

Richtlijn uitwisseling  
laboratoriumgegevens

CONCEPT

# Inhoud

Inleiding.....	4
Doel van de richtlijn.....	4
Scope.....	4
Kader.....	5
Beheer.....	5
Samenstelling werkgroep.....	5
Wijzigingshistorie.....	6
Uitgangspunten.....	7
Juridische aspecten.....	7
Normen.....	8
Adequate dossiervorming.....	8
Randvoorwaarden.....	8
Bron en identificatie resultaat.....	8
Houdbaarheid van gegevens.....	8
Onderzoeken buiten het laboratorium.....	9
Systemen.....	9
Identificatie, authenticatie, verwijzindex, logging.....	9
Draagvlak.....	10
Rollen en partijen.....	10
Rollen in het proces.....	10
Aanvrager.....	10
Bron.....	10
Monsterafnemer.....	10
Raadpleger/Gebruiker.....	11
Uitvoerder.....	11
Verzender.....	11
Partijen die rollen uitvoeren.....	11
Patiënt.....	11
Zorgverleners.....	11
Zorgaanbieders.....	12
Kwaliteits- en onderzoeksinstituten.....	14
Gegevensuitwisseling.....	15
Lab2zorg berichten.....	15
Doel en relevantie.....	15
Procesbeschrijving.....	15
Patient Journeys.....	16

Lab2lab.....	21
Doel en relevantie .....	21
Procesbeschrijving.....	21
Patient journey.....	21
Lab2patiënt berichten .....	22
Doel.....	22
Procesbeschrijving:.....	22
Patient journeys .....	22
Lab2publicHealth berichten.....	22
Doel.....	22
Randvoorwaarde .....	23
Procesbeschrijving.....	23
Patient journey .....	23
Berichten .....	24
Lab2zorg .....	24
Lab2lab .....	25
Lab2patiënt.....	25
Lab2publichealth .....	26
Bijlage 1: Uitleg gegevensgroepen.....	29
Bijlage 2: Afkortingen en termen.....	31

CONCEPT

## Inleiding

Laboratoriumonderzoeken vormen een belangrijk onderdeel van de medische zorg in Nederland. Duizenden laboratoriumgegevens worden dagelijks uitgewisseld tussen zorgverleners, laboratoria, patiënten en onderzoeksorganisaties. Het gestandaardiseerd elektronisch uitwisselen van aanvragen en laboratoriumresultaten verbetert de efficiëntie van het aanvraagproces en het beschikbaar maken van laboratoriumresultaten waar dit relevant is. Deze efficiëntie en betere beschikbaarheid verbetert de kwaliteit van zorg.

Voor het eenduidig uitwisselen van laboratoriumgegevens zijn afspraken nodig. Deze afspraken staan beschreven in deze richtlijn.

## Doel van de richtlijn

Deze richtlijn geeft door de betrokken koepels onderschreven berichten- en gegevensset die nodig zijn voor elektronische uitwisseling van laboratoriumgegevens tussen verschillende partijen, zodat deze doelgroepen er profijt van hebben:

- Zorgverleners kunnen laboratoriumgegevens gebruiken voor het uitsluiten of vaststellen van ziekten, medicatiebewaking of het volgen van het ziekteverloop (Lab2zorg);
- Patiënten kunnen hun eigen laboratoriumresultaten inzien of delen met hun zorgverleners (Lab2Patiënt);
- Laboratoriumspecialisten kunnen onderzoeken uitbesteden bij andere/gespecialiseerde laboratoria (Lab2lab);
- Laboratoriumspecialisten kunnen bepaalde laboratoriumresultaten melden bij onderzoeksinstituten, zoals resistente bacteriën bij het RIVM. Het doel hiervan is het voorkomen van de verspreiding van ziekten (Lab2Publichealth).

De richtlijn is de basis voor de informatiestandaard die op technisch niveau de berichten en gegevens beschrijft. In de informatiestandaard worden door betrokkenen partijen afspraken vastgelegd die van belang zijn om het daadwerkelijk delen en uitwisselen van informatie mogelijk te maken. De implementatie van de berichten- en gegevenssets valt buiten scope van deze richtlijn. De implementatie wordt door de betrokken organisaties bepaald.

## Afwijken van de richtlijn

Zorgverleners en laboratoriumspecialisten dienen zich altijd af te vragen of een richtlijn passend is voor het leveren van goede zorg in een specifieke situatie en passend bij de wensen van de individuele patiënt. Als op basis van goede argumenten wordt ingeschat dat de richtlijn mogelijk niet passend is voor het leveren van goede zorg, schadelijk is voor de patiënt of de relatie met de betreffende patiënt, kan er beargumenteerd van worden afgeweken. Het belang van de patiënt dient daarbij voorop te staan. Het is goede praktijk om in die gevallen dan niet alleen de afwijkende handelwijze, maar ook de reden daarvoor vast te leggen in het patiëntendossier.

## Scope

De scope van deze richtlijn is uitwisselen van laboratoriumgegevens, dit beperkt zich tot de aanvraag van laboratoriumonderzoek en het uitwisselen van de resultaten. Hierbinnen valt de specifieke casus van het uitwisselen van laboratoriumgegevens in het kader van medicatieoverdracht in de keten. Erbuiten valt de uitwisseling van samengestelde berichten, waar laboratoriumgegevens een onderdeel van zijn. Ook de klinische duiding die een zorgverlener toevoegt na ontvangst van de laboratoriumresultaten, of vervolgstappen die na telefonisch consult met de laboratoriumspecialist

besproken worden, vallen niet binnen de scope van deze richtlijn. Wel valt de interpretatie die een laboratoriumspecialist zelf toevoegt aan het resultaat onder deze richtlijn.

## Kader

Deze richtlijn beschrijft de gegevensset uitsluitend voor zorginhoudelijke communicatie van laboratoriumgegevens. Het beschrijft de gegevensset in logische of generieke zin, dus de gegevens of gegevensgroepen gerelateerd aan het moment waarop gegevens nodig zijn. De gedetailleerde gegevens worden beschreven in de informatiestandaard laboratoriumuitwisseling.

## Beheer

Het beheer van de richtlijn en informatiestandaard wordt ingericht conform NEN-7522.

## Samenstelling werkgroep<sup>1</sup>

- Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC)
- Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- De Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)
- Nederlandse vereniging van Ziekenhuis Apothekers (NVZA)
- Patiëntenfederatie Nederland
- Nictiz
- De Federatie van Nederlandse Trombosediensten
- Sector Medisch Specialistische Zorg
- College van Medisch Immunologen (CMI)

---

<sup>1</sup> Pathologen zijn niet uitgenodigd voor de werkgroep, omdat zij hun eigen richtlijn hebben

## Wijzigingshistorie

Versie	Datum	Toelichting	Auteur
1.0	27-11-2010	Eerste versie (Richtlijn gegevensuitwisseling e-Lab)	M. de Jong-Fintelman (Nictiz)
1.6c	13-07-2021	<p>Algehele update naar huidige stand van zaken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titel wijziging</li><li>• Programma e-lab als term verwijderd</li><li>• Patient journeys opnieuw geformuleerd en uitgebreid</li><li>• Lab2PublicHealth toegevoegd</li><li>• Lab2patient toegevoegd</li></ul> <p>Juridische aspecten toegevoegd Relatie met andere afspraken toegevoegd</p>	S. Beers (Nictiz)

CONCEPT

# Uitgangspunten

## Juridische aspecten

De richtlijn is opgesteld binnen geldende wet- en regelgeving.

### Gegevensbescherming

Iedere uitwisseling binnen de gezondheidszorg moet voldoen aan wet- en regelgeving met betrekking op privacy van de patiënt.

#### *Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO) Artikel 7:457 lid 1 BW*

De zorgverlener moet ervoor zorgdragen, dat aan anderen dan de patiënt geen inlichtingen over de patiënt dan wel inzage in of afschrift van de bescheiden, worden verstrekt dan met toestemming van de patiënt.

#### *WGBO en Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)*

Uit de WGBO en de AVG volgt dat als toestemming noodzakelijk is voor het uitwisselen van gezondheidsgegevens, er uitdrukkelijke toestemming is vereist (dit wordt in de zorg ook wel expliciete toestemming genoemd). Een belangrijke voorwaarde die de AVG stelt aan het gebruik van de grondslag toestemming, is dat de zorgaanbieder moet kunnen aantonen dat de patiënt toestemming heeft gegeven (artikel 7 lid 1 AVG). Het is namelijk de verantwoordelijkheid van de zorgaanbieder om toestemmingen op correcte wijze uit te vragen en te registreren. Uiteraard moet voor een rechtsgeldige toestemming ook aan alle andere voorwaarden uit artikel 7 AVG worden voldaan.

### Geneesmiddelenwet

De geneesmiddelenwet omschrijft een aantal specifieke momenten van delen van laboratoriumgegevens in het medicatieproces:

#### *Geneesmiddelenwet artikel 66a*

De apotheker mag met toestemming van de patiënt laboratoriumresultaten raadplegen en bewaren ten behoeve van medicatiebewaking.

