

# Op weg naar een API-strategie voor de zorg

Adviesrapport aan Ministerie van VWS

Versie 1.0 | 17 december 2021



# Inhoud

## 1 Algemene inleiding

- 1.1 Aanleiding 6
- 1.2 Vraagstelling 6
- 1.3 Leeswijzer 7

## 2 Onderzoek en bevindingen

- 2.1 Werkwijze 9
- 2.2 Resultaten naar onderzoeksvraag 9
- 2.3 Conclusie 16

## 3 Aanbevelingen

Bijlage 1 Wat zijn API's?

Bijlage 2 Vergelijking bestaande API-strategieën

Bijlage 3 Gesprekspartners en gremia

## Korte samenvatting

Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heeft Nictiz gevraagd advies uit te brengen over een open API-strategie voor de zorg en daarbij voorbeelden uit binnen- en buitenland te betrekken. Dit verzoek is voortgekomen uit de beantwoording van Kamervragen naar aanleiding van het wetsvoorstel Wegiz. Nictiz heeft deze vraag vertaald naar:

Welke afspraken zijn nodig om API's in de zorg het beste in te zetten om gegevensuitwisseling te versnellen, processen beter te laten verlopen en innovatie te bevorderen?

Voor een antwoord op deze vraag hebben we onderzoek gedaan naar de eisen en behoeften rondom het gebruik van API's en een API-strategie. Uit interviews, discussies in diverse gremia en internetstudie blijkt dat er een grote diversiteit aan afspraken nodig is om de belofte van API's in de zorg waar te maken:

- Zorgaanbieders ondersteun je het beste met afspraken voor de ontwikkeling en het gebruik van API's. API's moeten bruikbaar zijn voor allerlei doeleinden en diverse platformen. Betrouwbaarheid van de gegevens en een open toegang tot gegevens zijn voor hen het meest belangrijk.
- Leveranciers willen API's die hergebruikt kunnen worden. Daarbij zijn het gebruik van internationale standaarden en voldoende mogelijkheden voor innovatie belangrijk. Het is een vereiste om naast volledig gestandaardiseerde API's, ook open API's én alleen technisch gestandaardiseerde API's in de API-strategie te faciliteren.
- Hergebruik van API's heeft ook impact op de ontwikkeling en kwalificatie van informatiestandaarden. Dit vraagt om een herziening van de ontwikkeling van informatiestandaarden en de ontwikkeling en uitvoering van kwalificaties.
- Zorginformatiebouwstenen (zibs), API's, applicaties en infrastructuur zijn nauw verbonden. Dit heeft impact op de vormgeving van elk van deze onderdelen, niet in de laatste plaats voor zibs. De relaties en verschillen tussen deze onderdelen moeten worden onderkend en uitgewerkt in het duurzame informatiestelsel.
- API's worden ook ontwikkeld in verschillende toepassingen die onder de Wegiz zijn benoemd. Gebruik de mogelijkheden van Wegiz om deze API's voldoende breed te ontwikkelen zodat deze ook voor andere toepassingen te gebruiken zijn.
- Voor API's zijn ook afspraken over het gebruik van generieke functies nodig.
- Een API-strategie bestaat uit een document met afspraken, set van ontwerpregels en een bibliotheek.

De te ontwikkelen API-strategie houdt idealiter rekening met al deze wensen en baseert zich waar mogelijk op bestaande API-strategieën.

We besluiten het rapport met een aantal aanbevelingen voor VWS:

- Stimuleer de ontwikkeling van een API-strategie voor de zorg en zorg daarbij voor een brede vertegenwoordiging van het veld.
- Stimuleer vroegtijdige opname van API's in de API-bibliotheek om de meerwaarde van een API-bibliotheek en mogelijkheden van hergebruik aan te tonen.
- Stuur op een groeimodel van niet-gestandaardiseerde API's naar gestandaardiseerde API's zodat zowel de innovatiekracht van leveranciers als de interoperabiliteit in het stelsel is geborgd.

- Onderken de verschillen tussen zibs, API's, applicaties en infrastructuur en zorg voor borging in het duurzame informatiestelsel.
- Onderzoek welke onderdelen van de API-strategie normatief kunnen worden verklaard.
- Zorg ervoor dat normen voor generieke functies leiden tot implementaties die breed bruikbaar zijn in de zorg zodat ook API's daarvan gebruik kunnen maken.

1

# Algemene inlei- ding

## 1.1 Aanleiding

Het Ministerie van VWS heeft Nictiz gevraagd advies uit te brengen over een open API-strategie voor de zorg en daarbij voorbeelden uit binnen- en buitenland te betrekken. Dit verzoek is voortgekomen uit de beantwoording van Kamervragen naar aanleiding van het wetsvoorstel Wegiz<sup>1</sup>.

“Open API’s maken het mogelijk dat data in informatietechnologieproducten kan worden benaderd, zowel om op te vragen als om wijzigingen aan te brengen. Hoewel ook voor API’s standaarden gelden, bestaat er niet zoiets als een universele API. In de AMvB kunnen (via normen) eisen worden gesteld aan de functionele, technische of organisatorische wijze waarop het uitwisselen van gegevens tussen zorgverleners bij een aangewezen gegevensuitwisseling moet plaatsvinden. Zo kunnen API’s onder dit wetsvoorstel voor aangewezen gegevensuitwisselingen worden verplicht. Dat leidt naar verwachting tot een breder gebruik van API’s, ook voor andere (niet onder het wetsvoorstel aangewezen) gegevensuitwisselingen. Ik zie toegevoegde waarde in het gebruik van open API’s, zoals ik eerder al heb geschreven in mijn brief over open standaarden en open architectuur in december 2020 (Kamerstukken II 2020/21, 27 529, nr. 202). Ik heb Nictiz gevraagd advies aan mij uit te brengen ten aanzien van een open API-strategie en hierbij voorbeelden uit binnen- en buitenland te betrekken. Ik informeer u uiterlijk in de eerste helft van 2022 over de voortgang.”

