

Programmeringsraad Logius

www.ProgrammeringsraadLogius.pleio.nl

[www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_\(GO\)](http://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_(GO))

Postbus.pl@minbzk.nl



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur (GO)

Infrastructuur

Datum : 7 oktober 2021

Versie : 1.0

Status : Definitief

Projectnaam Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur
Organisatie Programmabureau Programmeringsraad Logius
Contact postbus.pl@minbzk.nl

Versiehistorie

Datum	Versie	Auteur	Opmerkingen
26 juli 2021	0.2	Wim Bakkeren Roberto Wiredu	Versie voor review kerngroep GO
9 augustus 2021	0.3	Wim Bakkeren Tom Peelen	Review kerngroep GO verwerkt Versie voor review klankbordgroep GO
7 oktober 2021	1.0	Wim Bakkeren	Review klankbordgroep GO verwerkt en akkoord PL

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Inleiding GO	6
2.1	Wat is de GDI?	6
2.2	Wat is GO?.....	6
3	Wat is het domein Infrastructuur?	8
4	Kaders voor Infrastructuur	11
4.1	Het belang van Infrastructuur.....	11
4.1.1	Wettelijke kaders	11
4.1.2	Beleidskaders	11
4.1.3	Maatschappelijke en technische ontwikkelingen	11
4.2	De scope van het domein Infrastructuur	12
4.2.1	Binnen scope.....	12
4.2.2	Buiten scope in deze versie	12
5	Generieke functies voor Infrastructuur.....	13
5.1	Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze	13
5.2	Kunnen digitaal transporteren van data (connectiviteit)	14
5.3	Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen	15
5.4	Generieke functies versus kaders	15
5.5	Raakvlakken met andere GO-domeinen	15
6	Principes voor Infrastructuur	17
6.1	Denken vanuit behoeften van burgers en bedrijven (GO-BP-1)	17
6.2	Rekening houden met de diversiteit bij burgers en bedrijven (GO-BP-2).....	18
6.3	Rekening houden met diversiteit bij dienstverleners (GO-BP-3).....	19
6.4	Gebruik van ontkoppelde functies (GO-BP-4).....	19
6.5	Afspraken voor standaarden voor generieke voorzieningen (GO-BP-5)	20
6.6	Zorg dat het veilig en betrouwbaar werkt (GO-BP-6)	21
6.7	Zorg dat de werking inzichtelijk is (GO-BP-7)	21
7	Keuzes voor Infrastructuur.....	22
7.1	Datatransport over internet en besloten netwerken	23
7.2	Keuzes versus principes.....	25
7.3	Raakvlakken met andere GO-domeinen	25
8	Bijlage: Begrippen.....	26
9	Bijlage: Verantwoording pressurecooker	30
9.1	Aanvullende Keuzes m.b.t. de veiligheid van datatransport	30
9.2	Self sovereign identity en Uitwisselstandaarden	30
9.3	Functies voor ontwikkeling en exploitatie van oplossingen voor digitale dienstverlening	31
9.4	Overige verschillen.....	31

1 Inleiding

Dit document bevat de uitwerking van de Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur (GO) voor het domein Infrastructuur. Het document bouwt voort op het resultaat van de werkgroep Infrastructuur van de pressurecooker. In deze pressurecooker is medio 2020 in opdracht van het ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties een versnelling aangebracht in de uitwerking van de strategie voor de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI).¹ De resultaten van de pressurecooker zijn overgedragen aan het project GO² om verder door te ontwikkelen tot onderdelen van de GO. Dit document verwerkt het pressurecooker-rapport voor het domein Infrastructuur in de voor de GO gehanteerde architectuurmethode en documentstructuur met kaders, generieke functies, principes en keuzes voor afspraken, standaarden en generieke voorzieningen.³

Het document heeft de volgende indeling, zoals ook weergegeven in de afbeelding hieronder:

- Hoofdstuk 1 is deze inleiding.
- Hoofdstuk 2 is een algemene inleiding tot de GO.
- Hoofdstukken 3 en 4 beschrijven de kaders voor het domein Infrastructuur. Hoofdstuk 3 beschrijft wat we verstaan onder het domein Infrastructuur. Hoofdstuk 4 beschrijft de wettelijke en beleidskaders, de relevante maatschappelijke en technische ontwikkelingen en de scope van het domein.
- Hoofdstuk 5 beschrijft de generieke functies in het domein.
- Hoofdstuk 6 beschrijft de principes: de algemene regels en richtlijnen die richting geven aan de keuzes voor afspraken, standaarden en voorzieningen voor het domein.
- Hoofdstuk 7 beschrijft de keuzes voor het domein en de afspraken, standaarden en generieke voorzieningen die daaruit volgen en die invulling geven aan de generieke functies.
- Bijlage 8 bevat de lijst met begrippen.
- Bijlage 9 beschrijft de belangrijkste verschillen met het pressurecooker-rapport voor Infrastructuur.



De in dit document gebruikte begrippen die GO-breed van toepassing zijn, zijn opgenomen in het GO-begrippenkader. Dit begrippenkader is ten behoeve van de lezer in zijn volledigheid opgenomen in de bijlage en bevat daarom ook begrippen die in dit document niet worden gebruikt. In die bijlage zijn ook de voor het domein Infrastructuur specifieke begrippen opgenomen die niet tot het GO-brede begrippenkader behoren.

Over deze versie van GO Infrastructuur

Deze versie van de uitwerking van het GO-domein Infrastructuur heeft een kleinere scope dan het pressurecooker-rapport Infrastructuur. Deze versie beperkt zich tot de bevestiging van de bestaande keuzes voor datatransport, namelijk datatransport via internet, EU-netwerken en de noodzaak voor een besloten netwerk (Diginetwerk).

Onderstaande onderwerpen uit het pressurecooker-rapport zijn niet in deze versie opgenomen. In bijlage 9 zijn de redenen hiervoor nader toegelicht:

1. Een aantal aanvullende keuzes m.b.t. de veiligheid van datatransport zoals deze in het pressurecooker-rapport zijn beschreven, namelijk 1) een bredere verplichting van Diginetwerk, 2) oplossingen voor de continuïteit van datatransport met burgers en bedrijven, 3) oplossingen voor netwerkdreigingen en 4) veiligheid van Internet of Things.

¹ De pressurecooker-rapporten zijn beschikbaar op [NORA online](#).

² De Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur (GO) is de enterprise-architectuur die de Programmeringsraad Logius (PL) helpt om te sturen op de ontwikkeling van de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI). GO is ook de naam van het project dat deze architectuur maakt.

³ De beschrijving van de GO Architectuurmethode is beschikbaar op [NORA online](#).

Deze keuzes vragen nader onderzoek. Afsproken is dat hier een onderzoeksvoorstel voor komt.

2. Self sovereign identity en Uitwisselstandaarden. Deze onderwerpen worden op een later moment uitgewerkt als onderdeel van andere GO-domeinen.
3. Het ontwikkelen en exploiteren van generieke oplossingen voor de digitale dienstverlening. Dit omvat o.a. opslag, verwerking en hosting. Het pressurecooker-rapport beschrijft voor deze functies als oplossing een gezamenlijk overheidscloudplatform. Afsproken is dat beleid het overheidsbeleid t.a.v. cloud uitwerkt, waarna kan worden vastgesteld of dit onderwerp onderdeel van de GO moet zijn.

2 Inleiding GO

De Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur (GO) is de enterprise-architectuur die de Programmeringsraad Logius (PL) helpt om te sturen op de ontwikkeling van de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI)⁴. GO is ook de naam van het project dat deze architectuur maakt.

2.1 Wat is de GDI?

DigiD, MijnOverheid, Digipoort en gegevensuitwisseling met de basisregistraties zijn onmisbaar voor de digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven.⁵ Samen met andere afspraken, standaarden en voorzieningen vormen zij de ruggengraat van de digitale overheid die dienstverleners met een publieke taak ondersteunt bij de inrichting van hun digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven en waar nodig bij hun onderlinge digitale samenwerking. We noemen deze ruggengraat de "Generieke Digitale Infrastructuur" (GDI).

Voor sturing op de digitale overheid heeft de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) ingesteld⁶:

- Het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) dat tot taak heeft de staatssecretaris van BZK te adviseren over het beleid voor de digitale overheid;
- De Programmeringsraad Logius (PL) die het OBDO adviseert over de gewenste doorontwikkeling van de afspraken, standaarden en voorzieningen bij Logius.

De governance van de GDI wordt momenteel aangepast.⁷ Ook de structurele inrichting van de architectuurfunctie voor de GDI wordt daarbij onderzocht. De GO is een belangrijk onderdeel daarvan.

2.2 Wat is GO?

De GO is een enterprise-architectuur en biedt, als ware het een bestemmingsplan, inzicht in de beoogde ontwikkeling van de GDI. Het doel daarvan voor de Programmeringsraad Logius is een referentie te hebben bij besluitvorming over programma's en projecten en bij bepaling van de impact op de GDI van nieuwe beleidsvoornemens. Aan beheerorganisaties zoals Logius geeft het richting bij het ontwikkelen van de GDI-onderdelen. Uitvoeringsorganisaties e.a. die de GDI gebruiken, kunnen hun aansluitstrategie op de GDI ermee bepalen.

