Docnr1

From: EK-postbus <postbus@eerstekamer.nl>
Date: Thursday, October 22, 2026, 11:31 AM
To: EK-postbus <postbus@eerstekamer.nl>
Subject: FW: Publicatie advies Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B

Attachments:

beroepsgebonden-vaccinatie-hepatitis-b-advies.pdf

Van: GR_communicatie <communicatie@gr.nl>
Verzonden: donderdag 22 oktober 2026 11:19
Aan: EK-postbus <postbus@eerstekamer.nl>
Onderwerp: Publicatie advies Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B

Geachte heer of mevrouw,

Vandaag, 22 oktober, is er een publicatie van de Gezondheidsraad verschenen: *Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B*.

Ten behoeve van de Eerste Kamer stuur ik u hierbij de link naar de webpagina van dit advies:
Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B | Gezondheidsraad

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e 5.1.2.e
Communicatieadviseur

Gezondheidsraad

tel. 06 528 42 809 (niet aanwezig op vrijdag)
Bezuidenhoutseweg 30 - 2594 AV - Den Haag
www.gezondheidsraad.nl

Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B

Aan: de minister van Werk en Participatie (SZW)

Nr. 2026/20, Den Haag, 22 oktober 2026

Gezondheidsraad

Inhoud

Samenvatting 3

1 **Inleiding** 5

1.1 Aanleiding en adviesvraag 5

1.2 Werkwijze en reikwijdte 5

1.3 Leeswijzer 6

2 **Ziektebeeld en vaccinatie** 7

2.1 Virus en besmettingsroutes 7

2.2 Ziekteverschijnselen en epidemiologie 8

2.3 Vaccinatieprogramma's 8

2.4 Beroepsgebonden vaccinatie 9

3 **Gevolgen invoering hepatitis B-vaccinatie in RVP** 12

3.1 Hepatitis B-status aankomende populatie werkenden 12

3.2 Mogelijke strategieën 13

3.3 Internationale strategieën 15

4 **Advies** 16

4.1 Voorkeursstrategie 16

4.2 Onderzoeksaanbevelingen 17

Literatuur 18

Commissie 22

Samenvatting

Al sinds de jaren 80 is er beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B. Hepatitis B is een leverziekte die zeer ernstig kan verlopen. Het wordt veroorzaakt door het hepatitis B-virus (HBV), dat makkelijk overdraagbaar is via bloed-bloedcontact en bloed-slijmvlies contact. Met name in de zorg kunnen werkenden HBV oplopen of verspreiden, bijvoorbeeld door prikaccidenten met besmette naalden.

Sinds 2011 is vaccinatie tegen hepatitis B opgenomen in het Rijks-vaccinatieprogramma. Daardoor komen binnenkort veel mensen op de arbeidsmarkt die als kind al volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B. Het ministerie van SZW heeft gevraagd wat dit betekent voor het beleid van beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B. De vaste sub-commissie Beroepsgebonden vaccinaties van de Gezondheidsraad heeft zich over die vraag gebogen.

In het huidige beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B wordt bij werkenden kort na vaccinatie de infectie- en immuniteitsstatus (hierna HBV-status) gecontroleerd. Dat gebeurt met een zogeheten titer-controle en eventuele vervolgtests. Hieruit volgt of betrokkene voldoende antistoffen heeft, of dat de immuunrespons op vaccinatie onvoldoende is geweest. Vervolgtests bij onvoldoende respons zijn noodzakelijk om hepatitis B als oorzaak hiervan aan te tonen of uit te sluiten. Zekerheid over de HBV-status is in het belang van de werkende zelf, en voor sommige beroepen ook in het belang van derden. Werkenden die zich er niet bewust van zijn dat ze hepatitis B hebben en die bepaalde chirurgische of tandheelkundige ingrepen uitvoeren, kunnen patiënten besmetten.

Bij de werkenden die als kind zijn gevaccineerd en binnenkort op de arbeidsmarkt komen is in de meeste gevallen nog geen titercontrole verricht, omdat dat niet gebruikelijk is na algemene vaccinatie. Voor het grootste deel van deze groep werkenden geldt dus dat de HBV-status niet bekend is. Vaccinatie tegen hepatitis B op jonge leeftijd geeft zeer goede bescherming. Na een volledige serie is meer dan 95% beschermd en die bescherming is naar verwachting levenslang. Toch is het volgens de commissie nodig om een titercontrole te verrichten bij degenen die aan het werk gaan in een van de risicosectoren. Zonder titercontrole en eventuele vervolgtests is namelijk niet zeker of iemand voldoende beschermd is of bijvoorbeeld een non-responder is – iemand bij wie de immuunrespons onvoldoende op gang is gekomen na vaccinatie. Om het risico op besmetting van werkenden zelf en op besmetting van derden zoveel mogelijk af te dekken is er maximale zekerheid nodig over de mate van bescherming.



De commissie beveelt een strategie aan die bestaat uit een boostervaccinatie en een daaropvolgende titercontrole voor aanvang van de werkzaamheden. Deze uniforme strategie is volgens de commissie minder foutgevoelig dan een alternatieve strategie waarbij de boostervaccinatie alleen aangeboden wordt afhankelijk van de uitslag van een initiële titercontrole. Ook krijgt bij de aanbevolen strategie iedereen binnen de doelgroep een boostervaccinatie, wat de beschermingsduur mogelijk nog verder verbetert.

1 Inleiding

Voor infectieziekten waarvoor een vaccin bestaat, moet nagegaan worden of vaccinatie van werkenden nodig is, ter bescherming van de werkenden zelf of ter bescherming van mensen met wie zij op hun werk in aanraking kunnen komen. Dit advies betreft een aanvulling op het beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B.

1.1 Aanleiding en adviesvraag

Sinds de jaren '80 van de vorige eeuw is er beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B. Vaccinatie is aangewezen voor beroepsgroepen die via contact met bloed of andere lichaamsvloeistoffen risico lopen op besmetting met het hepatitis B-virus (HBV). Het gaat onder meer om mensen die in de gezondheidszorg werken, sekswerkers en mensen die bij de politie, de brandweer en in de afvalverwerking werken.
Voor sommige beroepen is vaccinatie niet alleen aangewezen ter bescherming van zichzelf, maar ook ter bescherming van derden.[1] Om zekerheid te verkrijgen over of de werkenden na vaccinatie inderdaad beschermd zijn tegen hepatitis B, wordt na vaccinatie met een zogeheten titercontrole vastgesteld hoe hoog de antistofwaarde in het bloed is.