*Beantwoording Kamervragen naar aanleiding van het wetsvoorstel Wegiz*

Nictiz heeft in september 2020 de whitepaper “API’s in de zorg” uitgebracht waarin een verkenning is gedaan naar nut en noodzaak van API’s voor het zorgdomein<sup>2</sup>. In de whitepaper adviseert Nictiz onder andere om te komen tot een API-strategie voor de zorg. API’s worden steeds meer naar voren geschoven als oplossing om informatievoorziening in Nederland te versnellen. Nictiz was daarom al gestart met een onderzoek naar de afspraken die nodig zijn om API’s in de zorg tot een succes te maken. Op het verzoek van VWS is dan ook positief gereageerd en dit rapport bevat de resultaten van dit onderzoek en aanbevelingen voor het vervolg.

## 1.2 Vraagstelling

De aandacht voor API’s, als oplossing om informatievoorziening in Nederland te versnellen, is goed te verklaren. API’s worden overal in de ICT gebruikt omdat deze schaalbaardere en flexiblere ICT-oplossingen ondersteunen. Ook in de zorg wordt al veel gebruikt gemaakt van API’s, maar op dit moment zijn er geen eenduidige afspraken over ontwikkeling en gebruik. Met de verandering van ketenzorg naar netwerkzorg, neemt de vraag naar herbruikbare, flexibele en schaalbare oplossingen toe. Hier bieden API’s uitkomst. Als API’s goed ingezet worden, zorgt dit voor een versnelling in de implementatie van verschillende uitwisselingen. Door gezamenlijk afspraken te maken, op alle lagen van het meerlagenmodel<sup>3</sup>, kunnen we dit doel bereiken. De API-strategie draagt bij aan dit doel door de afspraken die nodig zijn op de applicatielaag vast te leggen.

<sup>1</sup> <https://www.gegevensuitwisselingindezorg.nl/gegevensuitwisseling/publicaties/publicaties/2021/10/14/beantwoording-kamervragen-wetsvoorstel-wegiz>

<sup>2</sup> <https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/2021-Paper-APIs-in-de-zorg-Nictiz.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/interoperabiliteit/>

De vraag van VWS is vertaald in de vraag welke afspraken er nodig zijn om API's in de zorg het best in te zetten om gegevensuitwisseling te versnellen, processen beter te laten verlopen en innovatie te bevorderen.

Om deze vraag te beantwoorden is een aantal subvragen onderzocht:

1. Wat vereisen zorgprocessen en zorgaanbieders van API's?
2. Wat vereisen leveranciers van API's?
3. Hoe verhouden API's zich tot andere onderdelen van het duurzame informatiestelsel?
4. Welke rol spelen API's in de Wegiz?
5. Welke onderdelen van bestaande nationale en internationale API-strategieën zijn toepasbaar voor de Nederlandse API-strategie voor de zorg?
6. Uit welke onderdelen zou een API-strategie moeten bestaan?

Naast het beantwoorden van deze vragen bevat dit rapport ook aanbevelingen voor interventies door VWS om de ontwikkeling van de API-strategie en het gebruik van API's tot een succes te maken.

Technisch zijn API's bruikbaar voor het ontsluiten van vele soorten applicatiefuncties. In het licht van de door VWS gestelde vraag is de scope van het onderzoek beperkt tot gegevensverkeer tussen zorgaanbieders, met patiënten en met andere organisaties zoals kwaliteitsregistraties en voor wetenschappelijk onderzoek. Waar mogelijk voorziet de API-strategie ook in de bredere toepassing (bijvoorbeeld ten behoeve van administratieve functies of apparatuur) van API's.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste bevindingen van het onderzoek, aan de hand van de subvragen beschreven. Hoofdstuk 3 doet aanbevelingen aan VWS op basis van het onderzoek.

Meer informatie over wat we verstaan onder een API en welke soorten API's we in dit rapport onderscheiden is te lezen in Bijlage 1.

Als in dit rapport wordt gesproken over API-strategie betreft dit de te ontwikkelen API-strategie voor de Nederlandse zorg, tenzij anders vermeld.

2

# Onderzoek en bevindingen



Voor een antwoord op de vraag van VWS hebben we onderzoek gedaan naar de eisen en behoeften rondom de het gebruik van API's en de API-strategie. Dit hoofdstuk beschrijft de werkwijze bij het onderzoek en de resultaten daarvan aan de hand van de verschillende subvragen.

## 2.1 Werkwijze

Bij dit onderzoek zijn verschillende middelen ingezet om de eisen en behoeften rond API's en de API-strategie voor de zorg te achterhalen:

- Discussies en meningspeilingen in diverse gremia (zie Bijlage 3).
- Interviews met verschillende stakeholders uit allerlei domeinen in de zorg zoals leveranciers, programma's en zorgorganisaties (zie Bijlage 3).
- Internetstudie naar de strategieën van het Rijk en andere landen. Daarbij is ook een gesprek gevoerd met de National Health Service (NHS) over hun ervaringen (zie paragraaf 2.2.5).

De onderzoeksresultaten zijn ter review toegestuurd aan de geïnterviewde stakeholders. Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de resultaten van het onderzoek.

## 2.2 Resultaten naar onderzoeksvraag

Deze paragraaf beschrijft de resultaten per onderzoeksvraag. Elke subparagraaf begint met een toelichting op het onderwerp en geeft een opsomming van de behoeften voor de API's en API-strategie die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen.

### 2.2.1 Wat vereisen zorgprocessen en zorgaanbieders van API's?

API's spelen een rol in de informatievoorziening voor het primaire en secundaire zorgproces. Bij bijvoorbeeld het uitwisselen van gegevens tussen zorgaanbieders en met patiënten, het aanleveren van gegevens ten behoeve van beslissingsondersteuning, de verwerking van gegevens uit meetapparatuur en het verkrijgen van kwaliteitsinformatie. Er zijn allerlei (landelijke, regionale en lokale) programma's, projecten en subsidieregelingen die zich bezighouden met deze informatievoorziening ten behoeve van het zorgproces. Er zijn veel verschillen tussen deze programma's maar zeker ook in de eisen die gesteld worden aan systemen bij het uitwisselen van gegevens. Zorgaanbieders zijn gebaat bij meer technische uniformiteit door afspraken over de ontwikkeling en het gebruik van API's.