De GO is ook de naam van het project dat deze architectuur maakt. Het project realiseert ook het ondersteunende proces voor sturing met deze architectuur via routekaarten, architectuurtoetsen en het proces waarmee de architectuur blijft aansluiten bij ontwikkelingen in de maatschappij en de (digitale) overheid.

De GO is opgedeeld in de volgende vier domeinen.

Domein: Identificatie & autorisatie

Het domein 'Identificatie & autorisatie' omvat alle uitwisselingen vanuit de GDI om burger, bedrijf, instelling, intermediair en hun gemachtigde uniek te identificeren en authenticeren ten behoeve van autorisatie. Onder dit domein valt het subdomein "Machtigen en vertegenwoordigen" dat beschrijft hoe de bevoegdheid tot het digitaal handelen namens een andere persoon kan worden vastgesteld.

Domein: Interactie

Het domein Interactie omvat alle onderdelen van de GDI ten behoeve van elektronische informatie-uitwisseling met burgers, bedrijven, instellingen, intermediairs en hun gemachtigden. Uitwisseling ten behoeve van Identificatie & autorisatie is hiervan uitgezonderd.

Domein: Gegevensuitwisseling

Het domein Gegevensuitwisseling omvat alle uitwisselingen van gegevens via de GDI tussen informatiesystemen van overheidsorganisaties onderling en met informatiesystemen van andere organisaties.

⁴ De PL beperkt zich tot de voorzieningen in beheer bij Logius. De GO heeft de gehele GDI als scope.

⁵ Zie [De 'WHY' van de Generieke Digitale Infrastructuur \(noraonline.nl\)](#)

⁶ Zie [Instellingsbesluit Sturing digitale overheid](#):

⁷ Zie verslagen van de [programmeringsraad Logius](#)

Domein: Infrastructuur

Het domein Infrastructuur bestaat uit de generieke functies en bijbehorende afspraken, standaarden en voorzieningen die van algemeen belang (ofwel: infrastructuureel) zijn voor de GDI en die veelal een basis vormen voor de generieke functies van de andere drie domeinen.

De GO levert de volgende architectuurproducten op en publiceert deze op NORA-online⁸:

GO productgroep	Toelichting
Opdracht en aanpak	<ul style="list-style-type: none"> Het projectplan en het jaarplan bevatten de planning voor de realisatie van de GO als geheel, respectievelijk de activiteiten in het lopende jaar. De architectuurmethode beschrijft een aantal afspraken over de manier waarop de GO wordt vormgegeven.
Visie	<ul style="list-style-type: none"> De "WHY van de GDI" beschrijft waarom overheidsorganisaties samen een GDI nodig hebben voor de digitale overheid. De architectuurvisie beschrijft de principes voor inrichting van de GDI die voortkomen uit maatschappelijke en technologische ontwikkelingen.
Werkwijze & kaders	<ul style="list-style-type: none"> De GO-basisprincipes zijn een aanvulling op de NORA-principes die samen de onderbouwing zijn voor keuzen die de GO maakt. De GO-begrippen zijn algemene begrippen die gebruikt worden in de GO.
Uitwerking domeinen	<ul style="list-style-type: none"> De uitwerking van de domeinen bevat de richtinggevende keuzen van de GO ten aanzien van de generieke functies en bijbehorende afspraken, standaarden en voorzieningen. Deze keuzen zijn per domein en soms sub-domein in afzonderlijke documenten opgenomen. De pressurecooker-documenten bevatten de generieke functies per domein of sub-domein die in de GO verder worden uitgewerkt tot richtinggevende keuzen.

⁸ Zie [https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_\(GO\)](https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_(GO))

3 Wat is het domein Infrastructuur?

In de GO delen we de GDI op in vier domeinen. Het domein Infrastructuur is één van die vier domeinen, naast de domeinen Identificatie & autorisatie, Interactie en Gegevensuitwisseling. Tot het domein Infrastructuur behoren de generieke functies en bijbehorende afspraken, standaarden en voorzieningen die van algemeen belang (ofwel: infrastructureel) zijn voor de GDI en die veelal een basis vormen voor de generieke functies van de andere drie domeinen.

De scope van de GDI wordt op het moment van schrijven opnieuw bepaald. Voor deze versie van GO Infrastructuur gaan we uit van de volgende scope. De scope van de GDI, en daarmee de GO, bestaat uit de generieke functies en de bijbehorende afspraken, standaarden en generieke voorzieningen voor 1) digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven door dienstverleners met een publieke of semipublieke taak en 2) waar nodig voor de onderlinge digitale samenwerking van de dienstverleners ten behoeve van deze digitale dienstverlening. Deze scope is gebaseerd op de volgende drie richtinggevende documenten voor de GDI:

- het beleidskader digitale basisinfrastructuur;⁹
- de WHY van de Generieke Digitale Infrastructuur;
- de memorie van toelichting bij de Wet digitale overheid.

Het beleidskader digitale basisinfrastructuur stelt het volgende:¹⁰

Het beleidskader bevat de uitgangspunten voor de digitale basisinfrastructuur, die dienstverleners met een publieke taak gebruiken voor de inrichting van de publieke dienstverlening aan burgers en bedrijven en waar nodig ook voor hun onderlinge digitale samenwerking. Waar in het beleidskader wordt gesproken over "we", worden de dienstverleners met een publieke taak bedoeld, in hun eigen rol. De digitale basisinfrastructuur is de robuuste kern van de digitale overheid en niet organisatie-, sector- of domeinspecifiek.

De WHY van de GDI beschrijft dat de GDI de ruggengraat is voor goede dienstverlening door de overheid aan burgers en bedrijven.¹¹

In de memorie van toelichting is de reikwijdte van het wetsvoorstel voor de Wet digitale overheid als volgt beschreven:¹²

Artikel 2, Lid 1

Dit artikel regelt de reikwijdte van de wet, primair toegesneden op de publieke en semipublieke sectoren, die gebruik maken van de generieke digitale infrastructuur. Deze wet is toepasselijk wanneer het gaat om elektronische dienstverlening zoals gedefinieerd in artikel 1: verlening van elektronische diensten aan natuurlijke personen, ondernemingen of rechtspersonen ter uitoefening van een publieke taak, in het algemeen belang of waarbij het burgerservicenummer wordt verwerkt, door een bestuursorgaan als bedoeld in artikel 1:1, eerste lid, onderdeel a, van de Algemene wet bestuursrecht of een aangewezen organisatie, waarvoor ingevolge artikel 6, tweede lid, authenticatie op betrouwbaarheidsniveau substantieel of hoog vereist is.

Op basis van deze scope van de GDI en de GO beperkt het domein Infrastructuur zich ook tot generieke functies voor digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven en onderlinge samenwerking van deze dienstverleners ten behoeve van die dienstverlening.

Dat de Generieke Digitale Infrastructuur een domein heeft dat Infrastructuur heet is verwarrend. De namen van de vier domeinen zijn echter zo afgesproken. Men kan het als volgt zien. De GDI biedt generieke functies voor digitale dienstverlening en samenwerking van dienstverleners; het is een infrastructuur daarvoor. Binnen de GDI onderkennen we vier domeinen. Drie domeinen bevatten functies die specifiek voor het domein zijn. Bijvoorbeeld de functie 'kunnen authenticeren' in het domein 'Identificatie & autorisatie'. Het vierde domein Infrastructuur bevat functies die infrastructureel zijn voor de andere drie domeinen; het is een infrastructuur voor de functies in de andere drie domeinen.

Welke generieke functies tot het domein Infrastructuur behoren is beschreven in hoofdstuk 5.

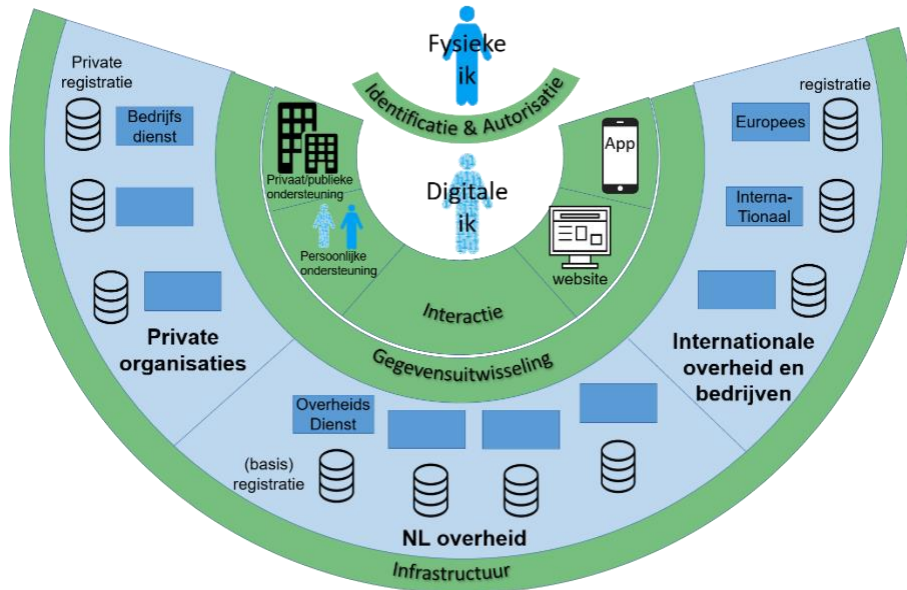
⁹ De term 'digitale basisinfrastructuur' is gelijk aan de term GDI.

