

Bijlage A. Programma van Eisen Landelijk afspraken- en registratiesysteem Corona

Voor de ondersteuning van de processen van de GGD'en rond
Testen en Vaccineren in de Coronabestrijding

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
	Aanleiding	5
	Doelstelling en uitgangspunten	5
	Scope	6
	SAAS-oplossing	6
	Flexibiliteit	7
	Implementatie en migratie	8
	Beheer en onderhoud	8
2	Procesbeschrijving	10
	Inleiding	10
	Afspraken maken, inzien, wijzigen en annuleren – individueel	10
	Afspraken maken – speciale groepen	15
	Afspraken maken – proactief uitnodigen vaccineren	16
	Afspraken verwerken – groepsgewijs	18
	Testafname en uitslagterugkoppeling	19
	Vaccinatieregistratie	23
	Bijzondere processen	25
	Overige processen en functionaliteit	26
3	Nadere uitwerkingen	28
	Architectuurprincipes	28
	Opbouw en kernfuncties	28
	Koppelingen met externe omgevingen	29
	D1, D2 - The Identity Hub (TIH) en DigiD	29
	D3 – Koppeling SBV-Z	29
	D4 – Koppeling Laboratorium Informatie Systemen (LIMS)	30
	D5 – Koppeling COVID-dataplatform GGD GHOR Nederland	30
	D6 – Koppeling Logbuffer t.b.v. Auditing	31
	Kengetallen	31
	Gebruikersgroepen Registratiesysteem	32
4	Detailspecificaties	35
	SAAS-systeem: Algemene specificaties	35
	Registratiesysteem: Gebruiksgemak	36
	Registratiesysteem: Import en export	36
	Registratiesysteem: Dossier en NAW-gegevens	37
	Registratiesysteem: BSN- en WID-controle	38
	Registratiesysteem: Security en privacy	38
	Registratiesysteem: Mail en SMS	39
	Registratiesysteem: Correspondentie	40
	Registratiesysteem: Afspraken maken	40
	Registratiesysteem: Testafname en labkoppeling	41
	Registratiesysteem: Vaccinatieregistratie	42
	Registratiesysteem: Beheer door GGD GHOR Nederland	43
	Registratiesysteem: Roosterbeheer door GGD	44
	Burgerportaal: Algemene specificaties	44

Burgerportaal: Afspraken maken, inzien, wijzigen en annuleren	45
Burgerportaal: Uitslagen inzien	45
5 Bijlage 1: Begrippen	46
6 Bijlage 2: Exportformaat naar RIVM proactief uitnodigen	48
Voorbeeld	48
7 Bijlage 3: Specificatie huidige labkoppeling	49
Overzichtsplaat – Stroomschema	49
Verwerking in LIMS per stap	50
Order aanmaken	50
Registratie ontvangst	50
Resultaten output HL7	50
Technische aspecten	51
Configureren E-Zorg	51
Codeerstelsels	51
LOINC voor de order	51
LOINC voor de uitslag	51
SNOMED CT voor het materiaal	51
SNOMED CT voor de uitslag	52
Technisch specificatie Orderbericht	52
Ordernummer / Monsternummer / Buisnummer	53
Message Header MSH	53
Persoonsidentificatie PID	54
Voorbeeld	56
Order Common ORC	56
Observation Request OBR	56
Specimen SPM	57
Bevestiging ontvangst order	58
Message Header MSH	58
Message Acknowledgement MSA	59
Error ERR59	
Update-bericht	60
Message Header MSH	60
Persoonsidentificatie PID	62
Specimen Segment SPM	64
Observation Request OBR	65
Order Common ORC	66
Uitslagbericht	67
Pooling 68	
Message Header MSH	68
Persoonsidentificatie PID	70
Order Common ORC	72
Observation Request OBR	73
Observation Result OBX	74
Notes and Comments NTE	77
Specimen Segment SPM	77
Bevestiging ontvangst uitslag	79
Message Header MSH	79
Message Acknowledgement MSA	79

Error ERR80

Voorbeeld

80

Tot slot

80

1 Inleiding

Aanleiding

Bij de bestrijding van Covid-19 in Nederland zijn 25 gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD'en) belast met het testen en het vaccineren van burgers. Dit proces wordt ondersteund met een landelijk werkend systeem voor het maken van afspraken en het registreren van persoonsgegevens en medische gegevens. Dit systeem is in gebruik bij de 25 GGD'en, onder centrale regie van de LCCB, de landelijke Covid-19 crisisorganisatie. Het beheer van het systeem vindt plaats door GGD GHOR Nederland.

De verwachting is dat in de komende jaren de bestrijding van Covid-19 voortgezet zal worden. De mate waarin deze bestrijding zal plaatsvinden, wordt bepaald door het verloop van de pandemie en door politieke besluitvorming over de bestrijding ervan. Uitgangspunt hierbij is dat Covid-19 niet weg is en voorlopig ook niet weg zal gaan. Dit betekent dat (grootschalig) vaccineren en (grootschalig) testen mogelijk moet blijven in de komende jaren.

Met het oog daarop heeft Opdrachtgever (GGD GHOR Nederland en LCCB gezamenlijk) besloten een marktconsultatie te houden voor de geautomatiseerde ondersteuning van de zorgprocessen voor het testen en vaccineren van burgers in de vorm van een afspraken- en registratiesysteem. Hoelang deze ondersteuning nodig zal blijven is nog ongewis. In het kader van deze marktconsultatie gaat Opdrachtgever uit van een periode van 4 jaar: 2023-2027.

Doelstelling en uitgangspunten

Doel van deze marktconsultatie is om meer inzicht te krijgen in de verschillende alternatieve oplossingen en/of diensten die vanuit de markt geleverd kunnen worden. Op basis van de informatie uit deze marktconsultatie zal Opdrachtgever in de tweede helft van 2022 besluiten of aanbesteding van het afspraken- en registratiesysteem gaat plaatsvinden en vooral ook hoe de uitvraag naar die dienst zal worden ingestoken. De marktconsultatie is gericht aan dienst- en systeemleveranciers die reeds actief zijn of actief willen gaan worden in grootschalige dienstverlening binnen de publieke gezondheidszorg. Voor hen vormt het een unieke kans om Opdrachtgever te informeren over leverbare oplossingen en services en zich als partij daarin te profileren als potentiële samenwerkingspartner. Opdrachtgever nodigt geïnteresseerde partijen uit om te reageren op deze marktconsultatie.

Uitgangspunt voor de consultatie is de bestaande functionaliteit van de huidige omgeving die in dit document nader is gespecificeerd. Opdrachtgever wenst vanuit dit uitgangspunt inzicht te krijgen in de mogelijkheden die de markt te bieden heeft, de innovatieve toepassingen die hierbij interessant zouden kunnen zijn, en de mogelijkheden die marktpartijen aan Opdrachtgever kunnen bieden om het maken van afspraken en het registreren van test- en vaccinatiegegevens effectiever en efficiënter en toekomstgericht te ondersteunen. Daarbij dient te worden vermeld dat het huidige systeem volop in doorontwikkeling is en dat ook zal blijven, afhankelijk van de ontwikkeling van de pandemie. De in dit document beschreven functionaliteit kan dan ook beschouwd worden als het minimum, dat tijdens een eventuele aanbesteding en mogelijk ook na het verlenen van een opdracht zal worden aangevuld, zodat Opdrachtgever bij ingebruikname beschikt over alle benodigde functionaliteiten.

Gegeven dit uitgangspunt hecht Opdrachtgever aan een goede samenwerking met Opdrachtnemer, waarbij met name de wijze waarop Opdrachtnemer invulling geeft aan de

wens van Opdrachtgever om flexibel om te gaan met urgente, ad hoc wijzigingen van belang is.

Zoals hierboven aangegeven voert Opdrachtgever deze marktconsultatie uit in verband met een mogelijke aanbesteding. Opdrachtgever hecht eraan om potentiële Opdrachtnemers erop te wijzen dat een eventuele implementatie en migratie afgerond dient te zijn voorafgaande aan een eventuele vaccinatie- en/of testcampagne in het najaar van 2023. Dit betekent dat de oplossing uiterlijk op 1 augustus 2023 volledig operationeel moet zijn.

Scope

Opdrachtgever wil met de marktconsultatie kennis en inzicht verwerven ten aanzien van de volgende vier onderwerpen:

1. De SAAS-oplossing: *In hoeverre bent u in staat om een SAAS-oplossing met de huidige functionaliteit te leveren, conform dit document, inclusief de koppelingen met aanpalende systemen?*
2. Flexibiliteit: *In hoeverre bent u in staat om flexibel in te spelen op veranderingen in de te ondersteunen zorgprocessen (testen en vaccineren)?*
3. Implementatie en migratie:
 - 3.1 *Wat is uw inschatting van de incidentele kosten voor:*
 - o Migratie naar uw oplossing.
 - o Implementatie van uw oplossing.
 - 3.2 *Hoe denkt u dat een implementatie- en migratietraject succesvol kan worden vormgegeven?*
4. Beheer en onderhoud: *Wat is uw inschatting van de structurele kosten van uw oplossing?*

Opdrachtgever verwacht in een eventuele aanbesteding de vier onderwerpen als één perceel uit te vragen.

SAAS-oplossing

De SAAS-oplossing faciliteert de processen van de GGD'en rond het testen van burgers op Covid-19 en het vaccineren van burgers tegen deze infectieziekte. In de oplossing kunnen de benodigde (medische) gegevens compleet en op een veilige manier worden vastgelegd. Omdat het hier gaat om processen die vallen onder de Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO) dient de oplossing te voldoen aan alle eisen die in dat kader gesteld worden.

De oplossing kent twee platforms: één voor burgers, verder 'Burgerportaal' genoemd, en één voor professionals (medewerkers van de GGD en van overige partijen die door de GGD zijn ingeschakeld zoals callcenters), verder 'Registratiesysteem' genoemd.

Doel van het Burgerportaal is om burgers effectief én klantgericht in staat te stellen afspraken voor testen en vaccinaties te maken, in te zien, te wijzigen en te annuleren en hun testuitslagen in te zien. Vanuit het principe 'digital first' dient het Burgerportaal het centrale digitale loket te zijn waar alle burgers met een DigiD-login geholpen kunnen worden.

Het Registratiesysteem faciliteert processen zoals die door professionals worden uitgevoerd, zoals het maken, annuleren en wijzigen van afspraken door medewerkers van GGD'en/of callcenters, het registreren van gezette vaccinaties en afgenomen testen, het vastleggen en communiceren van testuitslagen en de beheerwerkzaamheden die daarvoor noodzakelijk zijn.

De gegevens die in het Registratiesysteem worden verzameld moeten doorgegeven worden aan systemen van ketenpartners. Dit betekent dat er koppelingen noodzakelijk zijn. Uitgangspunt hierbij is dat de systemen van ketenpartners zoveel als mogelijk ongewijzigd blijven, inclusief de koppelingen die hiervoor nu zijn ingericht.

In de hoofdstukken 2 tot en met 4 treft u nadere informatie aan:

- Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van (de huidige vorm van) de processen die door de SAAS-oplossing moeten worden ondersteund.
- Hoofdstuk 3 bevat nadere informatie over koppelingen, architectuur, kengetallen etc.
- Hoofdstuk 4 bevat een gedetailleerde specificatie van de eisen die aan de SAAS-oplossing worden gesteld en de functionaliteit die deze moet bevatten.

Flexibiliteit

Gezien de dynamiek van de pandemie is het een voorwaarde dat de oplossing eenvoudig en snel kan worden aangepast om nieuwe processen (of aanpassingen aan bestaande processen) te ondersteunen. Het kan niet worden uitgesloten dat ook tijdens de realisatiefase (tussen opdracht en ingebruikname) aanpassingen moeten worden doorgevoerd.

Opdrachtgever is op zoek naar een Opdrachtnemer die in staat is om flexibel in te spelen op veranderingen in de te ondersteunen zorgprocessen (testen en vaccineren). De wens tot meer flexibiliteit (of vergelijkbare termen: wendbaar, aanpasbaar) is als volgt te omschrijven: *het vermogen om (in relatief korte tijd) zonder veel inspanningen (tijd/kosten) inrichtingen aan te kunnen passen of bij te kunnen voegen, waarbij het systeem ongestoord blijft functioneren.*

Opdrachtgever wenst in contact te komen met potentiële Opdrachtnemers die in staat zijn om te voorzien in de gevraagde flexibiliteit. Opdrachtgever nodigt Opdrachtnemers graag uit hier met eigen, creatieve ideeën te komen.

Daarnaast geldt dat Opdrachtgever hier zelf ook ideeën over heeft. Deze worden hieronder beschreven. De processen van Opdrachtnemer zijn flexibel en kort cyclisch ingericht om aanpassingen op korte termijn mogelijk te maken: beleidswijzigingen moeten in het beste geval binnen enkele weken kunnen worden doorgevoerd, in de meeste gevallen gaat het om dagen of zelfs uren. Het ontwikkelproces is daarbij zo ingericht dat stabiliteit en capaciteit van de SAAS-oplossing gegarandeerd blijft.

De gevraagde flexibiliteit kan worden bereikt door een combinatie van maatregelen, zoals bijvoorbeeld:

- De technische structuur van de SAAS-oplossing die aanpassingen eenvoudig mogelijk maakt.
- Het gebruik maken van principes als Continuous Integration en Continuous Deployment (CI/CD) bij de ontwikkeling van nieuwe (deel)onderdelen.
- Flexibiliteit in het inzetten van ontwikkelcapaciteit door Opdrachtnemer.

Voor wat betreft het inzetten van ontwikkelcapaciteit geldt dat het mogelijk moet zijn om gedurende een langere periode deze capaciteit in te kunnen zetten en daarbij ook op- en afgeschaald moet kunnen worden op het moment dat dit voor de bestrijding van de pandemie noodzakelijk is.

Implementatie en migratie

Opdrachtgever wenst de opzet, inrichting, migratie en implementatie uit te voeren in een project samen met de Opdrachtnemer. Als minimumeis geldt het uitgangspunt dat tenminste de bestaande functionaliteit 'AS IS' overgenomen kan worden in de nieuwe omgevingen.

Het nieuwe Registratiesysteem dient 100% compatible te zijn met de huidige koppelingen, zoals beschreven in paragraaf 0, zodat (kostbare en tijdrovende) wijzigingen in de huidige gekoppelde systemen voorkomen kunnen worden.

Daarnaast dienen alle gegevens uit het huidige Registratiesysteem op een veilige wijze overgenomen te worden in het nieuwe Registratiesysteem door middel van een migratie, zonder dat daarbij gegevens verloren gaan. Daarbij gaat het, indien technisch mogelijk, zowel om de gegevens in de dossiers van burgers als om de daaraan gerelateerde gegevens zoals de functionele logtabellen. Opdrachtnemer wordt verzocht de leiding te nemen te nemen bij de migratie. Opdrachtgever borgt dat alle gegevens beschikbaar komen vanuit de huidige systemen. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor de migratie te laten begeleiden en/of beoordelen door een onafhankelijke auditor.

Voor de implementatie geldt, dat de Opdrachtnemer wordt verzocht medeverantwoordelijkheid te nemen voor het project, waarbij Opdrachtgever globaal de volgende rolverdeling voor zich ziet:

- De algehele leiding van de implementatie is in handen van Opdrachtgever.
- Opdrachtnemer verzorgt de technische implementatie van haar systemen. Opdrachtnemer stelt hiervoor een implementatieplan op.
- Opdrachtnemer neemt de leiding bij het migratietraject. Opdrachtnemer doet voorstellen met betrekking tot het migreren van data, het behoud van bestaande data en de wijze waarop de bestaande oplossing en de nieuwe oplossing naast elkaar kunnen draaien.
- Opdrachtnemer adviseert over het vertalen van de voorziene processen naar de "best practice" van de geboden oplossing en doet inrichtingsvoorstellen voor het Registratiesysteem.
- Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat beheerders van Opdrachtgever kennis verwerven om de inrichting zelf ter hand te kunnen nemen en eerste- en tweede-lijns vragen van gebruikers af te kunnen handelen.
- Opdrachtnemer stelt middelen ter beschikking om de kennis op peil te houden.
- Opdrachtnemer doet voorstellen (en levert materiaal aan) voor het trainen van de eindgebruikers, zodat zij succesvol en zo foutloos mogelijk met het Registratiesysteem leren werken. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan:
 - Het verzorgen van een e-learning.
 - Het verzorgen van train-de-trainer-bijeenkomsten.
 - Etc.

Beheer en onderhoud

Na een succesvolle migratie en implementatie zijn het nieuwe Registratiesysteem en het nieuwe Burgerportaal in productie. Gedurende de looptijd van de opdracht werken Opdrachtnemer, Opdrachtgever en de verschillende gebruikersorganisaties nauw met elkaar samen, met als doel de systemen zo optimaal mogelijk de beschreven processen voor de bestrijding van Covid-19 te laten ondersteunen.

Beheerorganisatie Opdrachtgever

De Beheerorganisatie van Opdrachtgever waarmee Opdrachtnemer moet gaan samenwerken is als volgt opgebouwd:

Servicedesk

De Servicedesk van Opdrachtgever is het Single Point of Contact (SPoC) naar gebruikers van aangeboden diensten door GGD GHOR Nederland. Met gebruikers bedoelen we dan ook medewerkers van GGD GHOR Nederland en lokale GGD'en en GHOR's. Zij staan gebruikers te woord, nemen incidenten, vragen en service-requests aan, en escaleren dit naar de juiste behandelaarsgroepen voor verdere opvolging.

Functioneel Beheer

Functioneel Beheer is belast met het beheren van functionaliteiten van applicaties, het verhelpen van incidenten, het geven van input aan de Servicedesk m.b.t. gestelde vragen, het verzorgen van documentatie en kennisitems, het begeleiden van wijzigingen (in de rol change coördinator) en het escaleren van incidenten naar Vendor Management (3e lijn).

Vendor Management

Vendor Management is verantwoordelijk voor de regie op leveranciers. Dit gebeurt mede door de inrichting van een koppeling tussen het Servicemanagementsysteem van Opdrachtgever en dat van Opdrachtnemer, het organiseren van operationele-, tactische-, en strategische- overleggen, het zorgen dat leveranciers zich committeren aan de operationele processen van Opdrachtgever (w.o. Incident-, Crisis-, Change- en Problem Management proces) en het escaleren en bewaken van incidenten bij leveranciers. Vendor Management is het eerste aanspreekpunt van leveranciers en ontvangt ook de maandelijkse SLA rapportages.

2 Procesbeschrijving

Inleiding

De belangrijkste werkprocessen die moeten worden ondersteund zijn:

1. Het maken, inzien, annuleren en wijzigen van afspraken.
2. Het registreren van testen en het verwerken van de uitslag daarvan.
3. Het registreren van vaccinaties.

Daarnaast is er nog een aantal sub-processen.

Voor het grootste deel gaat het om het maken en afhandelen van enkelvoudige afspraken. Het komt ook voor (bijvoorbeeld bij de basisvaccinatie) dat combinaties van afspraken gepland moeten worden waarbij de SAAS-oplossing de onderlinge samenhang moet bewaken of dat na het afhandelen van een afspraak een signalering in het Registratiesysteem verschijnt aan de hand waarvan andere gebruikers acties moeten uitvoeren.

In de volgende paragrafen worden de processen globaal beschreven.

Naast het ondersteunen van de werkprocessen is het van groot belang dat het Registratiesysteem met grote regelmaat gegevens beschikbaar stelt voor het COVID-dataplatform van Opdrachtgever. Via dit platform worden gegevens verder gedistribueerd naar ketenpartners als het RIVM, Huisartsen en de CoronaCheck app.

Afspraken maken, inzien, wijzigen en annuleren – individueel

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Afspraken maken (testen en vaccineren) Daar waar niets vermeld staat, gaat het over zowel testen als vaccineren. Daar waar iets specifiek geldt voor 1 van beide processen, is dit specifiek vermeld.		Voor vaccineren: Burger ontvangt brief op de mat of oproep via de media.			Niet in scope Registratiesysteem	RIVM verstuurt brief naar alle burgers vallend in de doelgroep met uitnodiging tot halen van vaccinatie of de Minister doet een oproep via social media.
	1.1	Burger maakt afspraak via de website en logt in via DigiD.			Burgerportaal	Burger gaat naar afsprakensysteem via de website van afsprakensysteem. Op de website moet middels DigiD worden ingelogd.
			1.1.1	Startscherm website	Link naar: meer informatie, knop afspraak maken,	Burger krijgt startscherm te zien waarop o.a. een knop afspraak maken te zien is. Ook op dit startscherm is een link naar meer informatie.
			1.1.2	Bij knop afspraak maken	Knop om afspraak te maken op startscherm.	Burger klikt op knop afspraak maken.
			1.1.3	Triage vragen	Techniek om vragen te kunnen stellen, antwoorden te bewaren en door te sturen naar	Burger wordt gevraagd een aantal vragen te beantwoorden, waarbij (momenteel) niet meer dan één vraag per pagina gesteld wordt. Afhankelijk van

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
					Registratiesysteem en aan de hand van de antwoorden de flow voor de burger aan te passen.	de antwoorden volgt een volgende vraag of krijgt de burger een scherm met de melding dat een afspraak niet mogelijk is of dat beter het callcenter gebeld kan worden. Doelen: • Verzamelen praktische informatie (met name vervoersmogelijkheid burger). • Bepalen of burger tot de doelgroep hoort. • Verzamelen informatie t.b.v. monitoring verloop pandemie. • Vastleggen toestemming waar nodig voor het proces (alleen bij testafspraken). • Bepalen afspraaktype (met name bij vaccineren). Bij vaccinatie-afspraken kan het voorkomen dat afhankelijk van de antwoorden niet één, maar twee gekoppelde afspraken worden gemaakt. Het Burgerportaal bewaakt daarbij het interval tussen twee afspraken (minimum en maximum). Het Burgerportaal controleert ook of er voldoende tijd zit tussen de in te plannen afspraak en een eventuele eerdere afspraak (met name bij vaccineren), bijvoorbeeld om te voorkomen dat mensen met een te kort interval een herhaalvaccinatie inplannen.
			1.1.4	Inloggen DigiD	DigiD-inlog	Door middel van inlog met DigiD in twee stappen (met de DigiD-app of met SMS-bevestiging) worden gegevens voldoende beveiligd.
			1.1.5	Locatievoorstel op postadres en mogelijkheid andere locatie voor 1e en/of 2e prik	Automatische zoekfunctie op dichtstbijzijnde locaties vanaf postadres op basis van reisafstand over de weg (op basis van postcode die burger ingeeft) + mogelijkheid om andere locaties te kiezen.	Burger kan voorkeur geven voor datum en de locatie aangeven die gebruikt moet worden om passende afspraken te zoeken. Vervolgens volgt voorstel voor datum, tijd en locatie. Daarbij krijgt de burger ook de mogelijkheid om datum, tijd of locatie te wijzigen. De meest geschikte locatie wordt bepaald aan de hand van de reisafstand over de weg tussen de postcode die de burger heeft opgegeven en het adres van de afspraaklocatie. De acceptabele reisafstand kan in het Burgerportaal worden vastgelegd: Is er binnen deze afstand geen optie dan kan de burger geen afspraak maken.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						Voor testafspraken wordt onderscheid gemaakt tussen locaties die alleen met de auto, alleen met de fiets of lopend of met alle vervoermiddelen bereikbaar zijn. Afhankelijk van de antwoorden op triagevragen krijgt de burger daarbij andere locaties aangeboden.
			1.1.6	Mailadres en/of telefoonnummer voor de bevestiging	Mailadres / mobiel telefoonnummer invulvelden + toelichting waarom deze wenselijk zijn.	Burger krijgt invulveld om e-mailadres en/of telefoonnummer in te vullen om een bevestiging (en eventueel herinnering) te krijgen voor de gemaakte afspraak.
			1.1.7	Bevestigen	Knop om afspraak definitief te maken.	Burger krijgt een scherm met overzicht van datum, tijd en locatie van de afspraak en bevestigingsknop/overzicht om te bevestigen.
			1.1.8	Vastleggen	Koppeling met Registratiesysteem	Na bevestiging van de burger wordt de afspraak vastgelegd in het Registratiesysteem op basis van het BSN dat beschikbaar komt vanuit de DigiD-login. Daarbij: • Worden de gegevens als de burger al een dossier heeft toegevoegd aan het bestaande dossier. • Wordt als dat niet zo is een nieuw dossier aangemaakt. • Worden in dat nieuwe dossier de gegevens aangevuld door de SBV-Z webservices geautomatiseerd aan te roepen. • Wordt de afspraak vastgelegd. • Worden de antwoorden op de gestelde vragen in het dossier vastgelegd.
			1.1.9	Testafspraken: Doorgeleiding	Koppeling met afsprakensysteem Stichting Open Nederland	Als er voor de burger geen beschikbare afspraakopties gevonden worden, krijgt deze een scherm te zien met het verzoek het later nog eens te proberen. Bij grote drukte kan op dit scherm een knop getoond worden, waarmee burgers doorgeleid worden naar de systemen van de Stichting Open Nederland om daar een testafpraak te maken.
	1.2	Burger maakt telefonisch de afspraak.	1.2.1	Doelgroepcontrole	Callcenter, het Registratiesysteem	Basiscontrole of burger in de doelgroep valt en belt voor een afspraak. Zo nee, dan geen acties in het Registratiesysteem.
			1.2.2	Controle persoonsgegevens	SBV-Z koppeling	Burger wordt naar BSN gevraagd. Aan de hand van BSN worden persoonsgegevens

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						automatisch aangevuld met SBV-Z controle. Er vindt een check plaats op persoonsgegevens door navraag te doen op achternaam, postcode en huisnummer. Mailadres en telefoonnummer worden vastgelegd.
			1.2.3	Vaccineren: Triage	Mogelijkheid om antwoorden vast te leggen in systeem en daar acties aan te koppelen.	Als iemand belt voor een vaccinatieafpraak stelt gebruiker een aantal triagevragen en legt de antwoorden vast in het Registratiesysteem. Het Registratiesysteem controleert aan de hand van de antwoorden of die leiden tot één type afspraak/afspraken. Zo ja, dan wordt/worden de in te plannen afspraak/afspraken automatisch klaargezet. Zo nee, dan moet de gebruiker dat handmatig doen.
			1.2.4	Afspraak plannen	Afspraakplanner	Gebruiker kan op meerdere locaties tegelijk zoeken naar opties voor de burger. Als er twee afspraken moeten worden gepland kan dat in één handeling. Het Registratiesysteem is in staat om aan te geven welke locaties (op basis van de reisafstand tussen het adres van de burger en het adres van de locatie) voor de burger het best bereikbaar zijn.
			1.2.5	Bevestiging bepalen	Velden in de persoonsregistratie	Een gebruiker die daar het recht toe heeft kan bij de afspraak aangeven dat een afwijkende of geen afspraakbevestiging moet worden meegestuurd.
			1.2.6	Testen: Uitvraag gegevens	Mogelijkheid om antwoorden vast te leggen in systeem.	Als iemand belt voor een testafpraak worden aanvullende gegevens vastgelegd over bijvoorbeeld klachten, het aantal vaccinaties dat de burger gehad heeft en de doelgroep waar de burger toe behoort.
	1.3	Burger maakt afspraak via medewerker GGD-locatie.	1.3.1	Werken op afspraak	Balie bij de GGD.	Burger wil een afspraak maken aan een balie van een GGD. Per GGD worden hier eigen afspraken over gemaakt in hoeverre en op welke manier hier invulling aan wordt gegeven. Afhandeling in het Registratiesysteem is hetzelfde als bij telefonisch gemaakte afspraken.
			1.3.2	Vrije inloop	Functies om inloopafspraken te registreren.	De flow bij het registreren van een inloopafpraak is in grote lijnen hetzelfde als die voor reguliere afspraken. Wel beschikt het Registratiesysteem over enkele voorzieningen om het proces te versnellen:

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						- Concept-afspraken kunnen worden afgehandeld zonder dat er ruimte in een rooster op de locatie is. - Gebruiker heeft de mogelijkheid direct vanuit de concept-afpraak naar het scherm voor versnelde registratie te gaan, zodat van daaruit de afhandeling snel en eenvoudig kan plaatsvinden.
	1.4	Systeem stuurt herinneringsmail/ sms voor afspraak.			Systeem dat automatisch een herinnering stuurt naar burger. Gestandaardiseerde tekst.	Indien van toepassing voor de gemaakte afspraak: Registratiesysteem geeft automatisch 48 uur van tevoren een mail/sms ter herinnering van de afspraak.
2. Afspraken inzien	2.1	Afspraak inzien			Optie op Burgerportaal om afspraken in te zien (na DigiD-inlog).	Burger kan afspraak inzien op burgerportaal (na inloggen met DigiD). Bevestigingsmail bevat link naar portaal.
	2.2	Afspraak checken telefonisch			Callcenter (landelijk of per GGD)	Burger kan telefonisch navraag doen naar gemaakte afspraak bij callcenter.
	2.3	Via medewerker GGD			Zoekfunctie in Registratiesysteem	Burger kan aan de balie van een GGD proberen te achterhalen wanneer deze een afspraak heeft gemaakt (afhankelijk van inrichting eigen GGD).
3. Afspraken wijzigen	3.1	Wijziging via inlog site			Optie op Burgerportaal om afspraak te wijzigen (na DigiD-inlog)	Burger kan afspraak wijzigen via het inloggen op het afsprakenstelsel. Alle enkelvoudige afspraken kunnen online gewijzigd worden, ook als ze niet online zijn gemaakt. Bij een combinatie van meer afspraken is online wijzigen alleen mogelijk als de eerste afspraak al is afgerond.
	3.2	Wijziging telefonisch			Afspraakplanner	Burger kan afspraak telefonisch wijzigen via callcenter. GGD-medewerker wijzigt dan de afspraak/afspraken. Bij een combinatie van meer afspraken in het Registratiesysteem wordt bij het wijzigen rekening gehouden met de in het Registratiesysteem ingestelde intervallen tussen de afspraken. Dat wil zeggen dat: - Bij het wijzigen van de eerste van twee afspraken altijd de tweede ook moet worden aangepast. - Bij het wijzigen van de tweede van twee afspraken de datum-keuze wordt beperkt zodat de afspraak binnen de afgesproken marges blijft.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
	3.3	Wijziging medewerker GGD			Verschilt per GGD	Proces hetzelfde als bij telefonische afspraak.
4. Afspraken annuleren	4.1	Annulering via inlog site			Optie op Burgerportaal om afspraak te annuleren (na DigID-inlog)	Burger kan afspraak annuleren via het inloggen op het afsprakensysteem. Bij een combinatie van meer afspraken is online annuleren alleen mogelijk als de eerste afspraak al is afgerond.
	4.2	Annulering telefonisch			Optie in Registratiesysteem om afspraak te annuleren.	Burger kan afspraak telefonisch annuleren via callcenter. GGD-medewerker annuleert dan in het Registratiesysteem.
	4.3	Annulering medewerker GGD			Kan per GGD verschillen.	Proces hetzelfde als bij telefonische afspraak.

