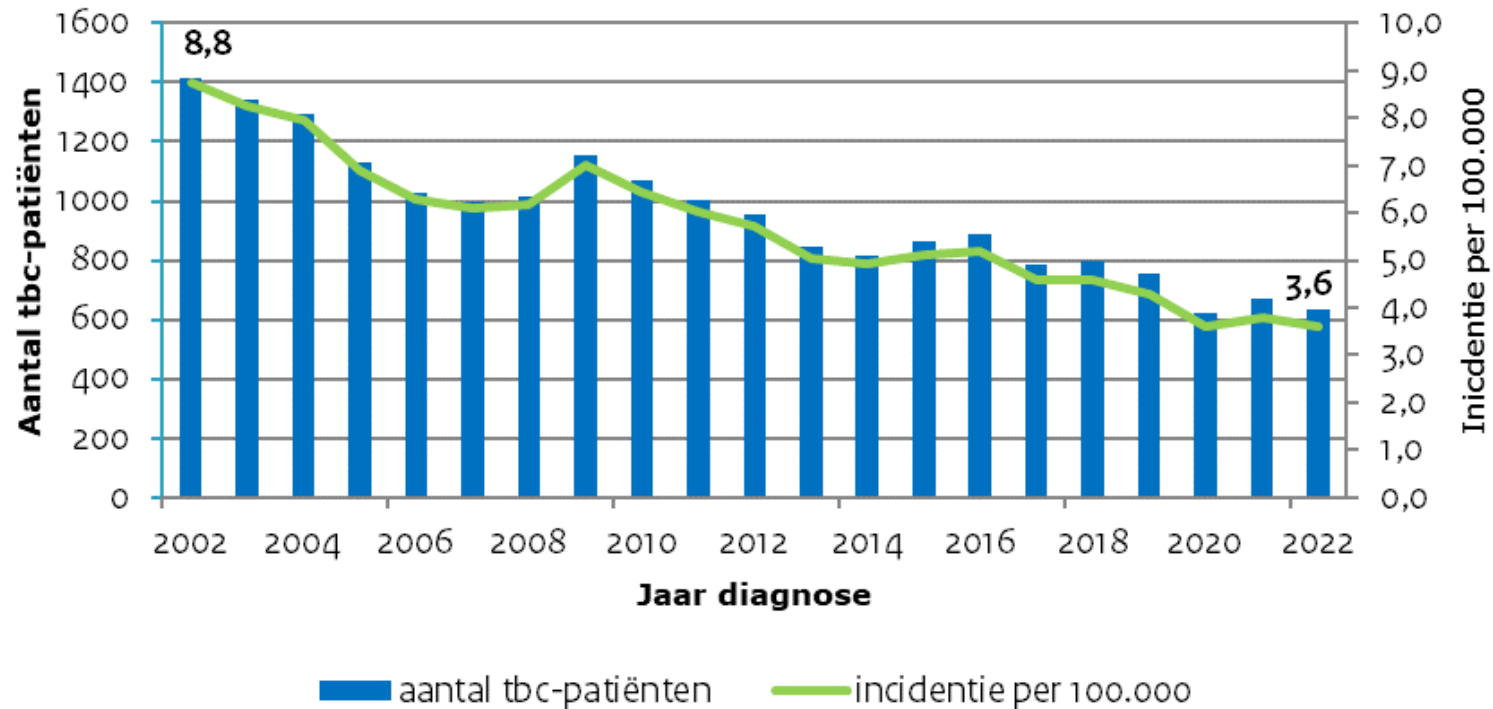


tbc regio's



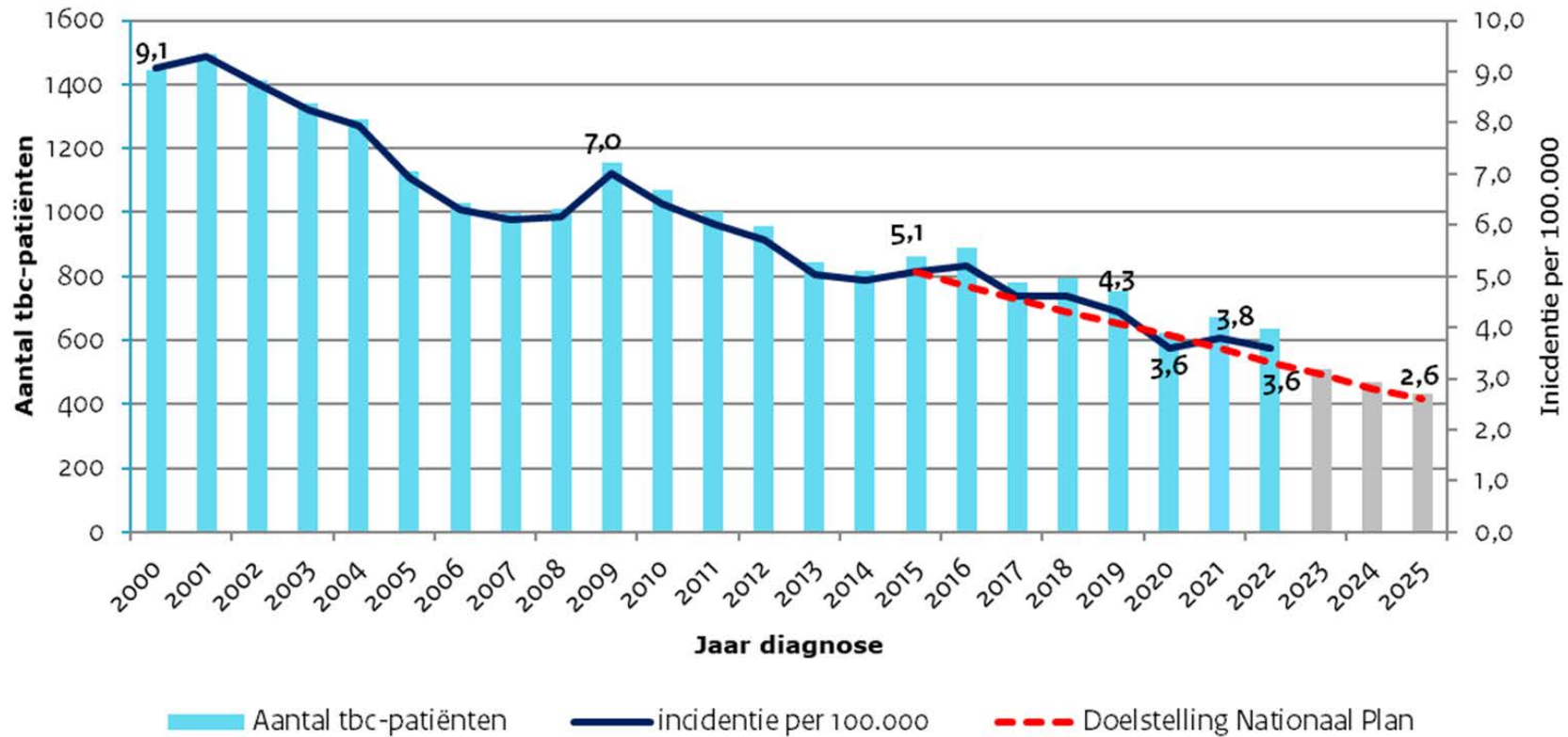


Trend: aantal en incidentie 2002-2022



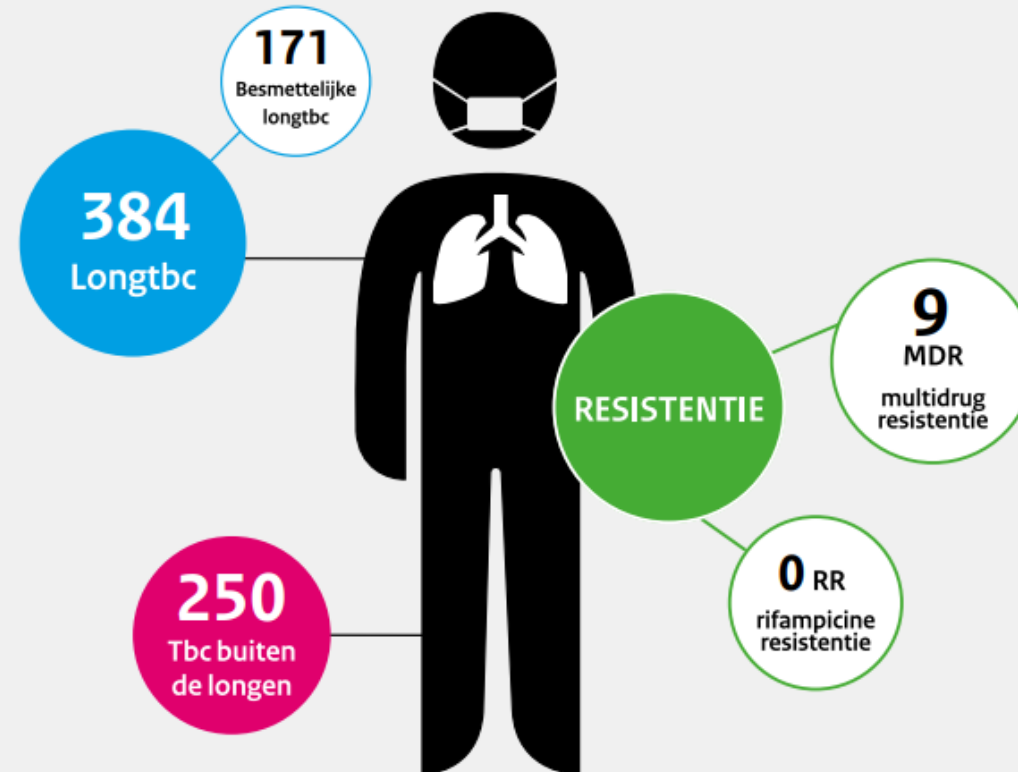
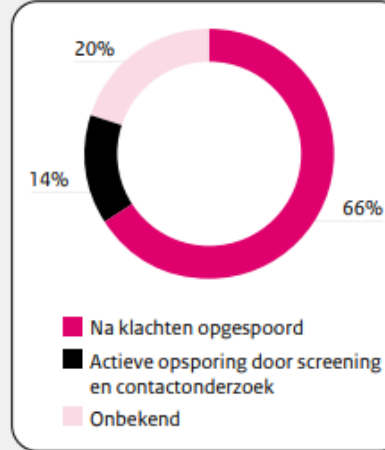
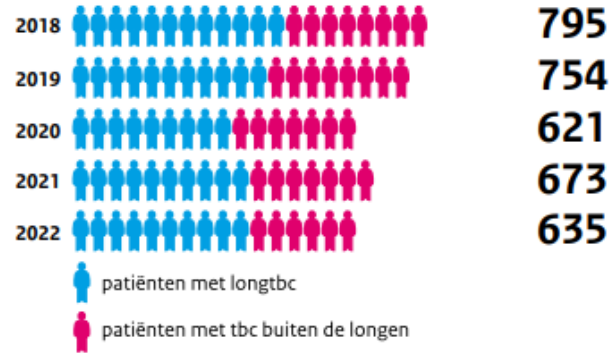


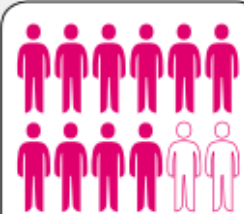
Doelstelling Nationaal Plan, 2015-2025



Tuberculose Kerncijfers Nederland 2022

Hoeveel tbc-patiënten in Nederland?