Sinds augustus 2011 worden zuigelingen op advies van de Gezondheidsraad gevaccineerd tegen hepatitis B binnen het Rijksvaccinatieprogramma (RVP). Veel mensen die nu of binnenkort de arbeidsmarkt op komen zijn dus al (volledig) gevaccineerd tegen hepatitis B. Zij hebben echter geen zekerheid over hun antistofwaarden en infectiestatus, omdat na de RVP-vaccinatie niet standaard een titercontrole wordt verricht. De minister van Werk en Participatie (SZW) heeft de Gezondheidsraad gevraagd wat dit betekent voor het beleid ten aanzien van beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B.

1.2 Werkwijze en reikwijdte

De vaste subcommissie Beroepsgebonden vaccinaties heeft het advies opgesteld. De samenstelling van de commissie staat achter in dit advies.

De Gezondheidsraad heeft afwegingskaders opgesteld voor beroepsgebonden vaccinatie ter bescherming van de gezondheid van de werkenden zelf en ter bescherming van derden. De afwegingskaders zijn in 2026 geactualiseerd.[2] De criteria in de afwegingskaders betreffen de ziektelast en de effectiviteit, veiligheid en aanvaardbaarheid van vaccinatie en zijn bedoeld om te beoordelen of vaccinatie is aangewezen om werkenden en derden te beschermen tegen hepatitis B. Die vraag is in dit advies niet aan de orde: beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B is onverminderd aangewezen conform de huidige richtlijnen van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI).[3,4] De criteria voor beroepsgebonden vaccinatie staan dan ook niet ter discussie. Dit advies focust op de vraag of werkenden met een beroepsmatig risico op hepatitis B die als kind volledig

gevaccineerd zijn voldoende beschermd zijn en blijven gedurende hun werkzame leven, en wat de optimale strategie is om de infectie- en immuniteitsstatus te controleren en waarborgen.

De commissie heeft literatuuronderzoek verricht om de internationale wetenschappelijke stand van zaken in kaart te brengen. Ook is ongepubliceerde data opgevraagd bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat over de ziektelast door hepatitis B, de huidige vaccinatieprogramma's en het huidige beleid voor beroepsgebonden vaccinatie. In hoofdstuk 3 beoordeelt de commissie verschillende strategieën voor een aanpassing van dat beleid voor werkenden die als kind volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B. In hoofdstuk 4 formuleert de commissie haar advies.

2 Ziektebeeld en vaccinatie

In het kort

Hepatitis B is een leverziekte die zeer ernstig kan verlopen. Het wordt veroorzaakt door HBV. Besmetting vindt onder meer plaats via bloed-bloedcontact, tijdens de geboorte, en via onbeschermde seks. Bij de meeste mensen verloopt een infectie zonder specifieke klachten, hoewel een acute infectie ook zeer ernstig kan verlopen. Daarnaast is er, zeker op jonge leeftijd, risico op het ontwikkelen van een chronische infectie. Een ernstig ziektebeloop kan onder meer leiden tot acuut leverfalen en/of overlijden. Sinds 2011 krijgen alle kinderen in hun eerste levensjaar vaccinatie tegen hepatitis B aangeboden via het RVP.
Voor werkenden in sectoren met risico op blootstelling aan HBV, zoals de gezondheidszorg, is beroepsgebonden vaccinatie aangewezen.
Om het risico op besmetting zoveel mogelijk af te dekken, wordt bij de betreffende werkenden na vaccinatie gemeten en gedocumenteerd in welke mate zij beschermd zijn.

2.1 Virus en besmettingsroutes

HBV is makkelijk overdraagbaar. Besmetting vindt plaats via lichaamsvloeistoffen, waaronder bloed, transplantatieweefsel, sperma en vaginaal vocht. In lagere hoeveelheden is HBV ook aangetoond in onder meer speeksel, zweet, tranen, moedermelk, urine en feces, hoewel transmissie via deze vloeistoffen nog niet is aangetoond.[5]

De belangrijkste besmettingsroutes zijn:

- Van moeder op kind voor, tijdens of na de bevalling;
- Seksueel contact;
- Op de werkvloer door zogeheten prikaccidenten (zie kader);
- Binnen een huishouden door gemeenschappelijk gebruik van bijvoorbeeld tandenborstels.[5,6]

Prik-, snij-, bijt- en spataccidenten

Werkenden kunnen een HBV-infectie oplopen als gevolg van zogeheten prikaccidenten. Dat zijn ongelukken waarbij iemand zich prikt aan bijvoorbeeld een injectienaald of snijdt aan een scherp medisch hulpmiddel. Ook als iemand gebeten wordt of als er bloed of andere lichaamsvloeistoffen in contact komen met niet-intacte huid of slijmvliezen is er sprake van bloed-bloed of bloed-slijmvliescontact, wat een risico op besmetting geeft.

Na besmetting verspreidt het virus zich in het lichaam via het bloed, waarna het wordt opgenomen in de levercellen. De immunologische afweerreactie die hierop volgt kan leiden tot een acute symptomatische infectie. Op volwassen leeftijd ruimt het lichaam het virus in ongeveer 95%

van de gevallen volledig op. Op heel jonge leeftijd is de kans dat het virus helemaal wordt opgeruimd juist klein, namelijk 5 tot 10%.[5] Bij een inadequate afweerreactie wordt de infectie chronisch (gedefinieerd als langer dan 6 maanden aanwezig).[6]

2.2 Ziekteverschijnselen en epidemiologie

Bij de meeste kinderen (90%) en volwassenen (70%) verloopt een acute infectie zonder specifieke klachten of verschijnselen.[5,7] In de overige gevallen verloopt een acute infectie symptomatisch met vermoeidheid, griepverschijnselen, buikklachten en/of geelzucht, of in ernstige gevallen met acuut leverfalen en/of overlijden als gevolg.

Een chronische infectie kan asymptomatisch verlopen maar ook zeer ernstig; het kan op de lange termijn leiden tot levercirrose, leverfalen en/of leverkanker (hepatocellulair carcinoom).[5] Het risico op overlijden aan hepatitis B-gerelateerde aandoeningen onder chronisch geïnfecteerde personen wordt wereldwijd geschat op 15 tot 25%.[6]

Hoewel het aantal besmettingen wereldwijd afneemt als gevolg van vaccinatieprogramma's, stagneert de dalende trend in landen zoals Nederland waar hepatitis B relatief weinig voorkomt (laag-endemisch).[8-10]
In Nederland zijn er naar schatting 40.000 mensen met hepatitis B.[5]
In 2024 werden er 830 nieuwe HBV-infecties gemeld waarvan 88 acuut.[11]
Nieuwe HBV-infecties worden in Nederland vooral gezien (91%) onder personen met een 1e generatie migratieachtergrond vanuit landen waar hepatitis B relatief veel voorkomt (voornamelijk Indonesië, Turkije, Syrië en China).[5]

2.3 Vaccinatieprogramma's

In Nederland worden risicogroepen al sinds de jaren '80 gevaccineerd tegen hepatitis B. De vaccinatieprogramma's zijn geregeld aangepast.[6]
Het vaccinatieprogramma voor risicogroepen omvat momenteel mannen die seks hebben met mannen en sekswerkers (mannen, vrouwen en transgender personen).