Afspraken maken – speciale groepen

Met name voor het zetten van vaccinaties in instellingen en/of asielzoekerscentra biedt het Registratiesysteem de optie tot groepsgewijs inplannen.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Groep toevoegen	1.1	Bestand aanleveren			Standaard-importformaat	De instelling waar gescreend wordt vult de importlijst in met persoonsgegevens.
	1.2	Bestand importeren			Gevuld importbestand, importfunctie	Een gebruiker importeert de lijst in het Registratiesysteem. Daarbij: - Blijft de groep als groep binnen het Registratiesysteem herkenbaar, zodat vervolgacties mogelijk zijn. - Worden al bestaande dossiers aan de groep gekoppeld en bijgewerkt met de geïmporteerde gegevens als een dossier al bestaat. - Worden dossiers aangemaakt als van de burger nog geen dossier bestaat.
	1.3	Persoonsgegevens controleren			SBV-Z-koppeling	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om de hele groep te selecteren en groepsgewijs de SBV-Z koppeling aan te roepen. De koppeling verwerkt de antwoorden in het dossier, om er zo voor te zorgen dat gegevens actueel en correct zijn.
2. Afspraken inplannen	2.1	Afspraak maken			Functie om groepen te selecteren en voor iedereen uit de groep een afspraak te maken.	De groep kan als groep geselecteerd worden. Voor de hele groep tegelijk kan op een door de gebruiker te kiezen locatie, dag en tijdsperiode tegelijkertijd een afspraak ingepland worden. Daarbij:

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						- Bewaakt het Registratiesysteem dat er niet meer afspraken worden ingepland dan de roosters toelaten. - Heeft de gebruiker de mogelijkheid om eenvoudig een overzicht te krijgen hoeveel (en welke) mensen al een afspraak hebben en wie er nog ingepland moet worden.
	2.2	Afspraakbevestiging	2.2.1	Standaard proces	Mail- en SMS-systeem	Afhankelijk van de instellingen van het type afspraak dat is aangemaakt wordt al dan niet een email en/of een SMS verstuurd.
			2.2.2	Afwijkende bevestiging	Functie om groepen te selecteren en voor iedereen uit de groep een afspraak te maken.	Bij het starten van het proces om de afspraken groepsgewijs in te plannen kan de gebruiker aangeven of in dit geval een afwijkend mail en/of SMS-sjabloon moet worden gebruikt, of dat helemaal geen bevestiging hoeft te worden verstuurd.
3. Annuleren, wijzigen						De processen rond het groepsgewijs annuleren en wijzigen verlopen in principe individueel. Voor uitzonderingen zie 0

Afspraken maken – proactief uitnodigen vaccineren

Bij proactief uitnodigen maken burgers niet zelf een afspraak, maar krijgen zij een oproep via het RIVM om zich op een bepaalde tijd en datum te laten vaccineren. De afspraak staat dan al in het Registratiesysteem (en kan desgewenst door de burger individueel worden geannuleerd of verzet conform de processen in 0.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Import en selectie	1.1	Import	1.1	Lijst aanleveren	Importformat, beveiligde bestandsuitwisseling met RIVM	Het RIVM levert via een beveiligde verbinding een lijst aan met gegevens (enkel BSN) van burgers die moeten worden uitgenodigd.
			1.2	Importeren	Importfunctie	Een gebruiker importeert de lijst in het Registratiesysteem. Daarbij: - Blijft de groep als groep binnen het Registratiesysteem herkenbaar, zodat vervolgacties mogelijk zijn. - Worden dossiers aan de groep gekoppeld als een dossier al bestaat. - Worden dossiers aangemaakt als van de burger nog geen dossier bestaat.
			1.3	Controleren	Optie om de webservice van SBV-Z voor een groep aan te roepen.	Na import wordt voor alle dossiers de SBV-Z controle uitgevoerd, zodat persoonsgegevens worden geactualiseerd. Daarbij

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						worden dossiers van overleden personen gemarkeerd.
2. Afspraken inplannen			2.1	Selectie maken	Selectiescherm om groepen burgers te selecteren	Van de geïmporteerde groep kan een subset gemaakt worden van alle burgers die niet zijn overleden, waarbij de laatst gezette vaccinatie in het Registratiesysteem minimaal x dagen geleden is geregistreerd, die afgelopen x dagen geen positieve testuitslag hebben gehad en die nog geen afspraak in de toekomst hebben ingepland.
			2.2	Afspraken inplannen	Functie om groepen te selecteren en voor iedereen uit de groep een afspraak te maken.	Vervolgens kunnen voor de groep in één keer afspraken worden aangemaakt. Het Registratiesysteem zoekt daarbij op basis van de postcode van de burger en de locaties waar roosters beschikbaar zijn naar een optie met zo min mogelijk reisafstand over de weg. Het Registratiesysteem kent een maximum acceptabele reisafstand die niet overschreden kan worden en bewaakt dat locaties niet meer afspraken krijgen dan zij kunnen verwerken.
			2.3	Afspraakbevestiging	Functie om groepen te selecteren en voor iedereen uit de groep een afspraak te maken.	Bij het starten van het proces om de afspraken groepsgewijs in te plannen kan de gebruiker aangeven of in dit geval een afwijkend mail en/of SMS-sjabloon moet worden gebruikt, of dat helemaal geen bevestiging hoeft te worden verstuurd.
			2.3	Overzicht en herhalen	Functie om groepen te selecteren en voor iedereen uit de groep een afspraak te maken.	Gebruiker kan een overzicht maken van burgers met en zonder afspraak en kan de actie eventueel herhalen voor de burgers waarvoor in een eerdere run geen afspraak kon worden gemaakt.
3. Exporteren				Afspraken exporteren	Functie om afspraakgegevens voor het RIVM klaar te zetten.	De gegevens van die afspraken kunnen worden geëxporteerd in een vast format (zie bijlage 2) en worden via een veilige omgeving aan het RIVM beschikbaar gesteld. De export wordt door het Registratiesysteem neergezet in een beveiligde omgeving bij Opdrachtnemer, waar het RIVM deze via een veilige verbinding kan ophalen.
4. Annuleren, wijzigen						De processen rond het groepsgewijs annuleren en wijzigen verlopen in principe individueel. Voor uitzonderingen zie 0

Afspraken verwerken – groepsgewijs

Om verschillende redenen is het soms noodzakelijk om afspraken groepsgewijs aan te passen en andere handelingen uit te voeren voor een groep afspraken. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om:

- Aan het einde van de werkdag in één keer alle afspraken verwerken van mensen die niet op zijn komen dagen.
- Afzeggen van afspraken als bijvoorbeeld een locatie dicht moet.
- Verplaatsen van afspraken.
- Koppelen van een brief in het dossier van de burger.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Status aanpassen					Overzicht van afspraken. Functie om afspraken groepsgewijs aan te passen.	Een gebruiker kan in één keer alle afspraken van een bepaald type op een bepaalde dag (of dagdeel) op een bepaalde locatie selecteren en van die afspraken de status aanpassen, zodat groepsgewijze annuleringen kunnen worden verwerkt en no-shows kunnen worden vastgelegd. Selectiecriteria om een groep samen te stellen zijn: • Datum • Tijd van-tot • Type van de afspraak • Status van de laborder (indien aanwezig), inclusief soort uitslag • Locatie • Ruimte op de locatie • Team dat aan de locatie is gekoppeld (alle locaties van GGD X) • Team dat aan de burger is gekoppeld (alle burgers gekoppeld aan GGD X).
2. Afspraken verplaatsen					Functie om afspraken groepsgewijs aan te passen.	Enkelvoudige afspraken met de status gepland kunnen opnieuw worden ingepland (met alle functionaliteiten die voor het plannen van groepen beschikbaar zijn). Voorwaarde is wel dat in de selectie maar één type afspraak is geselecteerd.
3. Brieven versturen	3.1	Brieven aanmaken			Functie om brieven aan een groep te koppelen.	Het Registratiesysteem is in staat om op basis van een door een gebruiker gemaakte selectie in één keer voor alle burgers uit die selectie een brief aan te maken met daarin gegevens van de burger, afspraak, en de uitslag van de aan de afspraak gekoppelde monsterafname (bijvoorbeeld de uitslagbrieven voor de burgers die niet telefonisch bereikt konden worden). De brieven blijven onderdeel van het dossier.
	3.2	Brieven exporteren			Overzicht van aangemaakte brieven met	Gebruikers kunnen in het Registratiesysteem een actueel overzicht benaderen van nog af te

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
					functie om groepsgewijs af te drukken.	drukken brieven. Brieven kunnen vervolgens in één keer in één PDF worden geëxporteerd om ze naar een verzendhuis te kunnen sturen. Daarbij wordt automatisch vastgelegd als een brief op deze wijze 'afgedrukt' is.

Testafname en uitslagterugkoppeling

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Testafname	1.1	Burger meldt zich bij de GGD-locatie				Burger meldt zich bij de GGD-locatie om getest te worden.
	1.2	Burger wordt gecheckt a.d.h.v. bevestigings-mail en ID			Persoonsgegevens in beeld	Burger wordt om identificatie gevraagd en ID wordt gecontroleerd met persoonsgegevens in het Registratiesysteem. Ook wordt door GGD-medewerker om bevestigingsmail gevraagd/gescand.
	1.3	GGD-Medewerker registreert de test en neemt de test af			Genummerde monsterbuizen (nummers worden door lab aan GGD uitgegeven). Functionaliteit in het systeem om acties te starten bij het opslaan van een monsternummer	Medewerker zoekt de afspraak op en registreert de afname. Registratie vindt door GGD-medewerker plaats. Vastgelegd wordt: datum, tijd, medewerker, monsternummer. Het scherm bevat een optie om een tweede monsternummer toe te voegen als de eerste monsterafname mislukt. Na (of tegelijk met) het registreren van de monsterafname wordt de status van de afspraak aangepast, zodat zichtbaar is dat de burger langs is geweest.
	1.4	Versnelde test-registratie – 1			Versnelde afhandeling op overzicht van afspraken	De gebruiker kan de afspraak van de burger opzoeken, bijvoorbeeld op het overzicht van afspraken. Daar zijn de belangrijkste persoonsgegevens zichtbaar (voorletters, achternaam, geboortedatum, geslacht, laatste 3 cijfers BSN) en kan het monsternummer worden ingevuld. De status van de afspraak wordt vervolgens geautomatiseerd aangepast.
	1.5	Versnelde test-registratie - 2			Geïntegreerd afhandelings-scherm	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om alle verplichte handelingen in één scherm en met zo min mogelijk acties uit te voeren door: In het scherm de afspraak en het dossier op te zoeken door het scannen van een unieke afspraakcode die is meegestuurd met de afspraakbevestiging.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						- De identiteit en de afspraak van de burger te controleren aan de hand van de gegevens die in het scherm getoond worden (geslacht - voorletters - achternaam - laatste 3 cijfers BSN – afspraaktype, locatie, datum en tijd van de afspraak. - Op hetzelfde scherm het monsternummer in te voeren door de barcode op het buisje te scannen. - De gegevens op te slaan, waarna het monsternummer door het Registratiesysteem op de reguliere plek wordt opslagen, de laborder wordt verstuurd en de status van de afspraak wordt aangepast zodat zichtbaar is dat de burger geweest is. Het scherm waarborgt een snelle afhandeling en zorgt ervoor, dat de toegang van de gebruiker tot persoonsgegevens wordt geminimaliseerd tot het strikt noodzakelijke. Naar verwachting zal dit de standaard wijze van afhandeling zijn voor iedere burger die bij aankomst een afspraakcode kan tonen.
2. Laborder verwerken	2.1	Laborder versturen			Koppeling met laboratoria voor orders, ontvangstberichten en resultaatberichten.	Een monsternummer bestaat uit drie delen: - Drie cijfers: uniek nummer van het lab dat het monster gaat beoordelen - Eén letter: Lettercode die het testtype of de afname-methode bepaalt - Uniek volgnummer van 7 cijfers. Zodra een monsternummer wordt opgeslagen vinden de volgende acties plaats: - Is de opbouw van het nummer correct? Zo niet dan volgt een waarschuwing aan de gebruiker. - Er vindt een controle plaats of dit monsternummer ooit eerder is gebruikt. Zo ja, dan krijgt de gebruiker een waarschuwing aan de gebruiker en kan er niet worden opgeslagen. Zo nee, dan wordt het nummer opgeslagen in het Registratiesysteem. - Aan de hand van de eerste drie cijfers van het

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						monsternummer wordt bepaald welk lab een order moet ontvangen. De order wordt verstuurd naar het lab.
	2.2	Ontvangstbericht versturen			Koppeling met laboratoria voor orders, ontvangstberichten en resultaatberichten.	Als het monster binnen is bij het lab en geregistreerd wordt in het Lab Informatie Systeem (LIMS) wordt vanuit dat systeem een ontvangstbericht verstuurd, zodat duidelijk is dat het monster is aangekomen.
	2.3	Monsternummer controleren			Invoerscherm met zoekfunctie.	Voor labmedewerkers is een scherm beschikbaar waar zij aan de hand van een monsternummer kunnen controleren of dat nummer is vastgelegd in het Registratiesysteem en of en welke uitslag is doorgegeven. Op het scherm worden geen gegevens van de geteste persoon getoond.
	2.4	Lab rapporteert resultaat			Koppeling met laboratoria voor orders, ontvangstberichten en resultaatberichten.	Het lab verstuurt een resultaatbericht retour met de uitslag. Het resultaat kan drie waarden hebben (positieve – negatieve – indeterminate) die aan gebruikers in het Nederlands worden getoond. Daarnaast kan met het resultaat een opmerking mee worden gestuurd, die ook in het Registratiesysteem wordt vastgelegd. Het resultaat wordt verwerkt in het Registratiesysteem en wordt doorgegeven aan de uitslagentabel van het Burgerportaal.
	2.5	Handmatig resultaat invoeren of aanpassen			Invoerscherm voor resultaat bij monsternummer.	Het Registratiesysteem beschikt over een optie om resultaten ook handmatig in te voeren en om foutieve resultaten handmatig te corrigeren.
	2.6	Procescontrole			Overzicht laborders.	Medewerker van de GGD beschikt over de mogelijkheid om online overzicht te hebben over orders. Dit overzicht (of deze overzichten) kent minimaal de volgende filters: - Datumfilter (met mogelijkheid range op te geven en selecties voor vandaag, deze week, afgelopen week). - Filter op labuitslag (positief, negatief, onbeoordeelbaar), inclusief de mogelijkheid de orders te filteren waarvan nog geen uitslag bekend is. - Filter voor gecorrigeerde uitslagen. - Filter op (deel van) ordernummer.

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						- Filter op locatie van de afspraak. - Filter op GGD waar de burger aan gekoppeld is.
3. Resultaatverwerking	3.1	Burger ontvangt mail			Mailsysteem	Zodra het resultaat is vastgelegd ontvangt de burger een mail dat er een uitslag beschikbaar is en dat die online ingezien kan worden, tenzij in het dossier is aangegeven dat de burger niet over een DigiD-login beschikt.
	3.2	Burger ziet uitslag online in	3.2.1	Uitslag inzien	Burgerportaal	De burger logt in en bekijkt de uitslag. De tekst die getoond wordt is mede afhankelijk van het type test dat is afgenomen (PCR, sneltest, etc.). De te tonen tekst wordt bepaald aan de hand van de letter uit het monsternummer (vierde karakter). In het Registratiesysteem wordt aangegeven dat de uitslag door de burger is ingezien. De meest recente uitslag wordt direct na inloggen getoond. Indien de burger dit wenst kan doorgelikt worden naar oude afspraken en hun uitslagen.
			3.2.2	Coronamelder-code doorgeven	Koppeling met servers van Coronamelder.	In het geval ooit weer besloten wordt de Coronamelder opnieuw in te zetten: Indien een testresultaat positief is krijgt de burger (eenmalig) de mogelijkheid om de code uit de Coronamelder-app in te voeren. Deze wordt automatisch doorgezet naar het Coronamelder-systeem, waarna contacten worden gewaarschuwd.
	3.3	Uitslag doorgeven			Callcenter	Burgers die de uitslag niet online hebben ingezien worden gebeld door het callcenter.
	3.4	Brief sturen			Functie om groepsgewijs brieven aan te maken op basis van sjablonen.	Burgers waaraan de uitslag na 3 dagen nog niet is doorgegeven ontvangen een brief met de uitslag. Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om deze gevallen te selecteren en voor de hele groep in één keer een brief aan te maken.
	3.5	Herstellbewijs uitgeven			Functie om in het dossier brieven toe te voegen op basis van templates.	Burgers die daarom vragen krijgen een bewijs van hun uitslag (herstellbewijs). Dit bewijs kan door een gebruiker aangemaakt worden als PDF. De PDF blijft beschikbaar in het persoonlijk dossier.

Vaccinatieregistratie

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigheden	Toelichting
1. Melden en controle	1.1	Burger meldt zich bij de GGD-locatie				Burger meldt zich bij de GGD-locatie om gevaccineerd te worden.
	1.2	Burger wordt gecheckt a.d.h.v. bevestigingsmail en ID			Persoonsgegevens in beeld	Burger wordt om identificatie gevraagd en ID wordt gecontroleerd met persoonsgegevens in het Registratiesysteem. Ook wordt door GGD-medewerker om bevestigingsmail gevraagd/gescand.
	1.3	Controle gezondheidsverklaring			Optie op gezondheidsverklaring in het systeem vast te leggen, met 'Nee' als standaardantwoord op alle vragen.	Als de burger op locatie komt moet deze een gezondheidsverklaring tonen (of ter plekke invullen). De antwoorden op de vragen worden samen met het batchnummer van het vaccin in één keer vastgelegd. Het Registratiesysteem gaat er daarbij van uit dat het standaardantwoord op alle vragen van de verklaring 'Nee' is, zodat de gebruiker alleen iets hoeft aan te passen of in te vullen als er afwijkende antwoorden zijn.
2. Registreren	2.1	GGD-Medewerker registreert de vaccinatie en zet de vaccinatie			Registratiesysteem: inlogmogelijkheden GGD-medewerker op locatie, invullen.	Registratie vindt door GGD-medewerker plaats. Vastgelegd wordt: soort vaccin, datum en tijd vaccinatie, dossier- partijnummer (batchnummer), vaccinatielocatie, Verantwoordelijke arts, medewerker die de registratie doet. Daarnaast wordt vastgelegd of de burger toestemming geeft om gegevens door te sturen naar RIVM en/of huisarts, De status van de afspraak kan worden aangepast, zodat zichtbaar is welke burger wel en welke niet geweest is.
	2.2	Registratie wordt zo nodig aangepast			Functie om batchnummers te verwijderen als registratie op 'geannuleerd' wordt gezet.	Als de vaccinatie om welke reden dan ook mislukt of geannuleerd wordt kan dat worden vastgelegd. Als al een batchnummer was vastgelegd wordt dat in dit geval weer verwijderd.
	2.3	Registratie printen			Registratie van vaccinatie kunnen overhandigen aan burger.	Ten behoeve van goede vaccinatiezorg moet een burger een bewijs van vaccinatie kunnen opvragen. Dit moet als PDF uit het Registratiesysteem kunnen worden geëxporteerd en wordt vervolgens door de GGD geprint of digitaal (via veilige mail) naar de burger verstuurd.
	2.4	Versneld afhandeling			Geïntegreerd afhandelingscherm	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om alle verplichte handelingen in één

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						scherm en met zo min mogelijk acties uit te voeren, waarbij de voor de gebruiker zichtbare persoonsgegevens beperkt worden tot en minimum, bijvoorbeeld door: • In het scherm de afspraak en het dossier op te zoeken door het scannen van een unieke afspraakcode die is meegestuurd met de afspraakbevestiging. • De identiteit en de afspraak van de burger te controleren aan de hand van de gegevens die in het scherm getoond worden (geslacht - voorletters - achternaam - laatste 3 cijfers BSN - afspraaktype, locatie, datum en tijd van de afspraak) • Vast te leggen of de burger toestemming geeft voor het doorgeven van de vaccinatie aan huisarts en/of RIVM. • Batchnummer, medewerker en verantwoordelijk arts op te slaan. • Desgewenst met een knop een PDF te kunnen genereren met de registratiebevestiging. Handelingen als de registratie van het vaccin en de antwoorden op toestemmingsvragen en de gezondheidsvragen en het aanpassen van de status van de afspraak worden vervolgens geautomatiseerd uitgevoerd. Naar verwachting zal dit de standaard wijze van afhandeling zijn voor iedere burger die bij aankomst een afspraakcode kan tonen.
3. Registratie bijwerkingen		Als burger bijwerkingen meldt bij de GGD worden die vastgelegd in het Registratiesysteem			Bijwerkingenregistratie met de velden zoals het Lareb die hanteert.	Als de burger zich na de vaccinatie bij de GGD meldt met bijwerkingen kunnen deze in het Registratiesysteem worden vastgelegd. Het format dat daarbij gebruikt wordt is hetzelfde als van het Lareb.

Bijzondere processen

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
1. Registratie buitenlandse vaccinaties						Burgers die in het buitenland zijn gevaccineerd kunnen deze bij enkele GGD'en laten vastleggen. Ze krijgen dan een advies over eventuele verdere vaccinatie. Daarnaast komen de gegevens (indien het vaccin geschikt is) beschikbaar voor het verkrijgen van een DCC.
	1.1	Afspraak maken			Afspraakplanner	Burger belt met de GGD voor een afspraak. Proces vergelijkbaar met dat van het maken van individuele afspraken, inclusief afspraakbevestiging.
	1.2	Controleren en registreren	1.2.1	Vaccinaties vastleggen	Registratiescherm met de mogelijkheid om blokken met vaccinatieregistraties toe te voegen.	Als de burger op locatie komt moet deze bewijzen tonen. De vaccinaties worden vervolgens vastgelegd in het Registratiesysteem, waarbij alle registraties op één scherm worden vastgelegd. Omdat niet iedereen evenveel vaccinaties heeft gehad, beschikt dit scherm over de mogelijkheid eenvoudig een extra vaccinatieregistratie toe te voegen en vast te leggen.
			1.2.2	Bewijzen opslaan	Mogelijkheid om documenten (bestanden) aan het dossier te koppelen.	Indien de GGD dat wil kunnen de bewijzen ook gescand worden en gekoppeld worden aan het dossier. Het Registratiesysteem beschikt hiertoe (op de achtergrond) over een eigen bestandsopslag waar bestanden neergezet en weer verwijderd kunnen worden. Lokale bestanden bij de gebruiker kunnen na afloop worden verwijderd.
2. Registreren van bezwaar	2.1	Burger meldt zich			Niet in scope: formulier staat elders	De burger vult online een formulier in (op een website die niet beheerd wordt door Opdrachtnemer, dus buiten scope) om bezwaar te maken tegen het delen van gegevens door de GGD met derden als het RIVM.
	2.2	Registratie bezwaar			Mogelijkheid tot vastleggen bezwaar.	Het bezwaar wordt vastgelegd in het dossier van de burger en doorgegeven in de keten via de koppeling met het centrale datalandschap.
3. Uitgeven van QR-codes via GKVI						GKVI is een applicatie die door VWS ter beschikking wordt gesteld aan GGD GHOR Nederland (buiten scope). Met het Registratiesysteem kunnen PDF's met een QR-code worden gegenereerd.
	3.1	Vastleggen uitgifte			Mogelijkheid tot vastleggen uitgifte.	In het dossier van de burger wordt vastgelegd op welke datum en om welke reden er een verklaring is uitgegeven. Deze

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigheden	Toelichting
						vastlegging dient ter controle op de rechtmatigheid van het uitgeven van bewijzen (fraudepreventie).
4. Medische uitzonderingen						In het geval er weer gebruik gemaakt moet gaan worden van Corona ToegangsBewijzen zal deze route in gebruik worden genomen. Via deze route kunnen mensen die om medische redenen niet kunnen worden getest of gevaccineerd alsnog van een QR-code worden voorzien.
	4.1	Aanvraag doen			Niet in scope: formulier staat elders	De burger vult online een formulier in (op een website die niet beheerd wordt door Opdrachtnemer, dus buiten scope) met het verzoek en voegt daar bewijsstukken (digitale documenten) aan toe.
	4.2	Aanvraag vastleggen			Mogelijkheid om documenten (bestanden) aan het dossier te koppelen.	Het verzoek wordt door een administratief medewerker vastgelegd in het Registratiesysteem. De bewijsstukken worden gekoppeld aan het dossier.
	4.3	Aanvraag beoordelen			Mogelijkheid om beoordeling vast te leggen.	Een verpleegkundige beoordeelt het dossier. Zo nodig wordt het dossier beoordeeld door een arts, die contact opneemt met de aanmelder. Verpleegkundige en arts werken beiden in het Registratiesysteem
	4.4	Besluit vastleggen			Functie om aan de hand van besluit geautomatiseerd signalen aan te maken.	Uiteindelijk wordt in het dossier het besluit vastgelegd om: - Het verzoek af te wijzen - Het verzoek tijdelijk toe te kennen of - Het verzoek definitief toe te kennen. Bij het vastleggen van dit besluit wordt automatisch een signalering zichtbaar op een centrale plek in het registratiesysteem.
	4.5	Bewijs uitgeven			Overzicht van openstaande signaleringen	De signaleringen uit het overzicht worden door een administratieve medewerker verwerkt. Deze deelt de afwijzing mee aan de burger, of maakt de QR-code aan conform de procedure voor de GKV-registratie.