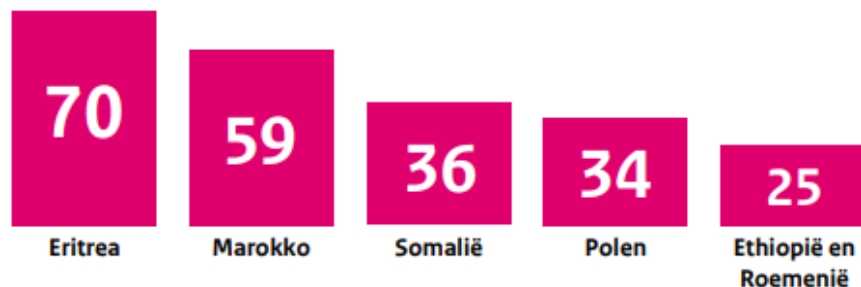


80%

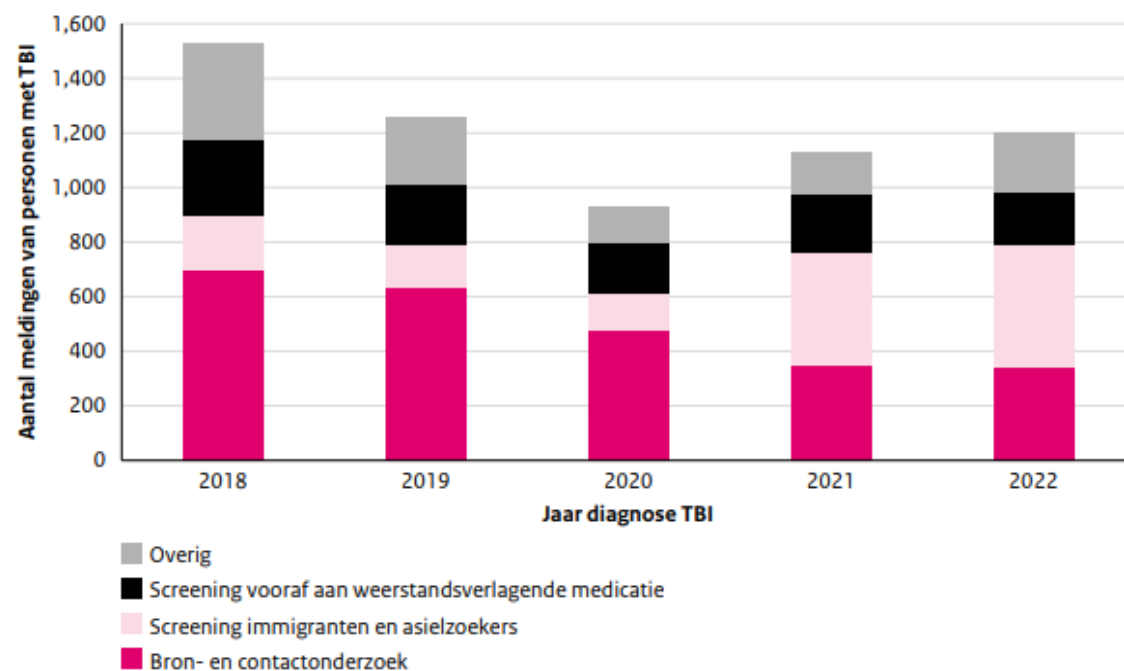
Geboren
in het buitenland



Top 5 - geboortelanden



Tuberculose infectie (TBI) naar reden onderzoek, 2018-2022





Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Tuberculose in Nederland 2022

Surveillancerapport

Dit rapport bevat een erratum d.d. 11-12-2023 op pagina 77



Tuberculose in Nederland rapport

- Jaarlijks gepubliceerd
 - November/December
- Gevalideerde gegevens t/m voorgaand kalenderjaar
- Inclusief powerpoint met figuren en tabellen

Tuberculose in Nederland 2022



Registratie Osiris

Hoe gaat dat in zijn werk?



Deel 1:
Officiële melding



Deel 2:
Demografische en ziekte-
gerelateerde gegevens



Deel 3:
Behandel informatie



Deel 4:
Bron- en contactonderzoek
(BCO)



Bron- en contactonderzoek (BCO) – **Wat is het?**

> **Doel BCO:**

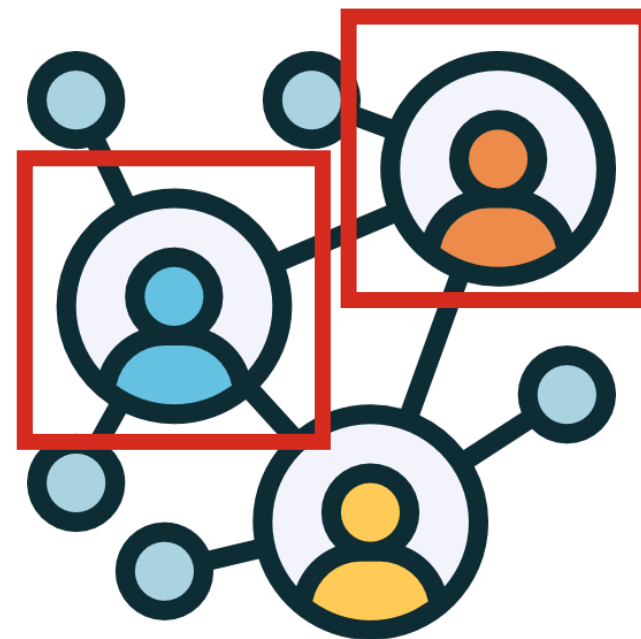
- Mensen die besmet zijn of al ziek zijn op te sporen en behandelen
- Transmissieketen onderbreken