Bepaalde groepen kinderen werden eerder ook aangemerkt als risicogroep. Kinderen met downsyndroom bijvoorbeeld en kinderen van wie ten minste 1 ouder uit een land komt waar hepatitis B veel voorkomt.

In 2009 adviseerde de Gezondheidsraad om alle kinderen kort na geboorte vaccinatie tegen hepatitis B aan te bieden, conform eerder advies van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). HBV kan namelijk voor alle jonge kinderen gevaarlijk zijn. Omdat hun afweerreactie vaak nog niet voldoende is kan een HBV-infectie chronisch worden. Sinds augustus 2011 maakt HBV-vaccinatie deel uit van het RVP. Alle zuigelingen krijgen in het eerste levensjaar 3 vaccinaties aangeboden, bij 3, 5 en 12 maanden. Kinderen van HBV-geïnfecteerde moeders krijgen direct bij geboorte een vaccinatie en antistoffen.

Bij een goede immuunrespons geeft volledige vaccinatie langdurige bescherming: minstens 30 jaar en waarschijnlijk levenslang.[3] Het langstlopende onderzoek liet ook na 41 jaar adequate bescherming zien.[12] Dit onderzoek is echter wel uitgevoerd in een omgeving waarin hepatitis B relatief veel voorkomt (hoog-endemische setting). De auteurs benadrukken dat blootstelling aan HBV en de natuurlijke boosting waar dat toe kan leiden mogelijk heeft bijgedragen aan de langdurige bescherming van vaccinatie en dat de beschermingsduur in laag-endemische gebieden anders zou kunnen zijn.[12,13]

2.4 Beroepsgebonden vaccinatie

Beroepsgroepen

Voor bepaalde beroepsgroepen is beroepsgebonden vaccinatie aangewezen. Het gaat om beroepen waarin door snij-, prik-, bijt- en spataccidenten sprake kan zijn van bloed-bloedcontact of bloed-slijmvliescontact. Dat is een breed scala aan beroepen. Het risico op blootstelling aan HBV speelt bijvoorbeeld in de gezondheidszorg, bij de politie, brandweer, in de uitvaartbranche, in de schoonmaak en de afvalverwerking en in penitentiaire inrichtingen.[6]

Ook sekswerkers lopen een hoger risico op blootstelling aan HBV, vanwege het seksueel contact. Zij vallen onder het vaccinatieprogramma voor risicogroepen.

Vaccins

Veelgebruikte hepatitis B-vaccins voor volwassenen zijn HBVaxPro en Engerix-B.[14,15] Beide vaccins worden over het algemeen goed verdragen. Uit wetenschappelijk onderzoek en monitoring blijkt dat de bijwerkingen van hepatitis B-vaccinatie mild en kortdurend zijn.[16]

HBV-status

Beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B is bedoeld ter bescherming van de werkenden zelf en ter bescherming van derden. De werkgever is wettelijk verplicht om HBV-vaccinaties aan te bieden wanneer sprake is van mogelijk blootstelling en zo het risico op besmetting van de werkenden en van derden zoveel mogelijk af te dekken.[17] Ook zelfstandigen zijn wettelijk verplicht om bij hun beroepsuitoefening te zorgen voor hun eigen veiligheid en gevaar voor derden te voorkomen.[2] Er is overigens geen vaccinatieverplichting voor werkenden. Indien een werkende niet gevaccineerd wil worden, kan dat gevolgen hebben voor de uit te voeren werkzaamheden.[2] Aansluitend op volledige HBV-vaccinatie dient de mate van immuniteit gecontroleerd te worden met een titercontrole.[3,4] Wanneer er onvoldoende respons is op vaccinatie, volgt uit directe vervolgtests of er sprake is van een chronische of acute HBV-infectie als mogelijke oorzaak hiervan. Deze infectie- en immuniteitsstatus wordt tezamen kortweg de HBV-status genoemd.[4] Op basis van de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) dient de HBV-status van werknemers door een

onafhankelijke partij te worden geregistreerd, zoals een arbodienst of vaccinatiebureau.[18]

Met een zogeheten titercontrole wordt bepaald wat de antistofwaarde in het bloed is. Een antistoftiter (anti-HBs) van minstens 10 internationale eenheden per liter (IE/L), gemeten 4 tot 8 weken na de laatste vaccinatiedosis, wordt beschouwd als een betrouwbare marker van langdurige bescherming tegen infectie.[19,20] Deze titer is gebaseerd op een onderzoek waarin een titer van ≥10 IE/L na vaccinatie beschermde tegen hepatitis B.[19] In dit onderzoek is geen absoluut beschermingsniveau tegen infectie vastgesteld. Zowel een volledige vaccinatieserie (bestaande uit 3 vaccinaties) als het doormaken van een infectie wekt in de meeste gevallen voldoende antistofrespons op, hoewel de kans hierop zakt met de leeftijd.[5]
Voor zuigelingen die volgens het RVP gevaccineerd zijn, geldt dat zij in >95% van de gevallen een beschermende antistoftiter van ≥10 IE/L hebben gehad,[6] maar dit is nooit op individueel niveau bepaald. Het is normaal dat de hoeveelheid antistoffen in het bloed daalt over de tijd, zo ook de anti-HBs titer. Hoewel deze natuurlijke daling voor de beschermingsduur niet uitmaakt (zie paragraaf 3.1), maakt deze afname het wel moeilijk om de initiële respons van vaccinatie op zuigelingenleeftijd alsnog op oudere leeftijd te meten.

Omdat HBV makkelijk overdraagbaar is, en een infectie verstrekkende (chronische en fatale) gevolgen kan hebben, wordt altijd aanbevolen om bij hoog-risico-beroepen de HBV-status vast te stellen. Bij een inadequate respons kunnen vervolgstappen, zoals hervaccinaties en/of het aanbieden van passieve immunisatie door toediening van hepatitis B-immunoglobulinen na een prikaccident, alsnog een (chronische) infectie voorkomen. Daarom gaat beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B in Nederland altijd gepaard met het vaststellen van de HBV-status.

