

# Programma van eisen

---

IAM BINNEN MICROSERVICES

Finn Alberts, Lorenzo Clermonts, Giorgio Peerboom,  
Bram Verheijen en Erik Wingers  
ZUYD HOGESCHOOL | HBO ICT



## Inhoud

1 Inleiding.....	3
2 Specificatie van eisen.....	3
3 Verwijzingen.....	6

## 1 Inleiding

Dit document bevat de eisen voor een vaccinatieregister te gebruiken in Nederland. Dit vaccinatieregister dient als middel voor het onderzoeken en aantonen van cyber security binnen een microservice-architectuur. De focus ligt hierbij bij authenticatie en autorisatie (ofwel identity and access management, IAM)

## 2 Specificatie van eisen

In Tabel 1 is een overzicht van de eisen te zien. De eisen zijn geprioriteerd middels de MoSCoW-methode (Wikipedia-community, 2021). Het nummer van de eis begint met een F voor functionele eisen en met een N voor niet-functionele eisen. Bij de niet-functionele eisen is gebruikgemaakt van de ISO25010 (ISO, 2011). De “Must” eisen zijn theoretisch. Dat wil zeggen dat ze voor een bruikbaar product noodzakelijk zijn. De focus binnen dit project ligt echter bij de security, in het bijzonder bij IAM. Dit is dus ook de focus voor het prototype. Niet alle “Musts” zullen dus worden gerealiseerd.

Tabel 1 Eisen

Nummer	Eis	Prioriteit
<b>Data in het vaccinatieregister</b>		
F01	Het vaccinatieregister bevat van iedere patiënt de toegediende vaccinaties.	Must
F02	Het vaccinatieregister bevat voor iedere vaccinatie de datum waarop het vaccin is toegediend.	Must
F03	Het vaccinatieregister bevat van ieder vaccin de productiegegevens.	Could
<b>Functionaliteiten voor patiënten</b>		
F04	Een patiënt kan de bij hem toegediende vaccinaties inzien.	Must
F05	Een patiënt kan een andere patiënt machtigen om zijn vaccinaties in te zien.	Could
F06	Een patiënt kan van vaccins die bij hem (of een gemachtigde) zijn toegediend de productiegegevens inzien.	Could
F07	Een patiënt kan toestemming verlenen om gebruik te maken van zijn vaccinatiegegevens voor statistieken.	Could
F31	Een patiënt kan een afspraak maken voor het krijgen van een vaccinatie.	Must
N28	De afspraak bevat een locatie met meer informatie over deze locatie.	Should
<b>Functionaliteiten voor medisch personeel</b>		
F08	Medisch personeel kan de vaccinaties van eigen patiënten inzien.	Must
F09	Medisch personeel kan voor eigen patiënten vaccinaties registreren.	Must
F10	Medisch personeel kan controleren voor eigen patiënten of deze een bepaald vaccin mag krijgen (op basis van voorgaande vaccinaties).	Should
<b>Functionaliteiten voor helpdeskmedewerkers</b>		
F11	Een helpdeskmedewerker kan vaccinaties inzien van patiënten, op basis van een controle van persoonsgegevens van de patiënt.	Must
<b>Functionaliteiten voor vaccinatiecentrummedewerkers</b>		
F12	Een vaccinatiecentrummedewerker kan vaccinaties registreren bij patiënten na een controle op persoonsgegevens, mits hij gemachtigd is om dit type vaccinatie te registreren.	Must
F13	Een vaccinatiecentrummedewerker kan controleren of iemand een bepaald vaccin mag krijgen (op basis van voorgaande vaccinaties).	Should
<b>Functionaliteiten voor RIVM-medewerkers</b>		

F14	Een RIVM-medewerker kan statistieken ophalen over gezette vaccinaties met gegevens waarvoor de patiënt toestemming heeft verleend.	Could
<b>Functionaliteiten van data-analisten</b>		
F30	Een data-analist kan geanonimiseerde statistieken ophalen over gezette vaccinaties met gegevens waarvoor de patiënt toestemming heeft gegeven.	Could
<b>Functionaliteiten voor GGD-medewerkers</b>		
F16	Een GGD-medewerker kan een vaccinatiecentrummedewerker machtigen om een type vaccin te registreren.	Must
F17	Een GGD-medewerker kan een verloopdatum instellen voor een machtiging voor het registreren van een type vaccin.	Could
F18	Een GGD-medewerker kan geregistreerde vaccinaties bijwerken.	Must
F26	Een GGD-medewerker kan een nieuw type vaccin registreren.	Must
F27	Een GGD-medewerker kan een bestaand type vaccin bijwerken.	Should
<b>Rechten van actoren</b>		
N01	Actoren kunnen uitsluitend acties uitvoeren, waarvoor ze via hun rol gemachtigd zijn.	Must
F19	Voor iedere actie die door een actor wordt uitgevoerd wordt telkens gecontroleerd of hun rol hiertoe bevoegd is.	Must
F20	De rollen van alle actoren worden dagelijks gecontroleerd (en gecorrigeerd).	Could
N24	Er wordt gebruikgemaakt van het zero trust-model.	Must
<b>Data</b>		
N02	Het vaccinatieregister voldoet aan de AVG.	Must
N03	Het vaccinatieregister voldoet aan de GDPR.	Could
N04	Bij een wijziging van vaccinatiegegevens moeten vorige versies behouden blijven.	Should
N05	De data in het vaccinatieregister is integer.	Must
N06	Alle data in transport is versleuteld.	Must
N07	Alle data in de database is versleuteld.	Must
N08	Alle data ouder dan 15 minuten moet te herstellen zijn.	Should
F21	Vaccinatiedata van buitenlandse vaccinatieregisters kan worden geïmporteerd.	Could
F22	De vaccinatiegegevens kunnen (met toestemming van de patiënt) worden geëxporteerd naar buitenlandse vaccinatieregisters.	Could
<b>Traceerbaarheid</b>		
F23	Iedere actie in het vaccinatieregister wordt gelogd.	Must
N09	Iedere log bevat een datum en tijd.	Must
N10	De datum en tijd van iedere log dienen correct te zijn.	Should
N11	Iedere log bevat de actor.	Must
F26	Bij een gegeven machtiging voor het zetten van een type vaccin wordt de GGD-medewerker die de machtiging verleende opgeslagen	Should
N27	Bij een gegeven vaccinatie is de actor die de vaccinatie toediende opgeslagen.	Should
F26	Logs worden standaard geanonimiseerd, wanneer deze worden opgehaald.	Should
F27	Logs kunnen ongeanonimiseerd worden opgehaald, wanneer dat nodig is voor onderzoek.	Should
<b>Performance en beschikbaarheid</b>		