Overige processen en functionaliteit

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigheden	Toelichting
1. Overzichten		Overzicht voor gebruikers			Live overzicht van afspraken	In het Registratiesysteem is het mogelijk om op verschillende

Hoofdprocessen		Processen		Deelstappen	Benodigdheden	Toelichting
						niveaus een live-overzicht te krijgen van de afspraken met minimaal de volgende selectiemogelijkheden: - Per GGD, voor alle locaties van die GGD - Per type afspraak (T0, T1, T6) - Per locatie - Per dag of selectie van dagen - Met een tijdselectie in de dag (hoeveel mensen worden er verwacht tussen x en x of na x) - Per status van de afspraak (moet nog komen, is geweest)
2. Koppelingen					Koppeling naar dataalandschap	Opdrachtgever heeft een centraal dataalandschap ingericht dat gebruikt wordt voor monitoring, rapportage, archivering en het doorgeven van gegevens in de keten (bijvoorbeeld naar het RIVM, dienst Testen en GGD'en). Het Registratiesysteem wordt op dit landschap aangesloten
					Koppeling SBV-Z	Het Registratiesysteem is in staat de webservices voor BSN-controle en de WID-controle zoals die beschikbaar worden gesteld door de SBV-Z aan te roepen.
					Koppeling laboratoria	Het Registratiesysteem kan orderberichten versturen naar en ontvangst- en resultaatberichten ontvangen van laboratoria.
					Koppeling logbuffer	Het Registratiesysteem beschikt over een API waarlangs gegevens voor het SIEM van GGD GHOR ontsloten worden.
3. Authenticatie					Oplossing voor keten-inlog	Het Registratiesysteem faciliteert inloggen via de identitymanager van GGD GHOR Nederland.
4. Beheer	4.1	Functioneel Applicatiebeheer			Beheermogelijkheden GGD GHOR Nederland	GGD GHOR Nederland voert het centrale beheer uit en kan een aantal tabellen beheren.
	4.2	Roosters aanmaken			Functie om roosters aan te maken	GGD'en kunnen roosters in het Registratiesysteem aanmaken en aanpassen, zodat helder is wat openingstijden en capaciteit van locaties zijn.

3 Nadere uitwerkingen

Architectuurprincipes

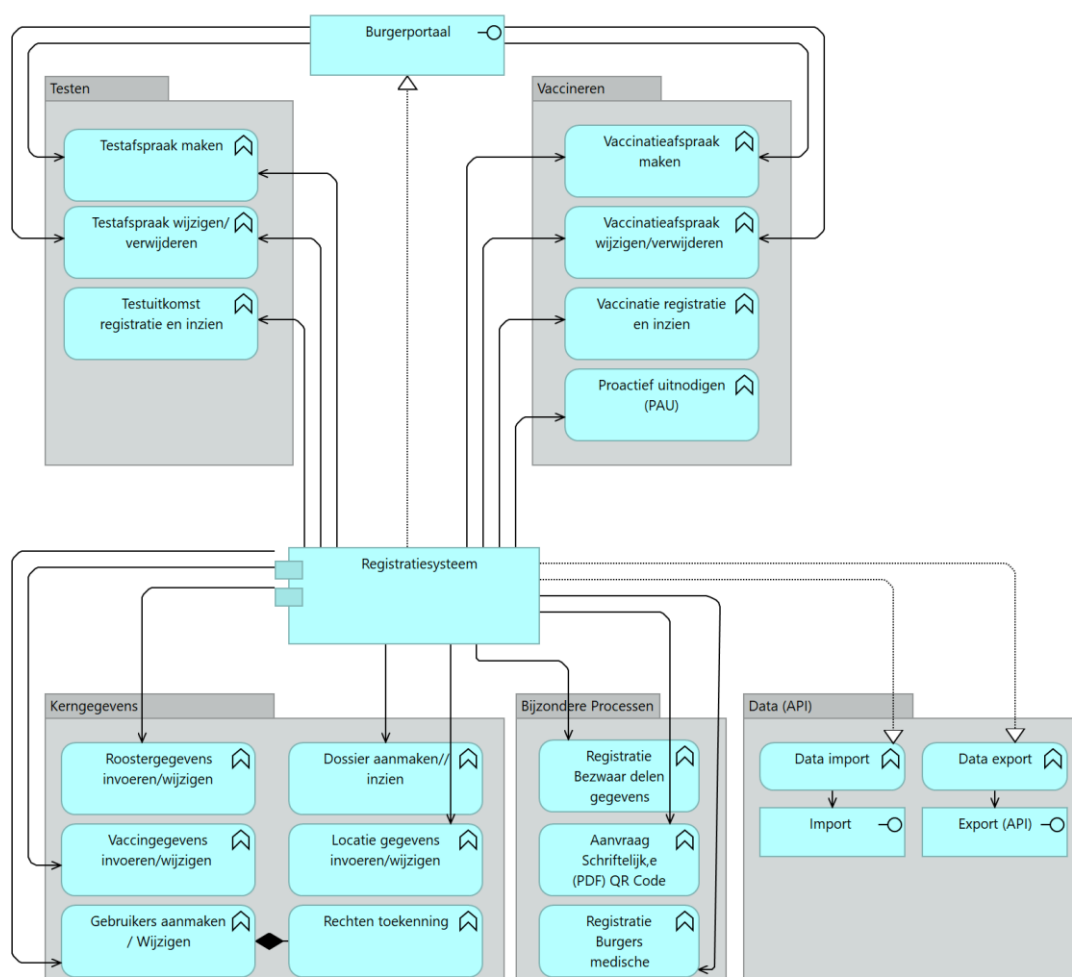
GGD GHOR Nederland conformeert zich zoveel mogelijk aan de standaarden (kwaliteitsdoelen en principes) van NORA 2022, vooruitlopend op de formele acceptatie van deze standaard. De oplossing dient daarom bij te dragen aan de realisatie van de kwaliteitsdoelen zoals die hierin geformuleerd zijn (<https://www.noraonline.nl/wiki/Kwaliteitsdoelen>).

Opbouw en kernfuncties

De SAAS-oplossing bestaat uit twee gescheiden onderdelen:

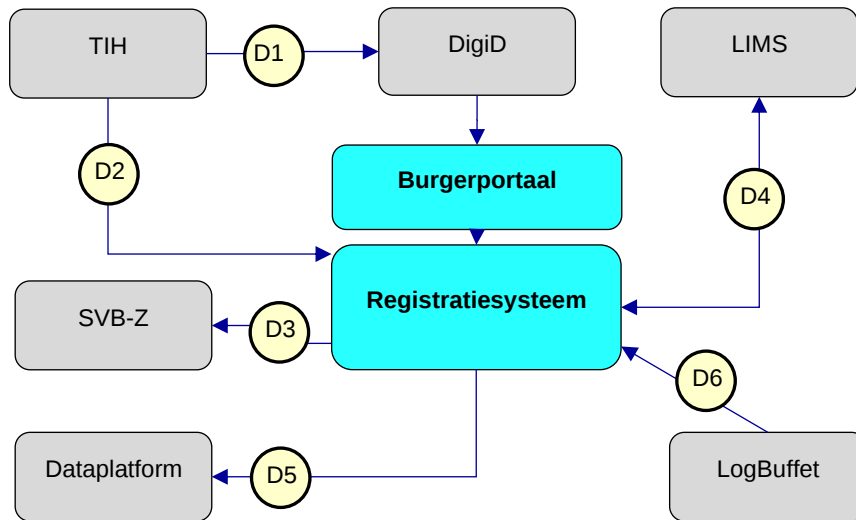
- Het Registratiesysteem zelf;
Dit is het centrale systeem waarin alle informatie betreffende zorgdossier, kerngegevens en afspraken worden vastgelegd.
- Het Burgerportaal;
Het webportaal waarlangs burgers zelf afspraken kunnen maken, inzien, wijzigen of annuleren voor de uitvoering van een test of een vaccinatie.

In onderstaande figuur zijn het Registratiesysteem en het bijbehorende Burgerportaal weergegeven met de functies die zij faciliteren.



Koppelingen met externe omgevingen

De oplossing beschikt in ieder geval over de geautomatiseerde koppelingen met andere systemen zoals die in onderstaande figuur schematisch zijn weergegeven.



D1, D2 - The Identity Hub (TIH) en DigiD

The Identity Hub (TIH) is het gezamenlijke Identity Management Systeem van de GGD'en, dat beheerd wordt door GGD GHOR Nederland. GGD'en en andere ketenpartners koppelen hun eigen Identity-provider aan TIH. Ook applicaties worden aan TIH gekoppeld. Zo kunnen gebruikers veilig inloggen in het Registratiesysteem met hun eigen bedrijfsaccount.

Toegang tot het Registratiesysteem gebeurt via 2-factor authenticatie:

- Burgers worden via het TIH doorgeleid naar de 2-factor aanmelding van DigiD (D1) en worden dan aangemeld op het Burgerportaal
- Gebruikers van het Registratiesysteem (medewerkers GGD, callcenter) krijgen via TIH (D2) een 2-factor verzoek en worden dan aangemeld op het Registratiesysteem.

Autorisatie voor gebruikers in het Registratiesysteem gebeurt op basis van roltoekenning (Role Based Access Control, RBAC) aan gebruikers via groepen in de Identity Provider van GGD GHOR Nederland.

D3 – Koppeling SBV-Z

Een koppeling naar de Sectorale Berichten Voorziening in de Zorg (SBV-Z) waarlangs controles plaatsvinden op:

1. Wettelijke identiteitsdocument (WID)
2. Burger Service Nummer (BSN)

Het Registratiesysteem voorziet in een functie om deze controle vanuit het Registratiesysteem uit te voeren (zie ook de Detailspecificaties in hoofdstuk 4).

Deze koppeling wordt gerealiseerd volgens de specificaties van CIBG, een uitvoeringsorganisatie van ministerie van VWS, die overheidsbeleid uitvoert, met name op gebied van de zorg.

Specificaties:

<https://www.sbv-z.nl/ondersteuning/technische-en-functionele-documentatie>

D4 – Koppeling Laboratorium Informatie Systemen (LIMS)

Er is een order- en resultaatkoppeling (Testmonster en -uitslag) met de aangesloten laboratoria, met specificaties zoals beschreven in bijlage 3. Voor het versturen van de lab-orders wordt gebruik gemaakt van HL7 V2.5 OML-berichten; voor de ontvangst- en uitslagberichten die van het lab terugkomen van HL7 V2.5 ORU / OUL. Gegevensuitwisseling met de labs loopt via het netwerk van e-Zorg.

Er zijn op dit moment ruim 60 laboratoria aangesloten, waarvan ruim 45 actief. Bij het realiseren van koppelingen valt op dat er per lab vaak kleine variaties op de standaard nodig zijn om de koppeling te laten werken.

Om aanpassingen aan de kant van de laboratoria te voorkomen zullen de bestaande koppelingen 1 op 1 moeten worden overgezet naar het nieuwe Registratiesysteem.

D5 – Koppeling COVID-dataplatform GGD GHOR Nederland

GGD GHOR Nederland beschikt over haar eigen dataplatform. Op dit platform worden gegevens die in werkprocessen ontstaan verzameld, gebruikt voor monitoring en/of ter beschikking gesteld aan andere partijen in de keten.

Dit dataplatform wordt ingezet voor bijvoorbeeld:

- Het doormelden van gezette vaccinaties aan het RIVM;
- Het doormelden van gezette vaccinaties en positieve testuitslagen aan de huisarts;
- Het doorgeven van burgers die gebeld moeten worden met hun testuitslag aan de callcenters;
- Het beschikbaar stellen van gegevens voor de CoronaCheck-app, zodat mensen hun (internationale) QR-code kunnen ophalen;
- Het voeden van het landelijke monitoringsplatform;
- Het doorgeven van gegevensstromen aan de GGD'en ten behoeve van rapportage en monitoring;
- Het genereren van overzichten en aanleveren van specifieke gegevens om de processen van de Servicedesk te ondersteunen.

Om deze taak te kunnen vervullen dient het dataplatform met grote regelmaat voorzien te worden van actuele gegevens. Een oplossing die voorziet in een (*near-*) *realtime* gegevensset verdient daarbij de absolute voorkeur. Daarbij dienen alle gegevens aangeleverd te worden die onderdeel zijn van het medisch dossier en die nodig zijn voor capaciteits- en performancemonitoring. Doorgifte betreft niet alleen nieuwe gegevens, maar ook mutaties (wijzigen en verwijderen). Het betreft hier in ieder geval:

- NAW-gegevens van burgers;
- Gegevens van afspraken en roosters;
- Antwoorden die door burgers op de intakevragen zijn gegeven;
- Gegevens van afgenomen testen en testuitslagen;
- Gegeven van vaccinaties en geregistreerde bijwerkingen;
- Stamgegevens uit het Registratiesysteem (locatietabellen, gebruikers en hun groepen, etc.).

Omdat het hier om een specifieke koppeling gaat tussen het Registratiesysteem en het dataplatform van Opdrachtgever is het niet mogelijk de huidige koppeling ongewijzigd

over te nemen. De wijze waarop gegevens ter beschikking worden gesteld wordt daarom bepaald in overleg tussen Opdrachtnemer en de partner die voor Opdrachtgever het dataplatform verzorgt.

D6 – Koppeling Logbuffet t.b.v. Auditing

GGD GHOR Nederland maakt gebruik van een Security Information and Event Management systeem (SIEM) voor de analyse en controle van gebruikersactiviteiten in het Registratiesysteem.

Hiervoor worden dagelijks de metagegevens over alle transacties in het Registratiesysteem aangeleverd aan het logbuffet van GGD GHOR. Daarbij worden ook de kerngegevens aangeleverd waarmee elke handeling in ieder geval te herleiden is tot een natuurlijk persoon.

Opdrachtnemer draagt zorg voor de aanlevering van:

- De functionele log waarbij de belangrijkste events voor GGD GHOR Nederland inzichtelijk zijn en alle activiteiten in het Registratiesysteem herleidbaar zijn tot een natuurlijk persoon;
- Kerngegevens die noodzakelijk zijn om analyses uit te voeren, zoals de NAW-gegevens van burgers en de gegevens uit de medewerkerstabel.

Kengetallen

Kenmerken van de omgeving waarin het Registratiesysteem en het Burgerportaal dienen te functioneren zijn opgenomen in onderstaande tabel. De geboden oplossing dient hieraan te voldoen.

Omschrijving	Eis	Toelichting
Dossiers	18M	Elke burger heeft maximaal één dossier. Het Registratiesysteem heeft als scope de Nederlandse burgers.
Gelijktijdige burgers	10k	Gelijktijdige gebruikers van het Burgerportaal.
Gelijktijdige gebruikers	10k-100k	Gelijktijdige gebruikers van het Registratiesysteem.
Importeren	200.000 records	Het Registratiesysteem is in staat om bij het importeren van lijsten minimaal 200.000 rijen in één actie te verwerken.
Opbouw standaardscherm van het Registratiesysteem	2 seconden	Een standaardscherm is binnen 2 seconden voor een gebruiker van het Registratiesysteem beschikbaar.
Opbouw standaardscherm van het Portaal	1 seconde	Een standaardscherm van het Burgerportaal is uiterlijk binnen 1 seconde voor een gebruiker beschikbaar.
Opbouw grote overzichten	10 seconden	Een overzicht met grote aantallen gegevens (bijvoorbeeld ruim 70 miljoen afspraken) wordt binnen 10 seconden opgebouwd in het Registratiesysteem.
Proactief uitnodigen	350.000 per dag	Het proces voor proactief uitnodigen zoals beschreven in paragraaf 0 kan worden uitgevoerd voor minimaal 350.000 afspraken per dag.
Aantallen afspraken per dag	1 miljoen	In crisissituaties zullen maximaal 4 miljoen afspraken per week moeten worden verwerkt (testen en vaccineren samen). Omdat afspraken niet gelijkmatig over de week verspreid zijn moeten de systemen in staat zijn 1 miljoen afspraken per dag te verwerken (aanmaken én afhandelen).
Operationeel	24x7	
Beschikbaarheid	99,99%	
Schaalbaar	Continu	De configuratie van de omgeving is zodanig dat deze meeschaalt met het gebruik. Gebruik kan (bij een uitbraak bijvoorbeeld) in korte tijd (enkele dagen) sterke fluctuaties vertonen.
Service tijden Opdrachtnemer	Max 16 x 7	Service tijden voor derdelijns ondersteuning zijn afhankelijk van de fase waarin de pandemie zich bevindt. In de crisis-fase is 7 dagen in de week 16 uur per dag service noodzakelijk.
Reactietijd bij kritische verstoringen	15 minuten	
Capaciteit ondersteuning en doorontwikkeling per maand	2.150 uur	De minimale beschikbare capaciteit in uren per maand van inzetbare medewerkers bij

		Opdrachtnemer voor deze opdracht voor ondersteuning, ontwikkeling, analyse en management van het team en de relatie met Opdrachtnemer.
Functionaliteit compleet beschikbaar, implementatie en migratie afgerond	1-8-2023	Uiterste datum waarop Opdrachtgever de migratie naar een nieuw systeem met dezelfde functionaliteit wenst te hebben afgerond (voor de start van een eventuele vaccinatiecampagne in het najaar van 2023).

Gebruikersgroepen Registratiesysteem

Burgers maken alleen gebruik van het Burgerportaal.

Voor de andere gebruikers, die inloggen in het Registratiesysteem of het Burgerportaal, geldt dat de SAAS-oplossing dient te beschikken over functionaliteit om gebruikers in groepen in te delen en die groepen rechten te geven, zgn. Role Based Access Control (RBAC). Deze rollen dienen via de identity hub (TIH, zie hierboven in deze paragraaf) te worden toegekend aan de gebruiker. Gebruikers kunnen aan meerdere groepen gekoppeld worden en krijgen dan de opgetelde rechten van die groepen.

Het huidige Registratiesysteem kent op dit moment de volgende groepen (rollen):

Rolnaam	Rolbeschrijving
Anamnese en afspraken plannen	Medewerker callcenter of GGD die testafspraken kan inplannen en wijzigen.
Importeren groep dossiers (incl. juiste afspraken aanmaken)	Medewerker die ook lijsten met namen (bijvoorbeeld schoolklassen) moeten kunnen importeren.
No-show afhandelen	Plus rol om in bulk patiënten op no-show te kunnen zetten. In combinatie te gebruiken met rol Inzien en terugkoppelen labresultaten.
Inzien en terugkoppelen labresultaten	Gebruiker die uitslagen terugkoppelt; Gebruiker die om andere reden uitslagen kan inzien.
Monsterafname	Medewerker teststraat die burger registreert en monsternummer vastlegt.
Persoonsgegevens wijzigen	Plus rol voor bijvoorbeeld bij de Monsterafname rol om persoonsgegevens te kunnen wijzigen.
Correspondentie	Medewerker die brieven kan maken, bijvoorbeeld van de uitslag van een coronatest.
MUR-verpleegkundige	De Medische UitzonderingsRoute (MUR) voor de verpleegkundige die het MUR-formulier niet definitief kan maken.
MUR-arts	De Medische UitzonderingsRoute (MUR) voor de arts die alle taken kan afhandelen en het MUR-formulier definitief maken.
MUR-backoffice	De Medische UitzonderingsRoute (MUR) voor de back-office die de MUR kan inzien.
GKVI-registratiemedewerker	Rol voor de "GGD Kan Verklaringen Invoeren" registratiemedewerker.
GKVI-inzien	Rol voor de "GGD Kan Verklaringen Invoeren" medewerker die alleen gegevens kan inzien ter controle.

Roosterplanner	Medewerker die roosters aanmaakt op locaties. Zowel voor testen als voor vaccineren.
Laboratoriummedewerker	Medewerker in het lab of in de teststraat die uitslagen vastlegt. Heeft geen toegang tot persoonsgegevens. Bij voorkeur niet i.c.m. Monsterafname en/of Anamnese en afspraken plannen gebruiken om fraude te voorkomen.
Laboratoriummedewerker Plus	Plus rol om uitslag te wijzigen. Gebruikt in combinatie met de rol Laboratoriummedewerker.
Vaccinatie inplannen	Medewerker landelijk callcenter Vaccineren die afspraken kan inplannen en wijzigen inclusief de eerste intake op contra-indicaties.
Vaccinatie scanhost	Plus rol om alleen afspraakbrief te kunnen scannen.
Vaccinatie scanadmin	Plus rol om alleen afspraakbrief te kunnen scannen, inclusief vaccinatieafpraak.
Vaccinatie intake inloop	Medewerker die afspraken kan inplannen, maar daarnaast ook de gezondheidsverklaring in kan vullen.
Vaccinatie batchnummer vastleggen	Medewerker die vaccinaties kan registreren in bestaande afspraken, maar niet zelf afspraken in kan plannen. Bij voorkeur niet i.c.m. Vaccinatie inplannen of Vaccinatie intake inloop gebruiken om fraude te voorkomen.
Vaccinatie registratie	Medewerker vaccinatiestraat die registratie bijhoudt, indien nodig afspraken plant en wijzigt.
Vaccinatie afhandeling	Medewerker vaccinatieregistratie die ook in bulk afspraken op no-show kan zetten.
Dossiers samenvoegen	Plus rol voor de vaccinatie afhandeling die dossiers kan linken (via relaties) en uitschrijven.
Vaccinatie medisch	Medewerker vaccinatiestraat die ook bijwerkingen en buitenlandse vaccinaties kan registreren.
Vaccinatie inzien	Medewerker die enkel vaccinaties kan inzien ter validatie. Bijvoorbeeld te gebruiken op Schipholbalie.
Partner vacc intake	Eerstelijns medewerkers van het medisch callcenter.
Partner vacc medisch	Medisch adviseurs van het medisch callcenter.
Bedrijfsarts	Bedrijfsarts binnen of buiten de GGD die voor medewerkers testafspraken kan maken en uitslagen kan inzien.
Callcentermedewerker	Medewerker landelijk callcenter Testen die afspraken kan inplannen en wijzigen, uitslagen kan inzien.
Callcentermedewerker Plus	Plus rol voor het magic-X team (de callcenterapplicatie) van het callcenter. Deze medewerkers worden onder andere ingezet voor het uitbellen van uitslagen naar mensen die na een paar dagen nog niet bereikt zijn.

Callcentermedewerker Backoffice	Medewerker landelijk callcenter Testen & Vaccineren op het project backoffice t.b.v. datacontrole voor DCC.
Quality Control	Medewerker landelijk callcenter Testen & Vaccineren die gegevens kan inzien ten behoeve van kwaliteitscontrole.
Partner anamnese en afspraken	Medewerker regionaal callcenter die testafspraken kan inplannen en wijzigen.
Partner labresultaten	Gebruiker die uitslagen terugkoppelt; Gebruiker die om andere reden uitslagen kan inzien.
Partner monsterafname	Medewerker teststraat die burger registreert en monsternummer vastlegt.
Partner planner	Medewerker die roosters aanmaakt op locaties. Zowel voor testen als voor vaccineren.
Servicedesk Medewerker	Medewerker van de landelijke Servicedesk.
Servicedesk Medewerker Plus (i.c.m. rol SD-medewerker)	Plus-rol voor senior medewerker van de landelijke Servicedesk.
Functioneel beheer	Medewerker landelijk team functioneel beheer.
FB Account	Plus rol voor Functioneel beheer t.b.v. beheer bedrijfsinformatie.
FB Locaties (alleen i.c.m. Functioneel beheer)	Plus rol voor Functioneel beheer t.b.v. verwijderen portaalreserveringen per locatie.
FB Plus (Allen i.c.m. rol Functioneel Beheer)	Plus-rol voor senior medewerker supportdesk van het landelijk team functioneel beheer.
Informatiemanager	Medewerker landelijk team informatiemanagers.
Rapportage	Medewerker van het BI-team.
Regionaal functioneel beheer	Medewerker van functioneel beheer van een GGD. Deze rol kan alleen in overleg met Informatiemanagement GGD GHOR toegewezen worden.
SOC	Medewerker van het landelijk Security Operations Team.
Beheerder	Beheerders van Opdrachtnemer

4 Detailspecificaties

SAAS-systeem: Algemene specificaties

1.	Algemeen	De geboden oplossing is een online SAAS-Registratiesysteem.
2.	Algemeen	Gebruikers kunnen de systemen 24x7 gebruiken.
3.	Algemeen	Opdrachtnemer maakt gebruik van het OTAP-principe, waarbij voor Opdrachtgever naast de productie-omgeving in ieder geval ook een acceptatie/oefenomgeving ter beschikking staat.
4.	Algemeen	Binnen de OTAP-omgeving van Opdrachtnemer bestaat de mogelijkheid tot het uitvoeren van stresstesten.
5.	Algemeen	Stresstesten kunnen zowel worden uitgevoerd om de performance van de oplossing als geheel te kunnen beoordelen al om te beoordelen of een specifieke functie voldoet aan de eisen (dit laatste is met name van belang bij grootschalige processen).
6.	Algemeen	Bij een dump van productie naar een acceptatie of testomgeving worden alle gegevens geanonimiseerd.
7.	Algemeen	Het is voor de gebruiker duidelijk zowel tekstueel als visueel in welke omgeving hij werkt.
8.	Algemeen	Communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer vindt op alle niveaus plaats in de Nederlandse taal, tenzij alle partijen in een overleg ermee instemmen om hiervan af te wijken.
9.	Gegevens	De data blijft te allen tijde eigendom van de GGD'en die de data hebben ingevoerd. GGD GHOR Nederland fungeert namens deze GGD'en als Opdrachtgever.
10.	Basiseisen functionaliteit	De geboden oplossing en diensten voldoen aan de kengetallen uit paragraaf 0
11.	Basiseisen functionaliteit	De SAAS-oplossing staat de invoer van diakrieten toe zodat buitenlandse namen zonder problemen kunnen worden vastgelegd.
12.	Basiseisen functionaliteit	Het Registratiesysteem maakt voor import en export gebruik van de UTF-8 tekenset. Alle karakters die in deze set kunnen worden verwerkt.
13.	Basiseisen functionaliteit	De SAAS-oplossing ondersteunt invoercontrole op met Opdrachtgever overeen te komen velden. Wanneer er een invalide waarde ingevuld wordt, krijgt de gebruiker een foutmelding die beschrijft wat er aan de hand is en wanneer mogelijk aangeeft aan welke eisen de invoer moet voldoen.
14.	Technische kaders	Systemen van Opdrachtnemer bevinden zich in de EER.
15.	Technische kaders	Opdrachtnemer slaat ook alle andere informatie, zoals Back-ups, klantgegevens, gegevens van door Opdrachtgever ingediende meldingen en systeemdokumentatie op binnen de EER.
16.	Technische kaders	Systemen zijn gerealiseerd conform de eisen van 'privacy by design'.
17.	Technische kaders	De geboden oplossing kan gebruik maken van authenticatie via TIH.
18.	Technische kaders	De geboden oplossing levert gegevens aan het dataplatform van GGD GHOR Nederland.
19.	Technische kaders	De geboden oplossing levert gegevens aan het logbuffet van GGD GHOR Nederland.
20.	Technische kaders	Regulier onderhoud aan de applicatie (inclusief het plaatsen van nieuwe releases) kan worden uitgevoerd zonder downtime en met minimale overlast voor gebruikers.
21.	Informatiebeveiliging	Opdrachtnemer kan met zekerheid de herkomst van alle essentiële componenten in de gehele keten, die onderdeel uitmaken van de geleverde dienst, opleveren.
22.	Informatiebeveiliging	Het Registratiesysteem beschikt over een volledige audit-trail conform ISO/NEN met functionele log waarbij de belangrijkste events voor GGD GHOR Nederland inzichtelijk zijn. Alle activiteiten in het Registratiesysteem zijn herleidbaar tot een natuurlijk persoon (gebruiker of burger).
23.	Informatiebeveiliging	Opdrachtnemer levert aan GGD GHOR Nederland een (near-)real-time logfeed van alle verwerkingen (Create, Read, Update, Delete en/of Execute) die direct of indirect plaatsvinden op de informatiesystemen van GGD GHOR Nederland of als noodzakelijk worden gezien door GGD GHOR Nederland om te loggen volgens de laatste publicatie van de NEN7513.
24.	Informatiebeveiliging	GGD GHOR Nederland beschikt over een centraal Security Operating Center (SOC), waar alle (vermoedens van) securityincidenten centraal worden gelogd. Opdrachtnemer committeert zich aan de samenwerking met en aansluiting op dit SOC om de informatiebeveiliging van Opdrachtnemer en GGD GHOR Nederland optimaal te kunnen bewaken. Deze samenwerking wordt in overleg geformaliseerd maar bestaat in ieder geval uit: Rapportageverplichting over-en-weer over relevante informatiebeveiligings- en dreigingskenmerken; Gezamenlijke dreigingsanalyses op specifieke thema's zoals malware, kwetsbaarheden in software of frauduleus handelen; Het door ontwikkelen van de businesscontinuïteitsplanning; Het maken van gezamenlijke afspraken over informatiebeveiligings-incidentafhandeling en (gericht) dreigingsonderzoek.
25.	Informatiebeveiliging	Alle onderdelen van de SAAS-oplossing hebben een uitgebreide pentest ondergaan of ondergaan deze, zowel extern (bedreigingen van buiten) als intern (bedreigingen door geautoriseerde gebruikers). Bevindingen uit deze pentest worden door Opdrachtnemer verholpen.
26.	Informatiebeveiliging	Opdrachtnemer heeft een regeling voor herstel- en noodsituaties om de beschikbaarheid van de informatie of de informatieverwerking voor alle partijen te bevorderen.
27.	Informatiebeveiliging	Systemen zijn gehardened op CIS level 2.
28.	Informatiebeveiliging	Maatregelen om de impact van DDOS tegen te gaan zijn genomen.

