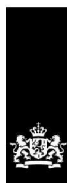


Offerte



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

1. Algemene gegevens

Versiedatum	30.10.2019
Versienummer	1.0
Opdrachtnr OG	CIB-10
Titel	Vaccinaties
Startdatum opdracht	01.01.2021
Einddatum opdracht	31.12.2021
Opdrachtkosten huidig jaar	€ 3.248.938
- Waarvan programma	€ 682.559
- Waarvan apparaat	€ 2.566.379
Opdrachtkosten levensduur	€ 3.248.938
- Waarvan programma	€ 682.559
- Waarvan apparaat	€ 2.566.379
Toelichting opdrachtkosten	N.v.t.
Wettelijke taak	Nee
Toelichting op wettelijke taak	N.v.t.
Wijze van verstrekking	Jaarlijks
Type opdracht	Onderzoek/Kennisintegratie/Regie/Uitvoering/Advisering/Vertegenwoordigingen/Ad hoc activiteiten
Toelichting indien 'anders'	N.v.t.

2. Opdrachtgever

Ministerie / Directie	Ministerie van VWS
Programma	CIB
Programmahouder	(10)(2e)
Contactpersoon	

3. Opdrachtnemer

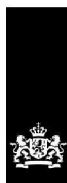
Directeur	(10)(2e)
Adv. accountmanagement	
Prog.houder/Relatiebeheerder	
Offerteschrijver	

4. Offerteverzoek

Zie offerteverzoek.

5. Plan van aanpak

Offerte



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

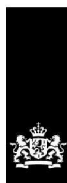
1. Introductie

Het CIB brengt aan VWS een offerte uit voor werkzaamheden binnen het thema Vaccinaties. Deze brede offertetekst vat alle activiteiten samen binnen het thema. Dit betreft zowel alle activiteiten m.b.t. het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) als alle vaccinaties buiten het RVP. Er worden ook vaccinatie-activiteiten geoffreerd in andere offertes binnen programma 15. Deze worden hier ook samengevat of herhaald, zodat er in deze offertetekst een totaalbeeld ontstaat van alle CIB-werkzaamheden op het gebied van vaccinaties. De voorbereiding op een vaccinatie tegen Covid-19 maken geen onderdeel uit van deze tekst, maar zullen uiteraard van invloed zijn op de activiteiten van het CIB op het gebied van vaccinaties in 2021.

In opdracht van VWS voert het CIB de regie over het Rijksvaccinatieprogramma, RVP-Programmamanagement, en draagt het CIB in samenwerking met de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (DVP) van het RIVM en de RVP-uitvoeringsorganisaties (consultatiebureaus, IZB- en JGZ-afdelingen van de GGD'en) zorg voor een optimale uitvoering van het RVP. Het CIB zorgt ook voor een advies- en informatiedienst voor algemene vragen over het RVP en draagt bij aan de opleidingen en richtlijnontwikkeling voor het RVP. Het CIB adviseert VWS over de huidige stand van zaken en over implicaties van onderzoeksresultaten voor het RVP. In overleg met de Gezondheidsraad speelt het CIB een actieve rol in de voorbereiding van conceptadviezen door onderzoek naar ziektelast, scenario- en kosteneffectiviteitsonderzoek en immunologisch onderzoek en door het opstellen van basisdocumenten. Binnen het CIB zijn hiervoor speciale dwarsverbanden ingericht met inbreng van experts van buiten, zodat onderzoek en voorbereiding van adviezen optimaal kunnen worden gestroomlijnd.

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Surveillance: monitoring van (doel)ziektes, ziektelast en vaccinatiegraad

Surveillance van de doelziekten van het RVP is een kerntaak van het CIB. De effectiviteit en veiligheid van het RVP wordt continu geëvalueerd door het in kaart brengen van onder meer de vaccinatiegraad, de (resterende) ziektelast, veranderingen in pathogenen en immuniteit in de bevolking en literatuuronderzoek naar mogelijke bijwerkingen na vaccinatie. Ook wordt onderzoek uitgevoerd in het geval van een plotselinge toename van een infectieziekte of bij een epidemie. Voor de surveillance worden landelijke gegevens van de meldingsplichtige ziekten verzameld en geanalyseerd. De gegevens worden gepubliceerd op het internet en uitgewisseld met andere landen via ECDC en de WHO.