N12	De applicatie is schaalbaar.	Must
N13	De infrastructuur waarop de applicatie draait is schaalbaar.	Must
N14	De uptime gedurende werkuren is 99,99%.	Could
<b>Gebruikersinteractie</b>		
N15	Het vaccinatieregister bevat één centrale user interface.	Must
N16	De user interface is toegankelijk voor slechtziende.	Could
N17	De user interface past zich aan, aan de rol (zoals patiënt of huisarts) van de gebruiker.	Must
F24	Actoren kunnen zich identificeren binnen het vaccinatieregister met een Trusted Identity Provider (zoals Google of Facebook).	Must
F25	Actoren kunnen zich identificeren met DigiD.	Won't
<b>Beheerbaarheid</b>		
N18	Alle externe tools en software is open source.	Must
N26	Alle externe tools en software is beschikbaar onder een licentie die het gratis te gebruiken maakt en niet vereist dat de code waarin het gebruikt wordt open source wordt gemaakt	Must
N19	Het vaccinatieregister is modulair opgebouwd. Dat wil zeggen: de applicatie is gescheiden in losse componenten op basis van functionaliteit.	Must
F28	Iedere module in het vaccinatieregister beschikt over een API.	Must
N20	De modules van het vaccinatieregister zijn los van elkaar te ontwikkelen.	Should
N21	De modules van het vaccinatieregister zijn los van elkaar te beheren.	Should
N22	De modules van het vaccinatieregister zijn los van elkaar te testen.	Should
N23	De database kan centraal beheerd worden.	Must
F29	Het vaccinatieregister beschikt over één centrale API-gateway.	Must
N25	De API voldoet aan de API Design Rules (Nederlandse API Strategie Ila) 1.0 van Logius (Logius, 2022).	Must

### 3 Begrippenlijst vaccinatiegegevens

Tabel 2 Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Actor	Iedere persoon of ieder systeem welke interacteert met het vaccinatieregister.
Applicatie	De software voor het vaccinatieregister.
Data-analist	Elke persoon die statistische gegevens omtrent de vaccinaties gebruikt.
Externe tools en software	Tools en software ontwikkeld door derden die gebruikt worden in de applicatie.
GGD-medewerker	Elke persoon die werkzaam is bij de GGD.
Helpdeskmedewerker	Een medewerker die vaccinatiegegevens van patiënten kan ophalen.
Infrastructuur	De fysieke hardware waar de applicatie van het vaccinatieregister op draait.
Medisch personeel	Personen die medische hulp verlenen.
Patiënt	Elke persoon die medische hulp ontvangt.
Persoonsgegevens	BSN, geboortedatum, naam en adres.
Productiegegevens	Naam van het vaccin, producent van het vaccin en het type vaccin.
Rol	Verzameling van bevoegdheden die aan een actor kunnen worden toegekend.
Statistieken	Gegevens die gebruikt worden voor analyse.
Vaccin	Een preventief middel tegen ziekte.
Vaccinatie	Een bij een patiënt toegediend vaccin.
Vaccinatiecentrum-medewerker	Persoon die een vaccin toedient.
Vaccinatiegegevens	Geregistreerde vaccinatie waarvan de productiegegevens van het vaccin, de persoon die het vaccin heeft toegediend en de datum en tijd van toediening worden opgeslagen.
Vaccinatieregister	Het gehele systeem.
Werkuren	Uren wanneer werkzaamheden worden uitgevoerd met het vaccinatieregister.

### 4 Verwijzingen

ISO. (2011, maart). *ISO/IEC 25010:2011 Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models*.

Opgehaald van ISO: <https://www.iso.org/standard/35733.html>

Logius. (2022, juli 9). *API Design Rules (Nederlandse API Strategie IIa) 1.0*. Opgehaald van Logius

Standaard: <https://publicatie.centrumvoorstandaarden.nl/api/adr/>

Wikipedia-community. (2021, april 30). *MoSCoW-methode*. Opgehaald van Wikipedia:

<https://nl.wikipedia.org/wiki/MoSCoW-methode>