29.	Proces	Opdrachtnemer heeft een procedure voor het oplossen van defecten, conflicten en geschillen ingericht.
-----	--------	---

Registratiesysteem: Gebruiksgemak

30.	Gebruiksgemak	Het Registratiesysteem beperkt het aantal schermen en vensters die gelijktijdig aan gebruiker worden getoond, bij voorkeur tot één, waarbij pop-ups altijd moeten worden gesloten voordat de gebruiker verder kan werken.
31.	Gebruiksgemak	De interface is volledig in het Nederlands (standaard). Dit mag aanpasbaar zijn.
32.	Gebruiksgemak	Functies/oplossingen die niet gebruikt worden, kunnen verborgen worden.
33.	Gebruiksgemak	Het Registratiesysteem biedt de gebruiker de mogelijkheid om in één oogopslag de status van een dossier te overzien (de belangrijkste persoonsgegevens, geplande afspraken, testuitslagen en gezette vaccinaties). Daarbij worden alleen die items getoond waar de gebruiker conform zijn autorisatie toegang toe heeft.
34.	Gebruiksgemak	Veel voorkomende handelingen zoals het wijzigen en annuleren van een afspraak of het herenden van een afspraakbevestiging kunnen vanaf dit scherm met één druk op de knop worden gestart.
35.	Gebruiksgemak	GGD GHOR Nederland kan aangeven welke velden in het Registratiesysteem als verplicht aangemerkt dienen te worden. Deze kunnen niet leeggelaten worden of een invalide waarde bevatten tijdens het opslaan. Daarbij gaat het zowel om NAW-velden als om bijvoorbeeld antwoorden op triagevragen.
36.	Gebruiksgemak	Het Registratiesysteem biedt ondersteuning voor het vastleggen van vragenlijsten (bijvoorbeeld triagevragen) en test- en vaccinatieregistraties waarbij de antwoorden in het Registratiesysteem kunnen worden vastgelegd.
37.	Gebruiksgemak	Bij het opslaan van vragenlijsten en registraties kan er automatisch een trigger geactiveerd worden waarbij andere acties worden gestart, bijvoorbeeld: - Bij triagevragen: Automatische selectie van type afspraak/afspraken die door de gebruiker voor de burger moeten worden ingepland. - Bij registraties: Muteren van de afspraak, zodat helder is dat de burger lang is geweest.
38.	Gebruiksgemak	Correcties van vragenlijsten en registraties zijn achteraf te maken door gebruikers met speciale rechten.

Registratiesysteem: Import en export

39.	Importfunctie	Dossiers dienen in bulk geïmporteerd te kunnen worden, waarbij een import uit minimaal 20.000 dossiers moet kunnen bestaan. De geïmporteerde dossiers zijn als groep te selecteren voor diverse acties. Bij de import moet herkend worden of een burger al een bestaand dossier heeft. Indien het dossier al bestaat, dient dit bijgewerkt te worden met nieuwe informatie uit de import, waarbij gegevens die geen onderdeel van de import zijn ongewijzigd blijven.
40.	Importfunctie	Voor de import is een vast format aanwezig, dat in ieder geval de belangrijkste persoonsgegevens omvat: • BSN • V-nummer • Voornaam • Voorletters • Tussenvoegsels • Geboortenaam • Partner tussenvoegsels • Partner achternaam • Naamgebruik • Geboortedatum • Geslacht • Straat • Huisnummer • Huisnummer toevoeging • Postcode • Woonplaats • Telefoonnummer • Mailadres
41.	Importfunctie	Bij de import worden bestaande dossiers gecontroleerd en gematcht op unieke nummers. Daarbij worden zowel het BSN als het V-nummer ondersteund.
42.	Importfunctie	Wanneer er conflicterende informatie zit in het bestaande dossier en het nieuw ingelezen record, bijvoorbeeld omdat een dossier op basis van achternaam, geslacht en geboortedatum mogelijk al bestaat, moet de gebruiker kunnen kiezen wat hij hier mee doet.
43.	Importfunctie	Bij de importactie wordt feedback gegeven op de voortgang, eventuele records met fouten en de betreffende fouten.
44.	Export	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om eventuele exportfuncties te autoriseren, zodat deze alleen beschikbaar zijn voor specifieke gebruikers.
45.	Export	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om daar waar exportfuncties wel gewenst zijn (bijvoorbeeld bij het genereren van PDF's voor burgers) de export te beperken tot één dossier per keer.
46.	Export	Het registratiesysteem beschikt over een functie waarmee een set gemaakte afspraken kan worden geëxporteerd, zoals gespecificeerd in bijlage 2.

Registratiesysteem: Dossier en NAW-gegevens

47.	Dossier	Een dossier in het Registratiesysteem bestaat uit een samenhangende set gegevens. Van ieder uniek BSN kan maar één dossier aanwezig zijn. Voor burgers zonder BSN kunnen ook dossiers worden aangemaakt. Streven is ook daar om per persoon één dossier te realiseren en niet meer. Elk dossier wordt gekoppeld aan de GGD in de regio waar de burger woont of, als deze niet in Nederland woont, aan de GGD die het laatst contact met de burger heeft gehad. Een dossier bestaat in ieder geval uit de volgende onderdelen: 1. NAW-gegevens 2. Afspraakgegevens 3. (Indien van toepassing) Gegevens vastgelegd bij testafspraken 4. (Indien van toepassing) Testuitslagen 5. (Indien van toepassing) Gegevens vastgelegd bij vaccinatieafspraken 6. (Indien van toepassing) Vaccinatieregistraties en registraties van bijwerkingen van vaccinaties 7. (Indien van toepassing) Gegevens uit één van de bijzondere processen 8. (Indien van toepassing) Correspondentie (PDF-, Word- en andere bestanden) ontvangen van de burger – waarbij de originele documenten kunnen worden gedownload door de gebruiker 9. (Indien van toepassing) Correspondentie (PDF-, Word- en andere bestanden) verstuurd aan de burger – waarbij de originele documenten kunnen worden gedownload door de gebruiker
48.	Dossiers	Per burger moet er één dossier aangemaakt worden. Elk dossier krijgt een uniek dossiernummer dat ook gebruikt kan worden om in het Registratiesysteem te zoeken. Het dossier bevat de persoonsgegevens van de burger, antwoorden op aan burger gestelde triage- en toestemmingsvragen, alle afspraken, registraties van vaccinaties en bijwerkingen en eventuele correspondentie met/over de burger.
49.	Dossiers	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om op verschillende gegevens te zoeken, waarbij het mogelijk is om de zoekfunctie voor gebruikers te beperken en aan te geven welke combinatie van gegevens minimaal moet worden gebruikt om een dossier te vinden: • Uniek nummer (afsprakenummer, dossiernummer, BSN of V-nummer) • Een combinatie van persoonsgegevens. Bijvoorbeeld: ◦ Achternaam, postcode, huisnummer ◦ Geboortedatum, postcode, huisnummer.
50.	Dossiers	Het Registratiesysteem staat het niet toe dat voor één BSN twee dossiers aangemaakt worden. Uitzondering is het BSN 9x9, dat gebruikt wordt voor burgers die geen BSN hebben.
51.	Dossiers	Het Registratiesysteem ondersteunt het gebruik van andere unieke persoonsnummers, zoals het V-nummer (Vreemdelingennummer) naast het BSN.
52.	Dossiers	Het Registratiesysteem staat het niet toe dat voor één V-nummer twee dossiers aangemaakt worden.
53.	NAW-gegevens	Het dossier bevat de volgende NAW-gegevens: • Gegevens over iemands naam (inclusief gewenste aanspreekvorm) • Gegevens over het adres (indien van toepassing met correspondentieadres), met invoercontroles per land • Een identificatienummer (BSN of v-nummer) • Geboortedatum • Overlijdensdatum • Geslacht: Vrouw, Man, Onbekend, Niet gespecificeerd • Spreektaal • Telefoonnummer en mailadres • Documenttype en documentnummer identiteitsbewijs • Telefoonnummer en mailadres
54.	Dossiers	Het dossier bevat een overzichtspagina waarop een gebruiker (indien deze de goede rechten heeft) in één oogopslag in ieder geval kan zien: 1. De GGD waaraan het dossier op dit moment gekoppeld is 2. Testuitslagen 3. (De 5 meeste recente) geplande en afgeronde afspraken 4. De laatste inhoudelijke wijziging in het dossier.
55.	Dossiers	Indien om welke reden dan ook toch twee dossiers van een burger ontstaan (bijvoorbeeld één zonder en één met BSN) kan dit worden aangegeven in het dossier, waarbij voor de gebruiker duidelijk is wat het dubbele dossier is en welk dossier leidend is.
56.	Dossiers	De gebruiker heeft een overzicht van recent geopende dossiers, zodat hij deze eenvoudig opnieuw kan benaderen.
57.	Dossiers	De gebruiker heeft de optie bepaalde dossiers te markeren, zodat een 'favorietenlijstje' ontstaat van dossiers (bijvoorbeeld van burgers waarmee regelmatig contact is).
58.	Dossiers	Het Registratiesysteem beschikt over een tabel van postcodes, huisnummers, straatnamen, woonplaatsen en gemeentenamen die door Opdrachtnemer actueel wordt gehouden. Bij het invullen van een postcode en huisnummer worden de overige gegevens aangevuld.
59.	Dossiers	Het Registratiesysteem beperkt de invoer van Postcodes bij Nederlandse adressen tot de standaard van vier cijfers, 1 spatie en 2 letters. Postcodes die zonder spatie worden ingevoerd worden van een spatie voorzien. Zodra het land van het adres niet op 'Nederland' staat heeft de gebruiker de vrijheid postcodes in een ander format in te voeren in het postcode-veld.

60.	Dossiers	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om bij een dossier een tweede adres te koppelen en daarbij aan te geven, welk adres voor eventuele correspondentie gebruikt moet worden.
61.	Dossier	Het is mogelijk om speciale markeringen aan een dossier te koppelen (bijvoorbeeld dat een burger prikangst heeft). Deze markering is vervolgens zichtbaar voor gebruikers die het dossier openen, een vaccinatie registreren etc.
62.	Dossier	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om een export van het dossier (in PDF) beschikbaar te stellen aan één burger als deze beroep doet op zijn recht om een kopie van het dossier te ontvangen.
63.	Procesondersteuning	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid vragen dynamisch te tonen aan de hand van gegeven antwoorden op andere vragen, zodat bijvoorbeeld bij het invullen van het antwoord 'Ja' op een vraag uit de gezondheidsverklaring aanvullende vragen getoond worden die anders niet relevant zijn.
64.	Procesondersteuning	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om geautomatiseerd acties te starten naar aanleiding van de opgeslagen antwoorden op (een combinatie) van vragen, zoals bijvoorbeeld het klaarzetten van de goede concept-afspraken aan de hand van de antwoorden op triagevragen bij het maken van een vaccinatieafpraak.

Registratiesysteem: BSN- en WID-controle

65.	Aansluiting	Het Registratiesysteem is in staat (nadat GGD GHOR Nederland een certificaat heeft aangeleverd) BSN-controles uit te voeren via de webservices van de SBV-Z.
66.	Automatisering	In het Registratiesysteem kan worden ingesteld dat de BSN-controles automatisch worden uitgevoerd op het moment dat een BSN wordt ingevoerd of gewijzigd. Daarbij worden gegevens automatisch overgenomen.
67.	Automatisering	In het Registratiesysteem kan worden ingesteld dat de BSN-controles automatisch worden uitgevoerd op het moment dat de stamkaart van de burger wordt geopend. Daarbij worden gegevens automatisch overgenomen.
68.	Automatisering	Bij de import van bestand met burgers (zowel voor groepsafspraken als voor proactief uitnodigen) wordt voor de geïmporteerde dossiers automatisch de SBV-Z controle aangeroepen en worden gegevens aangevuld.
69.	Groepen controleren	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid een groep burgers te selecteren (bijvoorbeeld alle burgers die voor een T6 in aanmerking komen) en de BSN-controle geautomatiseerd uit te laten voeren voor deze hele groep. Daarbij worden de resultaten automatisch overgenomen.
70.	Registratie overlijden	De BSN-controle registreert als een burger overleden is ook de overlijdensdatum in het dossier. Als de datum niet meekomt in het antwoord van de SBV-Z wordt 'vandaag' vastgelegd of wordt op een andere manier in het dossier aangegeven dat de burger overleden is.
71.	Vergewissen en WID-controle	In het Registratiesysteem kan worden vastgelegd dat een gebruiker zich heeft vergewist van de identiteit van de burger. Daarbij kan soort identiteitsbewijs en het documentnummer worden vastgelegd. Het is mogelijk de WID-controle van de SBV-Z aan te roepen als een gebruiker het vermoeden heeft dat een nummer niet betrouwbaar is.

Registratiesysteem: Security en privacy

72.	Certificering	Opdrachtnemer en de geleverde SAAS-oplossing voldoen aan alle eisen die worden gesteld in NEN-7510, NEN-7512 en NEN-7513.
73.	Certificering	Opdrachtgever is al houder van een ISO27001- of NEN7510-certificaat en garandeert de door haar geformuleerde toereikende set van maatregelen gerealiseerd te hebben. Op eerste verzoek zal Opdrachtnemer het certificaat en de bijbehorende Verklaring van Toepasselijkheid kosteloos aan GGD GHOR Nederland ter inzage geven. Indien zij niet beschikt over een NEN7510-certificaat dan zal hij aantoonbaar starten met het certificeringstraject hiervoor met een maximale doorlooptijd van 12 maanden, te beginnen op datum van start overeenkomst.
74.	Onderaannemers	Opdrachtnemer garandeert dat eventuele onderaannemers dezelfde informatiebeveiligings- en beheermaatregelen hanteren als Opdrachtnemer. Opdrachtnemer ziet erop toe dat eventuele onderaannemers deze maatregelen opvolgen.
75.	Autorisatie	Het Registratiesysteem heeft een fijnmazig autorisatie-schema voor functiescheiding tussen de gebruikers waarbij acties aan bepaalde gebruikersgroepen kunnen worden gekoppeld. Daarbij kan per actie of set acties ook worden aangegeven of iemand het recht heeft om: • Gegevens toe te voegen en/of • Gegevens in te zien en /of • Gegevens te wijzigen en/of • Gegevens te verwijderen
76.	Dataminimalisatie	Het registratiesysteem is zodanig opgebouwd, dat de hoeveelheid informatie (waaronder met name persoonsgegevens) die aan een gebruiker wordt getoond zo klein mogelijk is, passend bij de werkzaamheden van de gebruiker op dat moment.
77.	Bescherming tegen overbelasting	Het Registratiesysteem bevat een voorziening om bij dreigende overbelasting bepaalde gebruikersgroepen automatisch af te schalen. Zo kan ervoor worden gezorgd dat primaire functies bij eventuele overbelasting het langst beschikbaar zijn. Afschaling vindt plaats aan de hand van aan gebruikers gekoppelde gebruikersgroepen, waarbij de beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid hebben om aan te geven welk relatief gewicht de verschillende groepen hebben en welke groep dus als eerste in functionaliteit beperkt moet worden, c.q. de toegang moet worden geweigerd.
78.	Audits en pentesten	Opdrachtnemer verleent zijn volledige medewerking aan audits en/of pentesten die door of in opdracht van Opdrachtgever worden uitgevoerd.

79.	Audits en pentesten	Audits kunnen niet alleen worden uitgevoerd op de technische specificaties, maar ook op andere aspecten van de overeenkomst zoals de processen en beheermaatregelen van Opdrachtnemer.
80.	Actualiteit	Autorisaties van de gebruiker worden niet alleen bij inloggen gecontroleerd en toegepast, maar worden regelmatig (bij voorkeur bij elke handeling) gecontroleerd, zodat wijzigingen in rechten actief worden zonder dat opnieuw hoeft te worden ingelogd.
81.	Actualiteit	Bij de controle op actuele rechten wordt niet alleen bepaald, welke groepen aan een gebruiker zijn gekoppeld maar worden ook eventuele wijzigingen van rechten in die groepen gedetecteerd.
82.	Actualiteit	Het Registratiesysteem beschikt over een mechanisme waarbij gebruikersaccounts van gebruikers die gedurende een door GGD GHOR Nederland aan te geven periode niet hebben ingelogd automatisch worden uitgeschakeld.
83.	Actualiteit	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om bij specifieke gebruikersaccounts aan te geven dat zij nooit uitgeschakeld mogen worden.
84.	AVG	De SAAS-oplossing voldoet aan de eisen van de AVG en gezondheidswetgeving.
85.	AVG	Het is mogelijk om dossiers van burgers in het Registratiesysteem te anonimiseren of te verwijderen op verzoek van burgers.
86.	AVG	Het Registratiesysteem bevat behalve de gegevenskoppelingen en de mogelijkheid om burgers een afschrift van hun dossier te geven geen exportmogelijkheden voor gebruikers. Het is voor gebruikers niet mogelijk (of de mogelijkheid die er is kan door beheerders worden geblokkeerd) om grote hoeveelheden gegevens uit het Registratiesysteem te exporteren op welke manier dan ook.
87.	DPIA	Opdrachtgever zal voor de onderdelen van de oplossing een DPIA (laten) uitvoeren. Opdrachtnemer werkt hieraan mee en voert aan haar kant vergelijkbare processen uit.
88.	Regioafscherming (WGB0)	Het Registratiesysteem is in staat een dossier van een burger te koppelen aan de GGD in wiens werkgebied die burger woont.
89.	Regioafscherming (WGB0)	De koppeling tussen burger en GGD komt tot stand op basis van een tabel (Postcode 6) die door de beheerders van GGD GHOR Nederland kan worden onderhouden.
90.	Regioafscherming (WGB0)	De koppeling kent een historie, zodat op ieder moment in de tijd bepaald kan worden welke GGD gekoppeld was aan een dossier.
91.	Regioafscherming (WGB0)	De koppeling tussen burger en GGD kan worden aangepast door de gebruiker.
92.	Regioafscherming (WGB0)	De koppeling tussen burger en GGD wordt geautomatiseerd aangepast op het moment dat het adres van de burger wijzigt.
93.	Regioafscherming (WGB0)	Het Registratiesysteem ondersteunt voor overzichten de segmentering in regio's, zodat gebruikers van een GGD alleen de gegevens van hun eigen regio zien.
94.	Regioafscherming (WGB0)	Voor een overzicht van afspraken geldt daarbij dat de GGD-medewerker zowel de mogelijkheid moet hebben een overzicht te zien van burgers die aan zijn GGD gekoppeld zijn, als een overzicht van alle burgers die bij zijn GGD een afspraak hebben, ongeacht de GGD waaraan zij gekoppeld zijn.
95.	Regioafscherming (WGB0)	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om de regiosegmentering voor bepaalde groepen gebruikers uit te schakelen.
96.	Regioafscherming (WGB0)	Als de gebruiker van een GGD een dossier opent van een burger die op dat moment niet aan de desbetreffende GGD is gekoppeld volgt er een zogenaamd 'Breaking the glass'-scherm, waarop moet worden aangegeven waarom het dossier benaderd wordt. Vervolgens krijgt de gebruiker toegang tot het dossier. De opgegeven reden wordt vastgelegd in het Registratiesysteem.
97.	Regioafscherming (WGB0)	Het 'Breaking the glass'-scherm bevat een aantal standaard-vermeldingen die door de gebruiker gekozen kunnen worden. Daarnaast is er de optie 'anders', waarbij de gebruiker verplicht zelf een toelichting moet geven.
98.	Personeel	Opdrachtnemer heeft een bewustwordingscampagne voor het personeel van de eigen organisatie met betrekking tot de toepasselijke beleidsregels, processen en procedures.
99.	Personeel	Opdrachtnemer heeft screeningseisen voor haar personeel en maakt exclusief gebruik van gescreend personeel. Deze screening bevat in ieder geval een 'Verklaring Omtrent Gedrag' (VOG) voor de categorieën 11, 12, 13, 41 en een geheimhoudingsverklaring (art. 7:457 BW).
100.	Rapportages	Opdrachtnemer rapporteert met een overeen te komen interval over de feitelijke invulling van alle omschreven informatiebeveiligings- en beheermaatregelen
101.	Rapportage	Opdrachtnemer toont de toereikendheid van zijn informatiebeveiliging aan, bij aanvang en daarna per 12 maanden, met de volgende verklaringen: 1. Periodieke externe controles zoals audits, pentesten of TPM's; 2. Assurancerapport van een auditor die is aangesloten bij NOREA zoals ISAE3000, ISAE3402 of SOC2; 3. Certificaten; 4. Eigen controles zoals bijvoorbeeld risicoanalyse.

Registratiesysteem: Mail en SMS

102.	Mail en SMS	Na het maken, annuleren of wijzigen van een afspraak kan een burger een email en/of een SMS ontvangen.
103.	Mail	Met een mailbevestiging kan een kalender-item (ICS-bestand) worden meegestuurd, zodat de burger de afspraak in zijn of haar agenda kan vastleggen.
104.	Afspraakherinnering	Voor bepaalde types afspraken verstuurt het Registratiesysteem 48 uur van tevoren een afspraakherinnering (email of SMS).

105.	Voorkeuren	Communicatievoorkeuren van de burger (email of SMS) kunnen worden vastgelegd in het Registratiesysteem.
106.	Configureerbaarheid	Per type afspraak kunnen voorkeuren en templates voor mail en SMS worden ingesteld, waarbij bijvoorbeeld kan worden vastgelegd dat bij een type geen communicatie plaatsvindt, of alleen communicatie per mail.
107.	Configureerbaarheid	Per actie (aanmaken, wijzigen, annuleren) kunnen specifieke templates voor mail en SMS worden aangemaakt.
108.	Configureerbaarheid	Het is mogelijk om in de communicatiegegevens uit het Registratiesysteem over te nemen, zoals datum, tijd en locatie van de afspraak en eventuele bijzonderheden die op de locatie van toepassing zijn.
109.	Technische eisen	In én als bijlage van de mailbevestigingen kunnen waarden als barcode worden opgenomen (format code 128), bijvoorbeeld het dossiernummer van de burger en/of een uniek nummer van de afspraak.
110.	Herzenden	Het Registratiesysteem biedt de gebruiker de mogelijkheid de mail of SMS eenvoudig opnieuw te verzenden als deze bijvoorbeeld wegens een fout in een mailadres of telefoonnummer niet is aangekomen.

Registratiesysteem: Correspondentie

111.	Inkomend	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om binnengekomen documenten (als bestand) aan een dossier te koppelen. Bestanden worden in het Registratiesysteem zelf bewaard, zodat ze door iedere daartoe geautoriseerde gebruiker ingezien kunnen worden.
112.	Uitgaand	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om uitgaande correspondentie aan te maken en op te slaan in het dossier. Een aangemaakte brief kan door de gebruiker worden bewerkt alvorens deze aan de burger wordt verstuurd.
113.	Uitgaand	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om een verstuurd brief als verzonden te markeren, waarna het document niet meer kan worden aangepast zodat duidelijk is wat de versie is die de burger ontvangen heeft.
114.	Uitgaand	Het registratiesysteem biedt de mogelijkheid om brieven aan te maken vanuit het dossier.
115.	Overzicht	In het dossier van de burger is een overzicht beschikbaar van ingaande en uitgaande correspondentie.
116.	Overzicht	Het registratiesysteem beschikt over een overzicht van aangemaakte uitgaande correspondentie, met selectiemogelijkheden per type en status van de correspondentie. In dit overzicht kunnen selecties worden gemaakt om een serie brieven in één keer om te zetten naar PDF en te versturen naar het verzendhuis.
117.	Dossiergegevens	Het is mogelijk om NAW-gegevens en gegevens van vaccinaties en testen in een dossier op te nemen. Voor testen geldt dat het mogelijk moet zijn een overzicht in tabelvorm van alle afgenomen testen (of een bij het aanmaken van de brief door de gebruiker aangegeven selectie daarvan) op te nemen.