Ook de doelziekten van (nieuwe) vaccins die (nog) niet in het RVP zijn opgenomen, maar wel mogelijk worden toegepast in de zorg (al dan niet gedekt door de zorgverzekering), of op particuliere basis, voor eigen rekening, moeten worden gemonitord vanwege de mogelijke effecten op de epidemiologie van deze pathogenen en ter ondersteuning van het "Vaccinaties op maat" programma. Ook infecties waarvoor in de toekomst nieuwe vaccins verwacht worden, moeten worden meegenomen in de huidige surveillance; gegevens over vóórkomen en ziektelast geven noodzakelijke input voor het Nederlands scenario-onderzoek en kosteneffectiviteitsanalyse. Het CIB is daarom ook partner in internationale projecten, zoals IMI RESCEU, PERISCOPE, VITAL, ACCESS project (vACCine Covid-19 monitoring readinESS via VAC4EU) en ECDC-projecten zoals SPIDNET.

De invoering van maternale vaccinatie tegen kinkhoest, de differentiatie van het schema naar (risico)groep en aandacht voor ernstige rotavirus infecties bij risicokinderen maken het nodig dat vaccinatiestatus op (risico)groepsniveau beschikbaar is, zodat zorg gedragen kan worden voor monitoring van effectiviteit en veiligheid van vaccinatie.

De COVID-19 pandemie en de daarbij getroffen maatregelen geleid hebben voor trendbreuk in surveillance en voorkomen van de (toekomstige) doelziekten van RVP. De mate van het effect en achterliggende reden zal variëren en zal analyse per ziekte behoeven.

Surveillance: monitoring van pathogenen (kiemsurveillance)

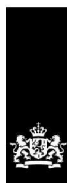
Kiemsurveillance geeft inzicht in de samenstelling van de bacterie- of viruspopulatie die verandert in de tijd onder druk van vaccinatie en infectie en hoe het rendement van vaccinatie daardoor wordt beïnvloed. Zo kunnen de effecten van de vaccinatie worden gemonitord en kan een inschatting gemaakt worden van de mogelijke additionele gezondheidswinst als in de toekomst breder werkende vaccins zouden worden ingezet.

buiten verzoek

Surveillance: immuniteit van de bevolking (immuunsurveillance)

De effectiviteit van het vaccinatieschema en het optimaliseren van het vaccinatieschema kan o.a. worden geëvalueerd door het meten van de prevalentie van specifieke antistoffen in de bevolking. Dit kan

Offerte



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

wijzen op effectieve vaccinatie (vaccin-geïnduceerde antistoffen) en/of doorgemaakte infectie (natuurlijk verworven antistoffen). Door herhaling van dergelijke immuunsurveillancestudies krijgen we inzicht in de ontwikkeling van de populatie-immuniteit in de tijd en het effect van veroudering van de bevolking. In 1996 en 2006 werden met de PIENTER I- en PIENTER II-projecten serumbanken gevormd van ± 10.000 resp. ± 8.000 monsters, waaraan nog steeds wordt teruggegrepen voor vervolgonderzoek. PIENTER III, waarvan de dataverzameling in 2017 is afgerond, conform het strategisch beleidsplan, wordt geanalyseerd, inclusief monsters van de BES-eilanden uit de HEALTH studie, waarin ook naar regionaal relevante pathogenen wordt gekeken. Ook worden state-of-the-art methoden ontwikkeld voor zogenoemde high-throughput toepassing in grootschalige serologische studies en wordt gekeken naar minder invasieve monsternames, zoals vingerprik en speekselafname.

