

- ZIEKTEN EN VACCINS -

Bof (Parotitis epidemica)

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Ziektebeeld	2
Besmetting, verspreiding en preventieve maatregelen	2
Risicogroepen	3
Complicaties en beloop	3
Vaccinatie en immunisatie	4
Behandelmethoden en adviezen	5
Wist je dat ...?	6
Lees en kijk verder	7
Bronnen	7

**Vaccineren is een keuze én eigen verantwoordelijkheid.
Laat je informeren over vaccineren.
Lees de bijsluiter!**

DISCLAIMER

Kritisch Prikken heeft dit dossier met zorg samengesteld, maar kan niet garanderen dat alle informatie volledig of foutloos is. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend. Gebruik is toegestaan mits *Kritisch Prikken* als bron wordt vermeld. *Kritisch Prikken* aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor gevolgen van het gebruik van deze informatie.

Steun *Kritisch Prikken* om deze informatie ook in de toekomst beschikbaar te houden.
[word nu lid.](#)

Inleiding

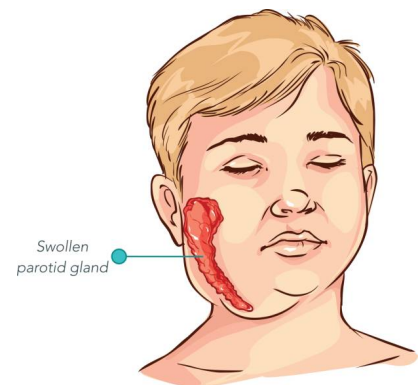
Ouders en jongeren stellen steeds vaker kritische vragen: hoe ernstig is bof eigenlijk, hoe effectief is het vaccin en welke bijwerkingen kunnen optreden?

De bof is een ziekte die bij kinderen meestal vervelend is, maar in de meeste gevallen onschuldig verloopt. Het doormaken van de ziekte geeft doorgaans levenslange immuniteit, terwijl vaccinatie deze volledige en permanente bescherming niet altijd biedt.

Een belangrijk aandachtspunt is dat vaccinatie de verschuiving van de ziekte naar oudere leeftijdsgroepen kan beïnvloeden. Omdat adolescenten en volwassenen een grotere kans hebben op ernstige complicaties, zoals orchitis (ontsteking van één of beide testikels) of hersenvliesontsteking, roept dit de vraag op of het voorkomen van een relatief milde kinderziekte mogelijk leidt tot een groter risico voor de volksgezondheid op latere leeftijd.

Ziektebeeld

Bof (parotitis epidemica) is een virale infectieziekte die vooral bekendstaat om de zwelling van de oorspeekselklieren. Het ziektebeeld begint vaak specifiek, met klachten zoals koorts, hoofdpijn, spierpijn en vermoeidheid. Deze verschijnselen zijn vergelijkbaar met die van andere virale infecties, waardoor bof in het begin niet altijd direct wordt herkend.



Figuur 1 Gezwollen oorspeekselklier

Ongeveer 30–40% van de besmette personen ontwikkelt geen duidelijke ziekteverschijnselen, waardoor het virus ongemerkt kan worden doorgegeven. Het doormaken van de ziekte biedt in vrijwel alle gevallen levenslange immuniteit, wat betekent dat herinfecties zeldzaam zijn.

Bij een deel van de besmette personen ontstaat dus wel een pijnlijke zwelling van één of beide oorspeekselklieren, wat kan leiden tot een zichtbaar opgezet gezicht en pijn bij kauwen of slikken. Niet iedereen die het bofvirus oploopt, ontwikkelt deze typische klachten.

Bij jonge kinderen verloopt bof vaak mild en zonder blijvende gevolgen. Bij adolescenten en volwassenen is de kans op een ernstiger beloop groter, met meer uitgesproken klachten en een verhoogd risico op complicaties.

Belangrijk om te weten is dat gevaccineerde personen alsnog bof kunnen krijgen.

Besmetting, verspreiding en preventieve maatregelen

Bof wordt veroorzaakt door het bofvirus en verspreidt zich voornamelijk via druppelinfectie. Besmetting vindt plaats door hoesten, niezen, praten of direct contact met speeksel, bijvoorbeeld via gedeeld bestek of drinken uit dezelfde beker. De incubatietijd bedraagt gemiddeld twee tot drie weken. Een persoon is al besmettelijk voordat duidelijke ziekteverschijnselen optreden, wat het beperken van verspreiding complex maakt.