Registratiesysteem: Afspraken maken

118.	Datumkeuze	Het is in het systeem niet mogelijk om afspraken in het verleden aan te maken.
119.	Beschikbare sloten	Alle roostersloten waar nog een afspraak op gepland kan worden zijn beschikbaar voor het Registratiesysteem (en gelijktijdig ook vanuit het Burgerportaal), voor zover het roostertype en de instellingen van de locatie dat toestaan. Het systeem kent een mechanisme om te verhinderen dat op één locatie twee afspraken gemaakt worden. Dat systeem houdt rekening met het grote aantal gebruikers, waardoor acties in dezelfde milliseconde kunnen plaatsvinden.
120.	Combinatieafspraken	Het Registratiesysteem biedt gebruikers de mogelijkheid om twee afspraken in combinatie te plannen in één actie.
121.	Bepalen Type afspraak	Het Registratiesysteem ondersteunt gebruikers bij het bepalen van het juiste afspraaktypen door bij het opslaan van een lijst met triagevragen - afhankelijk van het antwoord op die vragen én de persoonsgegevens van de burger (zoals geboortedatum) - automatisch een in te plannen afspraak of combinatie van afspraken aan te bieden.
122.	Afsprakenplanner	Het Registratiesysteem bepaalt (en bewaakt) bij het inplannen en wijzigen de bandbreedte (eerst mogelijke en laatst mogelijke datum die worden aangeboden).
123.	Afsprakenplanner	Het Registratiesysteem biedt daarbij de mogelijkheid om op één of meerdere locaties tegelijk te zoeken naar afspraakmogelijkheden.
124.	Afsprakenplanner	Bij het zoeken naar opties heeft de gebruiker: • Een overzicht van de dagen in de huidige maand (of de maand waarin de afspraak ingepland moet worden) waarop op de gekozen locaties mogelijkheden beschikbaar zijn met • De mogelijkheid om eenvoudig een maand vooruit (of eventueel terug) te gaan en • Een overzicht van de beschikbare sloten op een specifieke dag, bijvoorbeeld zodra een dag wordt aangeklikt. De gebruiker kan vervolgens één afspraakslot kiezen en vastleggen.
125.	Afsprakenplanner	Bij het vastleggen van een afspraak wordt gecontroleerd of het slot nog beschikbaar is. Zo niet dan krijgt de gebruiker een waarschuwing en moet deze een andere optie kiezen.
126.	Afsprakenplanner	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om bij het inplannen van twee afspraken tegelijk de afspraken niet op dezelfde locatie in te plannen.
127.	Afsprakenplanner	Het Registratiesysteem kan op basis van de postcode van de burger aangeven welke locaties vanwege de reisafstand (over de weg) het meest geschikt zijn om een afspraak te maken.

128.	Afsprakenplanner	Bij het zoeken naar locaties op basis van afstand kan de gebruiker aangeven of de burger met de auto naar een afspraak kan of op de fiets of lopend. Het systeem beschikt over afstandstabellen met aparte waarden voor auto en fiets en houdt bij het aanbieden van opties rekening met de maximaal acceptabele reistijd.
129.	Afspraken maken individueel	Gebruikers uit specifieke gebruikersgroepen (artsen bijvoorbeeld) hebben de mogelijkheid om af te wijken van het standaard vaccinatieschema.
130.	Afspraken maken individueel	Als van het standaard-schema wordt afgeweken kan in het dossier worden vastgelegd waarom.
131.	Gezinsafspraken	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid om via de individuele route eenvoudige afspraken voor meerdere personen in één keer in te plannen (bijvoorbeeld een gezin).
132.	Afspraakhistorie	Voor de gebruiker is inzichtelijk wat de status van een afspraak is (gepland – burger is geweest – no show – afgezegd door burger – afgezegd door de GGD).
133.	Afspraakhistorie	Van iedere statuswijziging in de afspraak wordt datum, tijd en de gebruiker die de wijziging doorvoerde vastgelegd.
134.	Afspraakhistorie	Gebruikers beschikken over de mogelijkheid om alle mutaties in een afspraak (type, datum, tijd, locatie, gebruiker) eenvoudig in te zien.
135.	Groepsafspraken	Het is mogelijk om voor een geïmporteerde groep groepsgewijs afspraken aan te maken en in te plannen.
136.	Proactief	Het Registratiesysteem moet de import van een bestand met minimaal 200.000 BSN's (1 per regel) ondersteunen. De geïmporteerde dossiers zijn als groep te selecteren voor diverse acties. Bij de import moet herkend worden of een burger al een bestaand dossier heeft. Indien het dossier al bestaat dient gekoppeld te worden aan de groep die bij de import ontstaat. Indien een dossier nog niet bestaat wordt het aangemaakt en worden de gegevens aangevuld via een automatische bevraging bij de SBV-Z.
137.	Proactief	Het Registratiesysteem is in staat (op het scherm) een lijst te genereren van burgers die in aanmerking komen voor een nieuwe afspraak. Selectiecriteria zijn in ieder geval: • Geboortedatum (van-tot) • GGD waaraan de burger gekoppeld is • Groep waar de burger aan gekoppeld is • Of en wanneer de BSN-controle voor het laatst is uitgevoerd (om te bepalen voor welke groep de controle gestart moet worden). • Of een burger eerder gevaccineerd is • Het afspraaktype van de laatste vaccinatie • Datum van de laatste vaccinatie (van- tot) • GGD die de laatste vaccinatie gezet heeft • Burger overleden ja/nee (overlijdensdatum in het dossier) • Of en wanneer de burger voor het laatst een positieve testuitslag heeft gehad. Aan de hand van selecties kunnen acties gestart (of voorbereid worden): • Bundelen van de selectie tot een groep • Aanmaken en inplannen van een afspraak Bijwerken NAW-gegevens door middel van het geautomatiseerd aanroepen van de SBV-Z controle.
138.	Proactief	Burgers in deze selectie kunnen van een markering worden voorzien, die kan worden doorgegeven aan het centrale dataplatform zodat van daaruit een mail of SMS verstuurd kan worden.
139.	Overzicht	Gebruikers hebben de mogelijkheid een actueel (live) overzicht van afspraken in te zien en daar selecties in te maken. Selecties kunnen in ieder geval gemaakt worden op: • Datum (vandaag – deze week – van-tot) • Tijd van de afspraak (van – tot) • Type afspraak • Locatie van de afspraak • Ruimte waarin de afspraak gepland is • Status van de afspraak (wel/niet geweest, no show) • GGD gekoppeld aan de burger • GGD gekoppeld aan de locatie van de afspraak (alle afspraken die gemaakt zijn bij GGD X) • Als het Registratiesysteem groepsafspraken ondersteunt: Groep waar de burger toe behoort

Registratiesysteem: Testafname en labkoppeling

140.	Testafname	Het is mogelijk om aan één afspraak twee monsternummers te koppelen, bij voorkeur op hetzelfde scherm, om zo bijvoorbeeld twee testen van een verschillend type te kunnen registreren of een tweede monsternummer vast te leggen als de eerste afname (mogelijk) mislukt is.
141.	Testafname	Na registratie van monsterafname wordt er automatisch een monsternummer doorgegeven aan het betreffende lab. Hiervoor worden vigerende standaarden gebruikt (HL7 v2.5, zie bijgevoegde specificaties).
142.	Testafname	Bij het vastleggen van een monsternummer wordt gecontroleerd of dit: • Aan de eisen voldoet (3 cijfers – één letter – 7 cijfers) • Nog niet eerder is opgeslagen. Kleine letters in de invoer worden door het systeem automatisch omgezet in hoofdletters.

143.	Labkoppeling	Alle labkoppelingen van laboratoria die op het moment van de migratie betrokken zijn in de keten worden door Opdrachtnemer overgezet naar Registratiesysteem.
144.	Labkoppeling	Opdrachtnemer ondersteunt het aansluiten van nieuwe laboratoria die gebruik maken van de standaard labkoppeling. Een nieuwe aansluiting kan aan de kant van het Registratiesysteem indien noodzakelijk binnen maximaal twee weken gerealiseerd worden.
145.	Labkoppeling	Na registratie van monsterafname wordt er automatisch een bericht doorgegeven aan het betreffende lab via een (OML) orderkoppeling. De communicatie verloopt via e-zorg. Hiervoor worden vigerende standaarden gebruikt (HL7 v2.5, zie bijgevoegde specificaties).
146.	Labkoppeling	Testuitslagen uit het lab komen via een OUL / ORU resultaatkoppeling automatisch terug in het systeem. De communicatie verloopt via EZorg. De resultaten zijn door de burger online in te zien. Labs kunnen via de resultaatkoppeling correcties aanbieden.
147.	Testafname en uitslagkoppeling	Testuitslagen uit het lab komen automatisch terug in het Registratiesysteem en zijn door de burger online in te zien. Hier zijn ook correcties op mogelijk door het lab (het lab kan een tweede uitslagbericht sturen, dat wordt overgenomen, waarbij in het systeem zichtbaar is dat de uitslag is aangepast).
148.	Orderoverzicht	Het systeem kent een overzicht van laborders, waar gezocht (en gefilterd kan worden) op: • Patiëntnummer • Monsternummer (ook op deel van het nummer, zodat bijvoorbeeld de eerste 3 cijfers gebruikt kunnen worden voor een overzicht van de order van een specifiek lab) • Status van de order • Uitslag • Groep waar de burger toe behoort • GGD waaraan de burger is gekoppeld • Locatie van de afspraak • Uitslagcorrectie ja/nee Vanuit dit overzicht kan de gebruiker desgewenst met één klik navigeren naar het dossier van de burger aan wie een order gekoppeld is.
149.	Uitslagen	Het is mogelijk handmatig uitslagen in te voeren of te corrigeren door een geautoriseerde gebruiker.
150.	Uitslagen	Als een testuitslag wordt aangepast wordt die aanpassing overal doorgevoerd, zodat de actuele testuitslag voor iedereen zichtbaar is. In het dossier blijft eerste uitslag ook beschikbaar. Ook is een overzicht beschikbaar waar zichtbaar gemaakt kan worden, worden bij welke monsters uitslagen zijn aangepast.
151.	Uitslagkoppeling	Als aan één afspraak twee monsternummers gekoppeld zijn wordt aan de hand van de letter uit het monsternummer bepaald, om welke test het gaat. De uitslag die in het systeem in overzichten zichtbaar wordt en die doorgegeven wordt aan het burgerportaal wordt mede bepaald door het relatieve gewicht van het testtype in de testtypen-tabel. Voorbeeld: Als aan één afspraak een monsternummer van een antigeen- en van een PCR-test zijn gekoppeld zal de uitslag van de PCR-test gecommuniceerd worden.

Registratiesysteem: Vaccinatieregistratie

152.	Registratie	Het is in ieder geval mogelijk om een batchnummer, vaccinatiedatum (mag in het verleden gezet worden om correcties te kunnen uitvoeren), verantwoordelijk arts en opmerkingen te noteren. Ook de vaccinatielocatie wordt vastgelegd (dit kan op basis van de afspraak).
153.	Vaccinbeheer	Het Registratiesysteem beschikt over een referentietabel met batchnummers die door de beheerders van GGD GHOR Nederland kan worden onderhouden. Deze tabel bevat in ieder geval de kolommen: • HPV-Code • Vaccinnaam • Batchnummer • Startdatum gebruik • Einddatum gebruik
154.	Vaccinbeheer	Bij het opslaan van een batchnummer vinden de volgende acties en controles plaats: Batchnummers mogen alleen worden vastgelegd als ze voorkomen in de referentietabel én als de startdatum vandaag of eerder is én de einddatum vandaag of later. Andere vaccingegevens (vaccinnaam, HPK-code) worden geautomatiseerd aangevuld vanuit de referentietabel.
155.	Registratie	Het Registratiesysteem beschikt over de mogelijkheid om aan te geven of, en waarom, een vaccinatie niet gezet is.
156.	Registratie	Als een gebruiker aangeeft dat de vaccinatie niet gezet is of mislukt is wordt een eventuele registratie van het vaccin (batchnummer) automatisch verwijderd.
157.	Registratie	Onder andere om gebruikersfouten te kunnen corrigeren is het mogelijk om een vaccinatie te registreren met een datum en tijd in het verleden.
158.	Printen	Het is eenvoudig mogelijk een print (PDF) te genereren en te exporteren van de vastgelegde vaccinatie, zodat die desgewenst aan de burger kan worden meegegeven. Bij voorkeur kan de PDF gegenereerd worden met één druk op de knop vanaf het scherm waar de gebruiker de vaccinatie vastlegt.
159.	Versnelde afhandeling	De registratie van een vaccinatie kan met enkele simpele klikken plaatsvinden. Bijvoorbeeld: • De gebruiker scant een unieke afspraak-code die met de afspraakbevestiging is meegezonden. • Vervolgens kunnen alle verplichte velden (batchnummer, verantwoordelijk arts en eventueel ID-gegevens) in één scherm worden ingevuld.

		Zodra de gegevens worden opgeslagen worden alle andere handelingen die het Registratiesysteem normaal zou vereisen om vast te leggen dat een vaccinatie gezet is geautomatiseerd uitgevoerd.
160.	Afhandeling	Gebruikers hebben de mogelijkheid om van een geselecteerde groep afspraken in één keer de status aan te passen (bijvoorbeeld om alle afspraken van burgers die niet geweest zijn in één keer op 'no show' te zetten).
161.	Vaccinatieregistratie	Het Registratiesysteem bevat functionaliteit om vervolgspraken te verwijderen of te laten vervallen als een burger bij een eerdere afspraak niet is verschenen.

Registratiesysteem: Beheer door GGD GHOR Nederland

162.	Locatiebeheer	Afspraaklocaties kunnen worden aangemaakt en onderhouden. Bij een locatie kunnen in ieder geval worden vastgelegd: - De naam van de locatie - Adresgegevens - De GGD waar de locatie bij hoort - Eventuele bijzonderheden met betrekking tot de bereikbaarheid van de locatie - Voor het planmechanisme: of een locatie met de auto bereikbaar is, alleen lopend of op de fiets of via met alle vervoermiddelen.
163.	Locatiebeheer	Bij een locatie kan worden aangegeven of de afspraakmogelijkheden op die locatie wel of niet beschikbaar moeten zijn voor burgers die online afspraken willen maken.
164.	Locatiebeheer	Aan locaties kunnen ruimtes (priklijnen) gekoppeld worden, waaraan GGD-medewerkers roosters kunnen koppelen.
165.	Roosters en afspraken	Beheerders van GGD GHOR Nederland kunnen de inrichting aanmaken en onderhouden, waarmee bepaald kan worden in welk rooster welke types afspraken kan of kunnen worden ingepland, bijvoorbeeld door roostertypes te onderhouden. De relatie tussen roostertypes en types afspraken is N op N: Het moet mogelijk zijn om in één roostertype meerdere types afspraken te combineren én het moet mogelijk zijn om een afspraak van een bepaald type in meerdere roostertypes in te kunnen plannen.
166.	Correspondentie	Het Registratiesysteem biedt de mogelijkheid voor Functioneel beheerders van GGD GHOR Nederland om (bij voorkeur op basis van Word-templates) sjablonen aan te maken en te beheren voor correspondentie etc. Daarbij is het eenvoudig mogelijk de huisstijl van GGD GHOR Nederland en die van de verschillende GGD'en op te nemen in een template.
167.	Autorisatie	Beheerders van GGD GHOR Nederland hebben de mogelijkheid om het autorisatiesysteem (het Registratiesysteem van gebruikersgroepen en de daaraan gekoppelde rechten) te onderhouden.
168.	Gebruikers	Beheerders van GGD GHOR Nederland hebben de mogelijkheid om de gebruikerstabel (het Registratiesysteem van gebruikersgroepen en de daaraan gekoppelde rechten) te onderhouden. Daarbij kunnen gebruikers worden toegevoegd, kunnen gebruikers aan groepen worden gekoppeld of kan de groepskoppeling worden aangepast en kunnen gebruikers op niet-actief worden gezet.
169.	Gebruikers	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid om gebruikers te importeren. Tijdens die import worden gebruikers ook gekoppeld aan de op hen van toepassing zijnde groepen.
170.	Gebruikers	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid om de koppeling tussen gebruikers en groepen voor meerdere gebruikers tegelijk aan te passen.
171.	Logtoegang	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid, de functionele log in te zien, waarin de belangrijkste acties van gebruikers zijn vastgelegd.
172.	Logtoegang	In de functionele log kan gezocht worden op gebeurtenis, dossier en/of medewerker. De zoekactie kan daarbij beperkt worden tot gegevens in een aan te geven datumrange.
173.	Logtoegang	In de log worden in ieder geval de volgende events gelogd: - Inloggen - Zoeken van een dossier, inclusief de gebruikte zoekcriteria - Openen van een dossier 'Breaking the glass', met door de gebruiker opgegeven reden - Aanpassen van de relatie tussen burger en GGD - Vastleggen en aanpassen van vaccinatie- en testgegevens - Aanmaken, wijzigen, opslaan, afdrukken en verwijderen van uitgaande correspondentie - Logging inzien - Mutaties in autorisatieschema - Mutaties in gebruikersaccounts, inclusief het koppelen aan of verwijderen uit autorisatiegroepen - Aanroepen van de SBV-Z controle, inclusief de meegestuurde gegevens
174.	Actiebeheer	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid, om de acties die worden uitgevoerd bij bijvoorbeeld het opslaan van vragenlijsten (zoals het klaarzetten van een concept-afspraak) te beheren.
175.	Mail en SMS	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid, templates voor mail en SMS aan te maken en te beheren.
176.	Bevestigingen	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid standaard-templates voor het afdrukken van registratiebevestigingen aan te maken en te beheren.
177.	Correspondentie	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid standaard-templates voor uitgaande correspondentie aan te maken en te beheren.

178.	Afspraken	Het Registratiesysteem biedt aan beheerders van GGD GHOR Nederland de mogelijkheid om types afspraken aan te maken en te beheren. Daarbij kan worden vastgelegd: • Wat het verband tussen de afspraken moet zijn (minimale en maximale interval) • Welk type afspraak aan welke mail- en SMS-bevestiging gekoppeld wordt.
179.	Anonimiseren	Beheerders van GGD GHOR Nederland kunnen dossier van burgers die daarom verzoeken anonimiseren (of verwijderen).
180.	Testtypes	Beheerders van GGD GHOR Nederland kunnen de tabel met testtypes beheren, inclusief de relatieve betrouwbaarheid van een positieve, negatieve en onbeoordeelbare uitslag, zodat de burger als er twee tests van verschillend type gebruikt worden de meest betrouwbare uitslag gecommuniceerd krijgt.
181.	Batchnummers	Beheerders van GGD GHOR Nederland kunnen de lijst met batchnummers van vaccinaties en de daarbij horende informatie beheren.
182.	Breaking the glass	Beheerders van GGD GHOR Nederland kunnen de lijst standaard redenen voor de 'Breaking the Glass'-procedure beheren.
183.	Procesvoortgang	Beheerders van GGD GHOR Nederland zijn in staat om de voortgang van achtergrondprocessen zoals het groepsgewijs aanroepen van de SBV-Z controle, het in bulk aanmaken en inplannen van afspraken en het importeren van gegevens te volgen.
184.	Procesvoortgang	Beheerders van GGD GHOR Nederland hebben inzicht in het resultaat van afgeronde achtergrondprocessen en de foutmeldingen die tijdens het proces zijn opgetreden, zodat zij kunnen bepalen of en welke aanpassingen gedaan moet worden om tot een foutloze afhandeling te komen.

Registratiesysteem: Roosterbeheer door GGD

185.	Roosters	Gebruikers van de GGD kunnen (bijvoorbeeld door roosters aan priklijnen te koppelen) afspraakmogelijkheden toevoegen aan het Registratiesysteem.
186.	Herhaling	Roosters kunnen eenvoudig worden herhaald, zowel individueel als bijvoorbeeld door hele dagen te kopiëren, zodat gebruikers snel grote hoeveelheden afspraakmogelijkheden open kunnen zetten.
187.	Aanpassen	Roosters zijn ook na openzetten aan te passen om meer of minder capaciteit te kunnen aanbieden.
188.	Concept	Het is voor gebruikers van de GGD mogelijk om roosters eerst in concept aan te maken en pas daarna de roosters actief te zetten, zodat roosters gecontroleerd kunnen worden voordat er afspraken in worden gepland.
189.	Verwijderen	Roosters kunnen eenvoudig worden verwijderd, zowel individueel als bijvoorbeeld voor een hele dag of voor een aantal geselecteerde dagen of locaties tegelijk.
190.	Roostersoorten	Het is voor de GGD mogelijk om, naar keuze, twee soorten roosters aan te bieden: • Een rooster waarbij iedere burger een afspraak krijgt met een eigen begin- en eindtijd (u bent welkom om...) • Een rooster waarbij voor een bepaalde tijdseenheid kan worden aangegeven hoeveel mensen er welkom zijn (u bent welkom tussen x en y)
191.	Actualiteit	De planfunctie maakt altijd gebruik van de actuele roosters: Zodra een roosterblok beschikbaar komt, aangepast wordt of verwijderd wordt leidt dat direct tot het aanbieden van andere opties voor afspraken.
192.	Capaciteitsbeheer	Gebruikers hebben een overzicht waarin zij kunnen zien of en waar er afspraken in roosters zijn ingepland.

Burgerportaal: Algemene specificaties

193.	DigiD	Het Burgerportaal ondersteunt de DigiD-login met bevestiging via de DigiD-app of SMS. Deze kan als Opdrachtnemer dat wenst worden gefaciliteerd via TIH van GGD GHOR Nederland.
194.	DigiD	Het Burgerportaal waar burgers online hun afspraken kunnen maken, inzien en aanpassen voldoet aan alle eisen die gesteld worden in de aansluitvoorwaarden DigiD.
195.	DigiD	Om het aantal DigiD-logins te beperken hoeft de burger pas in te loggen als de noodzaak daarvoor vastgesteld is (omdat er bijvoorbeeld uit de voorloop-vragenlijst duidelijk is geworden dat een afspraak gemaakt, verzet of geannuleerd kan worden).
196.	Capaciteitsbeheer	Om overbelasting van de SAAS-oplossing te voorkomen is instelbaar hoeveel burgers gelijktijdig met DigiD ingelogd mogen zijn. Dit aantal wordt bij bezoek aan de site op 2 punten gecontroleerd: • Zodra de burger de site benadert (om te voorkomen dat mensen vragen beantwoorden zonder dat er een afspraak gemaakt kan worden) • Op het moment van inloggen (om plotselinge pieken in het gebruik waarbij zeer veel mensen tegelijk de site benaderen maar nog niet ingelogd zijn af te kunnen vangen). Zodra de limiet bereikt is krijgt een burger die het portaal benadert of inlogt het verzoek, het later nog eens te proberen.
197.	Taal	Het Burgerportaal is in het Nederlands en in het Engels beschikbaar.
198.	Toegankelijkheid	Het Burgerportaal voldoet aan de toegankelijkheidseisen zoals die zijn vastgelegd in EN 301 549/WCAG 2.1
199.	Stijl	De stijl volgt de Rijkshuisstijl voor Corona.
200.	Design	Het ontwerp is 'mobile first', dit betekent dat het portaal zodanig gebruikersvriendelijk is opgezet en vindbaar is, dat zoveel mogelijk (type) burgers via zoveel mogelijk verschillende type devices met succes een afspraak kunnen maken via het portaal, waarbij in de vormgeving en de hoeveelheid informatie op één pagina rekening is gehouden met de lengte-breedteverhouding en de grootte van de meeste telefoonschermen.

201.	Functionaliteit	De antwoorden op vragen die tijdens het maken van een afspraak aan burgers worden gesteld kunnen worden weggeschreven in het dossier van de burger in het Registratiesysteem.
202.	Functionaliteit	Het Burgerportaal dwingt af dat burgers gegevens invullen, bijvoorbeeld door pas de mogelijkheid te bieden naar een volgend scherm te gaan als een antwoord is ingevuld.
203.	Security	In het Burgerportaal worden zo min mogelijk persoonsgegevens opgeslagen. Gegevens die toch opgeslagen moeten worden, worden versleuteld.
204.	Security	De omgevingen van het Burgerportaal en het Registratiesysteem zijn zodanig van elkaar gescheiden dat het vanuit het Burgerportaal op geen enkele manier mogelijk is de data-base van het Registratiesysteem direct te benaderen.
205.	Planning	Het Burgerportaal en het Registratiesysteem voor gebruikers van de GGD (en anderen) maken gebruik van één pool met afspraakmogelijkheden. Alle beschikbare afspraaksloten kunnen dus zowel aan een burger als aan een gebruiker worden aangeboden.

Burgerportaal: Afspraken maken, inzien, wijzigen en annuleren

206.	Aangeboden opties	De burger krijgt meerdere afspraakopties aangeboden op verschillende tijden bij verschillende locaties.
207.	Aangeboden opties	Alle roostersloten waar nog een afspraak op gepland kan worden zijn beschikbaar voor het Burgerportaal (en gelijktijdig ook vanuit het Registratiesysteem), voor zover het roostertype en de instellingen van de locatie dat toestaan. Het systeem kent een mechanisme om te verhinderen dat op één locatie twee afspraken gemaakt worden.
208.	Locatiebepaling	De burger wordt gevraagd zijn of haar postcode in te geven. Bij het bepalen van de locaties die aangeboden worden houdt het Burgerportaal rekening met de reistijd over de weg vanaf de locatie die de burger heeft opgegeven (bijvoorbeeld door een postcode in te geven).
209.	Locatiebepaling	Bij het aanbieden van locaties voor een testafspraak houdt het Burgerportaal rekening met het door de burger aangegeven vervoermiddel in combinatie met de opties die verschillende locaties bieden (vastgelegd in de beheertabel in het Registratiesysteem).
210.	Keuzevrijheid	De burger heeft de mogelijkheid om bij de aangeboden opties te kiezen voor andere tijden en krijgt dan een overzicht van beschikbare tijdsblokken (in eenheden van minimaal 5 minuten) op de gekozen locatie op de gekozen dag.
211.	Keuzebeperking	Het Burgerportaal beschikt over de mogelijkheid om vast te leggen dat een burger voor een bepaald afspraakttype in een bepaalde periode maximaal X afspraken mag maken. Bijvoorbeeld: niet meer dan 3 testafspraken in 7 dagen.
212.	Datumkeuze	Het Burgerportaal geeft de burger de mogelijkheid bij afspraken een datum voor de afspraak te kiezen. Het maximaal aantal dagen dat vooruit gezocht mag worden is instelbaar. Er zijn separate instellingen voor test- en vaccinatieafspraken.
213.	Datumkeuze	Bij vaccinatieafspraken houdt het Burgerportaal bij het aanbieden van data voor de datumkeuze rekening met het minimale en maximale interval tussen twee vaccinaties.
214.	Bepaling type	Het Burgerportaal biedt de mogelijkheid om de burger aan de hand van antwoorden op vragen (bijvoorbeeld de combinatie 'hoeveel vaccinaties moet u nog' en 'in welk jaar bent u geboren') een bepaald type afspraak aan te bieden óf de burger de mededeling te tonen dat deze niet voor een afspraak in aanmerking komt.
215.	Controles	Het Burgerportaal is in staat te controleren hoeveel afspraken van hetzelfde type een burger in de voorafgaande X dagen gehad heeft en kan vervolgens op basis van die controle weigeren een nieuwe afspraak te maken.
216.	Combinaties	Het Burgerportaal biedt burgers de mogelijkheid om afspraken in combinatie te plannen (bijvoorbeeld een basisvaccinatie) in één actie.
217.	Beheer	De op basis van combinaties van antwoorden aangeboden types afspraken kunnen eenvoudig door beheerders van GGD GHOR Nederland worden aangepast.
218.	Aangeboden opties	Het Burgerportaal beschikt over functionaliteit om de aangeboden opties (locatie en datum) afhankelijk te laten zijn van het afspraakttype. Het faciliteert in ieder geval een principe waarbij voor bijvoorbeeld testafspraken de snelst mogelijke optie (binnen de zoekstraal van de burger) altijd getoond wordt, terwijl voor een vaccinatieafspraak juist getracht wordt de reisafstand voor de burger zoveel mogelijk te beperken.
219.	Inzien	De burger heeft de mogelijkheid om in het Burgerportaal te zien welke afspraken er al gemaakt zijn. Ook afspraken uit het verleden worden getoond.
220.	Annuleren	De burger heeft de mogelijkheid om zijn afspraken te annuleren.
221.	Wijzigen	De burger heeft de mogelijkheid om zijn afspraken te wijzigen.
222.	Doorverwijzen	Als de GGD overbelast is heeft het Burgerportaal de mogelijkheid de burger zodra er geen afspraakopties gevonden kunnen worden door te verwijzen naar de website van de Stichting Open Nederland

Burgerportaal: Uitslagen inzien

223.	Uitslag inzien	Als de burger is ingelogd om een uitslag in te zien wordt altijd de meest recente uitslag getoond. Vervolgens heeft de burger de kans om door te klikken naar eerdere uitslagen.
224.	Tekst bij geen uitslag	Als recent een test is afgenomen waarvan nog geen resultaat bekend is wordt op de uitslagpagina aangegeven dat het resultaat nog moet komen en wordt niet het resultaat van een oudere test weergegeven (die resultaten zijn wel bereikbaar voor de burger).
225.	Testtype	Het Burgerportaal is in staat om het type van de afgenomen test te achterhalen uit de letter in het in de Registratiesysteem vastgelegde monsternummer.
226.	Tekstopbouw	De uitslagtekst wordt opgebouwd uit een aantal standaard-tekstblokken, waar per type test kan worden aangegeven welke tekst voor dat type test relevant is.