Onderzoek heeft verschillende behoeften voor de API-strategie aan het licht gebracht. Deze behoeften zijn ingedeeld in drie categorieën:

#### Ontwerpeisen

- Ontwerp API's zo dat ze een betekenisvolle set van gegevens ontsluiten.
- Zorg voor flexibiliteit in de gegevens die API's ontsluiten. API's bevatten voldoende filtermogelijkheden om de juiste informatiebehoefte te dekken en voldoende selectiemogelijkheden op de gegevenselementen die beschikbaar gesteld worden. Houd hierbij rekening met autorisatie, capaciteit, doseerbaarheid, etcetera.
- Ontsluit in een API gegevens die voldoende rijk zijn. Daarmee kan men eenvoudig doorvragen naar aanvullende informatie en makkelijk vervolgvragen stellen en beantwoorden.

- Bied API's aan die nieuwe of gewijzigde gegevens actief uitsturen (push) om afhankelijke toepassingen en processen te voeden (bijvoorbeeld Acute zorg, AI-modellen of datawarehouses).
- Geef in API-specificaties informatie over de betrouwbaarheid van de gegevens en transparantie over het toegangsbeleid. Afnemers om commerciële redenen uitsluiten is niet toegestaan.

#### Toepassingseisen

- Maak API's herbruikbaar voor verschillende toepassingen zoals primaire zorg, managementinformatie, kwaliteitsregistraties en wetenschappelijk onderzoek.
- Geef de API-eisen dusdanig vorm dat ze van toepassing zijn op API's van informatiesystemen, (regionale) platformen en portalen.
- Bied (convenience) API's aan voor bijvoorbeeld wetenschappelijk onderzoek of kwaliteit die een mogelijkheid bieden voor anonieme of gepseudonimiseerde ontsluiting van gegevens.

#### Beleidseisen

- Werk uit hoe API's gebruik maken van generieke functies en voorzieningen voor bijvoorbeeld identificatie, authenticatie, autorisatie, toestemming en logging. Ook leveranciers hebben deze behoefte geuit. De functies zijn nodig om te voldoen aan wet- en regelgeving bij gegevensuitwisseling.
- Geef richting aan de keuzes op de applicatielaag van het meergelagenmodel. Daarbij is de keuze voor internationale standaarden zoals OpenAPI en HL7 FHIR preferent en kunnen we leren van ervaringen uit andere landen.
- Bied kaders en handreikingen aan de technische specificaties voor het ontsluiten van zowel losse concepten (bijvoorbeeld zibs) als composities (bijvoorbeeld medicatieoverzicht of zwangerschapskaart).
- Wees leverancieronafhankelijk en voorkom information blocking. API-eisen en API-specificaties in de bibliotheek trekken geen leveranciers voor en zijn niet beperkt tot gebruik door één leverancier. Leveranciers onderscheiden zich op bijvoorbeeld functionaliteit, user interface en dienstverlening. Zorgaanbieders houden de keuzevrijheid om van verschillende aanbieders gebruik te maken.

### 2.2.2 Wat vereisen leveranciers van API's?

Enkele leveranciers hebben al een eigen API-strategie. Daarin ligt de focus op de wijze van ontwikkelen en tooling. Leveranciers geven aan graag te werken met herbruikbare technische bouwstenen zoals API's. Wanneer deze API's gemaakt zijn voor hergebruik in allerlei toepassingen is dat een goede basis om nieuwe informatiebehoeften te ondersteunen en neemt de beheersbaarheid toe.

De behoeften van leveranciers voor de API-strategie zijn:

#### Ontwerpeisen

- Maak gebruik van internationale standaarden en sluit aan bij ontwikkelingen die in het buitenland spelen. HL7 FHIR mag niet ontbreken in de strategie; voor bestaande API's die

gebaseerd zijn op andere standaarden moeten keuzes worden gemaakt en een migratiestrategie worden geformuleerd<sup>4</sup>.

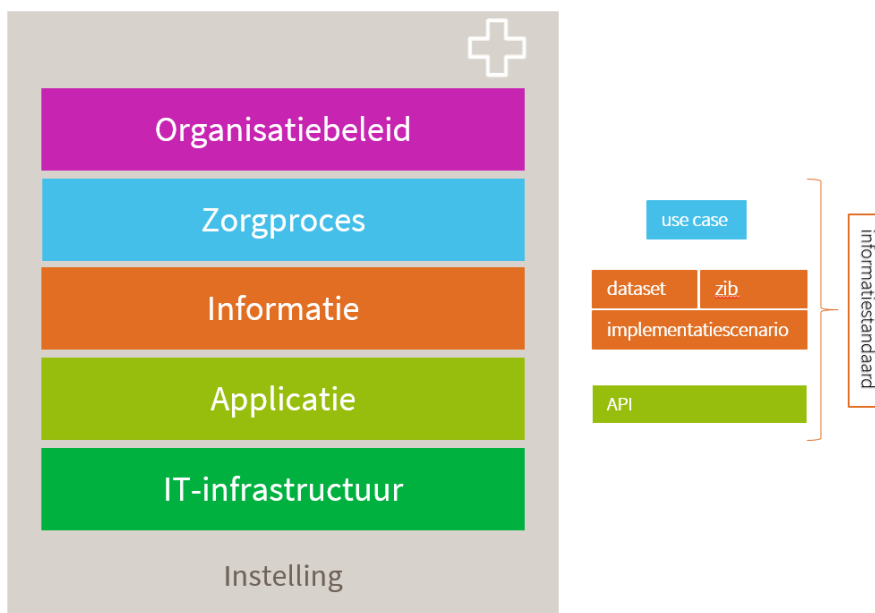
- Maak eenduidige afspraken over releasemanagement en versionering van API's.
- Verplicht het beschikbaar stellen van een testomgeving voor API's.
- Onderzoek de mogelijkheden voor een gedeelde ontwikkelomgeving of tooling.

#### Beleidseisen

- Stimuleer het hergebruik van API's voor verschillende informatiebehoefte.
- Bied ruimte voor innovatie én standaardisatie door ondersteuning van zowel gestandaardiseerde als niet-gestandaardiseerde API's.
- Stimuleer hergebruik van bestaande API's en ondersteun daarin ook het doorgroeien van niet-gestandaardiseerde API's naar gestandaardiseerde API's.
- Stel API-specificaties kosteloos ter beschikking. Onderzoek voor het gebruik van API's of publieke of private afspraken nodig zijn.