Tot 2002 werd in Nederland voor alle werkenden met een beroepsmatig risico op hepatitis B een concentratie antistoffen (anti-HBs) aangehouden van 100 IE/L als indicator voor langdurige bescherming. Op grond van internationaal onderzoek en na advies van de Gezondheidsraad werd dit voor risicolopers verlaagd naar 10 IE/L, behalve voor werkenden met een verstoord immuunsysteem en dialysepatiënten.[19,20,21] Voor werkenden in de gezondheidszorg die risicovormende handelingen verrichten (waarbij de kans bestaat op virusoverdracht van zorgverlener naar patiënt, zie kader) geldt sinds 2002 dat bij een anti-HBs tussen de 10 en 100 IE/L (zogeheten hyporespons) aanvullend onderzoek naar een HBV-infectie wordt gedaan.[21] Bij een anti-HBs tussen deze waarden is een HBV-infectie namelijk een mogelijke onderliggende oorzaak van dit hyporesponderschap en bij risicovormende handelingen kan een HBV-geïnfecteerde zorgverlener een patiënt besmetten met HBV.[4,22] Dat gebeurde bijvoorbeeld bij het Veghel-incident in 1999, waarbij een chirurg met een onbekende chronische HBV-infectie enkele tientallen patiënten besmette.[17]

Risicolopers en risicovormers

Voor sommige beroepen geldt dat de werkenden niet alleen zelf risico lopen op een HBV-infectie maar ook een risico vormen voor derden. Risicovormers zijn werkenden die handelingen uitvoeren waarbij er een grote kans is op HBV-overdracht van zorgverlener naar patiënt. Dit speelt bij bepaalde handelingen waarbij de (gehandschoende) handen binnen lichaamsholten of wonden in contact kunnen komen met scherpe instrumenten, naalden of scherpe weefseldelen (bijvoorbeeld botpunten of gebitselementen), terwijl de handen of vingertoppen soms niet zichtbaar zijn. Vanwege de vereiste veiligheid voor patiënten is zekerheid over de HBV-status van risicovormers van groot belang. Omdat de meeste studenten geneeskunde, tandheelkunde en mondzorgkunde betrokken raken bij risicovormende handelingen tijdens (stage)werkzaamheden, geldt voor hen dat de HBV-status vastgesteld dient te zijn in het eerste studiejaar waarbij zij beschouwd worden als risicovormers.[4]

Volgens het huidige beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B moeten werkenden in de betreffende beroepsgroepen beschikken over betrouwbare documentatie van hun HBV-status. Op basis van die documentatie kan worden vastgesteld welke van de 4 volgende situaties van toepassing is:

1. Betrokkene is immuun na vaccinatie tegen hepatitis B.
2. Betrokkene is *non-responder*. Dat wil zeggen: eerdere vaccinaties tegen hepatitis B hebben geen of onvoldoende immuniteit opgewekt (titer <10 IE/L). Dat kan onder meer betekenen dat na blootstelling (bijvoorbeeld door een prikaccident) passieve immunisatie overwogen moet worden door toediening van hepatitis B-immunoglobulinen.[23]
3. Betrokkene is geïnfecteerd met HBV. Dat heeft medische consequenties voor de betrokkenen zelf, en specifiek voor risicovormers ook consequenties (voorwaarden) voor het mogen uitvoeren van risicovormende handelingen.[4]
4. Betrokkene is nooit gevaccineerd tegen hepatitis B (of hier is geen documentatie van).

In sommige gevallen is er al documentatie van eerdere vaccinaties en titercontrole. Of de betrokkene opnieuw gevaccineerd en gecontroleerd moet worden hangt af van de hoogte van de destijds gemeten antistoftiter, zie tabel 1.

Voor werkenden die zich niet willen laten vaccineren en die risicovormende handelingen verrichten, geldt dat zij zich vanwege de veiligheid van derden ieder kwartaal moeten laten controleren op HBV-infectie.[4]

Tabel 1 Vaccinatie- en controlestrategie voor werkenden die voor 2011 geboren zijn

Documentatie van vaccinatie en titercontrole in het verleden (meer dan 12 maanden geleden)	Benodigde vervolgstap
Niet gevaccineerd of geen documentatie aanwezig	Volledige vaccinatieserie en daarna titercontrole*
Wel bewijs van vaccinatie maar geen bewijs van titer boven grenswaarde**	Boostervaccinatie (eenmalige dosis) en daarna opnieuw titercontrole*
Bewijs van postvaccinatietiter boven de grenswaarde	Geen vervolgstap

* Vervolg na (de 2e) titercontrole afhankelijk van uitkomst en volgens de LCI-richtlijnen voor hepatitis B-vaccinatie voor risicolopende en risicovormende werkenden.[3,4]

** Grenswaarde voor risicolopers is 10 IE/L en voor risicovormers 100 IE/L. Voor risicovormers geldt aanvullend beleid bij een titer tussen 10 IE/L en 100 IE/L, zie LCI-richtlijn voor hepatitis B-vaccinatie voor risicovormend medisch personeel.[3,4]

3 Gevolgen invoering hepatitis B-vaccinatie in RVP

In het kort

Vanaf ongeveer 2027 zullen er steeds vaker mensen op de arbeidsmarkt komen die als kind volledig zijn gevaccineerd tegen hepatitis B via het RVP. Veruit de meesten van hen zijn waarschijnlijk levenslang voldoende beschermd tegen hepatitis B. Toch is het volgens de commissie nodig om een titercontrole te verrichten bij degenen die aan het werk gaan in een van de risicosectoren. Zonder (documentatie van) een titercontrole is er namelijk geen zekerheid over de infectiestatus en mate van bescherming, en is het niet mogelijk voor werkgevers en zelfstandigen om te voldoen aan de wettelijke verplichting het risico op besmetting zoveel mogelijk af te dekken.