#### *Regeling geneesmiddelenwet artikel 6.10*

Indien een beroepsbeoefenaar bij een patiënt nader onderzoek heeft laten uitvoeren naar de nierfunctie deelt hij afwijkende nierfunctiewaarden mee aan de daartoe door de patiënt aangewezen apotheker.

### Richtlijn medicatieoverdracht

De richtlijn medicatieoverdracht geeft de kaders vanuit het proces van medicatieoverdracht.

In verband met de bovenstaande wet- en regelgeving, heeft deze richtlijn raakvlak met de [richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten](#). Deze richtlijn geeft aan dat zorgprofessionals in de samenwerkende keten voor de patiëntveiligheid altijd over een actueel medicatieoverzicht beschikken bij het voorschrijven, verstrekken en toedienen van medicatie.

## Normen

Voor alle partijen geldt dat ze in lijn met de NEN- 7510 voor informatiebeveiliging in de zorg een risicoafweging moeten maken voor bijstelling of uitbreiding van de bestaande set maatregelen in het kader van passende informatiebeveiliging.

Beheer van de richtlijn en de informatiestandaard wordt in lijn met NEN-7522 ingericht.

Voor de laboratoria geldt dat al het onderzoek aan de norm ISO-15189 en ISO-22870 moet voldoen indien de onderzoeken onder accreditatie worden verricht. Deze richtlijn sluit op deze norm aan. Deze norm stelt dat bij het actief delen van resultaten het uitsturend laboratorium verantwoordelijk is voor correcte verzending. De ontvanger is verantwoordelijk voor de correcte weergave.

## Adequate dossiervorming

Artikel 454 lid 1 van de WGBO verplicht zorgaanbieders met een zorgovereenkomst met een patiënt om een medisch dossier in te richten. Dit is belangrijk voor de kwaliteit en continuïteit van de zorg van de patiënt. De inhoud van dit dossier is omschreven in de [KNMG-richtlijn Omgaan met medische gegevens](#) (KNMG, 2020). Het toevoegen van uitgewisselde laboratoriumgegevens zoals omschreven in dit document vallen onder deze regels en afspraken.

## Randvoorwaarden

In deze richtlijn wordt uitgegaan van een aantal randvoorwaarden.

### Bron en identificatie resultaat

De bron van een laboratoriumresultaat is het laboratorium dat het onderzoek uitvoert. Het laboratorium heeft de meest volledige en ruwe data over het onderzoek en is daarom altijd de hoofdbron. Vanuit het laboratorium worden gegevens met zorgverleners gedeeld en daarmee opgenomen in patiëntendossiers. Vanuit deze dossiers zijn de laboratoriumgegevens vaak ook raadpleegbaar en worden de resultaten doorgestuurd naar andere zorgverleners. Bij het delen van deze resultaten is het van belang te realiseren dat dit niet altijd de volledige, primaire data is, maar al deels een klinische interpretatie bevat. Voorwaarde is dus dat de context van de informatie behouden blijft. Het is dus erg belangrijk dat te allen tijde duidelijk is van welke zorgaanbieder de data afkomt. Daarnaast is het van belang dat meegegeven wordt bij welk laboratorium het onderzoek uitgevoerd is, zodat dan altijd contact gezocht worden met de primaire bron indien het volledige resultaat van belang is. De eindgebruiker moet zicht kunnen houden op de herkomst van de gegevens.

Op het moment van schrijven zijn veel laboratoriumsystemen nog niet aangesloten bij een gedeelde infrastructuur die het mogelijk maakt om de resultaten beschikbaar te stellen, vandaar dat aanvragers van het laboratoriumonderzoek de resultaten beschikbaar stellen en waar nodig doorsturen. Om dubbele resultaten te voorkomen is het essentieel dat ieder resultaat een uniek identificatienummer heeft, in de vorm van een Object Identifier (OID). Deze OID moet op het niveau van ieder separaat resultaat toegewezen zijn, zodat als zowel het laboratorium als de aanvrager het resultaat beschikbaar wil stellen, het duidelijk is dat het om hetzelfde resultaat gaat. Op het moment van schrijven is dit nog niet geïmplementeerd. De OID is een afgeleide van de OID van het laboratorium met een uniek nummer per resultaat.

### Houdbaarheid van gegevens

Laboratoriumresultaten zijn in veel gevallen maar kortdurend relevant, echter zijn er ook resultaten die langere tijd relevant blijven. Dit zorgt dat er geen “algemene houdbaarheid” aan laboratoriumresultaten te geven is. Er bestaat echter wel een risico dat als alle laboratoriumresultaten



van patiënt een leven lang beschikbaar blijven, dit voor veel datavervuiling in systemen van raadplegers zorgt. Daarom is het belangrijk dat laboratoriumresultaat raadplegende partijen kunnen filteren bij het raadplegen, zodat bijvoorbeeld alleen de resultaten van de laatste maand kan worden opgevraagd. Het is te allen tijde de verantwoordelijkheid van de raadplegende partij om de houdbaarheid en toepasbaarheid van de laboratoriumgegevens te beoordelen en dit adequaat toe te passen.

## Onderzoeken buiten het laboratorium

Wanneer een andere partij dan een laboratorium een onderzoek uitvoert, kan het resultaat hiervan ook gelden als een laboratoriumresultaat. Hiervoor geldt dat wanneer het onderzoek middels een apparaat uitgevoerd wordt (POC-test in een apotheek of zelfmeting patiënt), het apparaat geleverd en gevalideerd moet zijn door een laboratorium, inclusief kwaliteitsbewaking conform ISO-22870.

## Systemen

Verder geldt dat samenwerking afhankelijk is van het in de eigen systemen gebruikmaken van een gedeelde architectuur voor uitwisseling van gegevens en het in de eigen organisatie ondersteunen van beheer van de berichtuitwisseling.

De systemen moeten aan een aantal algemene punten voldoen. Een aantal belangrijke punten zijn hieronder benoemd;

- ondersteunen van berichtstandaarden
- beschikbaarheid van correcte adresgegevens voor verzenden berichten
- autorisatie van inzage door alleen bevoegde personen
- logging van inzage, verzenden en ontvangen
- inzage- en afschermrechten patiënten
- terugkoppeling op fouten

## Patiënttoestemming

- De patiënt heeft recht op inzage in en recht op een kopie van zijn laboratoriumgegevens.
- De patiënt geeft aan elke zorgaanbieder aan of hij toestemming verleent voor het beschikbaar stellen van zijn laboratoriumgegevens aan zorgverleners (anders dan aanvrager) die niet bij de uitvoering van de behandelovereenkomst zijn betrokken.
- Indien de patiënt geen toestemming geeft voor het overdragen van zijn laboratoriumgegevens, is hij zelf verantwoordelijk voor het op andere wijze geven van de betreffende informatie over zijn gezondheidstoestand die relevant is voor de zorgverlening.

## Identificatie, authenticatie, verwijzindex, logging

Naast fysieke toegang tot gegevens moet er ook in een netwerk voldaan zijn aan een aantal voorwaarden aangaande logische toegang en moet daartoe een aantal voorzieningen beschikbaar zijn, zoals:

- Unieke identificatie voor patiënten;
- Unieke identificatie voor zorgverleners;
- Unieke identificatie voor zorgaanbieders;
- Unieke identificatie voor laboratoria;
- Beveiligd transport

- Zorgverleners en zorgaanbieders beschikken over beveiligingscertificaten voor het beveiligd uitwisselen van gegevens binnen het netwerk;
- Geaccepteerde zorgnetwerken die beveiligde communicatie bieden tussen zorgaanbieders.

## Draagvlak

Deze richtlijn is opgesteld op verzoek van en wordt daarmee gedragen door de volgende organisaties;

- Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC)
- Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- De Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)
- Nederlandse Vereniging van Ziekenhuis Apothekers (NVZA)
- Patiëntenfederatie Nederland
- De Federatie van Nederlandse Trombosediensten
- Sector Medisch specialistische zorg
- College van Medisch Immunologen (CMI)

Na afronding van de richtlijn en akkoord van de bovengenoemde partijen is deze richtlijn nog ter review naar de volgende organisaties geweest;

- Hier volgt een opsomming van partijen die hieraan bij gedragen hebben.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Deze richtlijn wordt ook door deze partijen gedragen.

## Rollen en partijen

Hieronder volgt een beschrijving van de rollen en partijen die betrokken zijn bij de uitwisseling van laboratoriumgegevens. In dit proces kunnen zorgverleners deze rollen uitvoeren, in het proces kan één zorgverlener soms ook verschillende rollen uitvoeren.

Autorisatie bij raadpleging vindt altijd plaats op basis van een rolcode die afgeleid wordt uit de Wet BIG.

### Rollen in het proces

#### Aanvrager

De aanvrager vraagt laboratoriumonderzoek aan en ontvangt de resultaten. De aanvrager is verantwoordelijk om de aanvraag correct en volledig in te vullen. In bepaalde gevallen is de aanvrager ook de monsterafnemer.