227.	Tekstkeuze	Als op een dag meerdere tests zijn afgenomen is het systeem in staat aan de hand van een tabel met relatieve testbetrouwbaarheid (bijvoorbeeld de desbetreffende tabel in het Registratiesysteem) te bepalen welke tekst getoond moet worden.
228.	Gewijzigde uitslagen	Als een uitslag in het Registratiesysteem wordt aangepast wordt de aangepaste uitslag ook op het Burgerportaal getoond.
229.	Coronamelder	Het Burgerportaal beschikt over een aansluiting op de servers van de Coronamelder, zodat aan de hand van een door de burger ingegeven code uit de app de contacten van de burger gewaarschuwd kunnen worden. Daarbij vinden controles plaats op bijvoorbeeld dubbele invoer.

5 Bijlage 1: Begrippen

Begrip	Betekenis
Bijlage	Een bijlage bij dit document. Een bijlage maakt integraal deel uit van het document.
Burger	De burger die een testafspraken wil maken of een vaccinatie nodig heeft.
Burgerportaal	Het deel van de SAAS-oplossing dat toegankelijk is voor burgers om afspraken te maken, in te zien, te annuleren en te wijzigen en om testuitslag in te zien.
CBIG	Uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
COA	Centraal Opvangorgaan Asielzoekers
CTB	Corona Toegangsbevis
DCC	Digitaal Coronacertificaat
Derde	Een andere entiteit op wie de Opdrachtnemer een beroep doet met betrekking tot het voldoen aan de Geschiktheidseisen. Deze derde partij is niet per se hetzelfde als een Onderaannemer.
Diakrieten	Een diakritisch teken is een schrijftteken dat boven, onder of door een letter gezet wordt ter aanduiding van de uitspraak.
Dienst Testen	De dienst van VWS die verantwoordelijk is voor de contracten met laboratoria die de COVID_diagnostiek (o.a. de beoordeling van PCR-testen) uitvoeren en voor het toewijzen van laboratoria aan GGD'en.
Dossier	De in het Registratiesysteem opgeslagen gegevens van een burger.
Enkelvoudige afspraak	Een afspraak die niet gerelateerd is aan een andere afspraak, zoals de afspraak voor één test of voor een herhaalvaccinatie.
EPD	Elektronisch patiëntendossier.
Gebruiker	De gebruikers van het Registratiesysteem: medewerkers van GGD'en, GGD GHOR Nederland en andere partijen die bij de uitvoering van de campagne worden betrokken (zoals callcenters).
Geschiktheidseisen	Eisen ten aanzien van draagkracht en bekwaamheden waaraan de Opdrachtnemer moet voldoen.
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
GGD GHOR Nederland	Overkoepelende brancheorganisatie van de 25 Gemeentelijke Gezondheidsdiensten (GGD'en) en Geneeskundige Hulpverleningsorganisaties in de Regio (GHOR)
GGD-medewerker	Medewerker die werkzaam is voor een van de 25 GGD'en of voor GGD GHOR Nederland.
GKVI	GKVI (GGD'en kunnen verklaringen invoeren) is een applicatie die door VWS ter beschikking wordt gesteld aan GGD GHOR Nederland om burgers waarbij dat op een andere manier niet lukt te voorzien van een QR-code voor in de CoronaCheck-app.
Gunningscriteria	Criteria op basis waarvan de economisch meest voordelige inschrijving wordt bepaald.
Lareb	Bijwerkingencentrum Lareb is het meld- en kenniscentrum voor bijwerkingen van geneesmiddelen, vaccins en andere gezondheidsproducten.
LCCB	Landelijke Coördinatie COVID-19 Bestrijding
LIMS	Laboratorium Informatie Systeem
Nadere overeenkomst	De overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer onder de Raamovereenkomst.
Onderaannemer	Een leverancier/dienstverlener die Opdrachtnemer zelf inzet om een gedeelte van de gecontracteerde opdracht uit te voeren, onder verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer als hoofdaannemer. Opdrachtnemer blijft altijd volledig verantwoordelijk en aansprakelijk voor de (uitvoering van de) Opdracht en de resultaten ervan. Deze onderaannemer is niet per se de derde als bedoeld in het Beschrijvend document.
Opdracht	De opdracht van Opdrachtgever aan Opdrachtnemer tot hetgeen is overeengekomen in de Raamovereenkomst en in het kader daarvan te verrichten werkzaamheden en te leveren prestaties, een en ander zoals beschreven in dit document.
Opdrachtgever	De Opdrachtgever, in dit geval GGD GHOR Nederland en de LCCB gezamenlijk, die deze marktverkenning organiseert.
Opdrachtnemer	De partij met wie Opdrachtgever de Overeenkomst afsluit.
OTAP-principe	Het principe dat gewerkt wordt met afzonderlijke omgevingen voor Ontwikkelen, Testen, Acceptatie en Productie van systemen.
Overeenkomst	De overeenkomst of de Raamovereenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer voor het leveren van (een) product(en), de te verrichten werkzaamheden en/of het verlenen van een Dienst, zoals beschreven in het Beschrijvend document.

Begrip	Betekenis
Perceel	Een afgebakend onderdeel van de Opdracht waarop kan worden ingeschreven.
Programma van eisen	Het document waarin de specificaties ten aanzien van het uitvoeren van de Opdracht zijn opgenomen.
Raamcontractant	De Inschrijver met wie Opdrachtgever een Raamovereenkomst afsluit.
Raamovereenkomst	Een Overeenkomst tussen Opdrachtgever en één of meer Opdrachtnemers met het doel gedurende een bepaalde periode de voorwaarden inzake de te gunnen opdrachten vast te leggen en op grond waarvan Opdrachtgever aan Opdrachtnemer een opdracht kan verlenen tot het verrichten van Diensten of het doen van Leveringen. Bij een Raamovereenkomst geldt geen afnameverplichting.
RBAC	Role Based Access Control, RBAC
Registratiesysteem	Dit is het centrale systeem waarin alle informatie betreffende zorgdossier, kerngegevens en afspraken worden vastgelegd.
RIVM	Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
Rooster	Een rooster is een lijst met de beschikbare vaccinatiecapaciteit per tijdseenheid per locatie.
SAAS-oplossing	De SAAS-oplossing zoals die in dit document beschreven wordt, bestaande uit het Burgerportaal en het Registratiesysteem.
Samenwerkingsverband	Een combinatie van (rechts)personen die gezamenlijk als één Inschrijver de Opdracht uit wenst te voeren.
SBV-Z	Sectorale Berichten Voorziening in de Zorg (SBV-Z) is een betrouwbare bron voor het leveren van Burgerservicenummers (BSN's) aan en het controleren van persoonsgegevens voor de zorgsector.
SIEM	Security Information and Event Management system waarvan GGD GHOR Nederland gebruikmaakt voor onder andere de controle op misbruik van persoonsgegevens.
SLA	Service Level Agreement
SOC	Security Operating Center
SPoC	Single Point of Contact
Stichting Open Nederland	De Stichting die het uitvoeren van Coronatesten (meestal sneltesten) door commerciële partijen regelt, bijvoorbeeld in het kader van Testen voor Toegang.
TIH	The Identity Hub is het gezamenlijke Identity Management Systeem van de GGD'en, dat wordt beheerd door GGD GHOR Nederland.
Triagevragen	Vragen die vóór een test of vaccinatie aan de burger worden gesteld om te beoordelen of de burger voor een afspraak in aanmerking komt en zo ja hoeveel afspraken er moeten worden gepland en of er mogelijk bijzonderheden zijn die voor de uitvoering van belang zijn.
V-nummer	Het dossiernummer bij de IND van een burger die nog geen verblijfsvergunning heeft. Het V-nummer is gekoppeld aan biometrische kenmerken en kan dus als uniek identificatienummer gebruikt worden, bijvoorbeeld in communicatie met het COA over asielzoekers.
Werkdag	Een kalenderdag, niet zijnde (i) een zaterdag of een zondag, (ii) een algemeen erkende feestdag (conform lid 1 van artikel 3 van de Algemene Termijnenwet).
WID-controle	Controle van het wettelijk identiteitsdocument, zoals rijbewijs, paspoort/identiteitskaart.
WGBO	Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst

6 Bijlage 2: Exportformaat naar RIVM proactief uitnodigen

Voor dit exportbestand gelden de volgende specificaties:

- Het gegenereerde csv-bestand wordt direct vanuit het Registratiesysteem opgeslagen in een separate veilige filestore die door medewerkers van het RIVM en/of GGD GHOR Nederland benaderd kan worden. Er worden dus geen bestanden weggeschreven op het werkstation van de gebruiker dat de export start.
- De datum moet in verschillende stukken/kolommen worden opgeleverd: dag (vb "maandag"), datum (vb "2 mei 2022"), starttijd (vb 09:00) en eindtijd (vb "09:15"), zodat er geen interpretatie gedaan hoeft te worden.
- Voorloopnul bij datum is niet aanwezig.
- Als encoding wordt "UTF-8" gehanteerd.
- Formatting:
 - Voor de datumvelden wordt de volgende formatting gebruikt:
 - Dag: uitgeschreven dag van de week. Bijvoorbeeld: dinsdag
 - Datum: nummer van dag zonder voorloopnul met uitgeschreven maand. Bijvoorbeeld: 3 januari
 - Tijd: 24-uurs notatie zonder voorloopnul. Bijvoorbeeld: 13:45 en 8:05
 - Voor de overige velden wordt er geen formatting toegepast
- Alle velden worden als String/tekst opgestuurd doordat ze met dubbele quotes omsloten worden.
- Veldscheidingsteken: ; (puntkomma)
- Volgorde van kolommen
 - afspraak_dag
 - afspraak_datum
 - afspraak_starttijd
 - afspraak_eindtijd
 - locatie_naam
 - locatie_straat
 - locatie_huisnummer
 - locatie_huisnummertoevoeging
 - locatie_postcode
 - locatie_plaats
 - patient_nummer
 - patient_bsn
 - afspraak_uid

Voorbeeld

Voorbeeld van de inhoud van een bestand met 3 rijen (kopregel en twee afspraken):

```
"afspraak_dag";"afspraak_datum";"afspraak_starttijd";"afspraak_eindtijd";"locatie_naam";"locatie_straat";"locatie_huisnummer";"locatie_postcode";"locatie_plaats";"patient_nummer";"patient_bsn";"afspraak_uid"
```

```
"zaterdag";"01 januari 2022";"10:00";"10:30";"Vaccinatie locatie (Zutphen)";"Vaccinatie straatweg";"15";"7202 BR";"Zutphen";"266";"191941414";"696196ec-2a76-3f8d-92df-568cde0c2780"
```

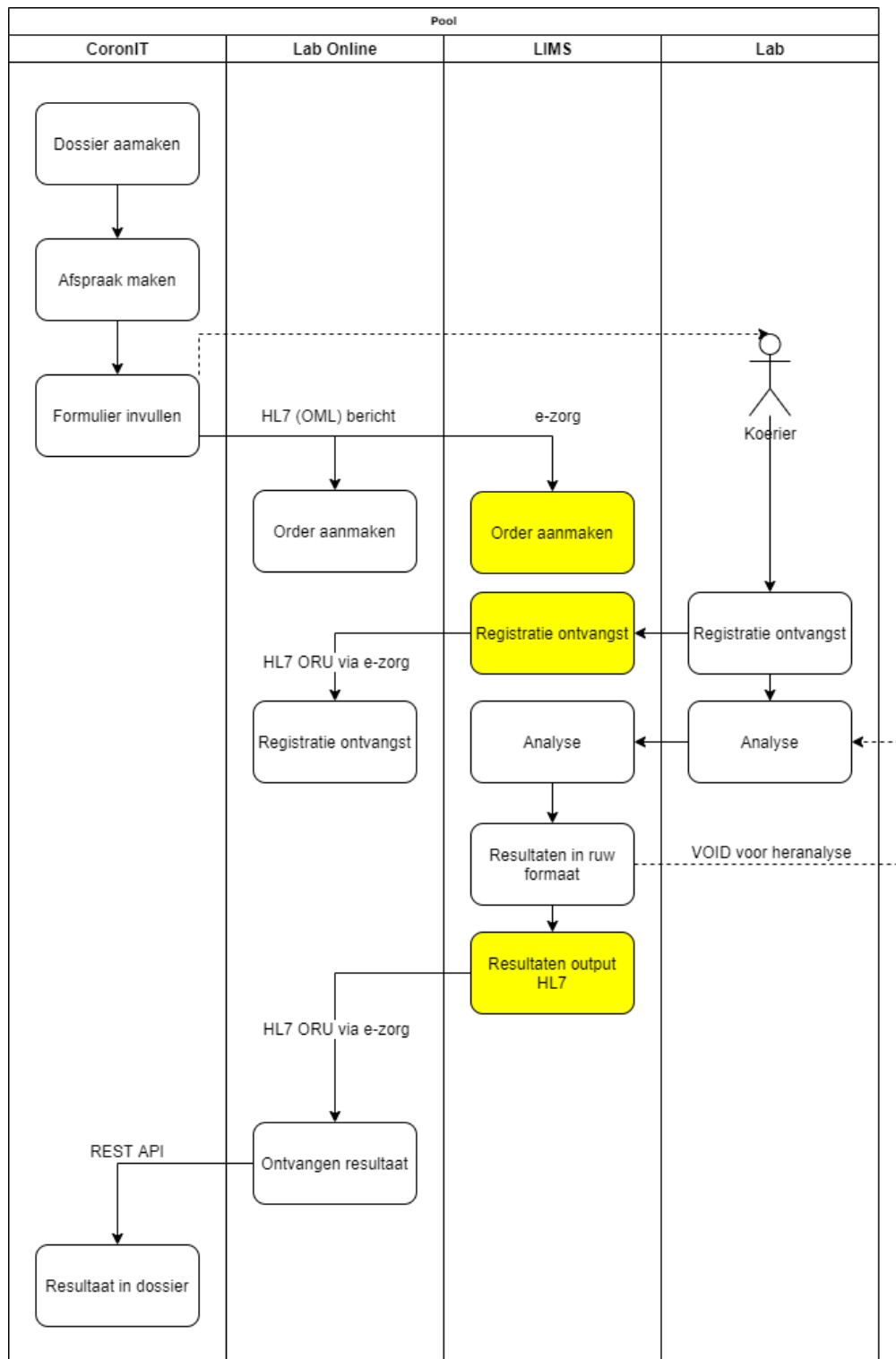
```
"zaterdag";"01 januari 2022";"13:00";"13:30";"Vaccinatie locatie (Zutphen)";"Vaccinatie straatweg";"15";"7202 BR";"Zutphen";"269";"266411423";"6d9be62e-cd03-39bf-9c58-2dd801012953"
```

7 Bijlage 3: Specificatie huidige labkoppeling

In deze bijlage volgt de specificatie van de labkoppeling zoals die voor CoronIT, het huidige Registratiesysteem, is gerealiseerd. Een eventuele Opdrachtnemer dient deze koppeling op exact dezelfde wijze te realiseren.

Overzichtsplaat – Stroomschema

Het stroomschema hieronder toont een overzicht op hoofdlijnen van het proces tussen de betrokken systemen en het lab. De drie geelgekleurde stappen zijn cruciaal voor de koppeling tussen het Registratiesysteem en het LIMS (Laboratorium Informatie Systeem).



Verwerking in LIMS per stap

Order aanmaken

Er wordt gebruik gemaakt van een HL7 v2.5 OML bericht. In deze orderberichten zitten bij elke patiënt de benodigde identificaties van persoon en monster. Om deze orderberichten te kunnen verwerken zijn voor het Laboratorium de volgende voorbereidingen nodig:

- Het Registratiesysteem aanmaken als een Instelling die orders kan insturen
- De aanvragend arts (één fictieve arts voor alle aanvragen) opvoeren
- Testcodes aanmaken voor de uit te voeren testen
- De juiste LOINC-codes hieraan koppelen
- De juiste SNOMED-codes voor het materiaal hieraan koppelen

De velden uit het orderbericht kunnen dan op onderstaande manier in het LIMS worden opgeslagen.

- Patiëntregistratie op basis van BSN; indien onbekend alleen lokaal LIMS-nummer aanmaken, geen ZIS/EPD-registratie
- Monsternummer is gelijk aan de barcode op het materiaal
- Ordernummer van het Registratiesysteem is hetzelfde als het monsternummer
- Status order = materiaal afgenomen en onderweg

Wanneer door een laboratorium is afgestemd dat geen persoonsgegevens uitgewisseld worden dan wordt het PID-segment weggelaten in het orderbericht, het update-bericht en het uitslagbericht.

Registratie ontvangst

- Scan barcode op monster en koppel deze aan de order
- Verstuur HL7 update-bericht
- Status order aanpassen naar materiaal in bewerking

Verstuur HL7 update-bericht

Er moet een update-bericht worden verstuurd naar het Registratiesysteem wanneer het monster gescand wordt. Er wordt gebruik gemaakt van een HL7 v2.5 OUL_R22-bericht. Desgewenst kan hier ook een ORU_R01-bericht worden gebruikt.

Resultaten output HL7

Er wordt gebruik gemaakt van een HL7 v2.5 OUL_R22-bericht. Desgewenst kan hier ook een ORU_R01-bericht worden gebruikt. Om dit naar het Registratiesysteem te verzenden zijn slechts twee stappen nodig:

- Uitslagen verwerken in resultaatbericht
- Versturen naar het Registratiesysteem

Technische aspecten

Configureren E-Zorg

Een E-Zorg aansluiting wordt afzonderlijk gerealiseerd voor zowel de acceptatie- als de productie-omgeving. IP/Poortnummers graag communiceren en configureren met E-Zorg.

- Acceptatie

Van	Naar	Van IP	Naar IP	Naar poort
Acceptatie Registratiesysteem	Acceptatie LIMS	IP Opdrachtnemer	???	???
Acceptatie laboratorium	Acceptatie Registratiesysteem	???	IP Opdrachtnemer	< laboratorium specifiek>

- Productie

Van	Naar	Van IP	Naar IP	Naar poort
Productie Registratiesysteem	Productie LIMS	IP Opdrachtnemer	???	???
Productie laboratorium	Productie Registratiesysteem	???	IP Opdrachtnemer	< laboratorium specifiek>

Codeerstelsels

Er wordt gebruik gemaakt van twee codeersystemen:

- LN (LOINC)
- SCT (SNOMED CT)

LOINC voor de order

- 94306-8: SARS coronavirus 2 RNA panel - Unspecified specimen by NAA with probe detection

LOINC voor de uitslag

- 94309-2 SARS coronavirus 2 RNA [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection

Mocht er precies één test ten grondslag liggen aan het resultaat, dan kan ook gebruik gemaakt worden van onderstaande specifieke LOINC-codes.

- 94315-9: SARS coronavirus 2 E gene [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection
- 94314-2: SARS coronavirus 2 RdRp gene [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection

Bovenstaande codes zijn ook opgenomen in de Nederlandse Labcodeset.

SNOMED CT voor het materiaal

Voor de materiaalcodes zijn er een aantal mogelijkheden: keelwab, neusswab, verschillende vormen van een combinatieswab of speeksel spons. De juiste keuze is de verantwoordelijkheid van het laboratorium en zal afhangen van het aangeleverde afnamemateriaal en de procesafspraken rondom afname met de GGD.

Onderstaand de SNOMED CT codes die hiervoor gebruikt worden:

Basismateriaal	Substance	Topografie	Procedure	Morfo-logie	Object
humaan materiaal	lichaamssubstantie=91720002 lichaamssubstantie (substantie)	keel=716151000 structuur van orofarynx en/of hypofarynx en/of larynx (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.
humaan materiaal	lichaamssubstantie=91720002 lichaamssubstantie (substantie)	neus=45206002 structuur van nasus (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.
humaan materiaal	lichaamssubstantie=91720002 lichaamssubstantie (substantie)	keel, neus en perineum=109151000146102 keel, neus en perineum (combinatie) (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.
humaan materiaal	lichaamssubstantie=91720002 lichaamssubstantie (substantie)	keel en nasofarynx=127761000146104 keel en nasofarynx (combinatie) (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.
humaan materiaal	lichaamssubstantie=91720002 lichaamssubstantie (substantie)	keel en neus=126511000146105 keel en neus (combinatie) (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.
speeksel	speeksel=256897009 speeksel (substantie)	speekselklieren=75535001 structuur van apparatus salivaria (lichaamsstructuur)	uitstrijk=285570007 afname van uitstrijkje (verrichting)	n.v.t.	n.v.t.

Een voorbeeld SPM-segment ziet er dan als volgt uit:

SPM | 1 | 999C9170501 | | 91720002^humaan mat^SCT
 | | 285570007^uitstrijk^SCT | 716151000^keel^SCT | | | | | 20190425134100 | 20190702092743

Ook deze codes zijn onderdeel van de materialentabel behorende bij de Nederlandse Labcodeset.

SNOMED CT voor de uitslag

De uitslag kent slechts drie toegestane waarden, die exact zo moeten worden teruggegeven waarbij de genoemde Engelse termen moeten worden gebruikt (dus niet een Nederlandse waarde Positief of de SNOMED CT code):

Registratiesysteem	SNOMED CT	SNOMED omschrijving
Positive	260373001	aangetoond (kwalificatiewaarde)
Negative	260415000	niet aangetoond (kwalificatiewaarde)
Indeterminate	82334004	onbepaald (kwalificatiewaarde)

Bij "Indeterminate" kan de volgende notitie worden overwogen: "Resultaat bij herhaling niet te beoordelen. Indien klinisch relevant a.u.b. opnieuw materiaal insturen."

Op verzoek van de GGD en naar aanleiding van gezamenlijk overleg tussen de artsen-infectieziektebestrijding en de NVMM, is de mogelijkheid gecreëerd om via het Registratiesysteem een positieve SARS-CoV-2 PCR te categoriseren als zwak-positief op basis van Ct-waarde. Wij willen u vragen om gebruik te maken van deze mogelijkheid. Daarbij wordt niet de Ct-waarde gecommuniceerd, maar wordt bij een relatief hoge Ct-waarde (bijv. boven de 90ste percentiel van het door het laboratorium gebruikte platform) in het Registratiesysteem de gebruikelijk interpretatie 'Positive' gerapporteerd maar hierbij in het bijbehorende commentaarveld vermeld: "SARS-CoV-2 PCR zwak positief. Deze uitslag kan zowel passen bij een doorgemaakte als beginnende SARS-CoV-2 infectie."

Technisch specificatie Orderbericht

Het orderbericht OML_O21 bestaat uit onderstaande segmenten:

- MSH
- [PID]
- ORC
- TQ1
- OBR
- SPM

MSH-4 Sending Facility (HD) 00004

Dit veld definieert de zendende applicatie nader, MSH-3 Sending Application, in dit geval het Registratiesysteem. Standaardwaarde is op dit moment CoronIT.

MSH-5 Receiving Application (HD) 00005

Identificatie van het ontvangende systeem. Voor laboratoria wordt dit geacht de Nederlandse, driecijferige laboratoriumcode te zijn. Omdat het hier geen echte Lab2lab uitwisseling betreft, wordt hier gekozen voor de eigen aanduiding van het ontvangende systeem, bijvoorbeeld GLIMS, WINLIMS, MOLIS, MICROS of LabTrain. Als niets anders wordt afgesproken zal hier GLIMS staan.

MSH-6 Receiving Facility (HD) 00006

Dit veld definieert de ontvangende applicatie nader tussen diverse instanties van de applicatie ten behoeve van verschillende organisaties. Hier wordt in onderling overleg soms het laboratorium-ID van het ontvangende lab ingevuld, bijvoorbeeld 889 voor Streeklab GGD Amsterdam, maar kan ook de naam van het ontvangende lab zijn, dus bijvoorbeeld *COVID-19 Lab*. Als niets anders wordt afgesproken zal hier *COVID-19 Lab* staan.

MSH-7 Date/Time Of Message (TS) 00007

Dit veld bevat de datum/tijd dat het zendende systeem het bericht heeft gemaakt. Als de tijdzone is opgegeven, dan wordt deze gebruikt als standaardtijdzone voor de rest van het bericht. Bijvoorbeeld: 20200424081946.722+0200.

MSH-9 Message Type (MSG) 00009

Dit veld bevat het berichttype (hier OML), trigger event (hier O21) en de bijbehorende berichtstructuur (in dit geval OML_O21) voor het bericht. Standaardwaarde: OML^O21^OML_O21.

MSH-10 Message Control ID (ST) 00010

Dit veld bevat een getal of andere identificatie die het bericht uniek identificeert. Het ontvangende systeem echoot dit ID aan het zenden systeem in het Message acknowledgment segment (MSA).

MSH-11 Processing ID (PT) 00011

Er wordt zowel in ACceptatie als in PROductie uitgegaan van berichten voor de productie-omgeving: P.

MSH-12 Version ID (VID) 00012

Berichtversie, in dit geval standaard 2.5.

MSH-18 Character Set (ID) 00692

De standaardwaarde bij afwezigheid is 7-bit ASCII. De meeste systemen zullen de waarde hier negeren en zelf proberen te verwerken. Dat blijkt vrijwel altijd goed te gaan, maar het is toch beter expliciet te zijn ten aanzien van de gebruikte tekenset. In het orderbericht wordt hier de vaste waarde UNICODE UTF-8 gebruikt.