Immunologisch onderzoek

Het succes van vaccinaties wordt bepaald door de immuunrespons. Kennis van de immuunrespons maakt wetenschappelijk onderbouwde keuzes voor en analyses van een rationeel vaccinatieschema/programma mogelijk, niet alleen voor de algemene bevolking, maar vooral ook voor kwetsbare groepen.

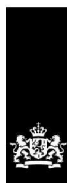
Van alle aspecten van de immuunrespons wordt onderzocht of ze relevant en voorspellend zijn voor bescherming. Dit zijn niet alleen de antistoffen in het bloed, speeksel, feces en keel- en neusswabs maar betreft ook de response van de B- en T-cellen van het immuunsysteem. Er zijn en worden methoden ontwikkeld om deze te meten in de PIENTER-materialen. M.b.v. deze kennis kan bepaald worden of iemand beschermd is, of er afname van immuniteit is (waning immunity), of de optimale vaccinatiestrategie wordt gebruikt, of en waardoor er vaccinfalen is en welke groepen eventueel vatbaar voor ziekte blijven. Dezelfde bepalingen in materialen die in klinische studies zijn verzameld voor en na vaccinatie en na natuurlijke infectie (ook in proefdiermodellen), geven inzicht in de te verwachten mate en duur van bescherming. De uitkomsten kunnen aangeven of vaccinatie of hervaccinatie nodig is, met name in kwetsbare groepen, en welke vaccins het meest geschikt zijn. Recent wordt meer aandacht besteed aan de mucosale immuniteit in de slijmvliezen van de luchtwegen en darmen en hoe de bestaande en toekomstige vaccins, waaronder ook de COVID-19-vaccins, die eventueel opwekken. Deze lokale immuniteit blijkt bij respiratoire infecties vaak beter te correleren met bescherming dan antistoffen in het bloed.

Modellering en kosteneffectiviteitsstudies

Bij de besluitvorming over het programmatisch aanbieden van vaccinaties spelen modellering, scenariostudies en kosteneffectiviteitsanalyses (KEA) een belangrijke rol. Modellen en data over infectieziekten uit het buitenland zijn vaak niet direct toepasbaar op de Nederlandse situatie door verschillen in demografie, epidemiologie, en het publieke gezondheidszorgsysteem. Daarom zijn analyses nodig die specifiek zijn voor Nederland. Het RIVM heeft hiervoor alle benodigde expertise voorhanden: dynamische modellering van infectieziekten, gezondheidseconomie, infectieziekte-epidemiologie en gegevens uit de surveillance. De inzichten verkregen in de infectieziektedynamiek, scenariostudies en kosteneffectiviteit worden gebruikt bij gezondheidsraadadvisering en geven richting aan keuzes in beleid. Bij het interpreteren van de immuunsurveillance worden modellen ingezet om de niveaus van antistofconcentraties te vertalen naar de mate van bescherming van de gehele bevolking tegen grootschalige circulatie van de ziekteverwekker en ten behoeve van optimalisatie van vaccinatieschema. Ook worden de lange-termijn gevolgen van vaccinatie op antistoftiters in kaart gebracht, zoals de lagere maternale antistofconcentraties bij pasgeborenen met moeders die deze antistoffen hebben verkregen door vaccinatie i.p.v. door natuurlijke infectie.

Waar nodig worden modellen gebruikt om retrospectief de surveillancegegevens te duiden en te vertalen naar de vermeden ziektelast en te vermijden ziektelast. Hierbij wordt berekend hoeveel sterfgevallen zijn voorkomen, en hoeveel gezonde levensjaren zijn gewonnen door invoering van het RVP, rekening houdend met een dalende kindersterfte door andere oorzaken dan vaccinatie. Het CIB is een van de Europese partnerinstituten voor het uitvoeren van dergelijke

Offerte



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

analyses voor het ECDC.