#### Bron

Dit is de partij die de resultaten beschikbaar stelt voor raadplegen. In principe moet de uitvoerder als bron van het resultaat dienen. Wanneer dit echter niet mogelijk is, kan deze rol door de aanvrager ingevuld worden.

#### Monsterafnemer

Een monsterafnemer neemt het monster af van de patiënt, dit kan ook het aannemen van een monster zijn. De verantwoordelijkheid van de monsterafnemer is allereerst om de patiënt te identificeren en

het juiste monster wat bij het onderzoek hoort af te nemen en deze correct te koppelen aan de aanvraag. Daarnaast is de monsterafnemer verantwoordelijk om te zorgen dat deze beide bij de uitvoerder komen.

### Raadpleger/Gebruiker

De raadpleger/gebruiker kan over de resultaten van laboratoriumresultaten beschikken, welke door hun zelf of andere zorgverleners is aangevraagd. Dit kan zowel actief, het opvragen van resultaten, als passief, het ontvangen van de resultaten.

### Uitvoerder

De uitvoerder ontvangt de aanvraag, is eindverantwoordelijk voor de uitvoer van het onderzoek en deelt de resultaten actief met de aanvrager. Hierbij voegt de uitvoerder ook een interpretatie van de gegevens aan het resultaat toe. Daarnaast stelt de uitvoerder de resultaten, eventuele interpretatie en advies ter beschikking van overige zorgverleners. Dit geldt niet in de gevallen dat een laboratorium het onderzoek uitbesteedt. Dan worden die resultaten naar het aanvragende lab gestuurd en niet naar de primaire aanvrager. Tot het domein van de uitvoerder behoort ook het interpreteren van het resultaat en het indien nodig opvragen van aanvullende informatie van de aanvrager, deze aanvullende informatie wordt ook gedeeld.

### Verzender

Een partij die resultaten verzendt. Dit is vaak de uitvoerder, maar kan ook een zorgverlener die het resultaat actief doorstuurt zijn.

## Partijen die rollen uitvoeren

### Patiënt

De patiënt heeft een behandelrelatie met een zorgverlener en is degene waarvoor laboratoriumonderzoek uitgevoerd wordt. De patiënt moet expliciet toestemming geven om zijn/haar laboratoriumresultaten beschikbaar te stellen voor andere zorgverleners dan de aanvrager (uitgezonderd de afwijkende nierfunctie, zie juridische aspecten en de onder lab2 publicHealth meldingsplicht van besmettelijke ziekten en antibioticagevoeligheid, die geanonimiseerd worden doorgegeven).

De patiënt kan zelf aanvrager en uitvoerder zijn van specifieke laboratoriumonderzoeken en deze resultaten delen met zorgverleners.

De patiënt heeft het recht op inzage van zijn/haar laboratoriumresultaten en zou deze kunnen inzien via bijvoorbeeld in een PGO (Persoonlijke GezondheidsOmgeving) of een portaal. In dit geval is de patiënt dus de raadpleger.

### Zorgverleners

Zorgverleners zijn alle personen die een behandelrelatie met een patiënt kunnen hebben. Hieronder zijn een aantal typen zorgverleners uitgelicht, die terugkomen in de patient journeys, maar uiteraard bedoelen we ook physician assistants en verpleegkundig specialisten, etc.

Zorgverleners kunnen binnen het proces alle rollen vervullen, het is voor de afspraken rond uitwisseling relevant dat duidelijk is welke rol de zorgverlener in elke uitwisseling vervult.

## Medisch specialist

Medisch specialisten vragen laboratoriumonderzoek aan om diagnoses te stellen, de klinische toestand van de patiënt te meten en aan medicatiebewaking te doen.

Als voorschrijver is een medisch specialist vaak ook de bron voor laboratoriumgegevens die van belang zijn voor medicatiebegeleiding door de apotheek. In het dossier van de patiënt zijn deze gegevens immers beschikbaar. Verder zijn medisch specialisten ook betrokken bij de uitvoering van diagnostiek (Bijvoorbeeld radiologen, pathologen en artsen-microbioloog).

## Eerste lijn (o.a. huisartsen en specialist ouderengeneeskunde)

De eerste lijn arts vraagt laboratoriumonderzoek aan om diagnoses te stellen, de klinische toestand van de patiënt te meten en aan medicatiebewaking te doen.

Als voorschrijver is een eerste lijn arts vaak ook de bron voor laboratoriumgegevens die van belang zijn voor medicatiebegeleiding door de apotheek. In het dossier van de patiënt zijn deze gegevens immers beschikbaar.

## Apotheker

Een apotheker is verantwoordelijk voor het beoordelen van de farmacotherapie van de patiënt lettend op de effectiviteit, veiligheid en doelmatigheid van de voorgeschreven medicatie en is verantwoordelijk voor de verstrekking van medicatie aan de patiënt. Voor het uitvoeren van deze functie moet de apotheker de beschikking hebben over alle relevante beschikbare laboratoriumresultaten.

Bij het opvragen van de laboratoriumresultaten interpreteert de apotheker deze resultaten in relatie tot de gebruikte medicatie en de mogelijk ontstane contra-indicaties en adviseert de apotheker zo nodig de voorschrijver. De apotheek kan ook zelf laboratoriumonderzoek uitvoeren, in dit geval vervult de apotheker ook de rol van laboratoriumspecialist.

## Zorgaanbieders

Zorgaanbieders zijn organisaties die in brede zin, zorg aanbieden. Hieronder een aantal zorgaanbieders die een rol spelen in de patient journeys later in de richtlijn. Dit zijn niet alle zorgaanbieders die een rol spelen in het proces van uitwisseling laboratoriumgegevens. Iedere zorgaanbieder die mensen in dienst heeft die laboratoriumonderzoek uitvoeren of laboratoriumgegevens ontvangen/ raadplegen, speelt een rol in dit proces. De rollen die een medewerker van een zorgaanbieder kan spelen zijn hierboven benoemd.

## Laboratorium

Het laboratorium heeft specialisten in dienst die het onderzoek uitvoeren en interpreteren. In deze richtlijn gebruiken we voor de eindverantwoordelijken de term "laboratoriumspecialisten". Dit is een generieke term die in deze richtlijn gebruikt wordt voor alle medische specialismen, waaronder voor de eenvoud in dit document ook de artsen-microbiologie of apothekers geschaard worden, die verantwoordelijk zijn voor de uitvoer van laboratoriumonderzoek. Laboratoriumspecialisten zijn de uitvoerders binnen het proces. Deze richtlijn is bedoeld voor alle laboratoriumspecialismen gerelateerd met de gezondheidszorg. Hieronder een aantal (maar niet alle) specialisaties in scope van deze richtlijn.

### *Klinische Chemie*

Klinische chemie is een specialisme dat zich bezighoudt met onderzoeken op bloed en andere lichaamsvochten ten behoeve van diagnose, maar ook preventie, van ziekte. In een klinisch chemisch laboratorium werken klinisch chemici en artsen klinische chemie. Zij zijn eindverantwoordelijk voor het laboratoriumonderzoek uitgevoerd in het klinisch chemisch laboratorium.

### *Medische microbiologie*

Medische microbiologie is een specialisme dat zich bezighoudt met de diagnostiek en behandeling van infectieziekten. Arts-microbiologen hebben als medisch specialisten een tolkfunctie tussen lab en kliniek en zijn eindverantwoordelijk voor het laboratoriumonderzoek uitgevoerd in het microbiologische laboratorium.

### *Klinische farmacie*

Klinische farmacie is een specialisme dat zich bezighoudt met onderzoeken op bloed en ander lichaamsmateriaal op lichaamsvreemde stoffen, in het kader van Therapeutic Drug Monitoring (TDM), waarbij de dosering van het betreffende geneesmiddel zo nodig bijgesteld wordt. Resultaten kunnen ook worden gebruikt ten bate van diagnostiek of preventie. Een ziekenhuisapotheker gespecialiseerd in dit type laboratoria is eindverantwoordelijk voor het laboratoriumonderzoek uitgevoerd in het klinisch farmaceutisch laboratorium.

### **Trombosedienst**

Wanneer een voorschrijvend arts antistollingsmedicatie (vitamine-k antagonist) heeft voorgeschreven voor een patiënt, dan bepaalt de trombosedienst hiervan de dosering. Dit doet de trombosedienst aan de hand van een recent gemeten INR – range, International Normalized Ratio, een maat voor de stollingstijd van bloed. Deze waarde kan de trombosedienst inzien als raadpleger, maar ook zelf bepalen als uitvoerder.

### **GGD**

De GGD is een zorgaanbieder die patiënten helpt met het aanvragen van laboratoriumonderzoek. Dit wordt soms door eigen medewerkers gedaan. Ook faciliteert de GGD via informatiesystemen de directe aanvraag van laboratoriumonderzoek door de patiënt zelf. In deze gevallen geldt de GGD als aanvrager van het laboratoriumonderzoek.

### **Huisartsenpraktijk**

Een groep samenwerkende huisartsen kan samen een huisartsenpraktijk vormen. Ook kunnen huisartsen in andere verbanden samenwerken zoals in gezondheidscentra, waarin de huisarts in dienst is voor de zorgaanbieder.