3.1 Hepatitis B-status aankomende populatie werkenden

Door de invoering van vaccinatie tegen hepatitis B in het RVP in 2011 zullen vanaf ongeveer 2027 steeds vaker mensen op de arbeidsmarkt komen die in hun eerste levensjaar volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B.
Een deel van deze groep zal aan het werk gaan in sectoren waarin immuniteit tegen hepatitis B wenselijk is. Voor deze groep is het vooralsnog onduidelijk wat de optimale strategie is om het risico op besmetting van de werkenden zelf en van derden zoveel mogelijk af te dekken. Bij deze aankomende werkenden is meestal wel gedocumenteerd of ze gevaccineerd zijn, maar er is geen documentatie over hun HBV-status. Bij kinderen die volgens het RVP gevaccineerd zijn is titercontrole na vaccinatie namelijk niet gebruikelijk. Een postvaccinatie-titercontrole wordt alleen in uitzonderingsgevallen verricht, bijvoorbeeld bij kinderen van HBV-geïnfecteerde moeders.[5]

In principe is de aankomende groep werkenden die volgens het RVP is gevaccineerd tegen hepatitis B goed beschermd. Recombinante HBV-vaccins zijn zeer immunogeen en vaccinatie op jonge leeftijd geeft zeer goede bescherming. Na een volledige vaccinatieserie is meer dan 95% van de jonge kinderen beschermd tegen ziekte.[6] Naar verwachting is die bescherming levenslang. De antistoftiters dalen wel na verloop van tijd, maar die natuurlijke daling heeft in de meeste gevallen waarschijnlijk geen invloed op de bescherming. Verschillende onderzoeken laten zien dat de immunologische geheugenrespons ook bij een titer die gedaald is tot

onder de <10 IE/L, veelal voldoende is om te beschermen tegen ziekte.[24-30] Wel zijn er aanwijzingen dat de hoogte van de antistoftiter verschilt tussen mensen die op zuigelingenleeftijd gevaccineerd zijn en mensen die ouder dan 1 jaar oud waren ten tijde van de vaccinaties, ten nadele van de eerstgenoemde groep.[31-34] Ondanks deze aanwijzingen, zijn er vooralsnog weinig doorbraakinfecties geconstateerd (dat wil zeggen: toch een HBV-infectie ondanks adequate respons op een volledige vaccinatieserie).[35-38] De commissie merkt op dat vooralsnog onvoldoende duidelijk is wat het verloop is van antistoftiters bij mensen die op zuigelingenleeftijd volledig gevaccineerd zijn en of dit verloop samenhangt met een risico op doorbraakinfecties tot aan de pensioenleeftijd.

Die (waarschijnlijk) 95% bescherming kent dus nog enkele onzekerheden. Daar komt bij dat voor (mogelijk tot) 5% geldt dat ze niet voldoende beschermd zijn, bijvoorbeeld doordat er geen immuunrespons op gang is gekomen na vaccinatie. Zonder (documentatie van de) titercontrole is daar geen zekerheid over.

3.2 Mogelijke strategieën

Om te kunnen voldoen aan de wettelijke verplichting het risico op besmetting van werkenden zelf en van derden zoveel mogelijk af te dekken is zekerheid over de HBV-status nodig. Bij werkenden die reeds op zuigelingenleeftijd volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B zonder (schriftelijk bewijs van een) titercontrole is die zekerheid er niet. Dat betekent dat er bij deze groep alsnog titercontrole plaats zal moeten vinden.
De commissie schetst voor- en nadelen van 2 mogelijke strategieën, tevens samengevat in tabel 2:

- Eerst een boostervaccinatie en dan een titercontrole;
- Eerst een titercontrole, dan zo nodig een booster gevolgd door een titercontrole.

De overwegingen hebben betrekking op zowel risicovormers als risicolopers.

3.2.1 Eerst boostervaccinatie

Om zekerheid te verkrijgen over de HBV-status van werkenden die op zuigelingenleeftijd volledig gevaccineerd zijn, zouden ze voor aanvang van de werkzaamheden eerst een boostervaccinatie aangeboden kunnen krijgen, gevolgd door titercontrole. De gevonden antistofwaarde zal in de meeste gevallen hoger zijn in vergelijking met een titercontrole zonder voorafgaande boostervaccinatie. In het geval van bijvoorbeeld een prikaccident kan dit betekenen dat de benodigde vervolgstappen met meer vertrouwen bepaald kunnen worden. Ook kan er bij onvoldoende immuunrespons aan de hand van vervolgtests duidelijkheid verkregen worden over een eventueel onderliggende HBV-infectie. Dat is van belang om overdracht naar derden te voorkomen, maar ook de werkende zelf heeft er baat bij als een niet-onderkende HBV-infectie aan het licht komt.

Ervan uitgaande dat 95% door de RVP-vaccinatie voldoende beschermd is, zal de boostervaccinatie voor de meesten geen direct voordeel hebben. Daar staat tegenover dat deze boostervaccinatie de bescherming op de lange termijn mogelijk verder verbetert. Aangenomen wordt dat na een volledige vaccinatieserie bij een adequate immuunrespons de beschermingsduur levenslang is, maar de beschermingsduur is (zoals in paragraaf 3.1 beschreven) minder zeker voor mensen die op zuigelingenleeftijd gevaccineerd zijn. Een boostervaccinatie zou dus mogelijk kunnen bijdragen aan de beschermingsduur. Een ander voordeel van deze strategie is dat het aansluit bij de huidige strategie voor beroepsgebonden vaccinatie van risicovormers. Als zij geen documentatie hebben van een antistoftiter boven de grenswaarde, krijgen zij eerst een booster en dan een titercontrole, zie paragraaf 2.4.

3.2.2 Eerst titercontrole

Een andere manier om adequate documentatie van de HBV-status te verkrijgen is eerst een titercontrole uitvoeren. Hoewel de antistoftiter daalt na verloop van tijd, zal naar schatting tussen de 7 en 60% van de werkenden die volgens het RVP gevaccineerd zijn nog boven de grenswaarde zitten wanneer zij getest worden bij aanvang van hun werkzaamheden.[27,29,39-43] Deze groep ondergaat dan wel een titercontrole, maar kan gespaard blijven van de last van boostervaccinatie (waaronder eventuele bijwerkingen).

Omdat bij deze strategie niet iedereen een boostervaccinatie krijgt aangeboden, zouden de kosten van deze strategie lager kunnen zijn dan bij eerst boosteren.[40] Het zou echter ook kunnen dat de kosten van deze strategie juist hoger zijn. Bij een deel van de werkenden wordt namelijk 2 keer een titercontrole verricht. Wat daarnaast extra kosten met zich meebrengt, is dat eventuele vervolgstappen afhankelijk zijn van de testuitslag. Als er bij de titercontrole onvoldoende antistoffen aanwezig blijken te zijn, moeten er nieuwe afspraken worden gepland voor een boostervaccinatie en een daaropvolgende 2e titercontrole. In de regel zijn uniforme strategieën minder arbeidsintensief omdat er dan minder beslismomenten zijn. Daarnaast zijn uniforme strategieën minder complex, waardoor er minder risico is op fouten zoals het missen van vervolgafspraken.