(Zeldzame) bijwerkingen van vaccinatie

De basis van de veiligheidsbewaking van vaccinatie is de passieve registratie en beoordeling van zgn. "adverse events following immunisation" (AEFI) die wordt uitgevoerd door het Nederlands bijwerkingencentrum Lareb. In het kader van evaluatie van het RVP worden (inter)nationale ontwikkelingen gevolgd op het gebied van bijwerkingen. In samenwerking met Lareb worden zo nodig gerichte studies uitgevoerd. Zoals bij ziektesurveillance is ook bij de passieve surveillance van AEFI-informatie over de specifieke vaccinatiestatus en over de toegediende producten onmisbaar om de (mogelijk causale) relatie van de AEFI met de vaccinatie vast te stellen.

buiten verzoek

buiten verzoek

Ook ten aanzien van toekomstig COVID-19 vaccin wordt nauw samengewerkt met Lareb. Zij zijn ook partner zijn in ACCESS project waar veiligheidsmonitoring onderdeel van is.

Management en communicatie

Het programmamanagement van het RVP richt zich in 2020 op het continueren en versterken van het RVP en het soepel doorvoeren van wijzigingen. De basis hiervoor zijn het huidige RVP, besluiten van de staatssecretaris voor de invoering van nieuwe vaccinaties, het strategisch beleidsplan van het CIB en de kamerbrief 'Verder met vaccineren'. Ook communicatie focust zich op deze onderwerpen met als doel de positie van alle actoren en de doelen van communicatie opnieuw te bepalen. Voor vaccinaties buiten het RVP wordt een aparte programmamanager ingesteld, dit zal vorm krijgen in samenhang met de voorbereiding op Covid-19 vaccinatie.

Voorbereiden op de toekomst

De komende 5-10 jaar worden nieuwe vaccins verwacht waaronder COVID-19 vaccins en vaccins, tegen RSV, tuberculose en wellicht Lyme ziekte, die mogelijk in vaccinatieprogramma's kunnen worden opgenomen. Daarnaast zullen er doelgroepen voor vaccinatie bijkomen en wellicht andere toedieningsvormen. De GR adviseert daarover, maar is hiervoor deels afhankelijk van de kennis van het CIB. Het CIB draagt zorg voor een goede kennisbasis door te anticiperen op die ontwikkelingen en daar capaciteit voor vrij te maken. Zo nodig worden surveillance, immunologische studies en modelleringsstudies opgestart.

Leeswijzer hoofdstuk 2 t/m 13

Hoofdstuk 2 t/m 9 beschrijven de activiteiten voor de vaccins en pathogenen waartegen gevaccineerd wordt of zal worden. De volgorde volgt in grote lijnen die van de vaccinaties uit het RVP. In hoofdstuk 10 t/m 13 worden de activiteiten beschreven voor vaccinaties in het algemeen of voor het programma in zijn geheel.

De SPR projecten uit de ronde 2014-19 zijn alle afgerond, in veel gevallen volgt in 2020 alleen nog laatste rapportage middels publicaties. Door een andere insteek zijn uit de nieuwe SPR ronde geen projecten voor innovatief onderzoek t.b.v. het RVP voortgekomen.

buiten verzoek

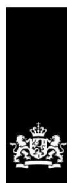
Offerte



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

buiten verzoek

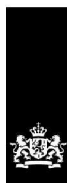
Offerte



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

buiten verzoek

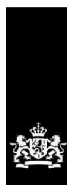
Offerte



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

buiten verzoek

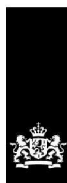
Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

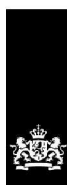
Offerte



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

buiten verzoek

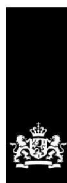
Offerte



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

buiten verzoek

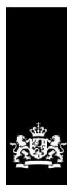
Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

12. Kwetsbare groepen/Doelgroepvaccinatie

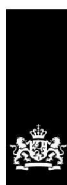
Doel van de werkzaamheden, inclusief het belang voor de volksgezondheid

Kwetsbare groepen onderscheiden zich door een verhoogd risico op infecties met vaak een ernstiger verloop, hogere ziekenhuisopname en een hoger risico op overlijden. Tot deze groepen rekenen we chronisch zieken, zoals mensen met diabetes, ademhalingsziekten, hart- en vaatziekten en immuungecompromiteerden, maar ook leeftijdsgroepen als pasgeborenen (vooral de prematuren) en ouderen. Het is van groot belang te bepalen waar hun kwetsbaarheid door wordt veroorzaakt en welke middelen kunnen worden ingezet om hen te beschermen.