> **Bronopsporingsonderzoek:**

- > Patiënten niet besmettelijke tbc, of kind of jong volwassene met primo tbc, tbc-pleuritis, tbc-meningitis als:
 - Bronpatiënt onbekend is en in NL mogelijk traceerbaar is

> **Contactonderzoek:**

- > Onderzoek onder personen die in contact zijn geweest met patiënt met besmettelijke tbc
 - Gericht op vroegtijdig opsporen en behandelen van personen met tbc-infectie of reeds ontwikkelde actieve tbc





Het ringprincipe

Intensiteit	Omvang van de ruimte waar de expositie plaatsvond is vergelijkbaar met*	Globale omvang van de ruimte	Totale duur van het contact			
			langdurig	minder langdurig		
			dagelijks of >48 uur	wekelijks of 6-48 uur	incidenteel of 1-6 uur	sporadisch of < 1uur
Nauw	auto	<5 m ³	Ring 1	Ring 1 en 2	Ring 2	Ring 2
	kamer	10-30 m ³	Ring 1	Ring 2	Ring 2	Ring 2 of 3
Minder nauw	klas/ kantoorruimte	100-200 m ³	Ring 2	Ring 2 of 3	Ring 3	Ring 3
	gesloten ruimte, groter dan een huis**	>200 m ³	Ring 2	Ring 3	Ring 3	geen

* operationalisatie van factoren: omvang van de ruimte, overlevingsduur van de bacterie (luchtzuivering en circulatie) en ventilatie

** indien de afstand tot de patiënt binnen deze ruimte 1-2 meter is, als contact in 'kamer' beschouwen



Deel 4 bron-/contactonderzoek

Zijn er contacten opgeroepen?

nee ja onbekend

1e ring

Is aantal personen 1e ring > 0

?

Ja Nee Onbekend

Totaal aantal opgeroepen personen

Totaal aantal onderzochte personen met een definitieve uitslag

?

Aantal onderzochte personen met tuberculinehuidtest (THT) of interferongammatetest (IFg-test) met of zonder thorax

Aantal onderzochte personen met uitsluitend X-thorax

Totaal aantal gevonden personen met tuberculose-ziekte

Totaal aantal gevonden personen met TBI

2e ring

Is aantal personen 2e ring > 0

?

Ja Nee Onbekend



BCO evaluatie (2017-2021)





Vraag

> Hoe vaak werd een BCO uitgevoerd in de afgelopen 5 jaar (%)?

- a. 22%
- b. 45%
- c. 64%
- d. 78%





Vraag

- > Bij welke patiëntkenmerken werd het vaakst een BCO uitgevoerd?
 - a. Patiënten met auramine-positieve longtuberculose
 - b. Patiënten met kweeknegatieve longtuberculose
 - c. Patiënten die passief (met klachten) werden opgespoord
 - d. Patiënten die actief werden opgespoord



Vraag

- > Hoeveel contacten werden er gemiddeld onderzocht per BCO?

- a. 2
- b. 3
- c. 7
- d. 10
- e. 15



Totaal onderzocht:
25.702 contacten



Tbc-contacten

Hoeveel contacten zijn er onderzocht?

	2017-2019 (n=608)		2020-2021 (n=295)		Totaal (2017-2021) (903)	
	Contacten onderzocht	Gemiddeld	Contacten onderzocht	Gemiddeld	Contacten onderzocht	Gemiddeld
Ring 1	4661	7,7	1610	5,5	6271	6,9
Ring 2	6621	10,9	1540	5,2	8161	9,0
Ring 3	1681	2,8	340	1,2	2021	2,2
Totaal	12963	21,3	3490	11,8	16453	18,2



Tbc-contacten

Wat is de omvang van de BCO's?