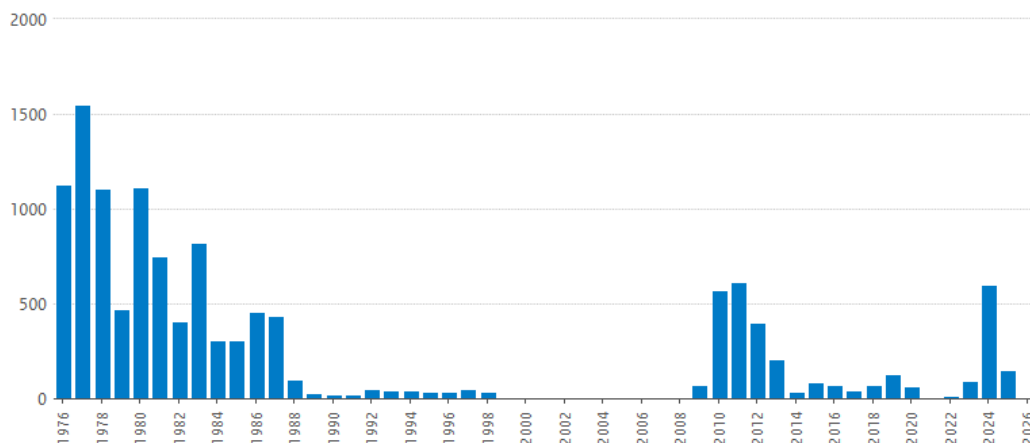
Bof is een meldingsplichtige ziekte (Bron- en contactopsporing): [Meldingsplicht groep C](#)



Vaccinatie vermindert de kans op besmetting en transmissie niet (volledig). Dit betekent dat uitbraken mogelijk blijven, vooral in omgevingen waar veel mensen dicht op elkaar leven of werken, zoals scholen, studentenhuizen en kinderopvang.

Preventieve maatregelen richten zich daarom op algemene hygiënemaatregelen. Goede handhygiëne, hoest- en niesdiscipline en het vermijden van nauw contact bij ziekte spelen een belangrijke rol in het beperken van verspreiding. Het advies om thuis te blijven bij klachten, met name bij zwelling van de speekselklieren, is bedoeld om anderen te beschermen, maar vraagt ook om bewustwording en verantwoordelijkheid van individuen en gezinnen.

Reported cases per year



Figuur 2 Ziekenhuisopnames door bof in Nederland per jaar (<https://www.rivm.nl/en/mumps/current-figures>)

Risicogroepen

Adolescenten en volwassenen

- Bof verloopt meestal mild bij jonge kinderen, maar bij oudere tieners en volwassenen is het risico op complicaties groter.
- Complicaties kunnen zijn: orchitis, ovariële ontsteking, alvleesklierontsteking, hersenvliesontsteking.
- Risico op ziekenhuisopname en ernstiger ziekte is hoger dan bij kinderen.

Personen met een verzwakt immuunsysteem

- Bijvoorbeeld door medicatie (immunosuppressiva), chronische ziekten of aangeboren immuunstoornissen.
- Bij hen kan bof ernstiger verlopen en het herstel langzamer zijn.

Zwangeren

- Hoewel bof zeldzaam tijdens de zwangerschap is, kan infectie in het eerste trimester leiden tot complicaties zoals miskraam.

Mensen in omgevingen met intensief contact

- Studentenhuizen, kinderdagverblijven, zorginstellingen of militaire kazernes.
- Hier kan het virus zich sneller verspreiden, ook onder gevaccineerden, waardoor tijdelijke risicogroepen ontstaan.

Complicaties en beloop

Complicaties van bof worden in voorlichting regelmatig genoemd, maar niet altijd in verhouding tot hoe vaak ze daadwerkelijk voorkomen.



Algemeen

- Ongeveer **20–30%** van de bofinfecties verloopt **zonder duidelijke klachten**

Van de symptomatische gevallen krijgt een aanzienlijk deel één of meer complicaties, waarbij de kans hierop duidelijk toeneemt met de leeftijd; adolescenten en volwassenen hebben een groter risico op onder andere orchitis, meningitis of pancreatitis dan jonge kinderen.