Reguliere activiteiten

- In materiaal van verschillende leeftijdsgroepen van jong tot oud, uit meerdere cohortstudies, wordt de kinetiek van de immuniteit tijdens het ouder worden en de verschillen hierin (biologische veroudering) bepaald. De relatie tussen biologische leeftijd en het vóórkomen van chronische ziekten wordt hierbij betrokken, gebaseerd op de bevindingen uit SPR ISA en IMMUNOLD. Tevens wordt gekeken naar de potentieel voorspellende waarde van 'biomarkers', zoals antistoffen tegen chronische herpesvirussen als CMV (gebaseerd op de kennis verkregen uit SPR CYTOVITE) en VZV, om kwetsbare personen te identificeren.
- Downpatiënten en mensen met auto-immuunziekten blijken kwetsbare groepen voor wie mogelijk een specifiek vaccinatiebeleid nodig is, maar waarover weinig immunologische kennis beschikbaar is. In 2020/2021 worden immunologische analyses worden gedaan naar het mogelijke verband tussen EBV infectie en auto-immuniteit in personen uit het Doetinchemcohort. Er is nog overleg nodig met artsen en patiëntengroepen over toegang tot Downpatiënten.

Offerte



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

- Onderzoek naar markers voor kwetsbaarheid voor infectieziekte waarbij gebruik gemaakt wordt van informatie over algemene gezondheidstoestand maar ook biomarkers waaronder van het immuunsysteem. Zoals tussen de antwoorden van een gezondheidstoestand vragenlijst uit het ILI ouderen cohort en hun immunologische data wordt in 2020 afgerond. Hieruit komen mogelijk correlaties die gebruikt kunnen worden als risicomarkers voor griep.
- Onderzoek naar de immunologische verschillen tussen ouderen of jonge kinderen met een hogere ziektelast en andere leeftijdsgroepen (volwassenen) met een lagere ziektelast.

Extern (gefinancierd) inclusief nationaal, ECDC/WHO participatie en andere internationale samenwerking

En groot deel van het onderzoek wordt voortgezet in het IMI VITAL project, waarin onderzocht wordt wat de ziektelast is in ouderen van ziekten waartegen gevaccineerd kan worden, waardoor immunosenescence wordt veroorzaakt en wat de klinische en economische impact is van vaccinprogramma's voor ouderen.

13. Programmamanagement en communicatie

Reguliere activiteiten

- Versterken van de samenwerking tussen alle betrokken partijen: dit krijgt vooral vorm binnen het uitgebreide landelijk RVP-overleg dat 4x per jaar bijeenkomt en landelijke bijeenkomsten met vertegenwoordigers van de JGZ organisaties. Daarnaast vindt specifieke afstemming plaats met de eilanden Bonaire, Sint Eustatius, Saba, (10)(2a)
- Het CIB betreft de primaire doelgroep, ouders van jonge kinderen, bij de uitvoering van het RVP. Ook kinderen en jongeren zelf gaan een steeds grotere rol spelen bij de organisatie en communicatie van het RVP. Deze lijn, die in 2019 is ingezet, wordt in 2021 voortgezet en uitgebreid. Met het onderwijs wordt in samenwerking met NIBI de weg naar integratie van het vaccinatieprogramma in het regulier onderwijs voortgezet.
- Doorvoeren van wijzigingen in het RVP: het RVP heeft te maken met meerdere wijzigingen tegelijkertijd die ook op elkaar van invloed zijn. De belangrijkste zijn: de overgang van de financiering naar de gemeenten, de invoering van informed consent/vaccinatieconsult en het stimuleren van gesprekken over het RVP in de jeugdgezondheidszorg. buiten verzoek

buiten verzoek

buiten verzoek

Daarnaast is het RIVM samen

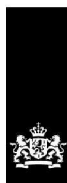
met vertegenwoordigers van de Jeugdgezondheidszorg een discussie gestart over een toekomstbestendige organisatievorm van de vaccinaties op de scholierenleeftijd (5-18). Maandelijks werd i.s.m. ActiZ, GGDGHORNL en VWS een nieuwsbrief voor JGZ managers verspreid over de lopende wijzigingen (RVP Vooruitblik), hier zal een nieuwe vorm voor gezocht worden.