Tabel 2 Overzicht voor- en nadelen per strategie

Strategie	Voordelen	Nadelen
Eerst boostervaccinatie	• Uniform beleid • Sluit aan bij huidig beleid voor risicovormers • Mogelijk nog betere bescherming op de lange termijn	• Boostervaccinatie ook aan personen met op dat moment voldoende antistoffen
Eerst titercontrole	• Voor een deel van de groep zijn er geen kosten en risico's op bijwerkingen van boostervaccinatie	• Arbeidsintensief en foutgevoelig • Mogelijk betere bescherming door boostervaccinatie alleen voor deel van de doelgroep • 3 prikmomenten noodzakelijk voor de groep die een booster dient te krijgen (2 titercontroles en 1 boostervaccinatie)

3.3 Internationale strategieën

De commissie is nagegaan hoe andere (Europese) landen waarborgen dat risicogroepen, waaronder werkenden met risicolopende en risicovormende beroepen, voldoende beschermd zijn en blijven tegen hepatitis B wanneer zij al volledig gevaccineerd zijn op kinderleeftijd. Ook zijn internationale adviezen van werkgroepen en richtlijnen geraadpleegd. Het *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) heeft (nog) geen gerichte aanbevelingen gedaan ten aanzien van mogelijke of optimale strategieën. Voor zover bekend, wordt altijd een postvaccinatie-titercontrole aanbevolen bij een verhoogd beroepsmatig risico.

De Europese werkgroep voor hepatologie adviseert na algemene vaccinatie een titercontrole en boostervaccinatie voor aanvang van risicovolle werkzaamheden, zonder specificering van de volgorde.[24] Hoe de strategie er precies uitziet, verschilt (dan ook) per land. Zo hanteert Duitsland eerst een boostervaccinatie, terwijl in Italië eerst een titercontrole wordt verricht gevolgd door een eventuele boostervaccinatie.[44,45] Ook de hoogte van de minimaal benodigde antistoftiter voor de verschillende risicogroepen verschilt per land. In sommige landen, waaronder het Verenigd Koninkrijk (VK), Duitsland en Zwitserland is bijvoorbeeld de grenswaarde van de antistoftiter voor risicovormend zorgpersoneel net als in Nederland ≥100 IE/L, terwijl Frankrijk, Spanje en de Verenigde Staten (VS) ook voor risicovormers een antistoftiter van ≥10 IE/L aanhouden.[29]

4 Advies

De commissie adviseert om het beleid voor beroepsgebonden vaccinatie tegen hepatitis B uit te breiden met een strategie voor de groep werkenden die via het RVP volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B.
De aanbevolen strategie bestaat uit een boostervaccinatie en een daaropvolgende titercontrole voor aanvang van de werkzaamheden. Volgens de commissie is het vaststellen van de HBV-status op dit moment noodzakelijk om voldoende zekerheid te verkrijgen over de infectiestatus en mate van immuniteit binnen deze groep. Daarnaast adviseert de commissie om onderzoek te laten doen naar het verloop van de antistofwaarden bij mensen die op zuigelingenleeftijd gevaccineerd zijn en naar het percentage non-responders in deze groep.

4.1 Voorkeursstrategie

De commissie is van oordeel dat er altijd betrouwbare documentatie moet zijn van de HBV-status voor werkenden met een beroepsmatig risico op hepatitis B, ook voor werkenden die als kind gevaccineerd zijn volgens het RVP. Zekerheid over de HBV-status is om te beginnen in het belang van de werkende zelf. Na een prikaccident is documentatie van de HBV-status bijvoorbeeld nodig om te bepalen of passieve immunisatie nodig is. Zonder documentatie kan het zijn dat er onnodig tot passieve immunisatie wordt overgegaan. In het geval van werkenden die risicovormende handelingen verrichten is het ook in het belang van derden. Onbekendheid over eventueel chronisch hepatitis B-dragerschap kan immers leiden tot besmetting van patiënten.

De commissie spreekt een sterke voorkeur uit voor een strategie waarbij eerst een boostervaccinatie wordt aangeboden gevolgd door een titercontrole. Het voordeel van deze blinde booster is dat het een uniforme strategie is: iedereen krijgt een booster en daarna een titercontrole. Een uniforme strategie is over het algemeen minder foutgevoelig en minder arbeidsintensief dan een strategie waarbij er verschillende opties zijn. Daarnaast is de strategie van een booster gevolgd door een titercontrole in lijn met de huidige richtlijn voor risicovormers. Tot slot kan de boostervaccinatie mogelijk ten goede komen aan de beschermingsduur gegeven de onzekerheid over de precieze duur van de bescherming.

De commissie adviseert om na de titercontrole de huidige LCI-richtlijnen aan te houden:

- Voor risicolopers volstaat een antistoftiter van ≥10 IE/L. Een HBV-infectie dient uitgesloten te worden wanneer deze <10 IE/L is.[3]
- Voor risicovormers met een antistoftiter tussen de 10 en 99 IE/L moet een HBV-infectie worden uitgesloten; indien een HBV-infectie is uitgesloten, krijgen zij na 5 jaar opnieuw een boostervaccinatie gevolgd door een titercontrole.[4]
- Risicovormers die non-responder zijn (antistoftiter <10 IE/L) mogen

alleen risicovolle handelingen verrichten wanneer een HBV-infectie is uitgesloten en zij elk kwartaal getest worden op HBV-infectie.[4]
- Risicovormers met een HBV-infectie mogen alleen risicohandelingen uitvoeren wanneer er sprake is van een chronische HBV-infectie en er slechts weinig virusdeeltjes in het bloed aanwezig zijn. De hoeveelheid virus in het bloed moet minstens elke 6 maanden gecontroleerd worden.[4]

4.2 Onderzoeksaanbevelingen

Dat er bij de aankomende groep werkenden die als kind volledig gevaccineerd zijn tegen hepatitis B en voor het overgrote deel en naar alle waarschijnlijkheid levenslang voldoende beschermd zijn toch aanvullend beleid nodig is, komt onder meer doordat er nog kennislacunes zijn. Zo is vooralsnog onvoldoende duidelijk wat het verloop is van antistoftiter bij mensen die op zuigelingenleeftijd volledig gevaccineerd zijn, en of dit verloop samenhangt met een risico op doorbraakinfecties. Ook is er geen zekerheid over het percentage non-responders na vaccinatie op zuigelingenleeftijd. De commissie adviseert om tegelijk met de uitvoering van de aanbevolen strategie onderzoek te laten uitvoeren gericht op deze kennislacunes. Hiernaast adviseert zij binnen enkele jaren een evaluatie uit te voeren naar het nieuwe beleid en de bevindingen die hieruit voortkomen.