Voorbeeld

MSH | ^~\& | Synaps | CoronIT | GLIMS | COVID-19
Lab | 20200512102404.66+0200 | | OML^O21^OML_O21 | 5401 | P | 2.5 | | | | | UNICODE UTF-8

Persoonsidentificatie PID

Wanneer door een laboratorium is afgestemd dat geen persoonsgegevens uitgewisseld worden dan wordt het PID-segment weggelaten in het orderbericht (en het update-bericht en het uitslagbericht). Anders worden de volgende velden gevuld in het PID-segment:

OBR-1	1
OBR-2	Zelfde waarde als ORC-2
OBR-4	Eén waarde op basis van Nederlandse Labcodeset
OBR-16	Zelfde waarde als ORC-12: SynapsArts
OBR-31	Indicatie voor bron- en contactonderzoek

OBR-1 Set ID - OBR (SI) 00237

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aan- gezien dit segment maar één keer voorkomt, heeft dit de vaste waarde 1.

OBR-2 Placer Order Number (EI) 00216

Aanvraagnummer (*Placer Order Number*) van het Registratiesysteem. Dit is hetzelfde num- mer als ORC-2, inclusief de Namespace ID CoronIT. Bijvoorbeeld:

884C0000002^CoronIT

OBR-4 Universal Service Identifier (CE) 00238

Op basis van de Nederlandse Labcodeset staat hier de LOINC-code en weergave- naam van het gevraagde onderzoek. Op dit moment wordt slechts één onderzoek ge- vraagd:

94306-8^SARS coronavirus 2 RNA panel - Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN

OBR-16 Ordering Provider (XCN) 00226

Hier staat dezelfde aanvrager als in veld ORC-12, dus de dummy arts SynapsArts.

Voorbeeld

OBR | 1 | 884C0000002^CoronIT | | 94306-8^SARS coronavirus 2 RNA panel - Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN | | | | | | | | | | SynapsArts

Specimen SPM

De volgende velden worden gevuld in het SPM-segment:

Veld	Opmerking
SPM-2	
SPM-4	Eén SNOMED-CT waarde – afstemmen per lab
SPM-7	Eén SNOMED-CT waarde – afstemmen per lab
SPM-8	Eén SNOMED-CT waarde – afstemmen per lab
SPM-14	Eén tekstuele beschrijving – afstemmen per lab
SPM-17	Afnamedatum (materiaal bij patiënt)

SPM-2 Specimen ID (EIP) 01755

Monsternummer, landelijk uniek voor het Registratiesysteem. Dit bestaat uit het driecijfe- rige laboratorium-ID, gevolgd door een hoofdletter voor de test en een zevencijferig volg- nummer. Bijvoorbeeld:

884C0000002

SPM-4 Specimen Type (CWE) 01900

Dit is het materiaaltype, aangegeven met een SNOMED CT code van het materiaal con- form de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). Standaard op dit moment voor de swab:

91720002^humaan mat^SCT

Wanneer gebruik gemaakt wordt van de speekselspons als testmateriaal dan wordt hier- voor standaard de volgende SNOMED CT code gebruikt:

256897009^speeksel^SCT

Bij het inrichten van de koppeling tussen het Registratiesysteem en het laboratorium wor- den vastgelegd welke materiaalcodes gebruikt worden.

SPM-7 Specimen Collection Method (CWE) 01759

Verkrijgwijze van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). Standaard op dit moment:

285570007^uitstrijk^SCT

SPM-8 Specimen Source Site (CWE) 01901

Herkomst van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). Voor de swab:

127761000146104^keel en nasofarynx^SCT

En voor de speekselpons:

75535001^speekselklieren^SCT

SPM-14 Specimen Description (ST) 01764

Hier staat de beschrijving van het materiaal, los van de codering van de componenten in SNOMED CT. Voorbeeld voor de swab:

Uitstrijk van keel en nasofarynx

Voorbeeld voor de speekselpons:

uitstrijk;speekselklieren

SPM-17 Specimen Collection Date/Time (DR) 01765

Afnamedatum/tijd (materiaal bij patiënt).

Voorbeeld

SPM | 1 | 986C0000002 | | 91720002^humaan mat^SCT | | 285570007^uitstrijk^SCT | 127761000146104^keel en nasofarynx^SCT | | | | uitstrijk;keel en nasofarynx | | 20200512102404+0200

Bevestiging ontvangst order

Als bevestiging op een OML_O21 bericht wordt een ACK bevestigingsbericht op applicatieniveau verwacht. Dat is een ORL_O22 bericht en bestaat uit de volgende segmenten:

- MSH
- MSA
- [ERR]

Een voorbeeld van het volledige bevestigingsbericht ziet eruit als volgt:

MSH | ^~\& | GLIMS | COVID-19 Lab | Synaps | CoronIT | 20200610094607.319+0200 | | ACK | 8201 | P | 2.5 | 8201

MSA | AA | 8201 |

Of in het geval van een foutmelding, bijvoorbeeld als volgt:

MSH | ^~\& | GLIMS | COVID-19 Lab | Synaps | CoronIT | 20200610142636 | | ORL^O22^ORL_O22 | 4101 | P | 2.5 | | | |

MSA | AR | 4101

ERR | | | 207^Application internal error^HL70357 | E | | | | LTW order ontvangen, maar GLIMS LTW context was niet geactiveerd.

In de volgende paragrafen staat de specificatie per segment.

Message Header MSH

Het MSH segment in de bevestiging is identiek aan de Message Header MSH in de order. Met vijf uitzonderingen:

- De Sending Application (MSH-3) en de Receiving Application (MSH-5) zijn omgekeerd.
 - De Sending Facility (MSH-4) en de Receiving Facility (MSH-6) zijn omgekeerd.
-

- De Date/Time of Message (MSH-7) bevat de tijd waarop het bevestigingsbericht is verstuurd.
- Het Message Type (MSH-9) bevat de vaste waarde ORL^O22^ORL_O22
- Het Message Control ID (MSH-10) kan een eigen message ID van het bevestigende systeem zijn.

Voorbeeld

MSH | ^~\& | GLIMS | COVID-19 Lab | Synaps | Coro-
nIT | 20200610142636 | | ORL^O22^ORL_O22 | 4101 | P | 2.5 | | | | |

Message Acknowledgement MSA

De volgende velden worden verwacht in het MSA-segment:

Veld	Opmerking
MSA-1	AA of AR
MSA-2	

MSA-1 Acknowledgement Code

Dit veld bevat de code voor de bevestiging en kan de volgende waarden aannemen:

- AA Original mode: Application Accept
- AR Original mode: Application Reject

MSA-2 Message Control ID

Dit veld bevat het Message Control ID zoals dat door het Registratiesysteem in het orderbericht in MSH-10 is opgenomen.

Voorbeeld

MSA | AR | 4101

Error ERR

Dit segment hoeft niet meegestuurd te worden bij een positief bevestigingsbericht (AA in het MSA-1 veld). De volgende velden worden verwacht in het ERR-segment:

Veld	Opmerking
ERR-3	
ERR-4	E
ERR-8	

ERR-3 HL7 Error Code

Dit veld bevat de foutcode waarom het orderbericht niet kan worden bevestigd (of 0 als de order wel wordt bevestigd met de waarde AA in het MSA-1 veld). Een volledige set van toegestane waarden is te vinden in de HL7 Implementatiegids hoofdstuk 2. De meeste fouten zullen tijdens implementatie en test worden opgelost en daarom in productie niet meer voorkomen. Het Registratiesysteem onderneemt geen actie op basis van de foutcode, anders dan een melding voor de systeembeheerders.

ERR-4 Severity

Dit veld bevat een code voor de ernst van de fout. De enige waarde die hier wordt verwacht is E voor een niet succesvolle verwerking van het bericht.

ERR-8 User Message

De omschrijving van de fout kan de systeembeheerders helpen om de fout in het orderbericht of in het ontvangende systeem te lokaliseren.

Voorbeeld

ERR | | | 207^Application internal error^HL70357 | E | | | | LTW order ontvangen, maar GLIMS LTW context was niet geactiveerd.

Update-bericht

Om het proces rond de doorlooptijden beter te kunnen controleren moet de datum en het tijdstip van de ontvangst van de monsters worden teruggegeven aan het Registratiesysteem. Er moet een update-bericht worden verstuurd naar het Registratiesysteem wanneer het monster gescand wordt. Het update-bericht OUL_R22 bestaat uit de volgende segmenten:

- MSH
- [PID]
- SPM
- OBR
- ORC

Een voorbeeld van een volledige update-bericht ziet eruit als volgt:

```
MSH|^~\&|GLIMS_CoronIT_O|889|LabOnline|ResultImport|20200424142031+0200||OUL^R22^OUL_R22|410589062055281865|P|2.5|||NLD|UNICODE UTF-8|EN||
```

```
PID|1||935^^^CoronIT^PI~515519686^^^NLMINBIZA^NNNLD||testk5||19760423|U|||^HAARLEM^^2023KG^NLD|||||||||N
```

```
SPM|1|889C0000024^CoronIT||91720002^humaan mat^SCT||285570007^uitstrijk^SCT|109151000146102^keel, neus en perineum^SCT|||||uitstrijk;keel, neus en perineum||20200424081500+0200|20200424162031+0200
```

```
OBR|1|889C0000024^CoronIT|9352161^GLIMS_CoronIT_O|bep_pcr_sarscovspp_hum^SARS Coronavirussen, humane^L^94306-8^SARS Coronavirussen, humane^LN||20200424120200+0200|||||SynapsArts^SynapsArts^hpcr^EVT|||||dep_sla|||20200424120955+0200
```

```
ORC|SC|889C0000024^CoronIT|9352161^GLIMS_CoronIT_O|889C0000024|CM|||20200424142030+0200|||SynapsArts^SynapsArts^hpcr^EVT|||||dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT
```

Hoewel het OUL_R22 berichttype de voorkeur heeft, mag hier ook nog het ORU_R01 berichttype gebruikt worden. De volgorde van de segmenten is dan anders, te weten:

- MSH
- PID
- ORC
- OBR
- SPM

De eisen die verder gesteld worden aan berichttype ORU_R01 zijn per segment gelijk aan die van het OUL_R22 berichttype. In de volgende paragrafen staat de specificatie per segment.

Message Header MSH

De volgende velden worden verwacht in het MSH-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
MSH-1	Ja	
MSH-2	Ja	^~\&
MSH-3	Ja	In overleg vaststellen
MSH-4	Ja	In overleg vaststellen
MSH-5	Ja	LabOnline
MSH-6	Nee	ResultImport
MSH-7	Ja	Variabel

MSH-9	Ja	OUL^R22^OUL_R22
MSH-10	Ja/Nee	Variabel. Verplicht wanneer een directie verbinding met het Registratiesysteem wordt gebruikt.
MSH-11	Ja	Productie: P
MSH-12	Ja	2.5
MSH-17	Nee	
MSH-18	Nee	
MSH-19	Nee	

MSH-1 Field Separator (ST) 00001

Dit veld bevat het scheidingsteken tussen het segment-ID en het eerste echte veld, MSH-2-encoding characters. Deze dient als zodanig als scheidingsteken en definieert het teken dat moet worden gebruikt als scheidingsteken voor het verdere bericht. Standaardwaarde is |, (ASCII 124).

MSH-2 Encoding Characters (ST) 00002

Dit veld bevat vier tekens in de volgende volgorde: Het componentscheidingsteken, herhalingssteken, escape-teken en subcomponentscheidingsteken. Standaardwaarden zijn ^~\& (respectievelijk ASCII 94, 126, 92 en 38).

MSH-3 Sending Application (HD) 00003

Identificatie van het zendende systeem. Voor laboratoria wordt dit geacht de Nederlandse, driecijferige laboratoriumcode te zijn. Omdat het hier geen echte Lab2lab uitwisseling betreft, wordt hier gekozen voor de eigen aanduiding van het ontvangende systeem, bijvoorbeeld GLIMS_CoronIT_O, WINLIMS, MOLIS, MICROS of LabTrain.

MSH-4 Sending Facility (HD) 00004

Dit veld definieert de zendende applicatie nader, tussen diverse instanties van de applicatie ten behoeve van verschillende organisaties. Hier wordt het laboratorium-ID van het ontvangende lab ingevuld, bijvoorbeeld 889 voor Streeklab GGD Amsterdam. Het kan voorkomen dat een laboratorium onderdeel uitmaakt van een consortium ten behoeve van covid-analyses danwel naast regionale analyses ook landelijke analyses uitvoert. Het laboratorium krijgt hiervoor dan een extra, onderscheidend ID toegewezen voor gebruik in de ordernummers (monsternummers). In het MSH-4 veld dient echter steeds het eigen laboratorium-ID vermeld te worden en dus niet het extra ID.

MSH-5 Receiving Application (HD) 00005

Identificatie van het ontvangende systeem. Voor laboratoria wordt dit geacht de Nederlandse, driecijferige laboratoriumcode te zijn. Aangezien het hier geen laboratorium is dat ontvangt, wordt hier de applicatie van Opdrachtnemer bedoeld. Standaardwaarde is op dit moment LabOnline

MSH-6 Receiving Facility (HD) 00006

Dit veld definieert de ontvangende applicatie nader, op dit moment Lab Online. Standaardwaarde voor dit veld is ResultImport.

MSH-7 Date/Time Of Message (TS) 00007

Dit veld bevat de datum/tijd dat het zendende systeem het bericht heeft gemaakt. Als de tijdzone is opgegeven, dan wordt deze gebruikt als standaardtijdzone voor de rest van het bericht. Bijvoorbeeld: 20200424081946.722+0200

MSH-9 Message Type (MSG) 00009

Dit veld bevat het berichttype (hier OUL), trigger event (hier R22) en de bijbehorende berichtstructuur (in dit geval OUL_R22) voor het bericht. Standaardwaarde: OUL^R22^OUL_R22

MSH-10 Message Control ID (ST) 00010

Dit veld bevat een getal of andere identificatie die het bericht uniek identificeert. Het ontvangende systeem echoot dit ID aan het zendende systeem in het Message Acknowledgment segment (MSA).

MSH-11 Processing ID (PT) 00011

Dit veld wordt gebruikt om te beslissen of het bericht moet worden verwerkt volgens de HL7 Application (level 7) *Processing rules*.

In de acceptatie-omgeving: A

In de productie-omgeving: P

Hier wordt door het Registratiesysteem verder geen betekenis aan gegeven.

MSH-12 Version ID (VID) 00012

Berichtversie, in dit geval standaard 2.5.

In de component <internationalization code> kan de drieletterige ISO-3166 landcode 'NLD' gezet worden om aan te geven dat het om de Nederlandse variant gaat.

MSH-17 Country Code (ID) 00017

Dit veld bevat het land van oorsprong voor het bericht. Het gebruik is voor ten behoeve van het instellen van bepaalde standaardwaarden zoals munteenheden. De waarden komen uit ISO 3166. De tabel ISO 3166 heeft drie vormen voor de landcode: HL7 specificeert gebruik van de 3-teken (alphabetic) vorm voor de landcode.

MSH-18 Character Set (ID) 00692

De standaardwaarde bij afwezigheid is 7-bit ASCII. De meeste systemen zullen de waarde hier negeren en zelf proberen te verwerken. Dat blijkt vrijwel altijd goed te gaan, maar het is toch beter expliciet te zijn ten aanzien van de gebruikte tekenset. Suggestie is om UNICODE UTF-8 te gebruiken. Merk op dat de tekensetcode natuurlijk wel moet kloppen met de gebruikte tekenset.

MSH-19 Principal language of message (CE) 00693

Hier kan de taal waarin het bericht is opgesteld worden weergegeven. De waarden komen uit ISO 639. De tabel ISO 639 heeft drie vormen voor de taalcode. Het gebruik van de 2-teken vorm (639-1) voor de taalcode is voldoende. Vanwege het feit dat het Registratiesysteem in het OBX-segment alleen uitslagen in het Engels accepteert kiezen sommige laboratoria ervoor om hier de code EN te gebruiken.

Voorbeeld

```
MSH|^~\&|GLIMS_CoronIT_O|889|LabOnline|Resul-  
tImport|20200424142031+0200||OUL^R22^OUL_R22|410589062055281865|P|2.5|||NLD|UNICODE UTF-  
8|EN||
```

Persoonsidentificatie PID

Wanneer door een laboratorium is afgestemd dat geen persoonsgegevens uitgewisseld worden dan wordt het PID-segment weggelaten in het update-bericht (en het orderbericht en het uitslagbericht).

De volgende velden worden verwacht in het PID-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
PID-3	Ja	CoronIT persoonsnummer, BSN of allebei
PID-5	Nee	
PID-7	Ja	

PID-8	Ja	Engelstalige afkortingen
PID-11	Nee	
PID-13	Nee	
PID-26	Nee	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

PID-3 Patient Identifier List (CX) 00106

Lijst van patiëntidentificaties. Er worden maximaal slechts twee typen identificatie ondersteund in dit herhalende veld: het interne persoonsnummer, zoals bekend binnen het Registratiesysteem, en het Burgerservicenummer. Een eigen (LIMS)nummer mag worden meegestuurd, maar wordt niet door het Registratiesysteem verwerkt. Bijvoorbeeld:

904^^^CoronIT^PI~

935^^^CoronIT^PI~515519686^^^NLMINBIZA^NNNLD

PID-5 Patient Name (XPN) 00108

Patiënt naam. Mag een echo zijn van de door het Registratiesysteem verstuurd naam, of de naam zoals bekend op basis van het BSN binnen het LIMS. Bijvoorbeeld:

XXX-TEST-A&&XXX-TEST-A^S^S^S^S^S^S^L

PID-7 Date/Time of Birth (TS) 00110

Geboortedatum. Bijvoorbeeld:

1974051

PID-8 Administrative Sex (IS) 00111

Administratief geslacht. Slechts vier waarden worden doorgegeven:

- F – vrouwelijk
- M – mannelijk
- - overig
- U - onbekend

PID-11 Patient Address (XAD) 00114

Patiëntadres in onderdelen. Mag een echo zijn van het door het Registratiesysteem verstuurd adres, of het adres zoals bekend op basis van het BSN binnen het LIMS. Bijvoorbeeld:

Munnekeweg 13&Munnekeweg&13^^Lucaswolde^^9825TM

PID-13 Phone Number - Home (XTN) 00116

Telefoonnummer - Privé. Mag een echo zijn van het door het Registratiesysteem verstuurd telefoonnummer, of het telefoonnummer zoals bekend op basis van het BSN binnen het LIMS. Bijvoorbeeld:

0612345678

PID-26 Citizenship (CE) 00129

Nationaliteit. Mag een echo zijn van de door het Registratiesysteem verstuurd nationaliteit, of de nationaliteit zoals bekend op basis van het BSN binnen het LIMS. Bijvoorbeeld:

^Nederlandse

Voorbeeld

PID | 1 | | 505080461^^^NLMBIZA | | testk5 | | 19760423 | U | | | ^^HAARLEM^^2023 KG^NLD | | | | | | | | | | | N

Specimen Segment SPM

Dit segment is voor het rapporteren van de tussentijdse uitslag-status aan het Registratiesysteem. De volgende velden worden verwacht in het SPM-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
SPM-1	Nee	1
SPM-2	Ja	
SPM-4	Nee	
SPM-7	Nee	
SPM-8	Nee	
SPM-14	Nee	
SPM-17	Nee	
SPM-18	Ja	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

SPM-1 Set ID - SPM (SI) 01754

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aangezien dit segment maar één keer voorkomt, heeft dit de vaste waarde 1.

SPM-2 Specimen ID (EIP) 01755

Monsternummer, landelijk uniek voor het Registratiesysteem. Dit bestaat uit het driecijferige laboratorium-ID, gevolgd door een hoofdletter voor de test en een zevencijferig volgnummer. In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

884C0000002

Indien gewenst kan het door het uitvoerend lab toegekende monsternummer als tweede component in dit veld worden weergegeven. Dan wordt het gehele veld bijvoorbeeld:

889C0000024^889C0000024&GLIMS_CoronIT_O

SPM-4 Specimen Type (CWE) 01900

Materiaaltype. SNOMED CT code van het materiaal conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

91720002^humaan mat^SCT

Indien gewenst kan het door het uitvoerend lab toegekende type materiaal als subcomponenten vier t/m zes in dit veld worden weergegeven ("Alternate ..."). Dan wordt het gehele veld bijvoorbeeld:

91720002^humaan^SCT^mat_humaan^humaan substance^L

Wanneer een test is afgenomen middels mondspeeling dan is dit:

373772008^Irrigatievloeistof^SCT^MP_IRRIGATIEVLOEISTOF^Irrigatievloeistof^L

SPM-7 Specimen Collection Method (CWE) 01759

Verkrijgwijze van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

SPM-8 Specimen Source Site (CWE) 01901

Herkomst van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialen-tabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

109151000146102^keel, neus en perineum^SCT

SPM-14 Specimen Description (SI) 01764

Hier kan de beschrijving van het materiaal, los van de codering van de componenten in SNOMED CT, worden opgenomen. In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

uitstrijk;keel, neus en perineum

SPM-17 Specimen Collection Date/Time (TS) 01765

Afnamedatum/tijd (materiaal bij patiënt).

SPM-18 Specimen Received Date/Time (TS) 00248

Datum/tijd dat het materiaal is ingeleverd bij het uitvoerende laboratorium.

Voorbeeld

SPM | 1 | 889C0000024^889C0000024&GLIMS_CoronIT_O | | 91720002^humaan mat^SCT | | 285570007^uitstrijk^SCT | 109151000146102^keel, neus en perineum^SCT | | | | uitstrijk;keel, neus en perineum | | 20200424081500+0200 | 20200424162031+0200

Observation Request OBR

De volgende velden worden verwacht in het OBR-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
OBR-1	Ja	1
OBR-2	Ja	Zelfde waarde als ORC-2
OBR-3	Nee	
OBR-4	Ja	Eén waarde op basis van Nederlandse Labcodeset
OBR-16	Nee	Zelfde waarde als ORC-12: SynapsArts
OBR-24	Nee	
OBR-25	Nee	
OBR-32	Nee	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

OBR-1 Set ID - OBR (SI) 00237

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aangezien dit segment maar één keer voorkomt, heeft dit de vaste waarde 1.

OBR-2 Placer Order Number (EI) 00216

Aanvraagnummer (Placer Order Number) van het Registratiesysteem. Dit is hetzelfde nummer als ORC-2, inclusief de Namespace ID CoronIT. Bijvoorbeeld:

884C0000002^CoronIT

OBR-3 Filler Order Number (EI) 00217

Aanvraagnummer (Filler Order Number) zoals toegekend door het uitvoerende laboratorium. Dit is hetzelfde nummer als ORC-3 gevolgd door de Namespace ID van het uitvoerende laboratorium. Bijvoorbeeld:

ORC-2 Placer Order Number (EI) 00216

Aanvraagnummer (Placer Order Number) van het Registratiesysteem. Dit is hetzelfde als het monsternummer (SPM-2). Dit bestaat uit het driecijferige laboratorium-ID, gevolgd door een hoofdletter voor de test en een zevencijferig volgnummer. Dit landelijk unieke nummer wordt door of namens het MML in de vorm van een barcode aan de GGD ter beschikking gesteld en bij gebruik van het Registratiesysteem voor de afname in het Registratiesysteem vastgelegd. Omdat het nummer landelijk uniek is voor het Registratiesysteem, wordt Namespace ID CoronIT gebruikt. Bijvoorbeeld:

884C0000002^CoronIT

ORC-3 Filler Order Number (EI) 00217

Aanvraagnummer (Filler Order Number) zoals toegekend door het uitvoerende laboratorium. Bijvoorbeeld:

20-0199368^LabTrain

ORC-4 Placer group number (EI) 00218

Dit veld is hetzelfde als het Placer Order Number (ORC-2), maar dan zonder de toevoeging van de component Namespace ID. Bijvoorbeeld:

884C0000002

ORC-5 Order Status (ID) 00219

Dit veld bevat standaard de waarde IP voor "In process, unspecified".

ORC-9 Date/Time of Transaction (TS) 00223

Hier wordt de datum-tijd opgenomen waarop de autorisatie van de uitslag in het LIMS heeft plaatsgevonden.

ORC-12 Ordering provider (XCN) 00226

Hier kan de dummy arts uit de order worden overgenomen: SynapsArts

ORC-17 Entering organization (CE) 00231

Eventueel kan hier de naam van de organisatie die de uitslag heeft ingevoerd worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT

Voorbeeld

ORC|SC|889C0000024^CoronIT|9352161^GLIMS_CoronIT_O|889C0000024|IP|||20200424142030|||SynapsArts^SynapsArts^^^^^hcpr^EVT|||dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT

Uitslagbericht

Voor de uitslag wordt gebruik gemaakt van een OUL_R22-bericht. Desgewenst kan hier ook een ORU_R01-bericht worden gebruikt. Het uitslagbericht OUL_R22 bestaat uit de volgende segmenten:

- MSH
- [PID]
- SPM
- OBR
- ORC
- OBX
- [NTE]

Het uitslagbericht ORU_R01 bestaat uit de volgende segmenten:

- MSH
- [PID]
- ORC
- OBR
- OBX
- [NTE]
- SPM

Een voorbeeld van een volledige OUL_R22 uitslagbericht ziet eruit als volgt:

```
MSH|^~\&|GLIMS_CoronIT_O|889|LabOnline|Resul-
tImport|20200424142031||OUL^R22^OUL_R22|410589062055281865|P|2.5|||NLD|UNICODE UTF-8|EN|
PID|1||505080461^^^NLMINBIZA||testk5||19760423|U|||^HAARLEM^^2023 KG^NLD|||||||||N
SPM|1|889C0000024^889C0000024&GLIMS_CoronIT_O||mat_humaan^humaan substance^L^91720002^hu-
maan
OBR|1|889C0000024|9352161^GLIMS_CoronIT_O|bep_pcr_sarscovspp_hum^SARS Coronavirussen, hu-
mane^L^94306-8^SARS Coronavirussen, humane^LN|||20200424120200|||||SynapsArts^Synaps-
Arts^^^^^hcpr^EVT|||||dep_sla|F|||||^20200424120955
ORC|SC|889C0000024^CoronIT|9352161^GLIMS_CoronIT_O|889C0000024|CM|||20200424142030|||Syn-
apsArts^SynapsArts^^^^^hcpr^EVT|||||dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT
OBX|1|ST|94309-2^SARS coronavirus 2 RNA [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe
detection^LN^bep_pcr_sarscovspp_hum^SARS Coronavirussen,
humaan^L||Negative|||N|||F|||20200424120200|
dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT||^L|sta_labtrain^L|
20200424120947
```

In de volgende paragrafen staat de specificatie per segment.

Pooling

Bij sommige laboratoria wordt gebruik gemaakt van pooling. Bij pooling van monsters worden meerdere monsters gelijktijdig geanalyseerd. Een negatieve uitslag betekent dat alle monsters negatief zijn. Na een positieve uitslag moeten alle monsters uit de pool nogmaals individueel geanalyseerd worden om te bepalen welk van de monsters positief is. De keuze om wel of niet te poolen ligt bij de laboratoria.

In het uitslagbericht moeten de volgende drie situaties kunnen worden onderscheiden:

1. De uitslag is afkomstig uit een individuele analyse. Er is niet gepoold;
2. De uitslag is afkomstig uit een gepoolde analyse. De uitslag is dus negatief;
3. De uitslag is afkomstig uit een individuele (her)analyse na pooling (de gepoolde uitslag was positief).