¹⁰ OBDO, 23 april 2019, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/07/01/beleidskader-digitale-basisinfrastructuur>

¹¹ Programmeringsraad Logius, 1 december 2020. Zie het document 'De WHY van de Generieke Digitale Infrastructuur' op NORA online [https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_\(GO\)](https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_(GO))

¹² Wet digitale overheid, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34972-A.html>

Onderstaande afbeelding geeft weer dat het domein Infrastructuur ondersteunend is aan de overige domeinen van de GDI die in groen zijn weergegeven.



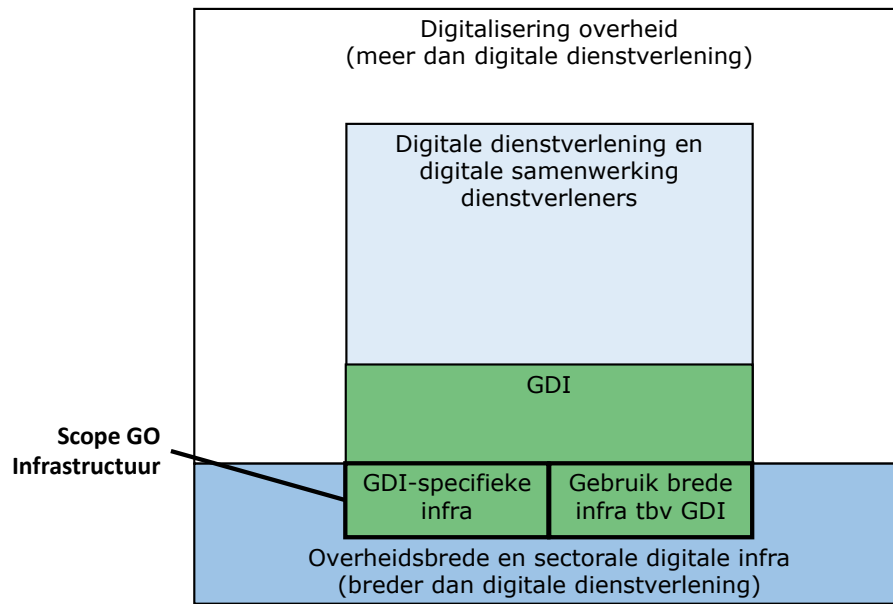
Figuur 1. Het domein Infrastructuur is ondersteunend aan de andere domeinen van de GDI.

De GDI staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van de digitale overheid en de digitale samenleving. Het is daarom van belang dat de afspraken, standaarden en voorzieningen van de GDI, en dus ook die van het domein Infrastructuur, aansluiten op de afspraken, standaarden en voorzieningen die buiten de GDI bestaan. Bovendien ligt het voor de hand dat de afspraken, standaarden en voorzieningen die nodig zijn voor de GDI-infrastructureur ook buiten de GDI van toegevoegde waarde (kunnen) zijn. Het zijn immers algemene, infrastructurele, afspraken, standaarden en voorzieningen die onafhankelijk zijn van het specifieke gebruik. Denk bijvoorbeeld aan Diginetwerk, dat zowel wordt gebruikt voor datatransport voor digitale dienstverlening als voor datatransport voor andere doeleinden. De GDI heeft daarom geen volledig eigen infrastructureur die alleen binnen de GDI wordt gebruikt, maar deelt samen met andere toepassingsgebieden infrastructurele oplossingen.

Kortom: dit document werkt uit welke infrastructurele generieke functies, afspraken, standaarden en voorzieningen nodig zijn ten behoeve van de andere drie domeinen van de GDI. Het document maakt het mogelijk om te sturen op:

1. hoe overheidsbrede digitale infrastructureur (die breder is dan de GDI) wordt ingezet ten behoeve van de GDI en;
2. hoe de digitale infrastructureur die speciaal voor de GDI is zich (door)ontwikkelt.

Onderstaande afbeelding geeft dit weer. Digitalisering in de overheid heeft een digitale infrastructureur. De GDI maakt gebruik van een deel van deze digitale infrastructureur. Daarnaast heeft de GDI een 'eigen' digitale infrastructureur die tot de GDI wordt gerekend. Zowel het gebruik van de overheidsbrede infrastructureur als de GDI-specifieke infrastructureur zijn onderwerp van het GO-domein Infrastructuur.



Figuur 2. Scope van het domein Infrastructuur: het gebruik van de digitale infrastructuur van de overheid t.b.v. digitale dienstverlening en de GDI-specifieke digitale infrastructuur.

4 Kaders voor Infrastructuur

Dit hoofdstuk beschrijft de kaders voor de generieke functies van het domein Infrastructuur.

4.1 Het belang van Infrastructuur

4.1.1 Wettelijke kaders

De scope van de GDI, de GO en dus ook het domein Infrastructuur is mede gebaseerd op de reikwijdte van het wetsvoorstel voor de Wet digitale overheid.

Er zijn geen andere wettelijke kaders gevonden die direct betrekking hebben op het domein Infrastructuur.

4.1.2 Beleidskaders

De scope van de GDI, de GO en dus ook het domein Infrastructuur is mede gebaseerd op het Beleidskader digitale basisinfrastructuur. De uitgangspunten voor de digitale basisinfrastructuur zoals beschreven in dit beleidskader zijn verwerkt in de GO-basisprincipes en zijn daarmee ook van toepassing op het domein Infrastructuur.

Er zijn geen andere beleidskaders gevonden die direct betrekking hebben op het domein Infrastructuur.

4.1.3 Maatschappelijke en technische ontwikkelingen

De volgende maatschappelijke en technische ontwikkelingen zijn van invloed op de invulling van het domein Infrastructuur.

A. **De overheid is een schakel in het maatschappelijk verkeer**

De dienstverlening van de overheid is maar een schakel in de maatschappij, waarin burgers en bedrijven steeds meer hun eigen verantwoordelijkheid (worden geacht te) nemen. Dit betekent dat de overheid niet meer enkel intern in ketens kan werken, maar op willekeurige momenten contact heeft met burgers, externe dienstverleners, andere overheidspartijen, etc.

Dit geldt ook in Europees verband. Zowel interoperabiliteit met Europese oplossingen als adoptie van die oplossingen (als een alternatief voor nationale infrastructurele oplossingen) is van belang.

Dit vraagt om een GDI-infrastructuur die is aangesloten op digitale infrastructuren voor maatschappelijk verkeer in Nederland en daarbuiten.

B. **Marktontwikkelingen**

Generieke marktontwikkelingen en breed gedragen technologieën en concepten maken samenwerking en gezamenlijke ontwikkelingen gemakkelijker en efficiënter. Bepaalde onderdelen van de infrastructuur voor dienstverlening, zowel hardware als software, zijn in toenemende mate gestandaardiseerd en als een commodity te verkrijgen. De afhankelijkheid die hiermee ontstaat van leveranciers buiten Europa is daarbij een aandachtspunt.

Dit vraagt om een overheid die is aangesloten bij standaarden en werkwijzen op de (digitale) markt, maar die wel waakt voor een grote afhankelijkheid van partijen en oplossingen van buiten Europa.

Deze twee ontwikkelingen zijn ook beschreven in de GO Architectuurvisie:¹³

- *De digitale overheid zal mee moeten gaan in de maatschappelijke veranderingen.*
- *De GDI zal van het ondersteuning bieden aan bestaande mechanisering/automatisering moeten veranderen naar ondersteuning van digitale dienstverlening. De GDI moet worden vormgegeven vanuit de paradigma's die ten grondslag liggen aan de digitale samenleving. GO dient daartoe deze paradigma's als beginsel te hanteren.*
- *Overheidsdiensten zijn een schakel in een bredere dienstverlening rond een (levens)gebeurtenis waar ook bedrijven en instellingen diensten leveren en de GDI zal dat moeten faciliteren.*

¹³ Zie NORA online [https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_\(GO\)](https://www.noraonline.nl/wiki/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_(GO))

- *Burger en bedrijf centraal: De overheid bepaalt niet wat de burger en het bedrijf gebruikt of levert, maar zij bepalen zelf en de overheid accepteert wat aan haar voorwaarden voldoet.*
- *De overheid zal zich meer aansluiten bij standaarden en werkwijzen op de (digitale) markt: Overheid creëert niet primair zelf oplossingen, maar geeft ruimte aan de markt stimuleert nieuwe ontwikkelingen en standaarden, ziet toe op gelijke kansen in dit speelveld en stelt criteria vast waaraan oplossingen dienen te voldoen.*

C. **Toenemende kwetsbaarheid door toenemende afhankelijkheid van het internet.**

Zoals is beschreven in het WRR-rapport neemt de afhankelijk van de maatschappij van het internet toe en daarmee neemt ook de kwetsbaarheid van de maatschappij.¹⁴ Deze kwetsbaarheid gaat verder dan afhankelijkheid van het internet. Ook internet als terrein voor digitale criminaliteit, terrorisme en oorlogsvoering introduceert risico's.