Literatuur

1 Gezondheidsraad. *Advies inzake hepatitis B*. Den Haag, 1983.

2 Gezondheidsraad. *Herziening afwegingskaders voor beroepsgebonden vaccinaties*. Den Haag, 2026.

3 Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). *Hepatitis B-vaccinatie van risicolopend personeel | Praktijkrichtlijn voor bedrijfsartsen.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). https://lci.rivm.nl/overig/hepatitis-b-vaccinatie-van-risicolopend-personeel. Geraadpleegd: september 2026.

4 Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). *Preventie van transmissie van hepatitis B-virus door risicovormend medisch personeel | Landelijke richtlijn.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). https://lci.rivm.nl/overig/preventie-iatrogene-transmissie-hepatitis-b. Geraadpleegd: september 2026

5 Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). *Hepatitis B | LCI-richtlijn.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). https://lci.rivm.nl/richtlijnen/hepatitis-b#immunisatie. Geraadpleegd: september 2026.

6 Gezondheidsraad. *Algemene vaccinatie tegen hepatitis B herbeoordeeld*. Den Haag, 2009.

7 Trépo C, Chan HL, Lok A. *Hepatitis B virus infection*. Lancet 2014; 384(9959): 2053–2063.

8 Thomas DL. *Global Elimination of Chronic Hepatitis*. N Engl J Med 2019; 380(21): 2041–2050.

9 Ott JJ, Horn J, Krause G, Mikolajczyk RT. *Time trends of chronic HBV infection over prior decades - A global analysis*. J Hepatol 2017; 66(1): 48–54.

10 Wong RJ, Brosgart CL, Welch S, Block T, Chen M, Cohen C, et al. *An Updated Assessment of Chronic Hepatitis B Prevalence Among Foreign-Born Persons Living in the United States*. Hepatology 2021; 74(2): 607–626.

11 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *Sexually transmitted infections in the Netherlands in 2024*. Bilthoven, 2025.

12 Steinberg J, Blake I, Stevenson T, Wheelock H, Bruden D, Townshend-Bulson L, et al. *Long-term protection following a primary series of hepatitis B vaccine in Alaska Native children and adults*. Hepatol Commun 2026; 10(7): e0978.

13 Bruce MG, Bruden D, Hurlburt D, Morris J, Bressler S, Thompson G, et al. *Protection and antibody levels 35 years after primary series with hepatitis B vaccine and response to a booster dose*. Hepatology 2022; 76(4): 1180–1189.

14 European Medicines Agency (EMA). *Samenvatting van de productkenmerken - Engerix B*. 2000.

15 European Medicines Agency (EMA). *Samenvatting van de productkenmerken - HBVaxPro*. 2025.

[16] Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). *Hepatitis B-vaccinatie | Factsheet.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). https://lci.rivm.nl/factsheets/hepatitis-b-vaccinatie.

[17] Gezondheidsraad. *Werknemers en infectieziekten - Criteria voor vaccinatie*. Den Haag, 2014.

[18] Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI). *Accidenteel bloedcontact - Kennismodule vaccinatie hepatitis B voor risicolopers*. https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/accidenteel_bloedcontact/kennismodule_vaccinatie_hepatitis_b_voor_risicolopers.html. Geraadpleegd: juni 2026.

[19] Jack AD, Hall AJ, Maine N, Mendy M, Whittle HC. *What level of hepatitis B antibody is protective?* J Infect Dis 1999; 179(2): 489–492.

[20] World Health Organization (WHO). *Hepatitis B vaccines: WHO position paper – July 2017*. WHO; 2017. p. 369–392.

[21] Gezondheidsraad. *Hepatitis B vaccinatie*. Den Haag, 2002.

[22] Zaaijer HL, Lelie PN, Vandenbroucke-Grauls CM, Koot M. *Concurrence of hepatitis B surface antibodies and surface antigen: implications for postvaccination control of health care workers*. J Viral Hepat 2002; 9(2): 146–148.

[23] Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). *Prikaccidenten | Landelijke richtlijn.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). https://lci.rivm.nl/richtlijnen/prikaccidenten. Geraadpleegd: september 2026.

[24] European Association for the Study of the Liver. *EASL Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection*. J Hepatol 2025; 83(2): 502–583.

[25] Zanetti AR, Mariano A, Romanò L, D'Amelio R, Chironna M, Coppola RC, et al. *Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study*. The Lancet 2005; 366(9494): 1379–1384.

[26] Coppeta L, Pompei A, Balbi O, Zordo LM, Mormone F, Policardo S, et al. *Persistence of Immunity for Hepatitis B Virus among Heathcare Workers and Italian Medical Students 20 Years after Vaccination*. Int J Environ Res Public Health 2019; 16(9): 1515.

[27] Di Giampaolo L, Coppeta L, Borrelli P, Astolfi P, Resta A, Loffredo L, et al. *Persistence of Anti-HB Antibodies in Healthcare Trainees: The Impact of Childhood Versus Adolescent Vaccination*. Vaccines (Basel) 2025; 13(6):

[28] Anderson CL, Remschmidt C, Drobnitzky FP, Falkenhorst G, Zimmermann R, Wichmann O, et al. *Hepatitis B immune status in adolescents vaccinated during infancy: A retrospective cohort study from a pediatric practice in Germany*. Hum Vaccin Immunother 2016; 12(3): 779–784.

[29] Komatsu H, Klenerman P, Thimme R. *Discordance of hepatitis B vaccination policies for healthcare workers between the USA, the UK, and Germany*. Hepatol Res 2020; 50(3): 272–282.

[30] Simons BC, Spradling PR, Bruden DJ, Zanis C, Case S, Choromanski TL, et al. *A Longitudinal Hepatitis B Vaccine Cohort Demonstrates Long-*

lasting Hepatitis B Virus (HBV) Cellular Immunity Despite Loss of Antibody Against HBV Surface Antigen. J Infect Dis 2016; 214(2): 273–280.

[31] Bruce MG, Bruden D, Hurlburt D, Zanis C, Thompson G, Rea L, et al. *Antibody Levels and Protection After Hepatitis B Vaccine: Results of a 30-Year Follow-up Study and Response to a Booster Dose*. The Journal of Infectious Diseases 2016; 214(1): 16–22.

[32] Ramrakhiani H, Le MH, Kam L, Nguyen B, Yeo YH, Levesley CR, et al. *Long-Term Immunity and Anamnestic Response Following Hepatitis B Vaccination: A Systematic Review and Meta-Analysis*. J Viral Hepat 2025; 32(2): e70003.