### **Ziekenhuis**

Een ziekenhuis is een instelling waar patiënten door medisch specialisten, artsen en verpleegkundigen worden verzorgd. Ziekenhuizen hebben vaak veel verschillende verzorgafdelingen met verschillende specialisaties. Daarnaast hebben ziekenhuizen vaak zelf laboratoria en apotheken.

## Apotheek

De apotheek is een plek waar medicijnen worden verstrekt en in sommige gevallen vervaardigd. In de apotheek heeft de geregistreerde apotheker eindverantwoordelijkheid en worden patiënten vaak geholpen door de apothekersassistenten. Ziekenhuisapotheken verschillen in grootte en dienstverlening aanzienlijk ten opzichte van de hier genoemde apotheker, hoofdzakelijk doordat een ziekenhuisapotheker een ondersteunend specialisme is aan de in het ziekenhuis werkende medische specialisten, artsen en verpleegkundigen.

## Kwaliteits- en onderzoeksinstituten

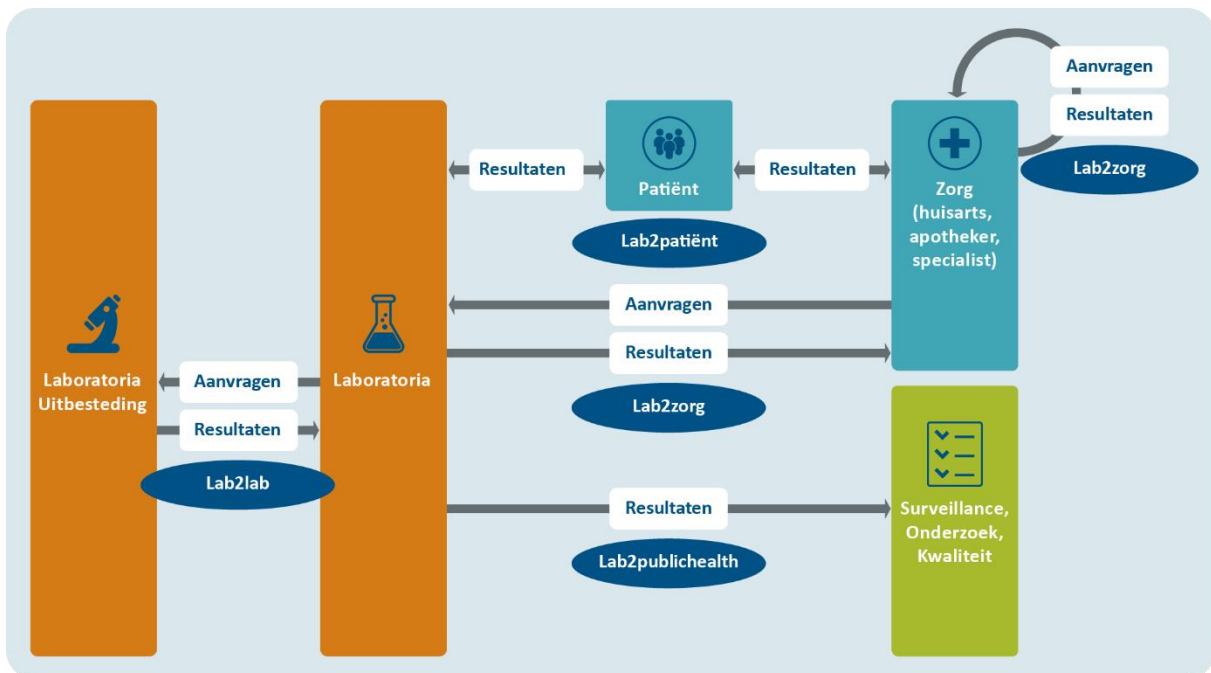
Onderzoekresultaten kunnen worden gedeeld met kwaliteits- en onderzoeksinstituten voor meer epidemiologisch onderzoek. Veranderingen in de epidemiologie zijn hierdoor eerder inzichtelijk.

## RIVM

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu ontvangt geanonimiseerde gegevens uit laboratoria voor epidemiologisch onderzoek van besmettelijke ziekten en antibiotica overgevoeligheid. Dit verkleint de kans op fouten en gegevens worden sneller teruggekoppeld. Op basis hiervan kunnen zorgprofessionals en beleidsmakers (lokaal, regionaal en landelijk) tijdig maatregelen nemen om verdere verspreiding van besmettelijke ziekten te voorkomen.

## Gegevensuitwisseling

In de figuur hieronder staan de gegevensuitwisselingen waar de afspraken in dit document betrekking op hebben. In dit hoofdstuk wordt deze uitwisseling per domein in patient journeys, of patiëntreizen, uitgewerkt. Deze patient journeys zijn voorbeelden van uitwisselingen die in de domeinen voor kunnen komen. De richtlijn beperkt zich niet tot deze voorbeelden. De voorbeelden zijn beeldend bedoeld voor alle soortgelijke uitwisselingen. Waar een specifiek soort zorgverlener benoemd wordt, kan je alle zorgverleners /laboratoriumspecialismen die deze rol kunnen vervullen lezen.



Figuur 1: Uitwisselingen laboratoriumgegevens

Op uitwisselingsmomenten in de patient journey staan tussen haakjes nummers, deze nummers refereren naar de berichten zoals uitgewerkt in het hoofdstuk “Gegevens in berichten”.

### Lab2zorg berichten

#### Doel en relevantie

In domein Lab2zorg gaat het om het uitwisselen van laboratoriumgegevens naar en in het zorgdomein. Het gaat hierbij zowel om actief versturen als beschikbaar stellen en ophalen/raadplegen wanneer nodig. Ook is het doorsturen van laboratoriumresultaten tussen zorgverleners onderling binnen de scope van dit domein.

Betrokken partijen zijn laboratoria en zorgverleners/zorgaanbieders onder andere (maar niet uitsluitend) huisartsen, apothekers en medisch specialisten.

#### Procesbeschrijving

Een zorgverlener vraagt laboratoriumonderzoek aan, de laboratoriumspecialist ontvangt de aanvraag, verkrijgt monstermateriaal van de patiënt en voert het onderzoek uit. De resultaten worden toegestuurd naar de aanvrager en beschikbaar gesteld voor zorgverleners. Het kan ook zijn dat de zorgverlener of patiënt zelf het onderzoek uitvoert, in zo'n geval stelt de zorgverlener zelf de resultaten beschikbaar.

Wanneer een andere zorgverlener dan de aanvrager/uitvoerder laboratoriumresultaten nodig heeft voor het bepalen van de verdere behandeling, kan deze zorgverlener deze opvragen. Ook kan een zorgverlener actief laboratoriumresultaten doorsturen naar andere zorgverleners, bijvoorbeeld naar de apotheker t.b.v. medicatiebewaking of naar een ziekenhuisspecialist na doorverwijzing. De verschillende uitwisselingen zijn hieronder in patient journeys uitgewerkt.

## Patient Journeys

Hieronder staan de patient journeys in lab2zorg uitgeschreven, deze journeys zijn een specificatie van een zorgproces en zijn benoemd als voorbeeld voor alle vergelijkbare uitwisselingsprocessen. Dit betekent dat met een zorgverlener, ieder type zorgverlener die deze rol kan en mag uitvoeren wordt bedoeld. De patient journeys zijn generiek omschreven om verwarring te voorkomen.

### Patient journey 1: Zorgverlener als aanvrager van laboratoriumonderzoek

#### *Betrokken partijen*

- Zorgverlener als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Zorgverlener als monsterafnemer
- Zorgverlener als gebruiker van de resultaten
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van het aangevraagde laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als verzender van de resultaten

#### *Huisarts als aanvrager van laboratoriumonderzoek*

Een zorgverlener ziet een patiënt en vraagt op basis van de informatie uit dit bezoek laboratoriumonderzoek aan (1a) bij een specifiek laboratorium. Het monster wordt ter plekke afgenomen door de zorgverlener en opgestuurd naar het laboratorium.

Wanneer zowel de aanvraag als het monster aangekomen zijn bij het laboratorium, voert de laboratoriumspecialist het onderzoek uit.

Wanneer het onderzoek is afgerond, voegt een laboratoriumspecialist een interpretatie van de resultaten toe aan de resultaten en stuurt deze vanuit zijn informatiesysteem naar het informatiesysteem van de zorgverlener (2). De zorgverlener interpreteert de resultaten in combinatie met het klinische beeld van de patiënt, neemt de resultaten over in het patiëntendossier en voegt eventueel een aantekening toe in het dossier (deze aantekening valt dus buiten de scope van deze richtlijn). De zorgverlener bepaalt een behandelplan en onderneemt indien nodig actie.

NB: Eén laboratoriumaanvraag kan meerdere laboratoriumresultaten bevatten.