### 2.2.3 Hoe verhouden API's zich tot andere onderdelen van het duurzame informatiestelsel?

Een API bevindt zich op de applicatielaag van het meerlagenmodel (zie Figuur 1) en maakt voor gegevensuitwisseling gebruik van een communicatiestandaard (bijvoorbeeld HL7 CDA en HL7 FHIR). Voor de relatie van API's met andere onderdelen van het duurzame informatiestelsel is de scope voor deze vraag beperkt tot zib (inclusief terminologie)<sup>5</sup>, informatiestandaard, applicatie en infrastructuur.



Figuur 1 API's in het meerlagenmodel

Zibs zijn modellen op de informatielaag waarin zorgconcepten zijn beschreven zoals Bloeddruk en Medicatieverstrekking. Informatiestandaarden verbinden het zorgproces, de in dat proces

<sup>4</sup> Zie ook advies van HL7NL aan het Informatieberaad Zorg: <https://www.hl7.nl/component/zoo/item/hl7-cda-vergeleken-met-hl7-fhir.html>

<sup>5</sup> <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/zib-centrum/wat-is-een-zib/>

benodigde informatie (zibs) en het koppelvlak van een applicatie (API) met elkaar<sup>6,7</sup>. Zibs worden daarbij gebruikt voor de beschrijving van de inhoud en API's voor de techniek. Informatiestandaarden beschrijven API's voor een specifieke toepassing. Er is grote behoefte om deze API's voor meerdere toepassingen geschikt te maken.

Applicaties zijn informatiesystemen die gegevens of functionaliteit ontsluiten via API's. Zowel API's als zibs gaan niet over de interne gegevensopslag van applicaties. De infrastructuur verzorgt het transport tussen de API-aanbieder en API-afnemer.

Er bestaan al veel API's in de zorg, zelfs veel meer dan in een informatiestandaard beschreven. Voor alle API-implementaties zou moeten gelden dat zij functionaliteit bieden voor hergebruik elders en dat de API-specificaties hergebruikt kunnen worden in verschillende API-implementaties.

Voor de API-strategie in relatie tot andere onderdelen van het stelsel bestaan de volgende behoeften:

#### Ontwerpeisen

- Baseer de beschrijving van de gegevens die API's aanbieden op bouwstenen uit de informatielaag (zibs).
- Baseer de maatvoering van API's op een of meerdere zibs in combinatie met de maatvoering in de gebruikte communicatiestandaard.

#### Toepassingseisen

- Gebruik bij de ontwikkeling van informatiestandaarden zoveel mogelijk bestaande API's.
- Gebruik filters en selecties op bestaande API's voor een toepassingsspecifieke invulling in plaats van het ontwikkelen van nieuwe API's.
- Introduceer hergebruik om kwalificatie te vereenvoudigen: splits kwalificatie van de techniek door generieke API's en de toepassingsspecifieke invulling aanvullend op elkaar te kwalificeren.

#### Beleidseisen

- Beschrijf in de API-strategie hoe API's zich verhouden tot andere onderdelen in het duurzame informatiestelsel.
- Breid de huidige bouwstenen op de informatielaag uit zodat ontbrekende gegevens (bijvoorbeeld procesgegevens, contextgegevens, identificaties en relaties naar andere zibs) beschikbaar zijn voor toepassing in API-specificaties.

### 2.2.4 Welke rol spelen API's in de Wegiz?

In de beantwoording van Kamervragen naar aanleiding van het wetsvoorstel Wegiz<sup>1</sup> geeft de minister aan dat er in deze wet ruimte is voor het gebruik van API's.

<sup>6</sup> <https://www.nictiz.nl/rapporten/informatiestandaarden-basis-voor-gegevensuitwisseling-in-de-zorg/>

<sup>7</sup> Wat in deze paragraaf geschreven staat over informatiestandaarden geldt over het algemeen ook voor bijvoorbeeld iStandaarden en IHE Technical frameworks.

“In mijn afwegingen neem ik mee dat op grond van voorliggend wetsvoorstel in de aangewezen norm voor een aangewezen gegevensuitwisseling verwezen kan worden naar een norm die eisen stelt aan generieke functies, maar dat zorgbreed soms meer nodig kan zijn. Zoals zorgbrede (eventueel dwingende) afspraken over eisen aan generieke ‘stekkerdozen’, zoals (open) API’s, en aan interoperabiliteit tussen (delen van) infrastructuren, zoals NTA7516 voor veilige mail.”

*Beantwoording Kamervragen naar aanleiding van het wetsvoorstel Wegiz*

Wegiz wijst gegevensuitwisselingen aan voor specifieke toepassingen. Hierbij stelt Wegiz eisen aan taal en techniek. In de uitwerking van deze toepassingen worden API’s (techniek) ontwikkeld en gebruikt om de uitwisseling tot stand te brengen. API’s onder de Wegiz, zowel beschreven in de informatiestandaarden van spoor 2 als ontwikkeld in spoor 1, moeten generiek toepasbaar en daarmee direct beschikbaar worden voor bredere toepassing. Daarmee bereik je dat ook uitwisselingen die (nog) niet onder de Wegiz vallen technisch meer uniform ontwikkeld worden. Zo zijn bijvoorbeeld de 28 onderdelen die ontwikkeld worden onder de Wegiz voor de Basisgegevensset Zorg (BgZ) direct bruikbaar als losse API’s voor andere uitwisselingen.

Om vanuit de Wegiz te kunnen verwijzen naar de eisen en spelregels uit de API-strategie is het nodig om nader te bepalen onderdelen van de API-strategie op te nemen in een norm.

## 2.2.5 Welke onderdelen van bestaande nationale en internationale API-strategieën zijn toepasbaar voor de API-strategie voor de zorg?

In het onderzoek zijn de volgende strategieën vergeleken:

- De Nederlandse API-strategie voor het Rijk<sup>8</sup>, ontwikkeld door Geonovum in het Kennisplatform API’s.
- Open API architecture policy<sup>9</sup> van NHS Digital (Groot-Brittannië).
- ONC Final Cures Act<sup>10</sup> van The Office of the National Coordinator for Health Information Technology (Verenigde Staten).
- The National Digital Health strategy<sup>11</sup> van de ADHA (Australian Digital Health Agency) (Australië).