[33] Fonzo M, Bertoncello C, Trevisan A. *Factors influencing long-term persistence of anti-HBs after hepatitis B vaccination*. NPJ Vaccines 2022; 7(1): 173.

[34] Trevisan A, Mason P, Nicolli A, Maso S, Fonzo M, Scarpa B, et al. *Future Healthcare Workers and Hepatitis B Vaccination: A New Generation*. Int J Environ Res Public Health 2021; 18(15): 7783.

[35] Boot HJ, van der Waaij LA, Schirm J, Kallenberg CG, van Steenbergen J, Wolters B. *Acute hepatitis B in a healthcare worker: a case report of genuine vaccination failure*. J Hepatol 2009; 50(2): 426–431.

[36] O'Halloran JA, De Gascun CF, Dunford L, Carr MJ, Connell J, Howard R, et al. *Hepatitis B virus vaccine failure resulting in chronic hepatitis B infection*. J Clin Virol 2011; 52(2): 151–154.

[37] Leonhard SE, Fioole DN, Benschop KSM, Willems RPJ, Petrignani M, Voordouw BCG, et al. *Acute hepatitis B infection escaping vaccination: A case report*. Medicine (Baltimore) 2026; 105(22): e48735.

[38] Carman WF, Zanetti AR, Karayiannis P, Waters J, Manzillo G, Tanzi E, et al. *Vaccine-induced escape mutant of hepatitis B virus*. Lancet 1990; 336(8711): 325–329.

[39] McMahon BJ, Bruden DL, Petersen KM, Bulkow LR, Parkinson AJ, Nainan O, et al. *Antibody levels and protection after hepatitis B vaccination: results of a 15-year follow-up*. Ann Intern Med 2005; 142(5): 333–341.

[40] van Leeuwen LPM, Doornekamp L, Goeijenbier S, de Jong W, de Jager HJ, van Gorp ECM, et al. *Evaluation of the Hepatitis B Vaccination Programme in Medical Students in a Dutch University Hospital*. Vaccines (Basel) 2021; 9(2): 69.

[41] Bini C, Grazzini M, Chellini M, Mucci N, Arcangeli G, Tiscione E, et al. *Is hepatitis B vaccination performed at infant and adolescent age able to provide long-term immunological memory? An observational study on healthcare students and workers in Florence, Italy*. Hum Vaccin Immunother 2018; 14(2): 450–455.

[42] Verso MG, Costantino C, Vitale F, Amodio E. *Immunization against Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) in a Cohort of Nursing Students Two Decades after Vaccination: Surprising Feedback*. Vaccines (Basel) 2019; 8(1): 1.

[43] Bagheri-Jamebozorgi M, Keshavarz J, Nemati M, Mohammadi-Hossainabad S, Rezayati MT, Nejad-Ghaderi M, et al. *The persistence of*

anti-HBs antibody and anamnestic response 20 years after primary vaccination with recombinant hepatitis B vaccine at infancy. Hum Vaccin Immunother 2014; 10(12): 3731–3736.

[44] Ministero della Salute (Italia). *Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2023–2025*. 2023. https://www.salute.gov.it/portale/vaccinazioni/dettaglioContenutiVaccinazioni.jsp?lingua=italiano&id=4828&area=vaccinazioni&menu=vuoto. Geraadpleegd: juni 2026.

[45] Nationale Lenkungsgruppe Impfen. *Hepatitis-B-Impfung: Warum gegen Hepatitis B impfen?* https://www.nali-impfen.de/impfempfehlungen/impfungen-a-z/hepatitis-b-impfung/. Geraadpleegd: september 2026.

Commissie

Samenstelling subcommissie Beroepsgebonden vaccinaties voor het advies *Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B*

- prof. dr. A. Timen, hoogleraar Eerstelijnsgeneeskunde, Radboudumc, Nijmegen, *voorzitter*
- dr. N.G. Hartwig, kinderarts-infectioloog, Franciscus Gasthuis, Rotterdam
- prof. dr. C.J.P.A. Hoebe, hoogleraar sociale geneeskunde en infectieziektebestrijding, Maastricht UMC, GGD Zuid-Limburg
- dr. J.A.R. van den Hoek, reizigersgeneeskundige en arts infectieziektebestrijding niet-praktiserend, Amsterdam
- dr. ir. R. Houba, arbeidshygiënist, Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen, Utrecht
- dr. J.J. Maas, bedrijfsarts-reizigersadviseur, arbodienst en Coronel Instituut, Amsterdam UMC
- em. prof. dr. H.L. Zaaijer, emeritus hoogleraar Bloedoverdraagbare infecties, Amsterdam UMC en Stichting Sanquin Bloedvoorziening, Amsterdam

Waarnemers[a]

- J.A.H. Kramer, SZW, Den Haag
- drs T.E. Nutma, RIVM, Bilthoven

Secretarissen

- dr. K.T. van Hamersveld, Gezondheidsraad, Den Haag
- dr. R. Hofman, Gezondheidsraad, Den Haag
- dr. R.H. Mennen, Gezondheidsraad, Den Haag

[a] Waarnemers hebben spreekrecht tijdens de vergadering. Ze hebben geen stemrecht en dragen geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van het advies van de commissie.

De Gezondheidsraad, ingesteld in 1902, is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement ‘voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid en het gezondheids(zorg)onderzoek’ (art. 22 Gezondheidswet).
De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; Infrastructuur en Waterstaat; Sociale Zaken en Werkgelegenheid en Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, en ontwikkelingen of trends signaleren die van belang zijn voor het overheidsbeleid.
De adviezen van de Gezondheidsraad zijn openbaar en worden als regel opgesteld door multidisciplinaire commissies van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen.
Dit advies is aangeboden aan de minister van Werk en Participatie (SZW) door dr. Selma Tromp, vicevoorzitter van de Gezondheidsraad.



De Gezondheidsraad gaat bewust en kritisch om met generatieve AI. Het wegen van de wetenschappelijke gegevens en het opstellen van adviezen gebeurt in commissies, door deskundigen. Als generatieve AI wordt gebruikt, dan is dat alleen ter ondersteuning of ter aanvulling van dat proces.

U kunt dit document downloaden van gezondheidsraad.nl.

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:
Gezondheidsraad. Beroepsgebonden vaccinatie: hepatitis B.
Den Haag: Gezondheidsraad 2026; publicatienr. 2026/20.

Beeld omslag: Shutterstock

Auteursrecht voorbehouden