Dit vraagt om een overheid waarvan de vitale dienstverlening ook moet blijven functioneren als delen van internet niet beschikbaar zijn of niet kunnen worden gebruikt.

4.2 De scope van het domein Infrastructuur

Bij de afbakening van de scope hieronder zijn de volgende opmerkingen van toepassing:

- Dat zaken in scope zijn betekent dat ze meegenomen worden in de uitwerking van het GO-domein.
- Dat zaken binnen scope zijn betekent niet per se dat er generieke (door vrijwel alle dienstverleners te gebruiken) oplossingen binnen de GDI voor worden gerealiseerd. Dat is afhankelijk van de voor het domein gemaakte keuzes.
- Dat zaken binnen scope zijn zegt niets over per wanneer er generieke oplossingen voor worden gerealiseerd. Dit document doet daar geen uitspraken over.

4.2.1 Binnen scope

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven bestaat het domein Infrastructuur uit de generieke functies en bijbehorende afspraken, standaarden en voorzieningen die van algemeen belang (ofwel: infrastructuureel) zijn voor de GDI en die veelal een basis vormen voor de generieke functies van de andere drie domeinen.

In hoofdstuk 3 is ook beschreven dat het domein Infrastructuur zich, overeenkomstig de scope van de GDI en de GO, beperkt tot generieke functies voor digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven en onderlinge samenwerking van dienstverleners ten behoeve van die dienstverlening.

4.2.2 Buiten scope in deze versie

Zoals in hoofdstuk 1 onder de kop 'Over deze versie van GO Infrastructuur' al is gezegd is een aantal onderdelen uit het pressurecooker-rapport Infrastructuur in deze versie buiten scope. In bijlage 9 is dit nader toegelicht.

¹⁴ Voorbereiden op digitale ontwricting, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Den Haag 2019 <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2019/09/09/voorbereiden-op-digitale-ontwricting>

5 Generieke functies voor Infrastructuur

Dit hoofdstuk beschrijft de generieke functies voor het domein. Volgens NORA is een generieke functie "iets wat meerdere overheidsorganisaties moeten kunnen voor het uitvoeren van hun taken."¹⁵ "Het gaat daarbij over capaciteiten waarover overheidsorganisaties in relatie tot de buitenwereld moeten beschikken, die zodanig generiek zijn dat ze op een vergelijkbare manier zijn in te richten. Vaak met behulp van informatietechnologie."

Voor het domein Infrastructuur onderkennen we (in deze versie) de volgende generieke functies:

0. **Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze**

Op een veilige wijze digitaal kunnen transporteren van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen, portalen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling.

Deze hoofdfunctie kent de volgende onderliggende generieke functies:

1. **Kunnen digitaal transporteren van data (connectiviteit)**

Digitaal kunnen transporteren van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen, portalen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling.

2. **Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen**

Kunnen voorkomen, detecteren en delen van dreigingen in de netwerken die worden gebruikt voor transport van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling.

Deze generieke functies zijn hieronder uitgewerkt. De afspraken, standaarden en voorzieningen die de generieke functies realiseren, zijn uitgewerkt in hoofdstuk 7.

In bijlage 9 is beschreven wat de verschillen zijn met de generieke functies uit het pressurecooker-rapport.

5.1 Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze

GO-GF-DT00 – Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze

ID: GO-GF-DT00

Naam

Korte naam: Digitaal datatransport op veilige wijze

Lange naam: Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze

Beschrijving

Veilig digitaal kunnen transporteren van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen, portalen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling.

Onder digitaal transporteren verstaan we het digitale transport tussen:

- door dienstverleners gebruikte informatiesystemen onderling, ook dienstverleners in andere Europese landen;
- informatiesystemen en applicaties van dienstverleners met informatievoorziening (informatiesystemen, portalen en applicaties) die burgers en bedrijven gebruiken, ook burgers en bedrijven buiten Nederland;

De infrastructuur hiervoor is uitgerust met detectiemiddelen om de betrouwbaarheid en veiligheid te bewaken, de status te monitoren en het gebruik van de infrastructuur bij te houden voor o.a. analyse van gebruik.

¹⁵ [https://www.noraonline.nl/wiki/Generieke_functie_\(begrip\)](https://www.noraonline.nl/wiki/Generieke_functie_(begrip))

GO-GF-DT00 – Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze

We spreken over 'digitaal transporteren' in plaats van 'digitaal communiceren' om aan te geven dat het hier om het transportmechanisme gaat en niet over de inhoud van de communicatie. Daarom ook spreken we over 'data' en niet over 'gegevens'.

Rationale

Voor digitale dienstverlening moeten dienstverleners veilig data kunnen uitwisselen met burgers en bedrijven en onderling. Daarvoor moeten hun informatiesystemen veilig digitaal verbonden zijn met systemen waar burgers en bedrijven toegang toe hebben en moeten hun informatiesystemen onderling veilig verbonden zijn.

Het digitale transport moet veilig en betrouwbaar zijn. Veilig, omdat de data die wordt getransporteerd alleen door de beoogde ontvanger gezien mag worden en onderweg niet gewijzigd mag worden. Betrouwbaar, zodat dienstverleners en burgers en bedrijven er gebruik van kunnen maken op ieder moment dat dat nodig is.

Verdere rationale voor deze generieke functie is te vinden in:

- Maatschappelijke en technische ontwikkeling A
- Maatschappelijke en technische ontwikkeling C

Implicaties

Zie voor de implicaties de onderliggende generieke functies:

1. Kunnen digitaal transporteren van data (connectiviteit)
2. Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen

5.2 Kunnen digitaal transporteren van data (connectiviteit)

GO-GF-DT01 – Kunnen transporteren van data (connectiviteit).

ID: GO-GF-DT01

Naam

Korte naam: Digitaal datatransport (connectiviteit)

Lange naam: Kunnen digitaal transporteren van data (connectiviteit)

Beschrijving

Digitaal kunnen transporteren van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen, portalen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling.

Rationale

Zie de rationale van de bovenliggende hoofdfunctie GO-GF-DT00 – Kunnen veilig digitaal transporteren van data.

Implicaties

- a. Ondersteuning voor datatransport tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen, portalen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven, ook burgers en bedrijven buiten Nederland.
- b. Ondersteuning voor datatransport tussen informatiesystemen van dienstverleners onderling, ook van dienstverleners in andere Europese landen.

Voorbeelden

Internet, besloten netwerken zoals Diginetwerk, Suwinet en Testa.

5.3 Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen

<i>GO-GF-DT02 – Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen</i>
<p>ID: GO-GF-DT02</p> <p>Naam Korte naam: Voorkomen, detecteren en delen netwerkdreigingen Lange naam: Kunnen voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen.</p> <p>Beschrijving Kunnen voorkomen, detecteren en delen van dreigingen in de netwerken die worden gebruikt voor transport van data tussen informatiesystemen van dienstverleners en informatiesystemen en applicaties gebruikt door burgers en bedrijven en tussen informatiesystemen van deze dienstverleners onderling. Om in te kunnen grijpen en de verspreiding van dreigingen te beperken.</p> <p>Rationale Zie de rationale van de bovenliggende hoofdfunctie GO-GF-DT00 – Kunnen veilig digitaal transporteren van data.</p> <p>Naast de noodzakelijke preventieve- en hygiënemaatregelen, zoals compliancy aan de BIO, zorgt een dekkend detectienetwerk voor extra veiligheid, doordat een groot deel van de cyberaanvallen direct wordt gedetecteerd, waardoor sneller kan worden ingegrepen en verspreiding kan worden beperkt.</p> <p>Implicaties</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mogelijke implicaties zijn deelname aan het Nationaal Detectienetwerk of andere detectienetwerken en het Landelijk Dekkend Stelsel. b. Een mogelijke implicatie is verplicht gebruik van Diginetwerk voor meer onderdelen van de GDI dan op het moment van schrijven verplicht is. <p>Voorbeelden Nationaal Detectienetwerk, Landelijk dekkend stelsel, Nationaal Cybersecuritycentrum</p>

5.4 Generieke functies versus kaders

Onderstaande tabel geeft de relatie tussen de rationale van de generieke functies en de kaders weer.