- Vertegenwoordigen van het RVP (inter)nationaal: het RIVM zal ook in 2020 goed bereikbaar zijn voor de landelijke pers. Voor 2020 wordt verwacht dat een rapport over aluminium in voedsel, geneesmiddelen en deodoranten mogelijk tot extra pers aandacht kan leiden. Met de vaccinindustrie zijn er geprotocolleerde bijeenkomsten over inhoudelijke zaken (horizonscan, wetenschappelijke updates rondom aanbestedingen en inbreng in het prioriteringsoverleg). Regulier overleg is er met de Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken en Stichting VaccinVrij. Nationaal en internationaal worden contacten onderhouden met de Gezondheidsraad, VWS, ZIN, CBG, Lareb, WHO, ECDC en IAIM. buiten verzoek

buiten verzoek

- Om de communicatie en uitvoering van het RVP nog beter te laten aansluiten op de vragen en zorgen die er leven én het vertrouwen in het RVP hoog te houden, is in 2019 een nieuwe communicatiestrategie ontwikkeld. Deze strategie is gebaseerd op een verkenning die heeft plaatsgevonden in de vorm van een CASI-traject (CASI staat voor Communicatie Activatie Strategie Instrument) met het RIVM, GGD, KWF en gezondheidswetenschappers. Deze

Offerte



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

strategische visie vormt de basis van het communicatiejaarplan en daaruit voortvloeiende activiteiten in 2020.

- In 2019 is een start gemaakt met het ontwikkelen van communicatie-activiteiten op voor jongeren en adolescenten. Deze ontwikkeling zetten we in 2020 door. We willen hen bereiken met een passende boodschap en middelen. Niet alleen online, maar ook in de klas.
- In 2021 wordt geïnvesteerd in communicatie rondom alle veranderingen bij HPV-vaccinatie. We zoeken daarbij expliciet naar aansluiting bij landen die een soortgelijke transitie doormaken. Het RVP neemt in 2021 met de (campagne) website ook nadrukkelijk deel aan het Vaccine Safety Net, onderdeel van de WHO in de vorm van kennisuitwisseling. Gebruik van modelleringsuitkomsten zoals voorkomen ziektebelasting en voorkomen sterftegevallen om de gevolgen van vaccinatieprogramma's kwantitatief te maken gebruiken voor communicatiedoelstellingen.

6. Raakvlakken met andere opdrachten

Deze opdracht raakt aan CIB-01 t/m CIB-04 (generieke offertes), CIB-06 (strategie en beleid), CIB-07 (communicatie) en CIB-09 (referentie laboratoria). Tevens is er een duidelijk raakvlak met CIB-24 (extra vaccinaties op maat).

buiten verzoek

buiten verzoek

7. Samenwerking en internationale aspecten

Op het gebied van vaccinaties werkt het CIB veelvuldig samen met andere centra binnen het RIVM en vele organisaties buiten het RIVM, zowel nationaal als internationaal. Nationaal wordt er samengewerkt met o.a. jeugdgezondheidszorgorganisaties, GGD'en, meerdere universiteiten, hogescholen, verschillende ziekenhuizen en laboratoria. Internationaal wordt er samengewerkt in onderzoeksprojecten met o.a. zusterinstituten en universiteiten van andere Europese landen en met relevante private partijen. Daarnaast delen we kennis via rapportages, commissies en expertgroepen van de ECDC en de WHO. Ook worden steeds meer data over patiënten en pathogenen gedeeld met ECDC via 'the European Surveillance System' (TESSy).

8. Productenkalender

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek

Offerte



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

buiten verzoek