### Patient journey 2: Beschikbaar stellen en raadplegen laboratoriumresultaten

#### *Betrokken partijen*

- Zorgverlener als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Zorgverlener (op afnamelocatie) als monsterafnemer
- Zorgverlener als gebruiker van laboratoriumresultaten
- Zorgverlener (Apotheker) als raadpleger van laboratoriumresultaten
- Zorgverlener (Apotheker) als gebruiker van laboratoriumresultaten
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van laboratoriumonderzoeken
- Laboratoriumspecialist als bron van laboratoriumonderzoeken



### *Beschikbaar stellen van de laboratoriumgegevens*

Een zorgverlener ziet een patiënt en vraagt op basis van de informatie uit dit bezoek laboratoriumonderzoek aan bij een laboratorium. De patiënt gaat naar een afnamelocatie om het monster af te laten nemen. De afnamelocatie, vaak gelieerd aan het laboratorium, krijgt de aanvraag binnen (1b) en weet welke monsters hiervoor worden afgenomen en welk materiaal hiervoor benodigd is. Na afname ontvangt de laboratoriumspecialist de aanvraag én het monster en voert het aangevraagde onderzoek uit.

De laboratoriumspecialist heeft na aanvraag van een zorgverlener (zie patient journey 1) onderzoek uitgevoerd en heeft hiervan de resultaten opgevoerd in het LIS. Deze resultaten worden naar de aanvrager verstuurd. Daarnaast wordt middels een melding (3) naar een geïndexeerd uitwisselingsplatform het resultaat aangemeld voor raadplegen.

### *Apotheker raadpleegt laboratoriumresultaten bij laboratoriosysteem*

De patiënt komt bij een apotheker met een herhalingsrecept, de apotheker wil, vanwege medicatiebewaking, informatie over de geneesmiddelspiegel van de patiënt. Daarom wil de apotheker de laatste laboratoriumresultaten, m.b.t. deze geneesmiddelspiegel, van de patiënt inzien. De apotheker raadpleegt bij het laboratoriosysteem de meest recente laboratoriumresultaten aangaande dit geneesmiddel (4) van de patiënt. Zijn systeem kan deze óf alleen inzien, óf ook opslaan voor hergebruik, de apotheker gebruikt de resultaten (5) om passende zorg te verlenen en de juiste medicijnen en dosis uit te leveren. In het kader van farmaceutische zorg is er een labcodeset opgesteld. Deze set bevat de laboratoriumgegevens die de openbare apotheker<sup>2</sup> kan raadplegen om zijn verantwoordelijkheden goed uit te voeren.

Deze labcodeset, die te vinden is op de website van Nictiz {deze is nu nog niet bekend en volgt bij formele publicatie van de richtlijn}, wordt beheerd door Nictiz in samenspraak met de betrokken partijen. De labcodeset wordt door het terminologiecentrum van Nictiz in samenwerking met de NVKC en de NHG gekoppeld aan LOINC en SNOMED CT codes van de Nederlandse Labcodeset.

## **Patient journey 3: Actief doorsturen laboratoriumgegevens t.b.v. medicatiebewaking**

### *Betrokken partijen*

- Zorgverlener als aanvrager van het laboratoriumonderzoek
- Zorgverlener als gebruiker van de laboratoriumresultaten
- Zorgverlener als doorsturende partij van de laboratoriumresultaten
- Zorgverlener (apotheker) als gebruiker van de laboratoriumresultaten
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van het laboratoriumonderzoek

### *Actief doorsturen van zorgverlener naar apotheker ten behoeve van medicatiebewaking.*

Een patiënt ziet een zorgverlener en krijgt een medicijn voorgeschreven, waarvoor het belangrijk is de nierfunctie te weten. Daarom heeft de zorgverlener laboratoriumdiagnostiek aangevraagd met betrekking tot de nierfunctie. Na uitvoer van het onderzoek stuurt de laboratoriumspecialist het resultaat hiervan terug naar de zorgverlener (zie patient journey 1). De zorgverlener interpreteert het

---

<sup>2</sup> Deze limitatieve lijst geldt niet voor een ziekenhuisapotheker die binnen de muren van zijn organisatie toegang heeft tot de laboratoriumgegevens.

laboratoriumresultaat en constateert dat de uitslag een afwijkende nierfunctie betekent. Hierop voert de zorgverlener medicatiebewaking uit en past eventueel de dosering aan. De zorgverlener deelt het labresultaat met de apotheker en stelt de apotheker op de hoogte van de aangepaste dosering (6). De apotheker ontvangt het resultaat en voert met behulp hiervan medicatiebewaking uit. Hiermee voldoe je aan de geneesmiddelenwet artikel 6.10 die zegt dat je indien onderzoek is uitgevoerd je afwijkende nierfunctiewaarden moet delen met de door de patiënt aangewezen apotheker.

#### *Doorsturen tussen zorgverleners met een behandelrelatie.*

Een patiënt onder behandeling bij meerdere zorgverleners, ondergaat een onderzoek waarbij laboratoriumonderzoek aangevraagd wordt. De zorgverlener vraagt deze diagnostiek aan bij een laboratoriumspecialist en het onderzoek wordt uitgevoerd. De resultaten worden teruggestuurd naar de aanvragende zorgverlener (zie patient journey 1). De zorgverlener leest het resultaat, onderneemt eventueel actie en besluit dat het resultaat relevant is voor de medebehandelaar. Daarop stuurt de zorgverlener de resultaten actief door naar deze zorgverlener (6).

### **Patient journey 4: Laboratoriumonderzoek buiten het laboratorium**

#### *Betrokken partijen*

- Zorgverlener (apotheker) als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Zorgverlener (apotheker) als raadpleger van laboratoriumresultaten
- Zorgverlener (apotheker) als uitvoerder van laboratoriumonderzoek
- Zorgverlener (apotheker) als bron van laboratoriumresultaten

#### *Apotheker bepaalt laboratoriumresultaat middels POCT*

Een patiënt komt bij de apotheek voor het ophalen van het medicijn Dabigatran waarbij de nierfunctie van belang is. Het apotheekstelsel geeft een medicatiebewakingsmelding met betrekking tot de nierfunctie. De apotheker controleert eerst of er laboratoriumresultaten met betrekking tot de nierfunctie beschikbaar zijn (zie patient journey 2). Is dit niet het geval of is het resultaat te oud voor een goede interpretatie, dan voert de apotheker een Point Of Care Test (POCT) uit voor de bepaling van creatine (en berekent daaruit de eGFR) als snelle schatting van de nierfunctie. Met de resultaten voert de apotheker medicatiebewaking uit en/of interpreteert de resultaten (samen met de voorschrijver) voor het behandelplan van de patiënt.

De uitslag van de POCT wordt (mits uitgevoerd met een, door het verantwoordelijke laboratorium, gevalideerd apparaat, zie ISO 22870), toegestuurd naar medebehandelaren (patient journey 3) en/of beschikbaar gesteld voor raadpleging (patient journey 2).

### **Patient journey 5: Patiënt als bepaler van laboratoriumresultaten**

#### *Betrokken partijen*

- Patiënt als uitvoerder van laboratoriumonderzoek
- Patiënt als verzender van laboratoriumresultaten
- Zorgverlener als gebruiker van de laboratoriumresultaten van de patiënt
- Zorgverlener als bron van laboratoriumresultaten

#### *Patiënt is zelf bepaler van laboratoriumresultaten*

De zorgverlener en de patiënt spreken af dat de patiënt zelf zijn glucosemetingen uitvoert en bijhoudt en in welke situaties hij de zorgverlener hiervan op de hoogte stelt en op welke wijze. De patiënt doet een zelfmeting met een meetinstrument aan hem/haar beschikbaar gesteld door een laboratorium. Na het bepalen van het resultaat kan deze verstrekt worden aan een zorgverlener, dit kan zowel telefonisch als automatisch. Wanneer de gegevens automatisch gedeeld worden, bevat het meetinstrument zelf software waarmee de gegevens gedeeld worden met de zorgverlener. De zorgverlener kan het resultaat vervolgens opnemen in zijn informatiesysteem en het behandelplan aanpassen a.d.h.v. de waarde. Dit is niet in alle gevallen van zelfmeting noodzakelijk. Als het in het informatiesysteem van de zorgverlener staat, kan het resultaat beschikbaar gesteld worden aan andere zorgverleners.

## **Patient journey 6: Trombosedienst als bepaler of aanvrager (INR)**

### *Betrokken partijen*

- De trombosedienst als zorgverlener
- De trombosedienst als laboratoriumspecialist
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van de aangevraagde laboratoriumresultaten

### *Trombosedienst als aanvrager van laboratoriumonderzoek*

Wanneer een voorschrijvend arts vitamine-k antagonisten (antistollingsmedicatie) heeft voorgeschreven voor een patiënt, bezoekt deze patiënt de trombosedienst. De trombosedienst neemt veneus bloed af van de patiënt en zendt dit naar een aangesloten laboratorium waar de INR bepaald wordt. Het resultaat wordt door de laboratoriumspecialist in het LIS geregistreerd en doorgestuurd naar het TrIS. Op basis van dit resultaat wordt een doseerschema vastgesteld door een trombosedienst medewerker. De patiënt en eventueel de toediener die de medicatie aanreikt, of toedient heeft toegang tot het doseerschema.