	Ontwikkeling A Overheid is een schakel in maatschappelijk verkeer	Ontwikkeling B Marktontwikkelingen	Ontwikkeling C Toenemende kwetsbaarheid
GO-GF-DT01 Digitaal datatransport	X		
GO-GF-DT02 Voorkomen, detecteren en delen dreigingen			X

Het Beleidskader digitale basisinfrastructuur is in de tabel buiten beschouwing gelaten, omdat het beleidskader is verwerkt in de GO-basisprincipes die zijn beschreven in het volgende hoofdstuk en omdat het beleidskader niet tot specifieke generieke functies in het domein Infrastructuur leidt.

Ontwikkeling B (Marktontwikkelingen) leidt niet tot generieke functies, maar is wel van invloed op de keuzes voor de invulling van de generieke functies.

5.5 Raakvlakken met andere GO-domeinen

Het domein Infrastructuur heeft raakvlakken met alle overige GO-domeinen. Het bevat immers generieke functies, afspraken, standaarden en generieke voorzieningen die voor de hele GDI van belang zijn. In deze paragraaf benoemen we alleen specifieke raakvlakken en afhankelijkheden tussen het domein Infrastructuur en de andere GO-domeinen.

Het domein kent de volgende raakvlakken met de generieke functies in andere domeinen:

1. Ten behoeve van gegevensuitwisseling kan het nodig zijn om serviceregisters in te richten waarin specificaties, API's e.d. gepubliceerd worden. Dit wordt meegenomen in de uitwerking van het domein Gegevensuitwisseling.
2. Gegevensuitwisseling omvat standaarden voor uitwisseling van gegevens. Als blijkt dat deze standaarden een breder toepassingsgebied kennen dan het domein Gegevensuitwisseling zelf, kan besloten worden om deze in het domein Infrastructuur op te nemen.

6 Principes voor Infrastructuur

Dit hoofdstuk beschrijft de principes voor het GO-domein. Een principe is een stelling over een gewenste, generieke, kwalitatieve eigenschap waar architectuur invulling aan moet geven in de publieke sector. De GO-principes vullen de NORA-principes aan met principes die specifiek zijn voor gerichte doorontwikkeling van de GDI.

We onderscheiden binnen de GO twee soorten principes:

- Basisprincipes: voor de hele GO geldende principes.
- Domeinprincipes: principes voor een specifiek domein of subdomein binnen de GO.

Het domein Infrastructuur kent geen principes die specifiek voor het domein zijn. Dit hoofdstuk beschrijft daarom alleen de implicaties van de GO-basisprincipes voor het domein Infrastructuur.

De GO-basisprincipes zijn: ¹⁶

1. Denken vanuit behoeften van burgers en bedrijven (GO-BP-1)
2. Rekening houden met de diversiteit bij burgers en bedrijven (GO-BP-2)
3. Rekening houden met diversiteit bij dienstverleners (GO-BP-3)
4. Gebruik van ontkoppelde functies (GO-BP-4)
5. Afspraken voor standaarden voor generieke voorzieningen (GO-BP-5)
6. Zorg dat het veilig en betrouwbaar werkt (GO-BP-6)¹⁷
7. Zorg dat de werking inzichtelijk is (GO-BP-7)¹⁷

De grijs gearceerde tekst bij de principes hieronder is overgenomen uit de beschrijving van de GO-basisprincipes.

6.1 Denken vanuit behoeften van burgers en bedrijven (GO-BP-1)

GO-BP-1 - Denken vanuit behoeften van burgers en bedrijven

De beschrijving en rationale van dit GO-basisprincipe zijn als volgt:

Beschrijving

We nemen de NORA-basisprincipes over als vertaling van denken vanuit de behoeften van "burgers en bedrijven" bij het realiseren van diensten (N.B. NORA gebruikt de term "afnemers" waar GO de term "burgers en bedrijven" gebruikt):

- BP01 Proactief: Afnemers krijgen de dienstverlening waar ze behoefte aan hebben*
- BP02 Vindbaar: afnemers kunnen de dienst eenvoudig vinden.*
- BP03 Toegankelijk: afnemers hebben eenvoudig toegang tot de dienst.*
- BP04 Standaard: afnemers ervaren uniformiteit in de dienstverlening door het gebruik van standaardoplossingen.*
- BP05 Gebundeld: afnemers krijgen gerelateerde diensten gebundeld aangeboden.*
- BP06 Transparant: afnemers hebben inzage in voor hen relevante informatie.*
- BP07 Noodzakelijk: afnemers worden niet geconfronteerd met overbodige vragen.*
- BP08 Vertrouwelijk: afnemers kunnen erop vertrouwen dat informatie niet wordt misbruikt.*
- BP09 Betrouwbaar: afnemers kunnen erop vertrouwen dat de dienstverlener zich aan afspraken houdt.*
- BP10 Ontvankelijk: afnemers kunnen input leveren over de dienstverlening.*

Rationale

De overheid wil, voor zover dit mogelijk is binnen haar beleidsuitvoeringstaken, aansluiten bij behoeftes van "burgers en bedrijven".

¹⁶ De GO-basisprincipes zijn beschreven in het document 'GO architectuurprincipes berichtenstelsel', 12 maart 2020. Zie [NORA online](#).

¹⁷ GO-basisprincipes 6 en 7 zijn aanvullingen op de basisprincipes uit 'GO Machtigen en vertegenwoordigen', 15 mei 2021. Deze aanvullingen zijn nog niet opgenomen bij de GO-basisprincipes. Zie [NORA online](#).

GO-BP-1 - Denken vanuit behoeften van burgers en bedrijven

De GDI gaat over de generieke infrastructuur die nodig is om de (digitale) overheid te faciliteren. Met de GDI los je geen maatschappelijk vraagstuk op. Dat is de taak van de betreffende uitvoeringsorganisatie of overheid en gebaseerd op de politieke keuzes die worden gemaakt. De GDI moet wel in staat zijn om elke maatschappelijke opgave te faciliteren. Daarbij blijft de behoefte van "burgers en bedrijven" centraal.

Bundeling van deze tien NORA basisprincipes vergemakkelijkt het gebruik binnen GO doordat hier integraal aan gerefereerd kan worden.

De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:

1. De infrastructuur voor de GDI draagt bij aan de *toegankelijkheid* van de diensten voor burgers en bedrijven, o.a. door ervoor te zorgen dat de diensten eenvoudig toegankelijk zijn via het internet.
2. De infrastructuur voor de GDI draagt bij aan de *standaardisering* van de diensten voor burgers en bedrijven, o.a. door ervoor te zorgen dat de diensten op standaard wijze worden aangeboden zodat ze met standaard middelen (waaronder personal computers, mobiele devices en webbrowsers) afgenomen kunnen worden.
3. De infrastructuur voor de GDI draagt bij aan de *vertrouwelijkheid* van de diensten voor burgers en bedrijven, o.a. door ervoor te zorgen dat data van burgers en bedrijven beveiligd wordt uitgewisseld.

D.m.v. deze bijdrages draagt infrastructuur bij aan het tegemoet kunnen komen aan de behoeften van burgers en bedrijven zoals die in de Interactiestrategie zijn beschreven: vertrouwen, persoonlijke benadering en gemak.

6.2 Rekening houden met de diversiteit bij burgers en bedrijven (GO-BP-2)

GO-BP-2 - Rekening houden met de diversiteit bij burgers en bedrijven

De beschrijving en rationale voor dit GO-basisprincipe zijn als volgt:

Beschrijving

We houden rekening met diversiteit bij "burgers en bedrijven".

Rationale

Zowel "burgers als bedrijven" kunnen in meerdere opzichten sterk van elkaar verschillen. Dit kan voortkomen uit het de verschillende rollen die een gebruiker vervult (burger, ondernemer, professional, andere overheden) in de context waarbinnen hij met de overheid te maken heeft. Maar verschillende personen in dezelfde rol en context zijn ook niet identiek (digitale vaardigheid, persoonlijke aard, persoonlijke omstandigheden). Bovendien heeft de Nederlandse overheid niet alleen met Nederlandse burgers en bedrijven maar ook met EU-burgers en -bedrijven en daarbuiten vandoen.

De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:

1. Vanwege de te ondersteunen diversiteit kan het nodig zijn dat de infrastructuur voor de GDI meerdere, functioneel vergelijkbare, technologieën of standaarden moet ondersteunen.

6.3 Rekening houden met diversiteit bij dienstverleners (GO-BP-3)

GO-BP-3 - Rekening houden met diversiteit bij dienstverleners

De beschrijving en rationale voor dit GO-basisprincipe zijn als volgt:

Beschrijving

We houden rekening met diversiteit bij dienstverleners.

Rationale

De GDI bestaat uit generieke functies die voor alle partijen binnen de (digitale) overheid functioneel hetzelfde, herkenbaar, bruikbaar en binnen het eigen proces of activiteit inzetbaar zijn. Maar dienstverleners kunnen in meerdere opzichten sterk van elkaar verschillen. We houden hier rekening mee bij het maken van afspraken, standaarden en voorzieningen.