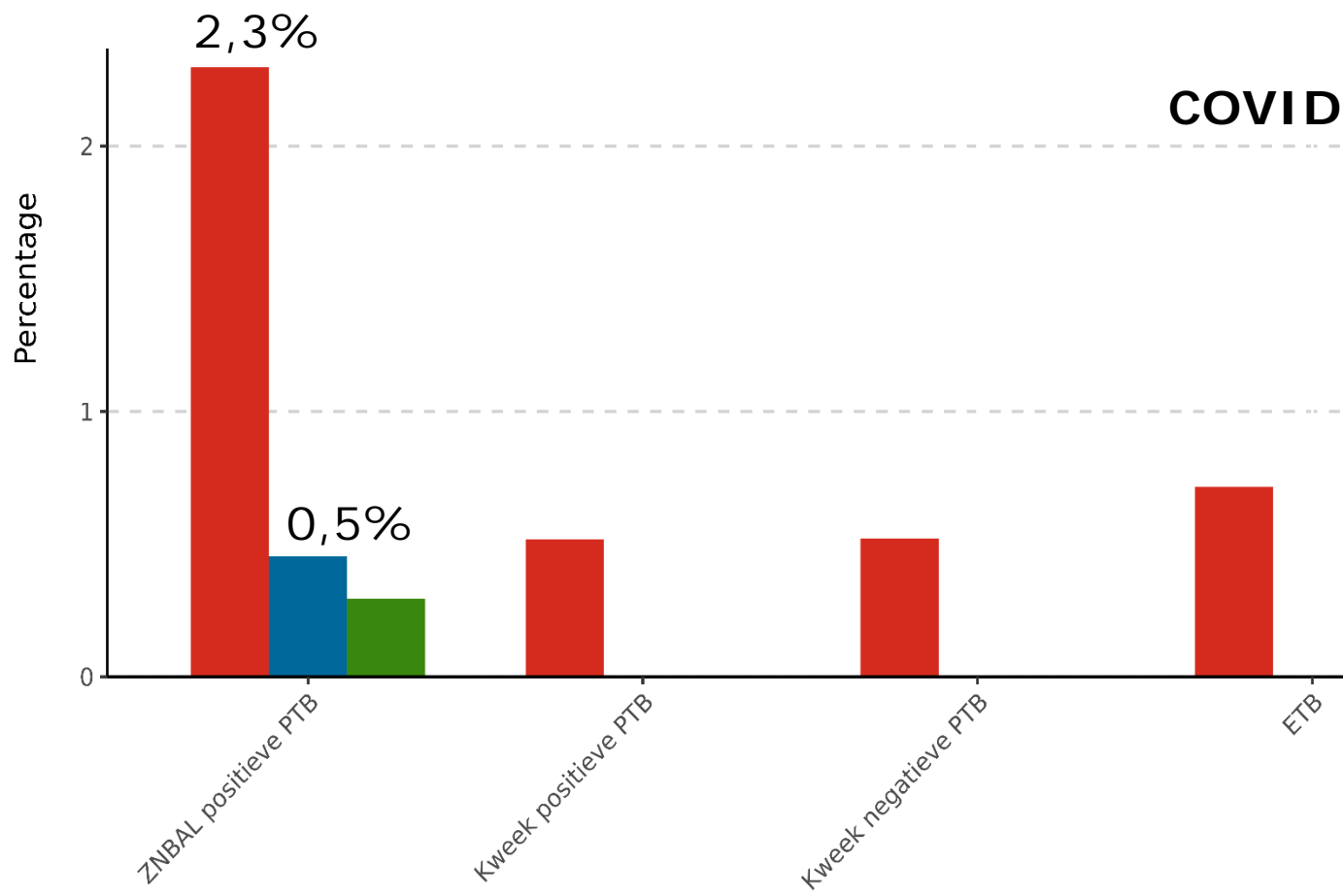
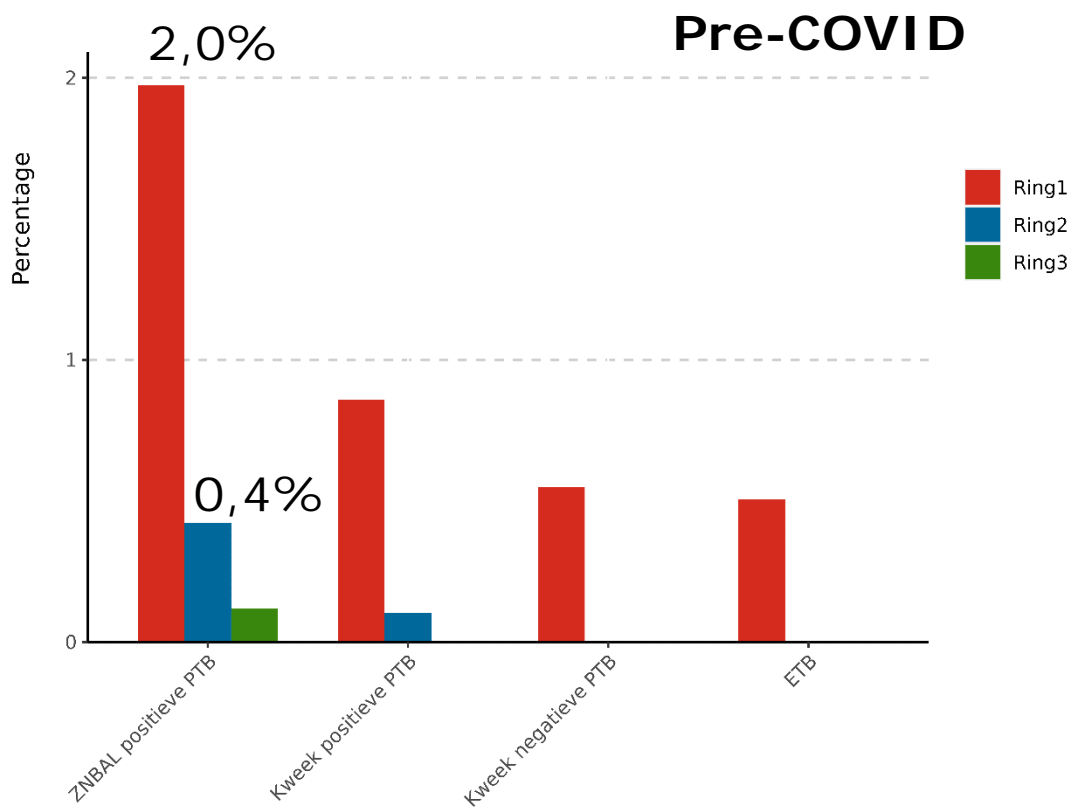
aantal contacten onderzocht	2017-2019		2020-2021		Totaal (2017-2021)	
0	857	36,8%	441	34,7%	1298	36,0%
1-10	1026	44,0%	682	53,7%	1708	47,4%
11-50	372	16,0%	139	10,9%	511	14,2%
51-100	53	2,3%	6	0,5%	59	1,6%
101-500	22	0,9%	3	0,2%	25	0,7%
	2330		1271		3601	



Tbc-contacten

Wat is de opbrengst (tbc)?