### *Trombosedienst als bepaler van de INR waarde*

De trombosedienst kan ook zonder tussenkomst van een lab de INR bepalen van een patiënt middels een vingerprik. Hierbij wisselt het tussen trombosediensten of ze dit resultaat eerst in een LIS invoeren of direct in het TrIS waar ze het gebruiken voor het maken van een doseerschema.

## **Patient journey 7: GGD als zorgaanbieder**

### *Betrokken partijen*

- De GGD-arts als aanvrager van laboratoriumonderzoek en als zorgverlener
- De GGD als ontvanger van het laboratoriumresultaat
- De GGD als verzender van het laboratoriumresultaat
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van het gevraagde laboratoriumonderzoek
- De patiënt als raadpleger van het laboratoriumresultaat

### *GGD als zorgaanbieder*

Online meldt de patiënt zichzelf aan een COVID19 test en geeft hierbij de reden van testen op. De GGD zet dit om als een order voor deze test (1b). Om het monster af te nemen gaat de patiënt naar een teststraat van de GGD. Door middel van het tonen van het legitimatiebewijs wordt de patiënt gekoppeld aan het monster. De monsters worden naar een laboratorium gestuurd (1a) en daar wordt door een laboratoriumspecialist het onderzoek gedaan. Het resultaat van de test wordt teruggekoppeld aan de GGD (2) en de GGD koppelt dit terug aan de patiënt. De patiënt onderneemt zelf de vervolgstappen van deze uitslag. Met toestemming van de patiënt stuurt de GGD het resultaat ook door naar de huisarts.

CONCEPT

## Lab2lab

### Doel en relevantie

In domein Lab2lab gaat het om berichtenstromen tussen verschillende laboratoria onderling binnen Nederland. Deze kunnen verschillende specialisaties hebben.

Wanneer een laboratorium niet het specialisme óf de analyzers voor het volledige aangevraagde onderzoek bezit, of er vervolgonderzoek buiten de specialisatie van het laboratorium om nodig is, kan een het laboratorium deze onderzoeken uitbesteden aan een ander laboratorium, met het benodigde specialisme. Lab2lab gaat dus om de uitwisseling van aanvragen en laboratoriumresultaten tussen laboratoria.

De betrokken partijen binnen deze standaard zijn dus altijd twee laboratoria, hierna genoemd het uitbestedende laboratorium en het inbestedende laboratorium.

### Procesbeschrijving

Een laboratorium heeft een aanvraag voor laboratoriumdiagnostiek ontvangen, direct bij ontvangst of tijdens het onderzoek wordt geconstateerd dat het onderzoek (deels) uitbesteed moet worden. Er wordt een aanvraag gedaan bij een ander laboratorium. Wanneer deze bevestigt dat dit kan, stuurt het laboratorium het monster naar het inbestedende laboratorium.

Het inbestedende laboratorium voert na ontvangst van het monster, het onderzoek uit en deelt de resultaten met het uitbestedend laboratorium. Het uitbestedend laboratorium, verzamelt alle laboratoriumresultaten behorend bij een aanvraag van een zorgverlener en deelt het volledige rapport met deze aanvrager.

### Patient journey

#### **Patient journey 1: Laboratorium besteedt deel van onderzoek uit.**

##### *Betrokken partijen*

- Zorgverlener (medisch specialist) als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als gebruiker van laboratoriumresultaten
- Laboratoriumspecialist als verzender van laboratoriumresultaten

##### *Laboratoriumspecialist besteedt deel laboratoriumonderzoek uit aan ander laboratorium*

Een medisch specialist heeft laboratoriumonderzoek aangevraagd voor de patiënt (1). Het laboratorium ontvangt de aanvraag en stelt vast dat deze deels uitbesteed moet worden. Het laboratorium stuurt een uitbestedingsaanvraag aan een ander laboratorium (7). Dit laboratorium ontvangt deze aanvraag en besluit het onderzoek uit te voeren. Er wordt een bevestiging naar het uitbestedend laboratorium gestuurd (8).

Na ontvangst van de bevestiging wordt ook het monster opgestuurd naar het inbestedend laboratorium. Het laboratorium voert het onderzoek uit en verstuurt het resultaat, inclusief interpretatie op het uitgevoerde onderzoek (zonder klinische relevantie), naar het uitbestedend laboratorium (9). Deze voegt, zo nodig, de resultaten samen, interpreteert de gezamenlijke resultaten (zonder klinische relevantie) en deelt deze met de medisch specialist (2).

## Lab2patiënt berichten

### Doel

In domein lab2patient gaat het om het uitwisselen van laboratoriumgegevens naar de patiënt, zodat deze meer inzicht en controle heeft. De Lab2patiënt uitwisseling is input voor het vullen van de PGO van de patiënt.

Betrokken partijen zijn laboratorium specialisten, zorgverleners/zorgaanbieders en patiënten.

### Procesbeschrijving:

Het uitwisselen van laboratoriumresultaten tussen zorgaanbieder/ laboratorium en patiënt.

Processtappen:

- De patiënt vraagt om laboratoriumresultaten bij een zorgaanbieder/ laboratorium.
- De zorgaanbieder/ laboratorium levert laboratoriumresultaten op voor de patiënt.
- Patiënt ziet de laboratoriumresultaten in.

## Patient journeys

### Patient journey 1: de patiënt wil zijn laboratoriumresultaten raadplegen

Er is na aanvraag van een zorgverlener laboratoriumonderzoek uitgevoerd t.b.v. een patiënt. Deze patiënt wil de resultaten inzien. Hiervoor logt hij/zij in bij een PGO. Het PGO-systeem vraagt, na identificatie van de patiënt de laboratoriumresultaten op (10). Het systeem ontvangt deze resultaten (11) en toont ze in de PGO, waardoor de patiënt deze kan bekijken.

### Patient journey 2: de patiënt als bron van laboratoriumresultaten

De zorgverlener en de patiënt spreken af dat de patiënt zelfmetingen doet, in welke situaties hij de zorgverlener hiervan op de hoogte stelt en dat dit via de PGO van de patiënt gaat. De patiënt doet een zelfmeting met een meetinstrument zoals afgesproken met de zorgverlener. Na het bepalen van het resultaat voert de patiënt deze op in zijn/haar PGO. De PGO stuurt de gegevens actief (PUSH) (12) naar de zorgverlener. Deze kan het resultaat vervolgens opnemen in zijn informatiesysteem en het behandelplan aanpassen a.d.h.v. de waarde. Dit is niet in alle gevallen van zelfmeting noodzakelijk. Als het in het informatiesysteem van de zorgverlener staat, kan het resultaat, mits deze is uitgevoerd door een door een laboratorium gevalideerd apparaat, beschikbaar gesteld worden aan andere zorgverleners.

## Lab2publicHealth berichten

### Doel

Lab2publicHealth is ontwikkeld om laboratoriumgegevens gebundeld van laboratoria over heel Nederland naar een onderzoeksorganisatie te sturen voor epidemiologisch onderzoek. Op dit moment is deze centrale plaats het RIVM.

Voor epidemiologisch onderzoek is het belangrijk dat gegevens hetzelfde gestructureerd zijn om hier eenvoudig conclusies uit te kunnen trekken.

## Randvoorwaarde

In Lab2publicHealth geldt een belangrijke specifieke randvoorwaarde. Omdat de gegevens voor epidemiologisch onderzoek worden uitgewisseld en niet voor de behandeling van de patiënt, moeten alle laboratoriumresultaten die in deze standaard worden uitgewisseld anoniem zijn, maar bij infectieziekten wel gespecificeerd op locatie, bijv. ziekenhuisafdeling. Deze worden dus allemaal door de verzendende partij gepseudonimiseerd en op deze manier naar het de onderzoeksorganisatie verzonden.

## Procesbeschrijving

- Huisartsen, apothekers, specialisten of andere laboratoria sturen aanvragen en monsters voor onderzoek.
- Het laboratorium doet onderzoek op de monsters en verwerkt dit in het laboratoriuminformatiesysteem (LIS).
- Het laboratorium rapporteert de resultaten naar een onderzoeksorganisatie met registratiefunctie.