Voor onderstaande implicaties is dit GO-basisprincipe geïnterpreteerd als 'Denken vanuit behoeften van dienstverleners'.

De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:

1. De infrastructuur voor de GDI hanteert gestandaardiseerde aansluitingen met dienstverleners, gebaseerd op gangbare versies van standaarden en technologieën. Het streven is om het aantal te ondersteunen standaarden en technologieën te beperken. Dat bevordert de interoperabiliteit. Als dat nodig is kunnen meerdere, functioneel vergelijkbare, technologieën of standaarden worden ondersteund.

6.4 Gebruik van ontkoppelde functies (GO-BP-4)

GO-BP-4 - Gebruik van ontkoppelde functies

De beschrijving en rationale voor dit GO-basisprincipe zijn als volgt:

Beschrijving

We gebruiken functies die los van elkaar kunnen werken en samenwerken via gestandaardiseerde diensten.

Rationale

Ontkoppeling draagt bij aan wendbaarheid en robuustheid.

Keuzen in de GO om de GDI in een bepaalde richting te ontwikkelen, kunnen alternatieve richtingen blokkeren. Dit is niet gewenst omdat we rekening willen houden met veranderende politieke en beleidswensen. Het is daarom nodig om bij de ontwerpkeuzen voldoende flexibiliteit en vrijheidsgraden in te bouwen. Dit is vergelijkbaar met rekening houden met ontwikkelingen in IT: je weet dat die er zullen komen, je weet alleen niet wat ze inhouden.

Vanuit Europa en ook daarbuiten hebben wetten, richtlijnen en wensen invloed op het handelen van onze (digitale) overheid. Dat vraagt om flexibiliteit om op nieuwe ontwikkelingen in te spelen. Dit vraagt ook om het realiseren van koppelvlakken om waar mogelijk invloeden te beperken. Deze koppelvlakken als generieke functies positioneren maakt dat afzonderlijke organisaties niet voor het verbindingsprobleem staan en de burger buiten Nederland geholpen wordt met een meer uniforme behandeling.

De ervaring leert dat technologie en beleid zich sneller ontwikkelen dan de architectuur. We mogen bij de inrichting dus niet alleen uitgaan van het huidige situatie, maar moeten ook toekomstige beleidsontwikkelingen maximaal mogelijk maken en technologische ontwikkelingen kunnen volgen. Daarom is het wenselijk het WAT (beleid en politiek) te scheiden van het HOE (architectuur). Maar ook om het HOE te scheiden van het WAARMEE (techniek). Gebruik van generieke functies ontkoppelt het WAT en het HOE. Uitwerking in afzonderlijk GO en solution architectuur ontkoppelt het HOE en het WAARMEE.

GO-BP-4 - Gebruik van ontkoppelde functies

Flexibiliteit levert meerwaarde maar vraagt ook extra inspanning en inzet van middelen. Bij de inrichting maken we deze expliciet en wegen we deze af tegen de voordelen.

De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:

1. We baseren ons op gangbare keuzes en design patterns (= bewezen concepten) in de markt, bij medeoverheden en in Europa voor de opdeling in functies en hun invulling door (markt-)standaarden, technologieën en voorzieningen. Hiermee voorkomen we ook vendorlock-in.
2. We standaardiseren de infrastructurele functies van de GDI en streven ernaar dat ze aangepast kunnen worden aan de veranderende vraag of door betere versies kunnen worden vervangen. Gestandaardiseerde koppelvlakken zijn hiervoor een vereiste.
3. Breder gebruik van de infrastructurele oplossingen dan alleen binnen de GDI moet mogelijk zijn.
4. Aansluiting op of adoptie van Europese infrastructurele oplossingen moet mogelijk zijn.

6.5 Afspraken voor standaarden voor generieke voorzieningen (GO-BP-5)

GO-BP-5 - Afspraken voor standaarden voor generieke voorzieningen

De beschrijving en rationale voor dit basisprincipe zijn als volgt:

Beschrijving

Als het kan volstaan we met het maken en naleven van afspraken. Anders gaan we dezelfde standaarden gebruiken. Volstaat dat ook niet dan kunnen we generieke voorzieningen ontwikkelen.

Rationale

Het maken van afspraken is een flexibele en eenvoudige manier om binnen een diverse overheid tot resultaten te komen. Wanneer dit niet voldoende is kan gebruik van overeengekomen standaarden mogelijk volstaan. Ontwikkeling en gebruik van generieke voorzieningen is de laatste optie omdat ontwikkeling en gebruik door (deels) autonome organisaties binnen het Nederlandse bestuurlijk bestel in de praktijk leidt tot grote uitdagingen.

Uitvoeringsorganisaties hebben vaak een andere populatie van "burgers en bedrijven" en andere wetgeving waarbinnen zij hun taken uitvoeren. Door minder beperkingen (in de vorm van generieke voorzieningen) ontstaat meer ruimte om tot een optimale oplossing te komen. Hetzelfde geldt voor beperkingen in de vorm van standaarden. In het belang van "burgers en bedrijven" en uitvoering van de wet, kan het soms echter noodzakelijk zijn naast afspraken ook standaarden toe te passen of ook generieke voorzieningen toe te passen.

De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:

1. Ook voor de infrastructuur voor de GDI geldt dat we kiezen voor afspraken voor standaarden voor generieke voorzieningen. Bijvoorbeeld een afsprakenstelsel dat bestaande infrastructurele oplossingen met elkaar verbindt, in plaats van een nieuwe centrale infrastructurele oplossing te realiseren.

6.6 Zorg dat het veilig en betrouwbaar werkt (GO-BP-6)

<i>GO-BP-6 - Zorg dat het veilig en betrouwbaar werkt</i>
<p>De beschrijving en rationale voor dit basisprincipe zijn als volgt:</p> <p><i>Beschrijving</i> De overheid moet ervoor zorgen dat het contact tussen burgers en bedrijven en de overheid veilig en betrouwbaar is.</p> <p><i>Rationale</i> Burgers en bedrijven moeten er vanuit kunnen gaan dat hun contact met de overheid veilig en betrouwbaar verloopt, zodat ze zonder risico's gebruik kunnen maken van hun rechten en kunnen voldoen aan hun plichten.</p> <p>'Vertrouwelijk' en 'Betrouwbaar' is ook onderdeel van het GO-basisprincipe GO-BP-1. Dit wordt hier (ook) als zelfstandig principe opgenomen vanwege het belang om expliciet aandacht te geven aan een veilige en betrouwbare werking van alle domeinen van de GDI.</p> <p>De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er zijn maatregelen om de afhankelijkheid van digitale dienstverlening van het functioneren van het internet te verminderen. 2. Er zijn maatregelen om dreigingen vanuit het internet te voorkomen en detecteren. 3. De werking en status van de infrastructuur worden gemonitord.

6.7 Zorg dat de werking inzichtelijk is (GO-BP-7)

<i>GO-BP-7 - Zorg dat de werking inzichtelijk is</i>
<p>De beschrijving en rationale voor dit basisprincipe zijn als volgt:</p> <p><i>Beschrijving</i> De werking van de afspraken, standaarden en voorzieningen van de overheid voor dienstverlening aan burgers en bedrijven moet inzichtelijk zijn.</p> <p><i>Rationale</i> De werking van de afspraken, standaarden en voorzieningen moet controleerbaar zijn voor de belanghebbenden (burgers, bedrijven en dienstverleners) en de partijen die er verantwoordelijk voor zijn. De verantwoordelijke partijen moeten kunnen vaststellen of de werking voldoet aan de vastgestelde eisen.</p> <p>'Transparant' is ook onderdeel van het GO-basisprincipe GO-BP-1. Dit wordt hier (ook) als zelfstandig principe opgenomen vanwege het belang om expliciet aandacht te geven aan een transparante en inzichtelijke werking van alle domeinen van de GDI. Dit is niet alleen van belang voor burgers en bedrijven, maar ook voor dienstverleners en voor de partijen die verantwoordelijk zijn voor de werking van de GDI.</p> <p>De implicaties van dit principe voor Infrastructuur zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het is inzichtelijk welke maatregelen zijn genomen om te voldoen aan de implicaties van de overige GO-basisprincipes. 2. Het is inzichtelijk of de genomen maatregelen in de infrastructuur functioneren en het beoogde effect bereiken. 3. Het is inzichtelijk voor burgers en bedrijven welke infrastructurele maatregelen zijn getroffen voor het verlenen van digitale diensten 4. De status van de infrastructuur voor de GDI is inzichtelijk voor de dienstverleners. <p>Voor deze implicaties geldt dat ze van toepassing zijn zolang ze geen bedreiging vormen voor te beschermen belangen van dienstverleners en burgers en bedrijven.</p>

7 Keuzes voor Infrastructuur

Dit hoofdstuk beschrijft de keuzes voor het domein; keuzes die resulteren in afspraken, standaarden en voorzieningen die invulling geven aan de generieke functies van het domein.