Meest voorkomende complicaties

Orchitis (teelbalontsteking)

- Bij postpuberale mannen: 15–30%
- Van deze groep:
 - Ongeveer 30–50% krijgt teelbalatrofie (krimp)
 - Vruchtbaarheidsproblemen komen voor, maar blijvende onvruchtbaarheid is zeldzaam

Oöforitis (eierstokontsteking)

- Bij vrouwen na de puberteit: naar schatting 5%
- Meestal zonder blijvende vruchtbaarheidsproblemen

Meningitis (hersenvliesontsteking)

- 1–10% (meestal mild en herstelt volledig)

Encefalitis (hersenenontsteking)

- Zeldzaam: naar schatting 1 op 6.000–10.000
- Kan blijvende neurologische schade geven, zeer zelden overlijden

Gehoorverlies

- 1 op 15.000–20.000
- Vaak eenzijdig, soms blijvend

Pancreatitis (alvleesklierontsteking)

- Naar schatting 1–5%
- Meestal mild, tijdelijk

Ernstige neurologische complicaties komen weinig voor, maar krijgen in communicatie vaak veel aandacht.

Vaccinatie en immunisatie

Vaccinatie tegen bof maakt sinds 1987 onderdeel uit van het Rijksvaccinatieprogramma. Dit gebeurde op het moment dat het gecombineerde **BMR-vaccin** (tegen **Bof, Mazelen en Rodehond**) werd ingevoerd in het programma.

In het Rijksvaccinatieprogramma wordt sinds het jaar 2000 [M-M-RVAXPRO®](#) (leverancier: Merck Sharp & Dohme B.V.) gebruikt. De vergunning voor dit vaccin in de EU dateert uit 2006. De werkzame stoffen zijn drie levende verzwakte vormen van de bof-, mazelen- en rodehond-virussen.¹ Dit vaccin bevat sporen van neomycine.

Het bofvaccin wekt bij de meeste gevaccineerden een immuunrespons op, maar deze bescherming is niet volledig en kan in de loop van de tijd afnemen. Dit verklaart waarom bof ook voorkomt bij mensen die volgens schema zijn gevaccineerd. Deze zogenoemde doorbraakinfecties laten zien dat vaccinatie geen garantie biedt op het tegengaan van besmetting of ziekte.

Immunisatie door vaccinatie verschilt van natuurlijke immuniteit die optreedt na het doormaken van de ziekte. Na een doorgemaakte bofinfectie ontstaat meestal langdurige bescherming, terwijl vaccin-geïnduceerde immuniteit minder is in duurzaamheid en sterkte.



Daarnaast roept het optreden van bofuitbraken onder gevaccineerde groepen vragen op over groepsimmunitet. In de praktijk blijkt dat hoge vaccinatiegraad niet altijd voldoende is om uitbraken (volledig) te voorkomen. Dit onderstreept dat groepsimmunitet middels vaccinaties niet toereikend is.

Hulpstoffen in M-M-RVAXPRO®:

- [Dikaliumwaterstoffsfaat](#) (E 340)
- [Dinatriumwaterstoffsfaat](#) (E 339)
- Fenosulfonftaleïne (chemische kleurstofverbinding)
- Gelatine
- Kaliumdiwaterstoffsfaat (E 340 – chemische stabilisator, zuurteregelaar, emulgator en conserveermiddel)
- [Medium 199](#) met Hanks zouten
- [MEM](#) Eagle
- [Natriumdiwaterstoffsfaat](#) (E 339)
- Monosodiumglutamaat (MSG)(E 621 - stabilisator)
- [Natriumhydroxide](#) (E 524)
- Natriumwaterstofcarbonaat (E 500 (II) – baking soda – zuurteregelaar)
- [Neomycine](#) (antibiotica)
- Saccharose (tafelsuiker)
- [Sorbitol](#) (E 420)
- [Zoutzuur](#) (E 507)

Bijwerkingen o.a.:

- Zeer vaak (> 10%): reactie op de injectieplaats zoals roodheid, pijn, zwelling. Koorts.
- Vaak (1-10%): (op mazelen lijkende) huiduitslag.
- Soms (0,1-1%): infectie van de bovenste luchtwegen, nasofaryngitis. Rinorroe. Diarree, braken. Urticaria.