In iedere situatie wordt één bericht gestuurd met de (definitieve) uitslag waarin wordt aangegeven dat het monster gepoold is geweest. Het gebruikte HL7-veld voor de pooling-indicatie is

OBX-17 (Observation Method) waarin een SNOMED-CT code gebruikt wordt. Het commentaar-segment volgend na het OBX-segment wordt dan gebruikt om aan te geven waarvan de uitslag afkomstig is.

Message Header MSH

De volgende velden worden verwacht in het MSH-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
------	-----------	-----------

MSH-1	Ja	
MSH-2	Ja	^~\&
MSH-3	Ja	In overleg vaststellen
MSH-4	Ja	In overleg vaststellen
MSH-5	Ja	LabOnline
MSH-6	Nee	ResultImport
MSH-7	Ja	Variabel
MSH-9	Ja	ORU^R01^ORU_R01
MSH-10	Ja/Nee	Variabel. Verplicht wanneer een directie verbinding met het Registratiesysteem wordt gebruikt.
MSH-11	Ja	Productie: P
MSH-12	Ja	2.5
MSH-17	Nee	
MSH-18	Nee	
MSH-19	Nee	

MSH-1 Field Separator (ST) 00001

Dit veld bevat het scheidingsteken tussen het segment-ID en het eerste echte veld, MSH-2-encoding characters. Deze dient als zodanig als scheidingsteken en definieert het teken dat moet worden gebruikt als scheidingsteken voor het verdere bericht. Standaardwaarde is |, (ASCII 124).

MSH-2 Encoding Characters (ST) 00002

Dit veld bevat vier tekens in de volgende volgorde: Het componentscheidingsteken, herhalingssteken, escape-teken en subcomponentscheidingsteken. Standaardwaarden zijn ^~\& (respectievelijk ASCII 94, 126, 92 en 38).

MSH-3 Sending Application (HD) 00003

Identificatie van het zendende systeem. Voor laboratoria wordt dit geacht de Nederlandse, driecijferige laboratoriumcode te zijn. Omdat het hier geen echte Lab2lab uitwisseling betreft, wordt hier gekozen voor de eigen aanduiding van het ontvangende systeem, bijvoorbeeld GLIMS_CoronIT_O, WINLIMS, MOLIS, MICROS of LabTrain.

MSH-4 Sending Facility (HD) 00004

Dit veld definieert de zendende applicatie nader, tussen diverse instanties van de applicatie ten behoeve van verschillende organisaties. Hier wordt het laboratorium-ID van het ontvangende lab ingevuld, bijvoorbeeld 889 voor Streeklab GGD Amsterdam. Het kan voorkomen dat een laboratorium onderdeel uitmaakt van een consortium ten behoeve van covid-analyses danwel naast regionale analyses ook landelijke analyses uitvoert. Het laboratorium krijgt hiervoor dan een extra, onderscheidend ID toegewezen voor gebruik in de ordernummers (monsternummers). In het MSH-4 veld dient echter steeds het eigen laboratorium-ID vermeld te worden en dus niet het extra ID.

MSH-5 Receiving Application (HD) 00005

Identificatie van het ontvangende systeem. Voor laboratoria wordt dit geacht de Nederlandse, driecijferige laboratoriumcode te zijn. Aangezien het hier geen laboratorium is dat ontvangt, wordt hier de applicatie van Opdrachtnemer bedoeld. Standaardwaarde is op dit moment LabOnline.

MSH-6 Receiving Facility (HD) 00006

Dit veld definieert de ontvangende applicatie nader, in dit geval het Registratiesysteem. Standaardwaarde voor dit veld is ResultImport.

MSH-7 Date/Time Of Message (TS) 00007

Dit veld bevat de datum/tijd dat het zendende systeem het bericht heeft gemaakt. Als de tijdzone is opgegeven, dan wordt deze gebruikt als standaardtijdzone voor de rest van het bericht. Bijvoorbeeld: 20200424081946.722+0200.

MSH-9 Message Type (MSG) 00009

Dit veld bevat het berichttype (hier ORU), trigger event (hier R01) en de bijbehorende berichtstructuur (in dit geval ORU_R01) voor het bericht. Standaardwaarde: ORU^R01^ORU_R01

MSH-10 Message Control ID (ST) 00010

Dit veld bevat een getal of andere identificatie die het bericht uniek identificeert. Het ontvangende systeem echoot dit ID aan het zenden systeem in het Message Acknowledgment segment (MSA).

MSH-11 Processing ID (PT) 00011

Dit veld wordt gebruikt om te beslissen of het bericht moet worden verwerkt volgens de HL7 Application (level 7) Processing rules.

- In de acceptatie-omgeving: A
- In de productie-omgeving: P

Hier wordt door het Registratiesysteem verder geen betekenis aan gegeven.

MSH-12 Version ID (VID) 00012

Berichtversie, in dit geval standaard 2.5.

In de component <internationalization code> kan de drieletterige ISO-3166 landcode 'NLD' gezet worden om aan te geven dat het om de Nederlandse variant gaat.

MSH-17 Country Code (ID) 00017

Dit veld bevat het land van oorsprong voor het bericht. Het gebruik is voor ten behoeve van het instellen van bepaalde standaardwaarden zoals munteenheden. De waarden komen uit ISO 3166. De tabel ISO 3166 heeft drie vormen voor de landcode: HL7 specificeert gebruik van de 3-teken (alphabetic) vorm voor de landcode.

MSH-18 Character Set (ID) 00692

De standaardwaarde bij afwezigheid is 7-bit ASCII. De meeste systemen zullen de waarde hier negeren en zelf proberen te verwerken. Dat blijkt vrijwel altijd goed te gaan, maar het is toch beter expliciet te zijn in ten aanzien van de gebruikte tekenset. Suggestie is om UNICODE UTF-8 te gebruiken. Merk op dat de tekensetcode natuurlijk wel moet kloppen met de gebruikte tekenset.

MSH-19 Principal language of message (CE) 00693

Hier kan de taal waarin het bericht is opgesteld worden weergegeven. De waarden komen uit ISO 639. De tabel ISO 639 heeft drie vormen voor de taalcode. Het gebruik van de 2-teken vorm (639-1) voor de taalcode is voldoende. Vanwege het feit dat het Registratiesysteem in het OBX-segment alleen uitslagen in het Engels accepteert kiezen sommige laboratoria ervoor om hier de code EN te gebruiken.

Voorbeeld

```
MSH|^~\&|GLIMS_CoronIT_O|889|LabOnline|Resul-  
tImport|20200424142031||ORU^R01^ORU_R01|410589062055281865|P|2.5|||NLD|UNICODE UTF-8|EN||
```

Persoonsidentificatie PID

Wanneer door een laboratorium is afgestemd dat geen persoonsgegevens uitgewisseld worden dan wordt het PID-segment weggelaten in het uitslagbericht (en het orderbericht en het update-bericht).

De volgende velden worden verwacht in het PID-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
------	-----------	-----------

Voorbeeld

PID | 1 | | 505080461^^^NLMINBIZA | | testk5 | | 19760423 | U | | | ^^HAARLEM^^2023 KG^NLD | | | | | | | | | | | N

Order Common ORC

De volgende velden worden verwacht in het ORC-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
ORC-1	Ja	SC
ORC-2	Ja	Gelijk aan monsternummer (SPM-2)
ORC-3	Nee	
ORC-4	Ja	Gelijk aan monsternummer (SPM-2)
ORC-5	Ja	CM
ORC-9	Ja	
ORC-12	Nee	SynapsArts
ORC-17	Nee	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

ORC-1 Order Control (ID) 00215

Order Control. Hier komt alleen de waarde sc te staan voor een status change.

ORC-2 Placer Order Number (EI) 00216

Aanvraagnummer (Placer Order Number) van het Registratiesysteem. Dit is hetzelfde als het monsternummer (SPM-2). Dit bestaat uit het driecijferige laboratorium-ID, gevolgd door een hoofdletter voor de test en een zevencijferig volgnummer. Dit landelijk unieke nummer wordt door of namens het MML in de vorm van een barcode aan de GGD ter beschikking gesteld en bij gebruik van het Registratiesysteem voor de afname in het Registratiesysteem vastgelegd. Omdat het nummer landelijk uniek is voor het Registratiesysteem, wordt Namespace ID CoronIT gebruikt. Bijvoorbeeld:

884C0000002^CoronIT

ORC-3 Filler Order Number (EI) 00217

Aanvraagnummer (Filler Order Number) zoals toegekend door het uitvoerende laboratorium. Bijvoorbeeld:

20-0199368^LabTrain

ORC-4 Placer group number (EI) 00218

Dit veld is hetzelfde als het Placer Order Number (ORC-2), maar dan zonder de toevoeging van de component Namespace ID. Bijvoorbeeld:

884C0000002

ORC-5 Order Status (ID) 00219

Dit veld bevat standaard de waarde CM voor "Order is completed", aangezien alleen definitieve resultaten worden verwacht.

ORC-9 Date/Time of Transaction (TS) 00223

Hier wordt de datum-tijd opgenomen waarop de autorisatie van de uitslag in het LIMS heeft plaatsgevonden.

ORC-12 Ordering provider (XCN) 00226

Hier kan de dummy arts uit de order worden overgenomen: SynapsArts

ORC-17 Entering organization (CE) 00231

Eventueel kan hier de naam van de organisatie die de uitslag heeft ingevoerd worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT

Voorbeeld

ORC | SC | 889C0000024^CoronIT | 9352161^GLIMS_CoronIT_O | 889C0000024 | CM | | | 20200424142030 | | | SynapsArts^SynapsArts^^^^^hcpr^EVT | | | | dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT

Observation Request OBR

De volgende velden worden verwacht in het OBR-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
OBR-1	Ja	1
OBR-2	Ja	Zelfde waarde als ORC-2
OBR-3	Nee	
OBR-4	Ja	Eén waarde op basis van Nederlandse Labcodeset
OBR-7	Nee	Indien opgegeven dient deze waarde een kopie te zijn van SPM-17.1
OBR-16	Nee	Zelfde waarde als ORC-12: SynapsArts
OBR-24	Nee	
OBR-25	Nee	
OBR-32	Nee	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

OBR-1 Set ID - OBR (SI) 00237

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aangezien dit segment maar één keer voorkomt, heeft dit de vaste waarde 1.

OBR-2 Placer Order Number (EI) 00216

Aanvraagnummer (*Placer Order Number*) van het Registratiesysteem. Dit is hetzelfde nummer als ORC-2, inclusief de Namespace ID CoronIT. Bijvoorbeeld:

884C0000002^CoronIT

OBR-3 Filler Order Number (EI) 00217

Aanvraagnummer (*Filler Order Number*) zoals toegekend door het uitvoerende laboratorium. Dit is hetzelfde nummer als ORC-3 gevolgd door de Namespace ID van het uitvoerende laboratorium. Bijvoorbeeld:

9352161^GLIMS_CoronIT_O

OBR-4 Universal Service Identifier (CE) 00238

Op basis van de Nederlandse Labcodeset staat hier de LOINC-code en weergave-naam van het gevraagde onderzoek. Op dit moment wordt slechts één onderzoek gevraagd:

94306-8^SARS coronavirus 2 RNA panel - Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN

Eventueel kan in de componenten 4 t/m 6 de eigen labcode, weergavenaam en co-deersysteem ("LOCAL" of lokale naam) worden opgenomen (dus op de plaats van "Alternate ...").

OBR-7 Observation Date/Time (IS) 00241

Indien opgegeven dient deze waarde een kopie te zijn van SPM-17.1.

OBR-16 Ordering Provider (XCN) 00226

Hier staat dezelfde aanvrager als in veld ORC-12, dus de dummy arts SynapsArts

OBR-24 Diagnostic Serv Sect ID (ID) 00257

Indien gewenst kan hier de uitvoerende afdeling binnen het lab worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

dep_sla

OBR-25 Result Status (ID) 00258

Status van de uitslag. Vaste waarde F aangezien de aanvraag is afgerond.

OBR-32 Principal Result Interpreter (NDL) 00264

Indien gewenst kan in dit veld de naam en/of datum van de interpretatie van de uitslag worden opgenomen. Bijvoorbeeld, voor alleen de datum-tijd:

^20200424120955

Voorbeeld

OBR | 1 | 889C0000024 | 9352161 ^GLIMS_CoronIT_O | bep_pcr_sarscovspp_hum ^SARS Coronavirussen, humane ^L ^94306-8 ^SARS Coronavirussen, humane ^LN | | | 20200424120200 | | | | | | SynapsArts ^SynapsArts ^^^^^ ^hcpr ^EVT | | | | | | dep_sla | F | | | | | ^20200424120955

Observation Result OBX

De volgende velden worden verwacht in het OBX-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
OBX-1	Ja	1
OBX-2	Ja	ST
OBX-3	Ja	Eén waarde op basis van Nederlandse Labcodeset
OBX-5	Ja	Positive, Negative of Indeterminate
OBX-8	Nee	Niet relevant, maar wordt wel overgenomen in het Registratiesysteem
OBX-11	Ja	F
OBX-14	Ja	
OBX-15	Nee	
OBX-17	Nee	
OBX-18	Nee	
OBX-19	Nee	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

OBX-1 Set ID - OBX (SJ) 00569

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aangezien er door het Registratiesysteem maar één uitslag wordt verwacht zal de standaardwaarde hier 1 zijn.

OBX-2 Value Type (ID) 00570

Waarde type. Geeft gecodeerd aan welk datatype de waarde in OBX-5 heeft. Aangezien het Registratiesysteem slechts drie waarden verwacht in de vorm van een string, zal de standaardwaarde hier ST zijn.

OBX-3 Observation Identifier (CE) 00571

Op basis van de Nederlandse Labcodeset staat hier de LOINC-code en weergave-naam van het uitgevoerde onderzoek. Op dit moment hoeft slechts één onderzoek te worden gerapporteerd:

94309-2^SARS coronavirus 2 RNA [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN

Indien gewenst kan nog gedifferentieerd worden naar het type onderzoek dat is uitgevoerd, maar dit is op dit moment beperkt tot de volgende twee mogelijkheden:

- 94315-9^SARS coronavirus 2 E gene [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN
- 94314-2^SARS coronavirus 2 RdRp gene [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN

Eventueel kan in de componenten 4 t/m 6 de eigen labcode, weergavenaam en co-deersysteem ("LOCAL" of lokale naam) worden opgenomen (dus op de plaats van "Alternate ...").

OBX-5 Observation Value (varies) 00573

Uitslag identificatie. Hier verwacht het Registratiesysteem één van de volgende drie waarden:

- Positive
- Negative
- Indeterminate

Indeterminate geeft aan dat het om technische redenen niet mogelijk was om een uitslag te bepalen. In een toekomstige versie worden ook de SNOMED CT gecodeerde varianten hiervan ondersteund. De te ondersteunen SNOMED CT codes worden dan:

- 260373001^aangetoond (kwalificatiewaarde)^SCT
- 260415000^niet aangetoond (kwalificatiewaarde)^SCT
- 82334004^onbepaald (kwalificatiewaarde)^SCT

Let op dat wanneer bovenstaande SNOMED CT codes worden gebruikt, ook de inhoud van OBX-2 moet veranderen van ST naar CE.

Er is momenteel geen mogelijkheid in het Registratiesysteem om de uitslag zwak-positief door te geven. In geval van zwak-positief kan indien gewenst direct na het OBX-segment een NTE-segment (Notes and Comments) worden toegevoegd met een relevante omschrijving. De uitslagwaarde OBX-5) is dan Positive. Dit ziet er bijvoorbeeld zo uit:

OBX | 1 | ST | 94315-9^SARS-CoV PCR^LN^MM_CORONAVIRUS_RTPCR_HUMAAN^SARS-CoV PCR^EVT | | **Positive** | | N | | F | | 20210128110200 | | ^^^^^EVT | M_ABI7500^EVT | 20210128142920

NTE | 1 | L | Het resultaat van de SARS-CoV-2 PCR is "zwak-positief", d.w.z. dat de aangetoonde Ct-waarde boven de 90ste percentiel ligt van de PCR resultaten binnen deze populatie.

Het commentaar bij een uitslag wordt overigens niet getoond in het burgerportaal (coronatest.nl). Hier wordt de uitslag dus getoond als een "gewone" positieve uitslag.

OBX-8 Abnormal Flags (IS) 00576

Interpretatie van de meting. Dit veld is voor het Registratiesysteem overbodig, aangezien in OBX-5 alleen de interpretatie/conclusie wordt gerapporteerd. Voor de volledigheid kan de waardelijst van de belangrijkste codes voor microbiologie worden gehanteerd:

-
- POS – Positive
 - NEG – Negative
 - IND – Indeterminate
 - IE – Insufficient Evidence

OBX-11 Observation Result Status (ID) 00579

Status van de uitslag. Alleen definitieve en geautoriseerde resultaten worden verstuurd. De vaste waarde is dan F.

OBX-14 Date/Time of the Observation (TS) 00582

Datum en tijd van de waarneming. Bijvoorbeeld:

20200424120200

OBX-15 Producer's ID (CE) 00583

Identificatie van het uitvoerend laboratorium kan hier worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT

OBX-17 Observation Method (CE) 00936

Eventueel kan/kunnen hier de LOINC-code(s) van de uitgevoerde procedure(s) worden opgenomen. In principe alleen te gebruiken als in OBX-3 de generieke LOINC-code wordt gebruikt. Bijvoorbeeld:

94314-2^SARS coronavirus 2 RdRp gene [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN

Hier moet ook worden aangegeven wanneer voor het bepalen van de testuitslag gebruik is gemaakt van pooling. Gebruik hiervoor de volgende SNOMED CT code:

145351000146106^Sample pooling technique (qualifier value)^SCT

Let op: wanneer hier de poolingindicatie wordt gebruikt dan dient ook het NTE-segment te worden gevuld met een toelichting over pooling. Zie de uitleg in "0 Notes and Comments NTE".

Bij meerdere procedures mag dit veld herhaald worden (met scheidingsteken ~).

OBX-18 Equipment Instance Identifier (CE) 01479

Indien gewenst kan/kunnen hier de identificatie(s) van de gebruikte analyser(s) worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

sta_labtrain^L

Bij meerdere analysers mag dit veld herhaald worden (met scheidingsteken ~).

OBX-19 Date/Time of the Analysis (TS) 01480

Indien gewenst kan hier de datum-tijd van de uitvoering van de analyse worden opgenomen. Bijvoorbeeld:

20200424120947

Voorbeeld

OBX | 1 | ST | 94309-2^SARS coronavirus 2 RNA [Presence] in Unspecified specimen by NAA with probe detection^LN^bep_pcr_sarscovspp_hum^SARS Coronavirussen, humaan^L | | Negative | | N | | F | | 20200424120200 |
dep_sla^Streeklaboratorium Amsterdam^EVT | | ^L | sta_labtrain^L |
20200424120947

Notes and Comments NTE

Dit segment is bedoeld voor het rapporteren van aanvullende notities bij uitslagen en is voor aanlevering aan het Registratiesysteem niet verplicht. Wanneer de uitslag afkomstig is uit een gepoolde test of een individuele test na pooling dan dient dit segment te worden meegestuurd met de passende omschrijving. Indien het wel verstuurd wordt, dan worden de volgende velden verwacht in het NTE-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
NTE-1	Nee	
NTE-2	Nee	L
NTE-3	Nee	

Wanneer voor het verkrijgen van de uitslag gebruik is gemaakt van pooling dan dient een van onderstaande waarden als NTE-segment te worden meegestuurd:

NTE | 1 | L | Resultaat verkregen uit gepoolde test

NTE | 1 | L | Resultaat verkregen uit individuele test na pooling

NTE-1 Set ID – NTE

Dit veld kan gebruikt worden wanneer er meerdere NTE-segmenten in een bericht worden opgenomen.

NTE-2 Source of comment

Dit veld kan gebruikt worden wanneer de bron van het commentaar geïdentificeerd moet worden. In de context van de het Registratiesysteem koppeling zal dit altijd de standaardwaarde L bevatten: Ancillary (filler) department is source of comment.

NTE-3 Comment

Hier kan met geformatteerde tekst (FT) het commentaar bij de uitslag worden opgenomen.

Voorbeeld

NTE | 1 | L | Bij een sterke verdenking op COVID-19 o.b.v. kliniek en beeldvorming, patiënt als blijvend COVID-19 verdacht beschouwen.\.br\Bij voorkeur diep respiratoir materiaal afnemen voor nader onderzoek.

Specimen Segment SPM

Dit segment is voor het rapporteren van uitslagen aan het Registratiesysteem niet verplicht. Indien het wel verstuurd wordt, dan worden de volgende velden verwacht in het SPM-segment:

Veld	Verplicht	Opmerking
SPM-1	Nee	1
SPM-2	Ja	
SPM-4	Ja	
SPM-7	Nee	
SPM-8	Nee	
SPM-14	Nee	
SPM-17	Ja	
SPM-18	Ja	

De niet-verplichte velden worden wel in de logbestanden bijgehouden, maar niet in het Registratiesysteem verwerkt. Wanneer de verplichte velden niet op de essentiële onderdelen overeenkomen met de order, zoals in het Registratiesysteem bekend, zal de uitslag worden geweigerd.

SPM-1 Set ID - SPM (SI) 01754

Set ID. Dit veld bevat het nummer dat dit segment identificeert binnen het bericht. Aan gezien dit segment maar één keer voorkomt, heeft dit de vaste waarde 1.

SPM-2 Specimen ID (EIP) 01755

Monsternummer, landelijk uniek voor het Registratiesysteem. Dit bestaat uit het driecijferige laboratorium-ID, gevolgd door een hoofdletter voor de test en een zevencijferig volgnummer. In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

884C0000002

Indien gewenst kan het door het uitvoerend lab toegekende monsternummer als tweede component in dit veld worden weergegeven. Dan wordt het gehele veld bijvoorbeeld:

889C0000024^889C0000024&GLIMS_CoronIT_O

SPM-4 Specimen Type (CWE) 01900

Materiaaltype. SNOMED CT code van het materiaal conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

91720002^humaan mat^SCT

Indien gewenst kan het door het uitvoerend lab toegekende type materiaal als subcomponenten vier t/m zes in dit veld worden weergegeven ("Alternate ..."). Dan wordt het gehele veld bijvoorbeeld:

91720002^humaan^SCT^mat_humaan^humaan substance^L

Wanneer een test is afgenomen middels mondspeeling dan is dit:

373772008^Irrigatievloeistof^SCT^MP_IRRIGATIEVLOEISTOF^Irrigatievloeistof^L

SPM-7 Specimen Collection Method (CWE) 01759

Verkrijgwijze van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

285570007^uitstrijk^SCT

SPM-8 Specimen Source Site (CWE) 01901

Herkomst van het materiaal. SNOMED CT code van de procedure conform de materialentabel behorende bij de [Nederlandse Labcodeset](#). In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

109151000146102^keel, neus en perineum^SCT

SPM-14 Specimen Description (ST) 01764

Hier kan de beschrijving van het materiaal, los van de codering van de componenten in SNOMED CT, worden opgenomen. In principe is dit een echo van de waarde in de order. Bijvoorbeeld:

uitstrijk;keel, neus en perineum

SPM-17 Specimen Collection Date/Time (TS) 01765

Afnamedatum/tijd (materiaal bij patiënt).

SPM-18 Specimen Received Date/Time (TS) 00248

Datum/tijd dat het materiaal is ingeleverd bij het uitvoerende laboratorium.

Voorbeeld

SPM | 1 | 889C0000024^889C0000024&GLIMS_CoronIT_O | | 91720002^humaan mat^SCT | | 285570007^uitstrijk^SCT | 109151000146102^keel, neus en perineum^SCT | | | | | uitstrijk;keel, neus en perineum | | | 20200424081500+0200 | 20200424162031+0200

Bevestiging ontvangst uitslag

Als bevestiging op een ORU_R01 bericht wordt een ACK bevestigingsbericht verstuurd dat bestaat uit de volgende segmenten:

- MSH
- MSA
- [ERR]

Een voorbeeld van het volledige bevestigingsbericht ziet eruit als volgt:

MSH | ^~\& | LabOnline | CoronIT | LabTrain | 986 | 20200520204824.908+0200 | | ACK^^ACK | 479215 | A | 2.5
MSA | AA | 193951 |

Of in het geval van een foutmelding, bijvoorbeeld als volgt:

MSH | ^~\& | LabOnline | CoronIT | LabTrain | 986 | 20200520204824.908+0200 | | ACK^^ACK | 479216 | A | 2.5
MSA | AE | 193952 | Aanvragen-codeersysteem "LabTrain" niet gevonden at ORC
ERR | | ORC | 207^^HL70357 | E | | | | Aanvragen-codeersysteem "LabTrain" niet gevonden at ORC

In de volgende paragrafen staat de specificatie per segment.

Message Header MSH

Het MSH segment in de bevestiging is identiek aan Message Header MSH in de uitslag.
Met vijf uitzonderingen:

- De Sending Application (MSH-3) en de Receiving Application (MSH-5) zijn omgekeerd.
- De Sending Facility (MSH-4) en de Receiving Facility (MSH-6) zijn omgekeerd.
- De Date/Time of Message (MSH-7) bevat de tijd waarop het bevestigingsbericht is verstuurd.
- Het Message Type (MSH-9) bevat de vaste waarde ACK^^ACK
- Het Message Control ID (MSH-10) kan een eigen message ID van het bevestigende systeem zijn.

Voorbeeld

MSH | ^~\& | LabOnline | CoronIT | LabTrain | 986 | 20200520204824.908+0200 | | ACK^^ACK | 479215 | A | 2.5

Message Acknowledgement MSA

De volgende velden worden verwacht in het MSA-segment:

Veld	Opmerking
MSA-1	AA of AR
MSA-2	

MSA-1 Acknowledgement Code

Dit veld bevat de code voor de bevestiging en kan de volgende waarden aannemen:

- AA Original mode: Application Accept
- AR Original mode: Application Reject

MSA-2 Message Control ID

Dit veld bevat het Message Control ID zoals dat door het Registratiesysteem in het uitslagbericht in MSH-10 is opgenomen.

Voorbeeld

MSA | AR | 4101

Error ERR

Dit segment hoeft niet meegestuurd te worden bij een positief bevestigingsbericht (AA in het MSA-1 veld). De volgende velden worden verwacht in het ERR-segment:

Veld	Opmerking
ERR-2	
ERR-3	
ERR-4	E
ERR-8	

ERR-2 Error Location

In dit veld kan de locatie van de fout worden aangegeven, bijvoorbeeld het segment waar zich de fout voordoet: ORC

ERR-3 HL7 Error Code

Dit veld bevat de foutcode waarom het uitslagbericht niet kan worden bevestigd. Een volledige set van gebruikte waardes is te vinden in de HL7 Implementatiegids hoofdstuk 2. De meeste fouten zullen tijdens implementatie en test worden opgelost en daarom in productie niet meer voorkomen.

ERR-4 Severity

Dit veld bevat een code voor de ernst van de fout. De enige waarde die hier wordt gebruikt is E voor een niet succesvolle verwerking van het bericht.

ERR-8 User Message

De omschrijving van de fout kan de systeembeheerders helpen om de fout in het uitslagbericht of in het versturende systeem te lokaliseren.

Voorbeeld

ERR | | ORC | 207^^HL70357 | E | | | Aanvragen-codeersysteem "LabTrain" niet gevonden at ORC

Tot slot

De normale verwerkingsregels van HL7 zijn van kracht, wat in ieder geval betekent dat segmenten die niet in een bericht verwacht worden genegeerd worden. Dit zal geen foutmelding opleveren, maar eventueel relevante informatie in dat segment zal ook niet verwerkt worden.

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
ggdghor.nl