De vier strategieën hebben in de basis veel overeenkomsten. Zo stellen bijvoorbeeld alle strategieën regels op met betrekking tot documentatie, worden definities duidelijk gesteld, zijn er regels over het tegen betaling aanbieden van API’s en is er een centrale beschikbaarstelling van documentatie voor ontwikkelaars. Toch zijn er ook verschillen. De strategieën zijn vergeleken op:

<i>Toepassingsgebied</i>	Wat is het toepassingsgebied van de strategie, op welk domein is deze gericht en wat wordt erin geregeld?
<i>Centralisatie</i>	Is er een centraal platform waarop de informatie beschikbaar wordt gesteld? Dit hangt ook samen met het regelen van generieke diensten zoals identificatie.
<i>Bibliotheek</i>	Is er een API-bibliotheek beschikbaar en hoe is deze ingericht?

<sup>8</sup> <https://www.geonovum.nl/node/250#APIStrategie>

<sup>9</sup> <https://www.england.nhs.uk/publication/open-api-architecture-policy/>

<sup>10</sup> <https://www.healthit.gov/curesrule/overview/about-oncs-cures-act-final-rule>

<sup>11</sup> <https://www.digitalhealth.gov.au/about-us/national-digital-health-strategy-and-framework-for-action>

<i>Standaarden</i>	Wordt in de strategie over uitwisselingsstandaarden gesproken en zo ja wat wordt hierover gezegd?
<i>(detail)Niveau</i>	Hoe worden API's aangeboden?
<i>Kwalificatie/certificering</i>	Is er sprake van een certificering- of kwalificatieprocedure met betrekking tot de API's?
<i>Financiering/stimulans/adoptie</i>	Op welke manier wordt opvolging gegeven aan de strategie? Welke stimulans gebruikt men om te zorgen dat deze nageleefd wordt?

De details van de vergelijking tussen de API-strategieën zijn opgenomen in Bijlage 2. Bij interpretatie van buitenlandse API-strategieën voor hergebruik in de Nederlandse zorg moet rekening gehouden worden met de wezenlijke verschillen tussen de manieren waarop zorg-ICT in de landen is vormgegeven. Daarom is het belangrijk deze verschillen mee te nemen in de beslissing welke strategie in Nederland gevolgd moet worden.

De API-strategieën van het Rijk en de Verenigde Staten zijn stelsel-gedreven strategieën, die van Verenigd Koninkrijk en Australië zijn infrastructuur-gedreven. De stelsel-gedreven strategieën gaan uit van afspraken tussen en voor verschillende partijen, de infrastructuur-gedreven strategieën zijn ontwikkeld op basis van een centrale infrastructuur. Zowel NHS als ADHA biedt een centrale infrastructuur waarvan leveranciers gebruik kunnen maken via de erop aangeboden API's. De strategie van het Rijk kun je zien als een referentie-architectuur, inclusief ontwerpregels, onder een pas-toe-of-leg-uit-regime voor overheidspartijen. De strategie van de VS kent een wettelijke verplichting en benoemt inhoudelijke standaarden voor terminologie en generieke functies. Leveranciers bouwen daar API's gebaseerd op de wettelijke specificaties en laten zich kwalificeren door onafhankelijke partijen.

Met kwalificatie wordt wisselend omgegaan. In de VS is dit verplicht en wordt kwalificatie per vereiste gedaan. Een softwarepakket kan zich op een of meerdere vereisten kwalificeren. Zonder kwalificatie is het wettelijk niet toegestaan het softwarepakket te leveren en te gebruiken, op straffe van boetes. In Australië zijn alle oplossingen door de ADHA gemaakt; gebruikers van deze oplossingen moeten zich kwalificeren. In het VK is dit niet het geval, daar worden oplossingen aang[e]boden en wordt kwalificatie vervolgens niet vereist.

#### Welke strategie kan passen bij de behoeften van het Nederlandse zorginformatiestelsel?

De API-strategieën van het Rijk en de VS passen beter bij de Nederlandse zorg vanwege de stelsel-gedreven insteek. De Amerikaanse strategie gaat met de wettelijke verplichting op volledig gestandaardiseerde generieke API's verder dan Wegiz. De wijze van specificeren en de opzet van de bibliotheek zijn bruikbaar voor de zorg. De strategie van het Rijk is bruikbaar als referentie-architectuur en bevat gedegen ontwerpregels. Daarmee ontstaat een basis voor de API-strategie voor de zorg met herkenbare definities en inbedding in ontwikkel- en beheercyclus van API's. Maar ook eisen aan API's zoals documentatie, versionering, publicatie en naamgeving. Aanvullingen en wijzigingen voor het zorgstelsel zijn hierbij wel nodig. Denk bijvoorbeeld aan het gebruik van zorg-specifieke standaarden zoals FHIR, afstemming op zorgwetgeving en uitbreiding buiten RESTful-API's zoals gebruik van SOAP-API's.

Er is een vergelijking gemaakt met verschillende buitenlandse API-strategieën voor de zorg én de Nederlandse API-strategie van Het Rijk:

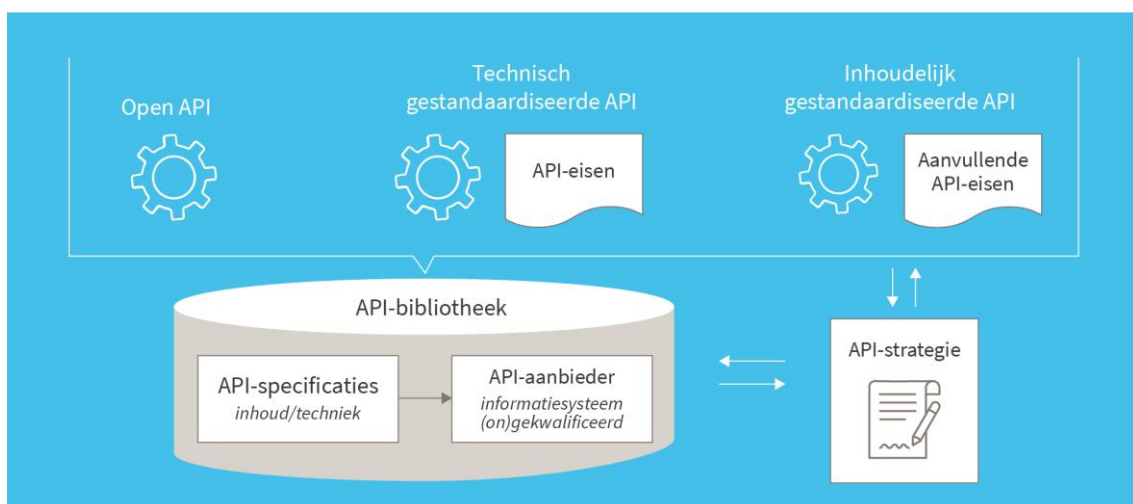
	Het Rijk	Verenigde Staten	Verenigd Koninkrijk	Australië
Stelsel	✓	✓	✗	✗
Wetgeving	✗	✓	✗	✓
Kwalificatie	✗	✓	✗	✓
Bibliotheek	✗	✓	✓	✓

Figuur 2 Samenvatting vergelijking API-strategieën

### 2.2.6 Uit welke onderdelen zou een API-strategie moeten bestaan?

Op basis van het onderzoek, de opgehaalde behoeftes in het veld en de vergelijking van strategieën, zal de te ontwikkelen API-strategie de volgende componenten bevatten:

<i>Algemene beschrijving</i>	Beschrijving van doel, definities, typologieën, toepassingsgebied, positionering API's in het stelsel, relevante wetgeving, volwassenheid, verantwoordelijkheden en capabilities van afnemers en aanbieders, kwalificatie, beschrijving bibliotheek en API-portfoliomanagement, beheer van de API-strategie en de bibliotheek.
<i>Set van eisen</i>	Beschrijving van normatieve en informatieve eisen aan ontwikkelen, publiceren en beheren van API's zoals documentatie, beschikbaarheid van testomgeving, standaarden, versionering, naamgeving en toegankelijkheid.
<i>Bibliotheek</i>	Vindplaats voor open, technische gestandaardiseerde en inhoudelijk gestandaardiseerde API-specificaties (functioneel en technisch) en (voorbeeld) API-implementaties.



Figuur 3 Componenten van de API-strategie



## 2.3 Conclusie

In dit onderzoek is de volgende vraag van VWS beantwoord: welke afspraken zijn er nodig om API's in de zorg het best in te zetten om gegevensuitwisseling te versnellen, processen beter te laten verlopen en innovatie te bevorderen? Hiervoor hebben we interviews gehouden, discussies met stakeholders en experts gevoerd en is er een internetstudie uitgevoerd.

Uit de resultaten blijkt dat er een grote diversiteit aan afspraken nodig is om de belofte van API's in de zorg waar te maken.

- Zorgaanbieders ondersteun je het beste met afspraken voor de ontwikkeling en het gebruik van API's. API's moeten bruikbaar zijn voor allerlei doeleinden en diverse platformen. Betrouwbaarheid van de gegevens en een open toegang tot gegevens zijn voor hen het meest belangrijk.
- Leveranciers vragen om API's die hergebruikt kunnen worden. Daarbij zijn het gebruik van internationale standaarden en voldoende mogelijkheden voor innovatie belangrijk. Het is een vereiste om naast volledig gestandaardiseerde API's, ook open API's en alleen technisch gestandaardiseerde API's in de API-strategie te faciliteren.
- Hergebruik van API's heeft ook impact op de ontwikkeling en kwalificatie van informatiestandaarden. Dit vraagt om een herziening van de ontwikkeling van informatiestandaarden en de ontwikkeling en uitvoering van kwalificaties.
- Zibs, API's, applicaties en infrastructuur zijn nauw verbonden. Dit heeft impact op de vormgeving van elk van deze onderdelen, niet in de laatste plaats voor zibs. De relaties en verschillen tussen deze onderdelen moeten worden onderkend en uitgewerkt in het duurzame informatiestelsel.
- API's worden ook ontwikkeld in verschillende toepassingen die onder de Wegiz zijn benoemd. Gebruik de mogelijkheden van Wegiz om deze API's voldoende breed te ontwikkelen zodat deze ook voor andere toepassingen te gebruiken zijn.

De te ontwikkelen API-strategie houdt idealiter rekening met al deze wensen en baseert zich waar mogelijk op bestaande API-strategieën. Naast deze afspraken zijn er ook randvoorwaardelijke zaken voor de ontwikkeling en het gebruik van API's naar voren gekomen. Namelijk het ontwikkelen van een doelarchitectuur, gemeenschappelijk afspraken over generieke functies zoals die momenteel worden ontwikkeld in normen onder de Wegiz en het beheer en inbedding van de API-strategie in het duurzame informatiestelsel.



3

# Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen uit het onderzoek zijn de volgende aanbevelingen voor VWS te formuleren:

- **Stimuleer de ontwikkeling van deze API-strategie voor de zorg.** Met daarin de bevindingen uit het onderzoek verwerkt. Laat daarbij starten met een strategie voor gegevensuitwisseling tussen zorgaanbieders, patiënten en andere organisaties maar houd daarbij oog voor bredere toepassing van API's. Zorg ervoor dat iteratieve ontwikkeling in 2022 tot de eerste resultaten leidt, zodat geleerd kan worden van de opgedane ervaringen. Stimuleer dat een brede vertegenwoordiging van het veld aan deze ontwikkeling deelneemt, vanuit zorgaanbieders en leveranciers en vanuit alle domeinen van de zorg.
- **Stimuleer vroegtijdige opname van API's in de bibliotheek.** Om de meerwaarde van een API-bibliotheek en mogelijkheden van hergebruik aan te tonen is het aan te bevelen om parallel aan de ontwikkeling van de API-strategie ook alvast API's te selecteren en op te nemen in een bibliotheek. Hiervoor worden met name bestaande API's uit bijvoorbeeld Wegiz (zoals Digitaal voorschrijven en ter hand stellen) en MedMij (zoals Verzamelen Basisgegevens zorg (BgZ)) beoordeeld op geschiktheid.
- **Stuur op een groeimodel** van niet-gestandaardiseerde API's naar gestandaardiseerde API's. Dit borgt de innovatiekracht van leveranciers en de interoperabiliteit in het stelsel. Niet-gestandaardiseerde API's zijn een eerste stap naar hergebruik van aanwezige data en voorkomen van information blocking. Borg de ondersteuning van groei in de beheerorganisatie van de API-strategie.
- **Onderken de verschillen tussen en samenhang van zibs, API's, applicaties en infrastructuur en zorg voor borging in de architectuur van het duurzame informatiestelsel.** Breng onderhoud en uitvoering van de API-strategie onder in het stelsel van standaarden (inrichten conform NEN7522).
- **Laat onderzoeken welke onderdelen van de API-strategie normatief kunnen worden verklaard.** Na opname in een norm kan daarnaar verwezen worden in de Wegiz en andere toekomstige gesubsidieerde programma's.
- **Zorg ervoor dat normen voor generieke functies leiden tot gebruik in implementaties.** Zodat deze breed bruikbaar zijn in de zorg en ook API's daarvan gebruik kunnen maken.

# Bijlage 1

Wat zijn API's?

Deze bijlage hoort bij hoofdstuk 1.

### Wat zijn API's

Met een *Application Programming Interface* — kortweg: API — ontsluit een softwareapplicatie functionaliteiten aan andere softwareapplicaties, zonder die andere applicaties te belasten met hoe dat precies gebeurt. De functionaliteit wordt beschreven om andere applicaties te laten weten wat hen wordt aangeboden en hoe hierop aangesloten kan worden. Dat is de API-specificatie. De implementatie is het product van de specificatie, de daadwerkelijke uitvoering. Bij de implementatie wordt de API ingevuld door de applicatie en zorgt de infrastructuur voor de verbinding tussen API's.

Bij API's is steeds sprake van een *aanbieder* (de API-implementatie) die volgens de API-specificatie functies — of: services — ontsluit aan *afnemers*. Deze service kan het ontsluiten van gegevens zijn. Door een API aan te roepen, maken afnemers gebruik van deze services. Door het combineren van het resultaat van losse API's kunnen afnemers zelf de voor hen gewenste functionaliteit samenstellen.

### Typologieën

Er zijn verschillende soorten API's. Geonovum, ontwikkelaar van de API-strategie van het Rijk, heeft verschillende typologieën uitgewerkt<sup>12</sup>. In dit rapport gebruiken we twee indelingen:

- System, Process, Convenience API's:
  - System API (werkt op het niveau van de databron);
  - Process API (doet aan orchestration door één of meerdere System API's aan te roepen);
  - Convenience of Experience API (beantwoordt één specifieke gebruikersvraag; roept daarbij system API's of process API's aan en verwerkt de resultaten tot een voor gebruikers interpreteerbaar antwoord).
- Open API, technisch gestandaardiseerde API, inhoudelijk gestandaardiseerde API:
  - Open API: ontstaan bottom-up binnen een bedrijf of samenwerkingsverband;
  - Technisch gestandaardiseerde API: ontstaan bottom-up of top-down en voldoen aan de technische eisen uit de API-strategie
  - Inhoudelijk gestandaardiseerde API: ontstaan bottom-up of top-down op basis van gezamenlijke en samenhangende afspraken over terminologie en communicatiestandaard conform de eisen uit de API-strategie en het stelsel van standaarden.

Open API's kunnen doorgroeien naar gestandaardiseerde API's. In de zorg kunnen zowel gestandaardiseerde als open API's worden gebruikt om een gegevensuitwisseling tot stand te brengen.

<sup>12</sup> Bron: <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie/#typologie-van-api-s>

# Bijlage 2

Vergelijking bestaande  
API-strategieën

Deze bijlage hoort bij paragraaf 2.2.5.

	Het Rijk (NL)	NHS Digital (VK)	ONC (VS)	ADHA (Australië)
<p>Toepassingsgebied</p> <p><i>Wat is het toepassingsgebied van de strategie, welk domein is het op gericht en wat wordt er in geregeld?</i></p>	<p>Algemene richtlijn voor de ontwikkeling van API's, gericht op Nederlandse overheidssystemen. Bevat onder andere Design rules (ontwerpregels), soort referentie-architectuur, specifieke eisen aan documentatie (OpenAPI), SLA en versionering.</p>	<p>Specifiek voor API's in het Britse zorgdomein. Document met richtlijnen waar men aan gehouden kan worden. Grotendeels wordt dit door systemen van NHS zelf uitgevoerd, maar het is ook bruikbaar als richtlijn voor gebruik van API door lokale systemen.</p>	<p>Specifiek voor de Amerikaanse (VS) zorg is de ONC Cures Act opgesteld. Een wettelijk kader waaraan alle informatie-uitwisseling middels API's in de zorg moet voldoen. Bevat ook een uitgebreid implementatieplan inclusief financiering.</p>	<p>Strategie voor het gehele zorgdomein in Australië. De focus ligt op uitwisseling middels API's, maar bevat ook andere vormen van uitwisselingen. Bevat ook een uitgebreide roadmap van activiteiten.</p>
<p>Centralisatie</p> <p><i>Is er een centraal platform waarop de informatie beschikbaar is? Dit hangt ook samen met het regelen van generieke diensten zoals identificatie.</i></p>	<p>Het Rijk kent geen centrale infrastructuur of platform waarop de strategie gebaseerd is.</p>	<p>Het VK heeft een centraal koppelplatform die beheerd wordt door NHS. Leveranciers kunnen hierop aansluiten en API's aanleveren.</p>	<p>In de VS is geen sprake van een centrale infrastructuur. Uitwisseling gaat direct tussen zorgverleners of via dienstverleners.</p>	<p>Australië heeft een centraal koppelplatform dat beheert wordt door ADHA. API's zijn centraal door ADHA ontwikkeld en geïmplementeerd, leveranciers kunnen hier gebruik van maken.</p>
<p>API-bibliotheek</p> <p><i>Is er een API-bibliotheek beschikbaar</i></p>	<p>Het Rijk kent geen API-bibliotheek bij deze strategie, dit is aan de leveranciers zelf. Er worden geen API's voorgeschreven.</p>	<p>De NHS heeft een API-bibliotheek ter beschikking gesteld. Deze is niet benoemd in de policy. In de bibliotheek zijn API-specificaties van zowel door</p>	<p>De ONC onderhoud twee lijsten van gecertificeerde Health IT Products. Een lijst met gecertificeerde API's, in deze lijst kan doorgeklikt worden naar de</p>	<p>Alle API's worden ontwikkeld en geleverd door ADHA en zijn opgenomen in een centrale bibliotheek.</p>