➔ **Heb je last van een bijwerking?**
[Meld](#) dit dan bij het Bijwerkingencentrum Lareb.

Lees [hier](#) over Interacties

Contra-indicatie o.a.:

- Vegetariërs/veganisten (vanwege de toevoeging van gelatine, gehydrolyseerd, afkomstig van varken)
- Gebruik is volgens fabrikant gecontra-indiceerd bij zwangerschap. Lareb ontraadt vaccinatie met een verzwakt levend virus vaccin.
- Wees voorzichtig bij allergische aandoeningen, anafylactoïde reacties ten gevolge van kippenei-eiwit, convulsies of hersenletsel in de (familie)anamnese en tevens bij recente trombocytopenie.

Niet alle bijwerkingen van vaccins zijn vanaf het begin bekend. In de officiële bijsluiters staat daarom vaak vermeld dat:

- “Zoals bij alle vaccins kunnen bijwerkingen optreden die nog niet bekend zijn.”
- “Soms worden bijwerkingen pas na langere tijd of bij gebruik door een groter aantal mensen ontdekt.”
- “Langetermijneffecten en zeer zeldzame reacties zijn niet altijd bekend op het moment van goedkeuring.”

Behandelmethode en adviezen



Voor bof bestaat geen specifieke genezende behandeling. Het betreft een virale infectie die in de meeste gevallen vanzelf overgaat

De behandeling is vooral gericht op het verlichten van klachten en het ondersteunen van het herstel. Rust, liever te lang dan te kort en voldoende vochtinname worden vaak geadviseerd. Bij pijnlijke zwelling van de speekselklieren kunnen warme of juist koude kompressen verlichting geven, afhankelijk van wat als prettig wordt ervaren. Zure voedingsmiddelen kunnen de pijn verergeren doordat zij de speekselproductie stimuleren en worden daarom meestal afgeraden.

Rust en herstel

- **Veel rust:** het lichaam heeft energie nodig om het virus te bestrijden.
- **Vermijd lichamelijke inspanning:** vooral als de speekselklieren opgezwollen zijn of bij koorts.
- **Isolatie:** voorkom verspreiding van het virus, want bof is besmettelijk 1–2 dagen vóór en tot 5 dagen na zwelling van de klieren.

Voeding

- **Hydratie:** veel water, kruidenthee of bouillon.
- **Zachte voeding:** bij pijnlijke klieren of slikproblemen. Voorbeelden: yoghurt, soep, zachte groenten, puree.
- **Voedingsmiddelen die het immuunsysteem ondersteunen:**
 - Vitamine C: citrusvruchten, paprika, broccoli
 - Zink: pompoenpitten, cashewnoten, volkorenproducten
 - Antioxidanten: bessen, groene bladgroenten
- **Vermijd sterk gekruid of zuur voedsel** dat de speekselklieren kan irriteren.

Pijn- en koortsverlichting (natuurlijk / complementair)

- **Koude of warme kompressen** op de gezwollen klieren kunnen pijn verlichten.
- **Gember- of kamillethee** kan een mild ontstekingsremmend effect hebben en helpen bij algemene malaise.

Specifieke kruiden en supplementen (ondersteunend)

- **Echinacea:** kan immuunsysteem ondersteunen.
- **Probiotica:** ondersteunen darmgezondheid en immuunfunctie.
- **Vitamine D:** speelt een rol in immuunregulatie; lage niveaus kunnen herstel vertragen.

Antibiotica hebben geen effect bij bof, aangezien het om een virale infectie gaat.

Bij het optreden van ernstige klachten of tekenen van complicaties, zoals aanhoudende hoge koorts ($\geq 39,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ → hoge koorts, $\geq 40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ → zeer hoge koorts - medisch serieus nemen), hevige buikpijn, ernstige hoofdpijn of pijnlijke zwelling van de zaadballen, is het belangrijk om tijdig medische hulp in te schakelen.

Wist je dat ...?