NORA online zegt hierover het volgende:¹⁸

"Om generieke functies binnen de overheid op een vergelijkbare manier in te richten maken we afspraken. Een **afpraak** is een "overeenkomst binnen de overheid of een deel (domein of sector) over de inrichting en het toepassen van generieke functies". Afspraken kunnen een verschillend karakter hebben en gaan over hoe we samenwerken (proces, taken, verantwoordelijkheden), over het toepassen van standaarden en/of voorzieningen. Afspraken zijn vastgelegd in een wet (bijv. de Wet Digitale Overheid) of in bijvoorbeeld AMVB's, regelingen, beleidsregels of convenanten.

Bij de realisatie van een generieke functie kan gebruik worden gemaakt van (een) **standaard(en)**: "een set van regels die beschrijven hoe mensen materialen, producten, diensten, technologieën, taken, processen en systemen dienen te ontwikkelen en beheren". De lijst open standaarden van het Forum Standaardisatie speelt daarbij een belangrijke rol omdat ze voor alle overheidsorganisaties worden aanbevolen of verplicht zijn om te gebruiken.

Voor de realisatie van generieke functies kan gebruik worden gemaakt van (een) **voorziening(en)**: een "groepering van services die aan afnemers worden aangeboden, met als doel het bevorderen van uniformiteit en efficiëntie binnen de overheid". Een voorziening kan bedrijfs- en/of applicatie- en/of technologische services leveren. In de praktijk is het meestal een combinatie van services. Bij een voorziening hoort ook een 'leveringsproduct': "op schrift gestelde voorwaarden op basis waarvan de levering van diensten plaatsvindt".

Samenvattend geldt dat voor het inrichten van generieke functies afspraken, standaarden en voorzieningen nodig zijn. Het bereik van afspraken, standaarden en voorzieningen kan verschillen. In de meest brede zin gelden ze voor alle overheidsorganisaties zodat een generieke functie door alle organisaties op een vergelijkbare manier wordt ingericht. Ze vallen dan binnen het domein van de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI) en de daarbij behorende Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur (GO). Ze kunnen echter ook gelden voor een deelverzameling van overheidsorganisaties. Bijvoorbeeld voor alle organisaties binnen een sector of keten."

Voor het domein Infrastructuur gelden onderstaande keuzes, die op de volgende pagina's nader zijn uitgewerkt.

1. **Datatransport over internet en besloten netwerken**

Datatransport vindt plaats door gebruik van internet en besloten netwerken.

De uitwerking van het domein Infrastructuur is met de uitwerking van bovenstaande keuze niet volledig. Zie ook bijlage 9.

De keuzes voor het domein resulteren in de afspraken, standaarden en voorzieningen zoals weergegeven in de tabel hieronder. Daarbij verstaan we onder 'generiek' de afspraken, standaarden en voorzieningen die voor vrijwel alle gevallen geldend zijn. Onder 'zelfstandig of gemeenschappelijk' verstaan we de voorzieningen die niet generiek worden ingericht, maar die partijen zelf of, indien gewenst, gezamenlijk inrichten (door een aantal partijen die ervoor kiezen om dat samen te doen). Het ontbreken van een generieke voorziening sluit met andere woorden niet uit dat een aantal organisaties een gezamenlijke voorziening inricht of laat inrichten.

¹⁸ [https://www.noraonline.nl/wiki/Kennismodel_NORA/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_\(GO\)](https://www.noraonline.nl/wiki/Kennismodel_NORA/Gemeenschappelijke_Overheidsarchitectuur_(GO))

Keuze	Generiek (voor alle gevallen geldend)	Zelfstandig of gemeenschappelijk
1. Datatransport over internet en besloten netwerken	<p>Afspraken:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afspraken over gebruik internet voor datatransport Afspraken over gebruik van besloten netwerken voor datatransport, waaronder aansluitvoorwaarden en eisen aan de beveiligingsmaatregelen van aangesloten netwerken en organisaties Certificatenstelsel <p>Standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Geen GDI-specifieke standaarden. Wel afspraken over welke (versies van) transportstandaarden worden gebruikt. <p>Voorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Koppelnetswerk voor koppeling van de aan het datatransport over besloten netwerken deelnemende besloten netwerken en routing datatransport over de deelnemende besloten netwerken. 	<p>Voorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Internetaansluiting, conform afspraken Aansluiting op besloten netwerken, conform afspraken Voor zowel internetaansluiting als aansluiting op besloten netwerken kunnen gemeenschappelijke netwerkvoorzieningen worden gebruikt, bijvoorbeeld per sector of bestuurslaag

De relatie tussen de keuzes en de generieke functies is weergegeven in onderstaande tabel.

	Generieke functie 1. Digitaal datatransport	Generieke functie 2. Voorkomen, detecteren en delen netwerkdreigingen
Keuze 1. Datatransport over internet en besloten netwerken.	X	X

7.1 Datatransport over internet en besloten netwerken

<i>GO-RI-DT-01 – Datatransport over internet en besloten netwerken</i>
<p>ID: GO-RI-DT-01</p> <p>Omschrijving Datatransport over internet en besloten netwerken</p> <p>Beschrijving Het datatransport voor dienstverlening en samenwerking van dienstverleners vindt plaats zowel over internet als over besloten netwerken die onafhankelijk zijn van het functioneren van (delen van) het internet.</p> <p>Dit betreft het datatransport tussen:</p> <ul style="list-style-type: none"> burgers en bedrijven enerzijds en GDI-voorzieningen en dienstverleners anderzijds; dienstverleners en GDI-voorzieningen; dienstverleners onderling, voor samenwerking ten behoeve van digitale dienstverlening. <p><u>Datatransport over internet</u> Voor de informatieveiligheid van het datatransport over het internet zijn er afspraken over de te nemen maatregelen, zoals het gebruik van versleuteling en certificaten. In de afspraken is bepaald welke maatregelen horen bij welk niveau van informatieveiligheid en tot welk niveau gebruik van internet mogelijk is. Het is aan de afnemers om te bepalen welk niveau van informatieveiligheid voor hun datatransport nodig is.</p> <p><u>Datatransport over besloten netwerken</u> Datatransport over besloten netwerken biedt een hogere mate van informatieveiligheid en beschikbaarheid die onafhankelijk is van het functioneren van (delen van) het internet en ongevoelig voor dreigingen op het internet. Voor datatransport over besloten netwerken wordt</p>

GO-RI-DT-01 – Datatransport over internet en besloten netwerken

Diginetwerk gebruikt. Diginetwerk is ook beschikbaar voor andere toepassingen dan digitale dienstverlening en samenwerking van dienstverleners.

Datatransport over besloten netwerken is verplicht voor de GDI-onderdelen die behoren tot de vitale infrastructuur, om hoge beschikbaarheid te garanderen, onafhankelijk van het functioneren van het internet.¹⁹ De vitale GDI-onderdelen zijn op het moment van schrijven:²⁰

- Basisregistraties personen en organisaties
- Interconnectiviteit (transactie-infrastructuur voor informatie uit basisregistraties)
- Elektronisch berichtenverkeer en informatieverschaffing aan burgers
- Identificatie en authenticatie van burgers en bedrijven

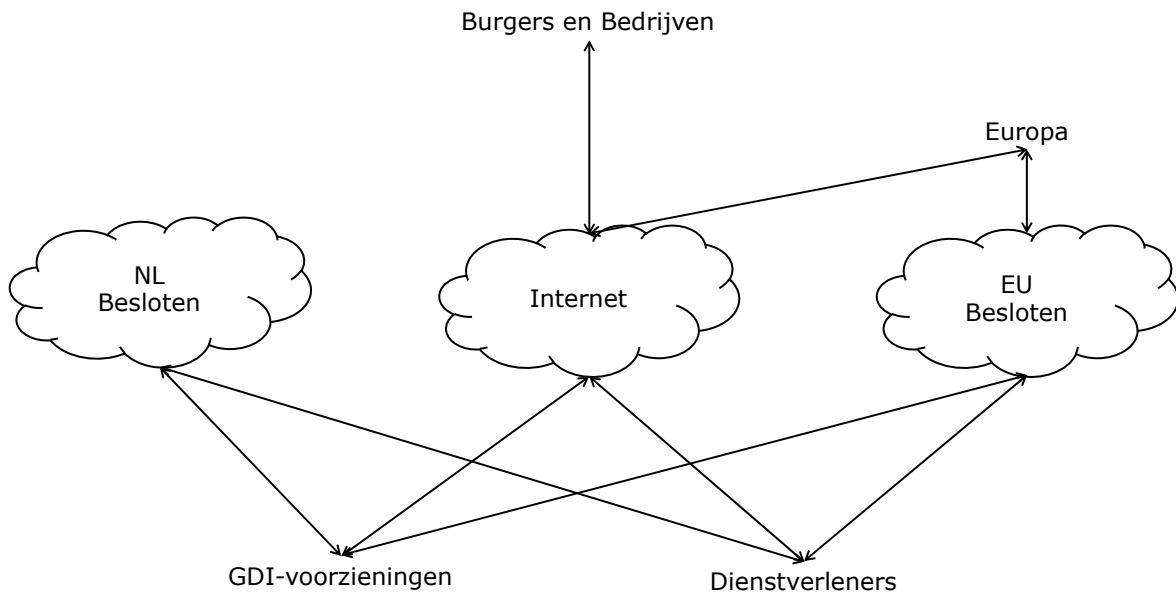
Deze vitale GDI-onderdelen kunnen naast het verplichte gebruik van besloten netwerken ook datatransport over internet toestaan.