## Patient journey

### Patient Journey : Versturen van laboratoriumresultaten met het RIVM

#### Betrokken partijen

- Zorgverlener (medisch specialist) als aanvrager van laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als uitvoerder van laboratoriumonderzoek
- Laboratoriumspecialist als verzender van laboratoriumresultaten
- RIVM als gebruiker van laboratoriumresultaten

Voor de uitwisseling van data over micro-organismen zijn referentielijsten opgesteld. Deze lijsten zijn opgesteld om een uniforme en gestandaardiseerde communicatie tussen medisch microbiologische laboratoria en het RIVM te realiseren. De lijsten wordt beheerd door Nictiz in samenwerking met de NVMM en kunt u vinden op:

<https://www.nictiz.nl/sectoren/laboratoria/antibioticaresistentie/>

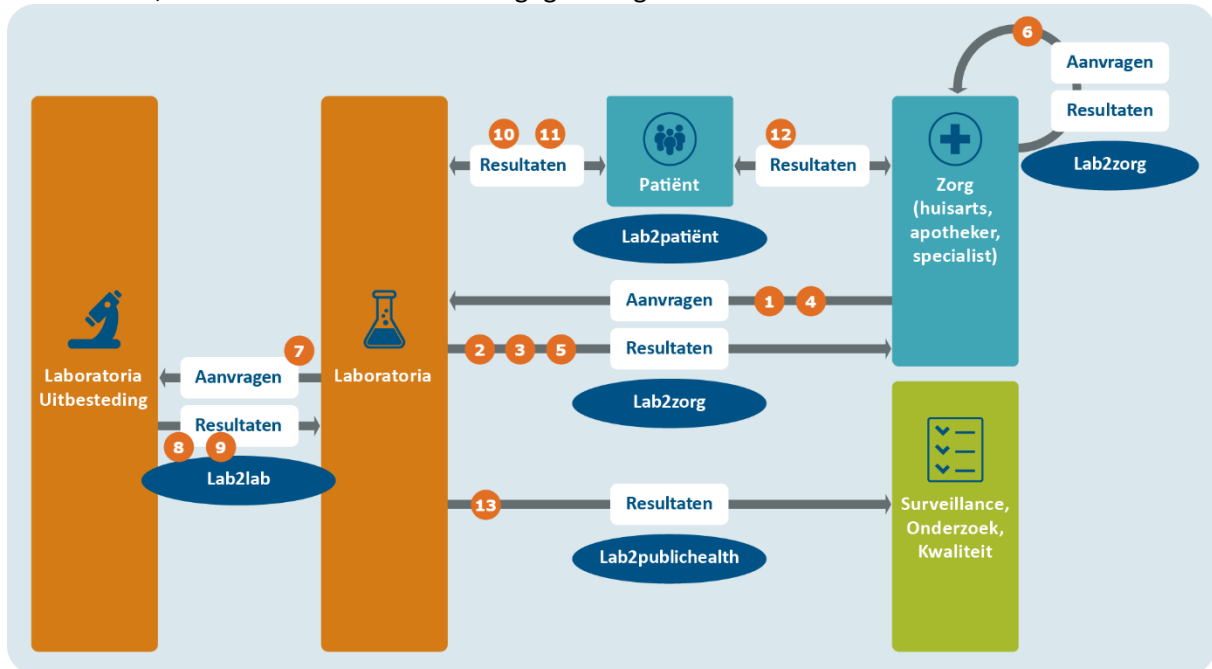
#### *Laboratorium deelt resultaten met betrekking tot antibioticaresistentie in micro-organismen met RIVM*

Een medisch specialist doet een aanvraag voor kweken (1) bij een microbiologisch laboratorium. Het laboratorium ontvangt de aanvraag, voert het onderzoek uit en deelt de resultaten met de aanvrager (2). In het onderzoek blijkt sprake te zijn van een antibiotica micro-organisme. De resultaten van een aantal antimicrobiële gevoeligheidsbepalingen worden gedeeld met het RIVM (13). Deze uitslagen worden geanonimiseerd en actief verzonden.

Het RIVM ontvangt deze rapportages van alle aangesloten laboratoria van Nederland. Bij ontvangst worden deze verschillende datasets door het RIVM samengevoegd en verwerkt in rapportages.

## Berichten

Hieronder staan de berichten die met nummers benoemd zijn in de patient journeys nogmaals benoemd. In Tabel 1 staat aangegeven welke gegevens de berichten bevatten. Deze gegevens zijn (deels) overgenomen vanuit NTA-7508, naar deze norm wordt verder niet verwezen omdat deze verouderd is, maar is wel als basis voor de gegevens gebruikt.



### Lab2zorg

In Lab2Zorg wordt de aanvraag gekoppeld aan een patiënt, in uitzonderingsgevallen kan het zijn dat een laboratoriumonderzoek anoniem/pseudoanoniem wordt aangevraagd. Bijvoorbeeld wanneer de identiteit van een patiënt niet bekend is. In deze gevallen worden persoonsgegevens niet meegestuurd of fictief ingevuld. Dit geldt voor alle hieronder benoemde gevallen.

#### Bericht 1a: Laboratoriumdiagnostiek aanvraag door zorgverlener inclusief monster

Dit is het aanvraagbericht wat naar het laboratorium gestuurd wordt nadat het monster is afgenomen. Dit bericht bevat alle gegevens benodigd om het onderzoek uit te kunnen voeren.

#### Bericht 1b: Laboratoriumdiagnostiek aanvraag door zorgverlener exclusief monster

Dit is het aanvraagbericht dat verzonden wordt door de zorgverlener voor het monster is afgenomen. Dit bevat alleen de opdrachtgegevens.

#### Bericht 2: Resultaat bericht laboratoriumdiagnostiek naar aanvrager

In dit bericht staan alle gegevens met betrekking tot het resultaat van laboratoriumdiagnostiek zoals dit door de laboratoriumspecialist naar de aanvrager wordt verzonden.

#### Bericht 3: Beschikbaar stellen laboratoriumresultaat

Dit bericht is de melding die verzonden wordt naar een geïndexeerd uitwisselingsplatform om een nieuw laboratoriumresultaat aan te melden voor raadpleging door zorgverleners.



#### **Bericht 4: Raadplegen (historische) laboratoriumresultaten (vraag)**

Dit bericht wordt door een zorgverlener verstuurd naar een laboratoriumsysteem om laboratoriumresultaten op te vragen.

#### **Bericht 5: Raadplegen (historische) laboratoriumresultaten (antwoord)**

Dit bericht wordt verzonden als antwoord op bericht 4 van het laboratoriumsysteem naar de zorgverlener. Dit bericht bevat de opgevraagde resultaten.

#### **Bericht 6: (Actief) Doorsturen (afwijkend) resultaat van zorgverlener naar zorgverlener**

Dit bericht wordt van de aanvrager naar een andere zorgverlener gestuurd om losse laboratoriumresultaten te delen.

### Lab2lab

#### **Bericht 7: Aanvraag uitbesteding laboratorium**

Dit bericht is de aanvraag van laboratoriumonderzoek van een laboratorium naar een ander laboratorium.

#### **Bericht 8: Aanvraag bevestiging uitvoerend laboratorium**

Dit bericht is de bevestiging die door het uitvoerend laboratorium wordt verzonden als antwoord op bericht 7.

#### **Bericht 9: Resultaten uitvoerend laboratorium**

Dit bericht bevat het resultaat van laboratoriumonderzoek en wordt verzonden van het uitvoerend laboratorium naar het uitbestedende laboratorium. Dit bericht is gelijk aan het resultaatbericht zoals gespecificeerd in de bijlage. Hierbij zijn patiëntgegevens alleen aanwezig voor zover relevant voor het onderzoek. Daarnaast zijn naast de gegevens van het uitvoerend laboratorium, ook gegevens van het aanvragend laboratorium aanwezig.

### Lab2patiënt

#### **Bericht 10: Raadplegen laboratoriumresultaten (PULL) – Vraag/Query**

Bericht welke de vraag bevat om laboratoriumresultaten op te vragen, verzonden vanuit een patiënt omgeving naar een laboratorium.

#### **Bericht 11: Raadplegen (historische) laboratoriumresultaten (PULL) – Antwoord**

Bericht met het resultaat zoals verzonden van laboratorium naar de patiënt omgeving.

#### **Bericht 12: Actief versturen (PUSH) van laboratoriumresultaten**

Bericht met het resultaat zoals verzonden van de PGO naar de zorgverlener.

Lab2publichealth

**Bericht 13: Collectie van resultaten opsturen t.b.v. epidemiologisch inzicht**

Dit bericht wordt verzonden van een laboratorium naar een epidemiologisch instituut en bevat een set aan resultaten.