Totaal:
0,8% Totale periode
0,8% pre-COVID
0,9% COVID



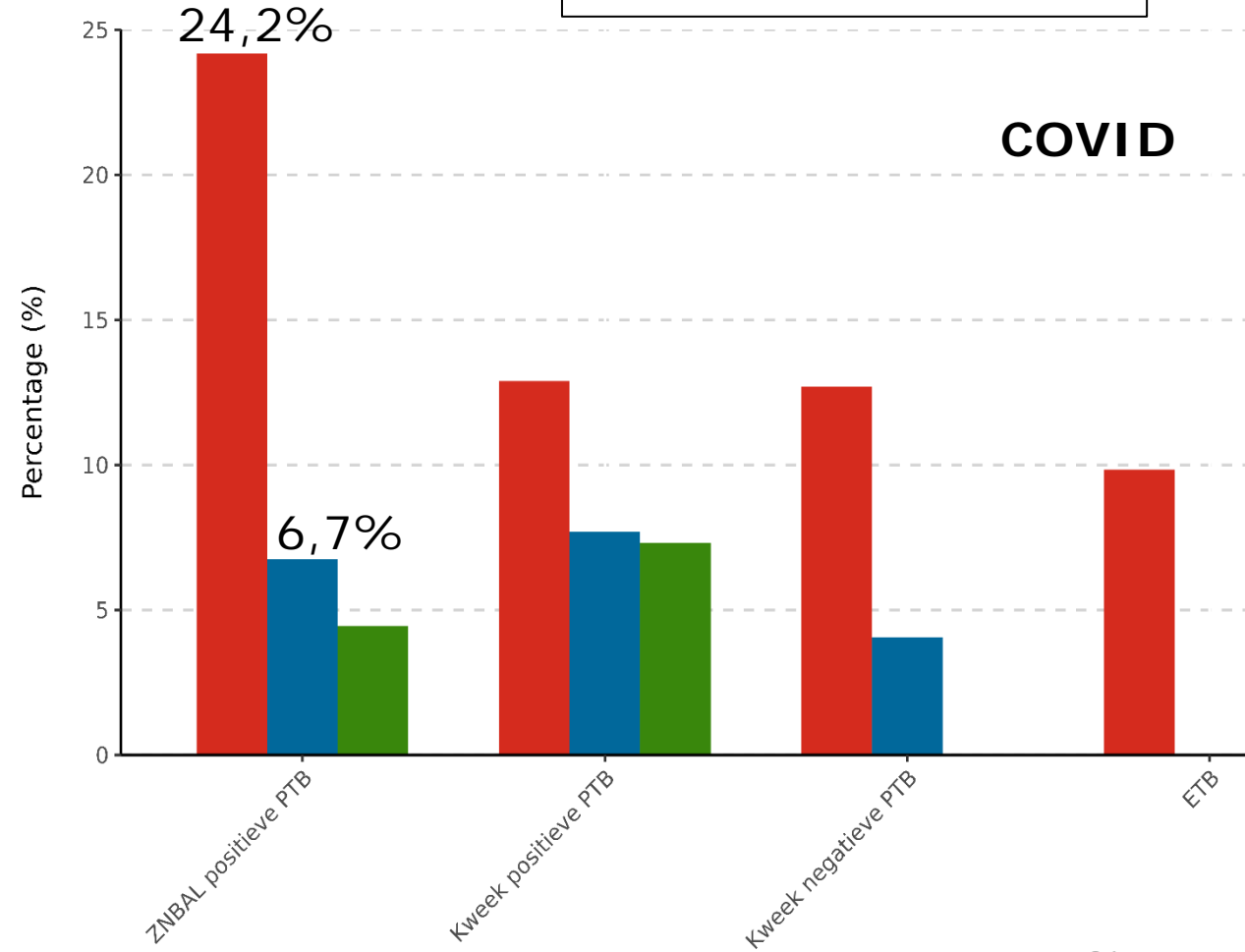
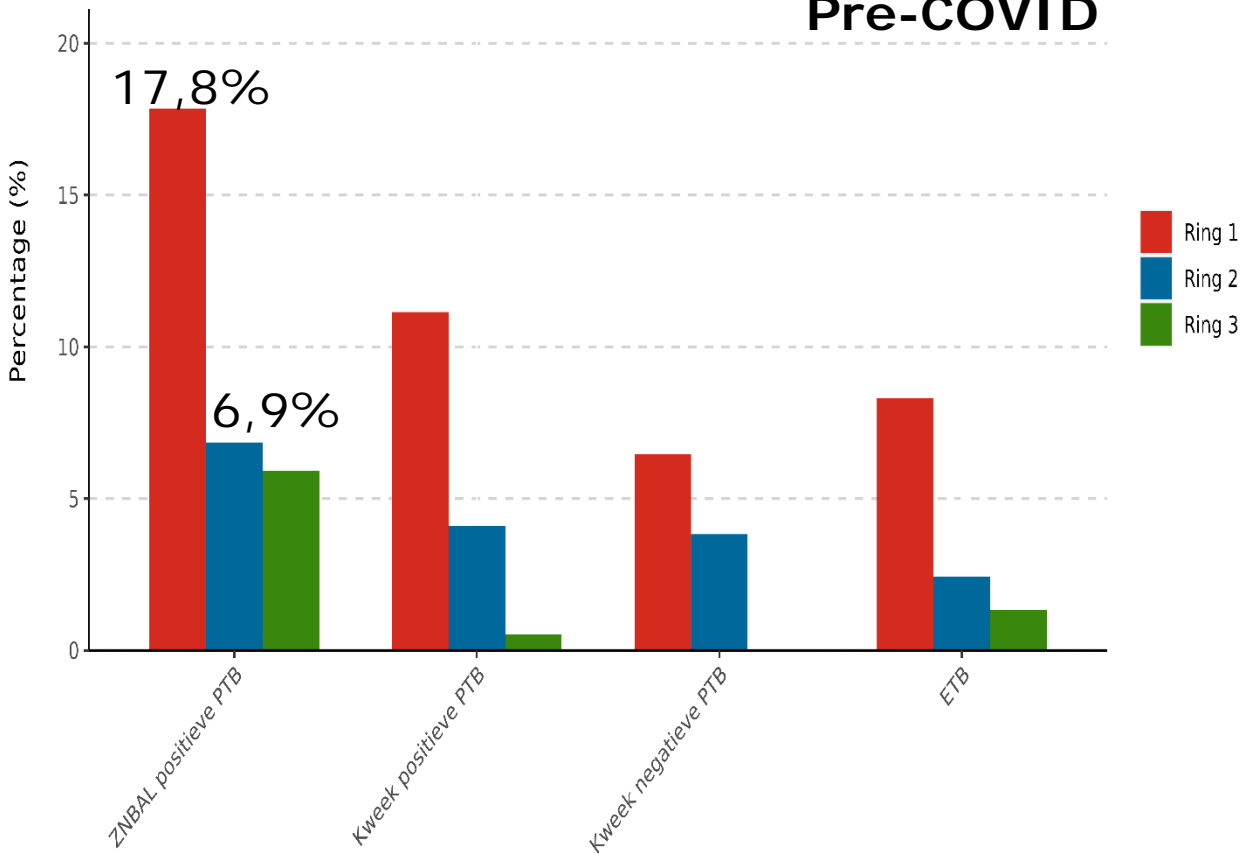