<i>en hoe is deze ingericht?</i>		NHS, als door leveranciers ontwikkelde API's opgenomen.	website van de leverancier waar de API-specificatie staat. Daarnaast is er een lijst van gecertificeerde softwareproducten.	
<p>Standaarden</p> <p><i>Wordt in de strategie over uitwisselingsstandaarden gesproken en zo ja wat wordt hierover gezegd?</i></p>	Betreft handvatten en ontwerp-regels voor RESTful API met standaarden als OpenAPI, HTTP, OAUTH en bevat verder architectuurplaten voor de relatie met generieke voorzieningen zoals identificatie, authenticatie en autorisatie.	Breed georiënteerd (onder andere Edifact, CDA en FHIR). In principe alles wat vanuit het veld gevraagd wordt.	Zowel HL7 CDA als FHIR. Standaarden zijn in wetgeving opgenomen.	Uitwisseling tussen zorgverleners onderling middels CDA. Uitwisseling met patiënten middels FHIR. Standaarden zijn landelijk vastgesteld.
<p>(detail)Niveau</p> <p><i>Hoe worden API's aangeboden?</i></p>	Betreft een soort referentie-architectuur voor de ontwikkeling van API's met principes, topologieën en beschrijving van componenten. Daarnaast bevat het principes in de vorm van ontwerpregels. Er zijn geen concrete API's uitgewerkt.	In de NHS API-bibliotheek zijn API's op onderwerp gecategoriseerd bijvoorbeeld specifieke ontslagbrief, patiëntsamenvatting en pathologieuitslag. Bevat ook regels voor ontwikkeling van API's maar minder concreet dan het Rijk.	In de wetgeving is per concept omschreven aan welke standaard deze moet voldoen. Zo is bijvoorbeeld voor geslacht de waardenlijst vastgelegd in de wetgeving. Vervolgens is per onderwerp, bijvoorbeeld demografie, vastgelegd welke gegevens deze bevat. Certificering en het beschikbaar stellen van API's in de bibliotheek is per onderwerp georganiseerd.	In de API-bibliotheek zijn API's op onderwerp gedefinieerd.

<p>Kwalificatie</p> <p><i>Is er sprake van een certificering- of kwalificatieprocedure met betrekking tot de API's?</i></p>	<p>Er is geen sprake van kwalificatie in de strategie.</p>	<p>Er is geen sprake van kwalificatie in de strategie.</p>	<p>Certificering is in de wetgeving opgenomen. Alleen API's die gecertificeerd zijn mogen gebruikt worden. Certificering is uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven.</p>	<p>Certificering is verplicht wanneer een softwaresysteem gebruik maakt van de door ADHA gebouwde diensten. Hierbij wordt niet de API gecertificeerd, maar het softwarepakket dat afnemer is van de API.</p>
<p>Financiering/ stimulans/adoptie</p> <p><i>Op welke manier wordt opvolging gegeven aan de strategie? Welke stimulans wordt gebruikt om te zorgen dat deze nageleefd wordt?</i></p>	<p>Er is geen sprake van financiering bij ontwikkeling. De RESTful API-Design rules zijn opgenomen op de pas-toe-leg-uit-lijst <sup>13</sup>van Forum Standaardisatie en moeten worden toegepast bij het aanbieden van RESTful API's ten behoeve van het ontsluiten van overheidsinformatie of functionaliteit.</p>	<p>Voordelen worden duidelijk gemaakt. Gebruik van de geboden API's is verplicht bij gebruikmaking van de diensten van de NHS.</p>	<p>Wettelijk verplicht, uitrol volgens een wettelijk vastgestelde tijdlijn. Software moet voldoen aan gezette criteria, op straffe van een boete.</p>	<p>ADHA stelt de API's beschikbaar en de voordelen van het gebruik hiervan worden gepromoot bij zorgverleners. Gebruik van voorgeschreven API zijn dé manier om op de centrale dienst aan te sluiten.</p>

<sup>13</sup> <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/rest-api-design-rules>



# Bijlage 3

## Gesprekspart- ners en gremia

Deze bijlage hoort bij hoofdstuk 1.

#### Gesprekspartners

De auteurs danken de volgende gesprekspartners voor hun medewerking:

CGM

Chipsoft

Cumuluz/UMCU/RadboudMC/UMCG

Epic

Founda

Integraal Kankercentrum Nederland

MedMij

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Nuts

Nedap

Philips

Programma Medicatieoverdracht

Results4Care

Santeon

Tenzinger

VZVZ

Zorgverzekeraars Nederland

#### Gremia

En danken de deelnemers aan diverse bijeenkomsten zoals:

Architectuurteam zibs

Congres Architectuur in de zorg

iZiekenhuis

Meet up Informatieberaad

Ontwerpteam Doelarchitectuur

Programmamanagement Registratie aan de bron

Working Group Meeting HL7 NL

Nictiz is de Nederlandse kennisorganisatie voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Nictiz ontwikkelt en beheert standaarden die digitale informatie-uitwisseling mogelijk maken. We zorgen ervoor dat zorginformatie eenduidig kan worden vastgelegd en uitgewisseld. En we verzamelen en delen kennis over digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Daarbij kijken we niet alleen naar Nederland, maar ook naar wat er internationaal gebeurt.

Nictiz | Postbus 19121 | 2500 CC Den Haag | Oude Middenweg 55 | 2491 AC Den Haag  
070 - 317 34 50 | [info@nictiz.nl](mailto:info@nictiz.nl) | [www.nictiz.nl](http://www.nictiz.nl)



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>