- Vaccinatie is niet synoniem aan 'immunisatie': immuniseren doet een natuurlijke infectie altijd efficiënter.
- Onder personen geboren vóór de invoering van het bofvaccin, was de prevalentie van beschermende antistoffen zeer hoog ($\pm 91\text{--}96\%$), wat wijst op brede en blijvende immuniteit in die groepen.²
- Tussen 2004 en 2005 werd in Nederland en andere landen de eerste bofuitbraken onder gevaccineerden gesignaleerd.^{3 4 5 6 7 8}
- Onderzoek laat zien dat de effectiviteit van het bofgedeelte van het BMR-vaccin kan variëren en in sommige situaties lager is dan verwacht, wat aanleiding geeft tot discussie over beschermingsduur en doorbraakinfecties.⁹



- Volgens het [CBC](#) en het RIVM ontbreekt het wetenschappelijke bewijs dat het BMR-vaccin veilig is.¹⁰
- Naar het oordeel van de [CDC](#) is een mogelijk verband met de BMR-vaccinatie “niet goed en grondig onderzocht door de wetenschappelijke gemeenschap”. Het vaccin, dat overigens geen aluminiumverbindingen bevat, werd eind jaren '90 in een studie van de Britse gastro-enteroloog Andrew Wakefield in verband gebracht met autisme.¹¹
- Zeldzame auto-immuunziekten kunnen worden uitgelokt door vaccinatie zoals de BMR-vaccinatie.^{12 13}
- Kinderen die de kinderziekten die gepaard gaan met koorts (mazelen, pokken, rodehond, bof, kinkhoest, roodvonk) doormaken, hebben later in hun leven minder kans om kanker te krijgen dan kinderen die deze koortsziekten niet doormaken.^{14 15}
- Het doormaken van kinderziekten (mazelen, rodehond, pokken, bof, kinkhoest, roodvonk) verlaagt het risico op leukemie en lymfekanker.¹⁶ Wie deze kinderziekten pas op latere leeftijd krijgt (na 14 jaar) heeft een hoger risico om leukemie of lymfekanker te krijgen.¹⁵

Lees en kijk verder ...

- Productkenmerken [M-M-RVAXPRO®](#)
- [Stichting VaccinVrij](#)
- [Natuurlijk immuun](#)
- <https://www.nvic.org/disease-vaccine/mumps/vaccine-effectiveness>
- Beurden, Heidy van en Tinus Smits (2001) Inenten niet zonder risico, pagina 29.
- Gøtzsche, Peter (2020) [Vaccinaties, waarheid, leugens en controverse](#), pagina 209-211.
- Lydall, Wendy (2023) [Vaccinvrij de wereld in](#), pagina 60-61.
- Prent, Noor en Tineke Schrapper (2018) [Leven zonder vaccinaties](#), pagina 119-120.
- McBean, Eleanor (2023) [De giftige naald](#), pagina 119.
- O'Shea, Tim (2013) [Vaccinatie is geen immunisatie](#), pagina 172.
- Schaper, Tineke (2015) [Vaccinaties, kan het ook anders](#), pagina 54-60.
- Scheibner, Viera (1999) Vaccinatie, het einde van een mythe, pagina 131-144.

Bijgewerkt: juli 2026

Bronnen

- ¹ <https://www.cbg-meb.nl/onderwerpen/medicijninformatie-soorten-medicijnen/medicijninformatie-vaccinaties/bmr-vaccin>
- ² <https://ici.rivm.nl/richtlijnen/bof>
- ³ <https://academic.oup.com/ijid/article-abstract/204/9/1413/847893?redirectedFrom=fulltext>
- ⁴ <https://icjournal.org/DOIx.php?id=10.3947/ic.2015.47.1.1>
- ⁵ <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/5756>
- ⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264410X12006299?via%3Dihub>
- ⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386653214004119?via%3Dihub>
- ⁸ <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2015.1021522>
- ⁹ <https://academic.oup.com/cid/article-abstract/47/11/1458/282575?redirectedFrom=fulltext&login=false>
- ¹⁰ <https://onderzoekvaccins.nl/reactie-op-verder-met-vaccineren/>
- ¹¹ <https://deanderekrant.nl/amerikaanse-instanties-sluiten-link-vaccins-en-autisme-niet-langer-uit/>
- ¹² Shoenfeld, Y., Agmon-Levin, N., & Tomljenovic, L. (2015). *Vaccines & Autoimmunity*.
- ¹³ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19880568/>
- ¹⁴ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9824838/>
- ¹⁵ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22940258/>
- ¹⁶ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16406019/>