Tbc-contacten Wat is de opbrengst (TBI)?

Totaal:
10,1% Totale periode
9,3% pre-COVID
12,6% COVID

Pre-COVID

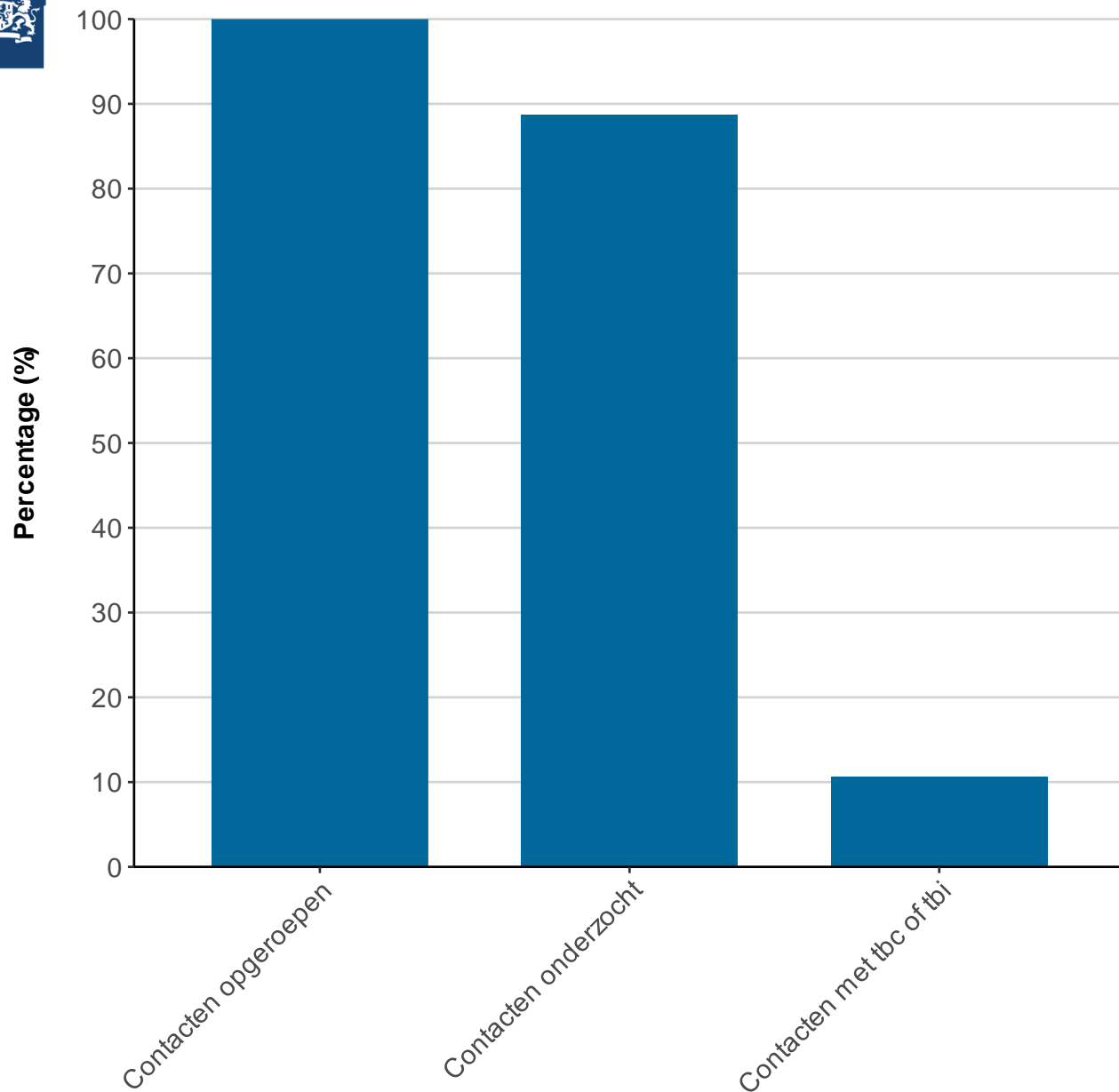
COVID





Cascade-of-care onderzoek

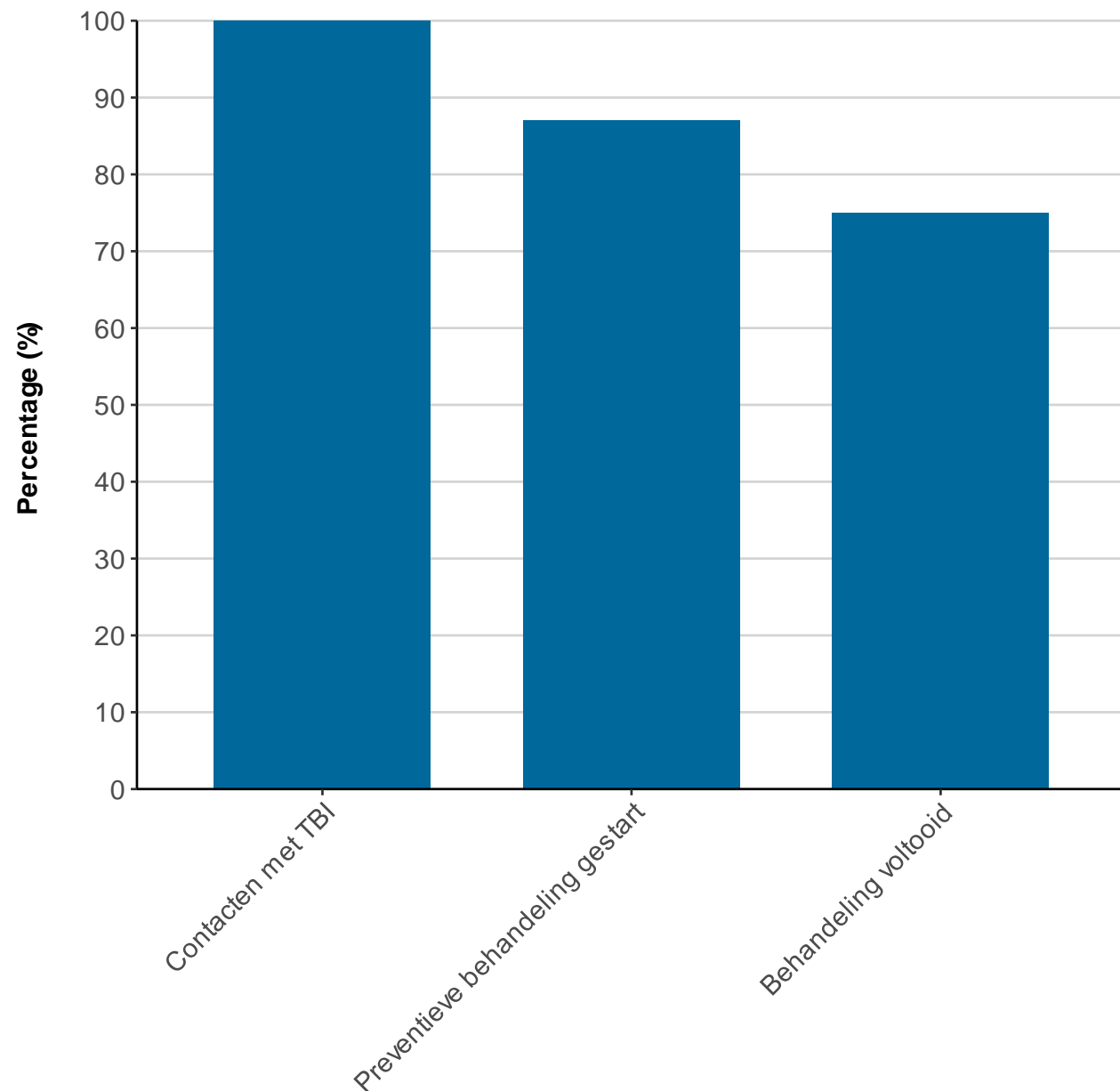
- › Contacten opgeroepen
(n = 28,964 = 100%)
- › Contacten onderzocht
(n = 25.702 = 89%)
- › Contacten met tbc of tbi
(n = 2746 = 11%)





Cascade-of-care behandeling

- › 100% van de contacten met tuberculose startte een curatieve behandeling, waarvan 93% hem afrondde.
- › Contacten met TBI (n = 1888 = 100%)
- › Preventieve behandeling gestart (87%)
- › Behandeling voltooid (75%)





Conclusie

- 1 Nederland is een land met een **lage tbc-incidentie**
- 2 Echter: elke werkdag worden nog **2-3 tbc-diagnoses** gesteld en meldingen gedaan
- 3 **Migranten** (uit hoog-incidentie landen) hebben een hoog risico op tuberculose, m.n. asielzoekers.
- 4 BCO is een **effectieve manier** om tbc-patiënten op te sporen, waarbij de **meest besmettelijke patiënten** prioriteit zouden moeten krijgen



Vragen?

www.rivm.nl/tuberculose

annemieke.mulder@rivm.nl – 06 31146440