CONCEPT

Tabel 1 overzicht gegevens per bericht

Berichtnummer:	Lab2zorg						Lab2lab			Lab2patiënt			Lab2-publichealth	
	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gegevens aanvrager (zorgverlener)	X	X	X	X		X	X	X		X		X		X
Gegevens uitvoerend laboratorium (zorgaanbieder)			X	X		X	X	X	X	X		X		X
Gegevens aanvragend laboratorium (zorgaanbieder)								X	X	X				
Bevestiging of afwijzing order									X					
Patiëntgegevens	X	X	X					X					X	anoniem
Patiëntidentificatie	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Persoonsgegevens	X	X						X						X
Klinische/fysische informatie	X	X						X		X				X
Externe factoren	X	X						X		X				X
Opdrachtgegevens	X	X	X					X						
Opdrachtnummer	X	X	X			X		X	X	X		X		X
Algemene opdrachtgegevens	X	X				X		X	X	X		X		X
Opdracht vraagstelling	X	X						X		X				X
Aanvraag per lab	X	X				X		X						
Afnamegegevens	X		X					X		X				X
Algemene afnamegegevens	X		X			X		X		X				X
Datum/tijd van afname	X		X			X		X		X			X	X

Berichtnummer:	Lab2zorg						Lab2lab			Lab2patiënt			Lab2-publichealth	
	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gegevens afname partij (zorgverlener/aanbieder)	X		X					X		X				X
Gegevens patiënt ten tijde van afname	X		X			X		X		X				X
Materiaalgegevens	X		X			X	X	X		X				X
Monsternummer	X		X			X	X	X		X				X
Materiaalgegevens	X		X			X	X	X		X				X
Rapportgegevens			X			X	X	X		X			X	X
Resultaat OID			X	X		X	X	X		X		X	X	X
Datum/tijd uitvoer onderzoek			X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
Status resultaat			X	X		X	X	X		X				X
Interpretatie totaal			X			X	X	X		X		X		
Advies			X			X	X	X		X				
Uitgevoerde onderzoeken			X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
Resultaten onderzoek per materiaal			X			X	X	X		X		X	X	X
Interpretatie resultaat per materiaal			X			X	X	X		X				
Device informatie			X			X	X	X		X			X	X

## Bijlage 1: Uitleg gegevensgroepen

Gegeven	Toelichting
<b>Aanvraag per laboratorium</b>	Een aanvraag kan meerdere aanvragen voor verschillende labs bevatten. Deze worden per lab gegroepeerd. In een aanvraag zit de onderzoeksvraagstelling en gegevens die nodig zijn om deze te verduidelijken.
<b>Advies</b>	Advies over eventuele vervolgonderzoeken met het resultaat, kan per laboratorium en van het totale resultaat.
<b>Algemene afnamegegevens</b>	Gegevens over afname van het monster, dit bevat zowel opmerkingen, als gegevens over de toestand van de patiënt en het laatste tijdstip van medicatie inname.
<b>Algemene opdrachtgegevens</b>	Algemene gegevens rond de opdracht o.a. datum, status, urgentie en geldigheidsdata. Maar ook uitslagen van snelbepalingen en ontvangers van kopie uitslag.
<b>Externe factoren</b>	In deze container kunnen gegevens over externe factoren zoals contact met dieren of planten, verblijf in het buitenland of beroep meegegeven worden.
<b>Gegevens aanvragend lab</b>	Identificatie van het aanvragend lab en gegevens over de instelling. Zowel adresgegevens als het type instelling.
<b>Gegevens aanvrager</b>	Gegevens zowel over de aanvrager specifiek onder andere naam, identificatie en specialisme. Als van de instelling waar de aanvrager voor werkt.
<b>Gegevens uitvoerend lab</b>	Identificatie van het uitvoerend lab en gegevens over de instelling. Zowel adresgegevens als het type instelling.
<b>Interpretatie onderzoek per materiaal</b>	Per onderzocht materiaal kan een laboratorium een conclusie verbinden aan de uitslag(en) van het onderzoek wat hierop uitgevoerd is. Dit is geen klinische interpretatie, de patiënt wordt hierbij niet meegenomen.
<b>Interpretatie totaal</b>	Interpretatie die een laboratoriumspecialist aan een (set) uitgevoerde onderzoek(en) hangt. Hier bij wordt ook meegegeven of deze interpretatie definitief of voorlopig is. Dit is geen klinische interpretatie, de patiënt wordt hierbij niet meegenomen.
<b>Monsternummer en materiaalgegevens</b>	Ieder afgenomen monster krijgt een monsternummer en volgnummer. Daarnaast worden gegevens over het materiaal gelogd zoals type monster, anatomische locatie van afname, containertype, volume van monster etc.
<b>Klinische/fysische informatie</b>	Gegevens over de klinisch/fysische staat van de patiënt, dit bevat bijv. lengte, gewicht en evt. zwangerschap, maar ook allergieën, onderliggend lijden, symptomen, vaccinatiestatus, resultaten van eerdere laboratoriumonderzoeken, etc. Hiervan worden alleen de voor het onderzoek relevante gegevens uitgewisseld.
<b>Opdrachtnummer</b>	Unieke identificatie van de opdracht
<b>Opdracht vraagstelling</b>	Reden aanvraag en de vraagstelling van de aangevraagde onderzoeken.
<b>Patiënt identificatie</b>	Alleen gegevens om de patiënt te kunnen onderscheiden, zonder specifieke details mee te sturen.

<b>Patiëntgegevens</b>	Alle informatieve gegevens van de patiënt die relevant zijn. Denk hierbij aan geboortedatum en geslacht.
<b>Resultaten onderzoek per materiaal:</b>	Resultaten kunnen per laboratorium en per materiaal gegroepeerd worden. Resultaten bevatten de uitslag, de testmethode gebruikt, eventueel referentiewaarden van de test, de datum waarop het uitgevoerd is. In het resultaat wordt rekening gehouden met alles met betrekking tot het monster, hierbij kan dus bijvoorbeeld ook rekening gehouden worden met het afnamemoment ten opzichte van behandeling/inname medicatie.
<b>Status resultaat</b>	Het resultaat kan op verschillende momenten gecommuniceerd worden. In dit veld wordt de status doorgegeven.
<b>Uitgevoerd onderzoek</b>	Soort onderzoek dat uitgevoerd is of moet worden. Hierin staat de methode, maar ook de analyzer waarmee het onderzoek is uitgevoerd.

CONCEPT

## Bijlage 2: Afkortingen en termen

<b>A</b>	
<b>Beschikbaar stellen van gegevens</b>	Voor beschikbaar stellen van gegevens wordt naar een uitwisselingsplatform een melding gestuurd dat er gegevens beschikbaar zijn. Het bronsysteem kan vervolgens aangeroepen worden door een ander systeem om de gegevens op te halen of raad te plegen.
<b>BIG registratie</b>	
<b>Bron</b>	Het resultaat van het laboratoriumonderzoek wordt geregistreerd daar waar de meting uitgevoerd wordt. Dit is dus de bron van het resultaat, dit is in veel gevallen het laboratorium, maar kan ook de huisartsenpraktijk zijn, of bijvoorbeeld de apotheek of de patiënt (thuis).
<b>Consult</b>	Toevoeging van klinische relevantie van laboratoriumresultaten met betrekking tot de patiënt. In tegenstelling tot de interpretatie van de laboratoriumresultaten geen onderdeel van deze richtlijn.
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	
<b>HIS</b>	Huisarts Informatiesysteem
<b>INR</b>	International Normalized Ratio INR is een maat voor de stollingstijd van bloed, het staat voor International Normalized Ratio. Het geeft aan hoe snel het bloed stolt. (Bron: Trombosedienst.nl)
<b>Interpretatie</b>	Interpretatie van het laboratoriumresultaat/ de laboratoriumresultaten. De interpretatie wordt toegevoegd door de laboratoriumspecialist zodat de zorgverlener de resultaten kan duiden.
<b>J</b>	
<b>K</b>	
<b>Lab2lab</b>	Uitwisseling van gegevens tussen laboratoria. Hierbij gaat het zowel om opdracht verstrekking als resultaten.
<b>Lab2patiënt</b>	Uitwisseling van Laboratoriumgegevens met de patiënt in bijvoorbeeld PGO.
<b>Lab2publicHealth</b>	Uitwisseling van laboratoriumgegevens met nationale instanties voor epidemiologisch onderzoek/inzicht.
<b>Lab2zorg</b>	Uitwisseling van gegevens tussen zorgaanbieder en lab maar ook het uitwisselen van laboratoriumgegevens tussen zorgverleners. Dit kan dus ook tussen zorgverleners onderling zijn. Onder zorg verstaan we hierbij alle instanties die de gegevens interpreteren en gebruiken in het zorgproces. Dus bijv. huisartsen, apothekers, medisch specialisten en ook bijvoorbeeld de GGD.
<b>LIS</b>	Laboratorium Informatiesysteem
<b>LSP</b>	Landelijk Schakelpunt Netwerk waar zorgaanbieders op aan kunnen sluiten om medische gegevens van hun patiënten te delen.
<b>MML</b>	Medisch Microbiologisch Laboratorium
<b>N</b>	
<b>Ophalen van gegevens</b>	Bij het ophalen van gegevens worden de gegevens actief opgevraagd en vervolgens in het ontvangend systeem opgeslagen.
<b>Patient journey</b>	Een patient journey is een beschrijving van een praktijksituatie in de zorg waarbij voor een concrete situatie het vastleggen of uitwisselen van informatie wordt beschreven. Het uitgangspunt wordt gevormd door het zorgproces, het patient journey is een verbijzondering van een specifiek onderdeel daarvan voor wat betreft de manier van vastleggen of uitwisselen.

Een patient journey wordt beschreven aan de hand van een procesbeschrijving en bijbehorende bedrijfsrollen (zoals verwijzer of voorschrijver). Dit wordt ook wel een patiëntreis genoemd.

**Q**

**Raadplegen van gegevens**

Bij het raadplegen van gegevens worden gegevens actief ingezien, zonder dat deze in het ontvangend systeem opgeslagen worden. Vaak gaat dit middels een viewer.

**TrIS**

Trombose Informatiesysteem

**U**

**Versturen van gegevens**

Bij het versturen van gegevens wordt actief een bericht met inhoud verzonden van het bronsysteem naar een ontvangend systeem.

CONCEPT