Ook voor niet-vitale GDI-onderdelen kan ervoor worden gekozen om, in aanvulling op gebruik van internet, gebruik te maken van besloten netwerkverkeer. Dit maakt de beschikbaarheid ervan voor partijen die zijn aangesloten op het besloten netwerk onafhankelijk van het functioneren van (delen van) het internet.

Europees datatransport

Voor datatransport naar andere Europese landen wordt aangesloten op de Europese afspraken daarover. Als hoge informatieveiligheid of hoge beschikbaarheid nodig is wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van het daarvoor beschikbare Europese netwerk Testa²¹, afhankelijk van de afspraken in de sector. Anders vindt het datatransport plaats over het internet met passende beveiligingsmaatregelen, volgens Europese sectorale afspraken.

Onderstaande afbeelding geeft de combinatie van datatransport via internet en besloten netwerken weer.



Rationale

Datatransport over internet voldoet met beveiligingsmaatregelen tot een bepaald niveau aan de eisen van informatieveiligheid. Het functioneren van internet is echter kwetsbaar voor netwerkdreigingen en cybercrime. Datatransport over besloten netwerken biedt meer zekerheden voor zowel beschikbaarheid en robuustheid als voor exclusiviteit en integriteit. Dat is voor de GDI-onderdelen die behoren tot de vitale infrastructuur noodzakelijk. Voor de niet-vitale onderdelen is het optioneel.

¹⁹ Vitale infrastructuur <https://www.nctv.nl/onderwerpen/vitale-infrastructuur>

²⁰ Artikel 3 Besluit beveiliging netwerk- en informatiesystemen, <https://wetten.overheid.nl/jci1.3:c:BWBR0041520&artikel=3&z=2021-05-01&g=2021-05-01>

²¹ Testa Overview & Service Catalogue, DIGIT Stakeholder Manager, juli 2018, pagina 4.

GO-RI-DT-01 – Datatransport over internet en besloten netwerken

Door gebruik van aansluitvoorwaarden en het monitoren van het verkeer op het besloten netwerk ontstaat een veiligere omgeving met hogere beschikbaarheid dan internet voor het transporteren van data voor de aangesloten dienstverleners. Het internet kan die kwaliteit niet bieden.

Het WRR-rapport ‘Voorbereiden op digitale ontworping’²² stelt dat de afhankelijkheid van het internet groeit en dat voor fundamentele onderdelen van het internet geen alternatieven beschikbaar zijn (bladzijden 37 en 38). Het stelt ook dat het koppelen van allerhande systemen aan het internet deze systemen kwetsbaar maakt voor verstoringen in het internet (bladzijde 43). Het rapport beschrijft isoleren of netwerkscheiding als een oplossing voor deze kwetsbaarheid. Diginetwerk biedt deze netwerkscheiding (bladzijden 51 en 52). Het WRR-rapport beschrijft ook dat netwerkscheiding niet altijd realistisch is, omdat de voordelen van de wereldwijde vernetwerking van het internet daarmee verloren gaan, zoals het eenvoudig kunnen verbinden met burgers en bedrijven.

Implicaties

- Er zijn afspraken over datatransport over internet, o.a. over de beveiligingsmaatregelen en tot welk niveau van informatieveiligheid het internet gebruikt kan worden.
- Er zijn afspraken over het datatransport over besloten netwerken, o.a. over aansluitvoorwaarden en eisen aan beveiliging bij aangesloten organisaties en netwerken en ook over het gebruik van (versies van) standaarden voor datatransport.
- Uitgaande van de werking van Diginetwerk is een koppelnetwerk nodig dat deelnemende netwerken koppelt en netwerkverkeer mogelijk maakt.
- Overheidseigen certificatenstelsel.

Voorbeelden
 Diginetwerk (onderdeel GDI), aangesloten netwerken zoals GGI Netwerk, Suwinet en Haagse Ring, Europees netwerk Testa, Afsprakenstelsel PKIoverheid.

7.2 Keuzes versus principes

	GO-BP-1 Behoeft burgers en bedrijven	GO-BP-2 Diversiteit burgers en bedrijven	GO-BP-3 Diversiteit dienstverle ners	GO-BP-4 Ontkoppel de functies	GO-BP-5 Afspraken, enz.	GO-BP-6 Veilig en betrouw baar	GO-BP-7 Inzichtig
GO-RI-DT01 Open en besloten netwerken	X	X	X	X	X	X	

7.3 Raakvlakken met andere GO-domeinen

Het domein Infrastructuur heeft raakvlakken met alle overige GO-domeinen. Het bevat generieke functies, standaarden, afspraken en generieke voorzieningen die voor de hele GDI van belang zijn. In deze paragraaf benoemen we alleen specifieke raakvlakken en afhankelijkheden tussen het domein Infrastructuur en de andere GO-domeinen.

Het domein heeft geen specifieke raakvlakken met afspraken, standaarden en voorzieningen in andere domeinen.

²² Voorbereiden op digitale ontworping, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Den Haag 2019 <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2019/09/09/voorbereiden-op-digitale-ontworping>

8 Bijlage: Begrippen

Hieronder zijn de begrippen in dit document beschreven. Een deel van de begrippen is GO-breed en afkomstig uit de GO-begrippenlijst en een deel is specifiek voor het GO-domein Infrastructuur.²³ Dit is aangegeven met (INFRA) achter het begrip.

Begrip	Definitie
Afspraak	Regels die voor de inrichting van een generieke functie door partijen zijn overeengekomen, vastgelegd en gepubliceerd. <u>Toelichting:</u> Het kan nodig zijn om afspraken vast te leggen in een wettelijk kader, zoals de Wet Digitale Overheid. Maar dit kan ook in AMVB's, regelingen, beleidsregels, convenanten etc. Binnen architectuurdiagrammen gebruiken we het Archimate-element 'contract'.
Architectuur	Een beschrijving van een (complex) geheel, en van de principes die van toepassing zijn op de ontwikkeling van het geheel en zijn onderdelen. <u>Bron:</u> NORA <u>Toelichting:</u> in de context van de GO is het een stuurinstrument voor de doorontwikkeling van de GDI. Voor formele architectuurbeschrijvingen gebruiken we de architectuurbeschrijvingstaal Archimate.
Architectuurprincipe	Een stelling over een gewenste, generieke, kwalitatieve eigenschap waar architectuur invulling aan moet geven in de publieke sector. <u>Bron:</u> NORA <u>Synoniem:</u> principe. <u>Toelichting:</u> Uitspraak, geldend voor langere termijn, die betrekking heeft op de inrichting van organisatie, processen en informatievoorziening. Richtinggevend voor overheidsorganisaties bij het inzetten van veranderingen en het uitvoeren van projecten. Binnen architectuurdiagrammen gebruiken we het Archimate-element 'principle'.
Bestuursorgaan	Orgaan van een rechtspersoon krachtens publiekrecht ingesteld" (a-orgaan), of "een persoon of college, met enig openbaar gezag bekleed" (b-orgaan). <u>Bron:</u> Algemene wet bestuursrecht, Awb artikel 1:1 lid 1 <u>Toelichting:</u> Uitzonderingen staan vermeld in art. 1:1 lid 2 Awb. Zie ook overheidsorganisatie.
Burgers en bedrijven	Verkorte schrijfwijze voor: burgers, bedrijven, instellingen, intermediairs en hun gemachtigden. <u>Synoniemen:</u> NP en NNP; Natuurlijke personen en Niet Natuurlijke Personen. <u>Toelichting:</u> Dit begrip is opgevolgd, maar kan in oudere documenten nog voorkomen. Er worden verschillende termen gebruikt om de 'klanten' van de overheidsorganisaties aan te duiden zoals afnemers, burgers, bedrijven e.a. Vaak geven deze geen eenduidige volledig dekkende aanduiding van de bedoelde groep. GO hanteert daarom (inmiddels) meestal de termen "persoon" of "NP en NNP" of "Natuurlijk persoon en Niet Natuurlijk Persoon" om hen aan te duiden. Deze termen kunnen ook los van elkaar voorkomen om een deel van de populatie aan te duiden. <u>Zie ook:</u> Persoon.
Data (INFRA)	De technische representatie van gegevens.
Dienst	Een afgebakende prestatie van een persoon of organisatie (de dienstverlener), die voorziet in een behoefte van haar omgeving (de dienstafnemers). <u>Bron:</u> NORA

²³ De GO-brede begrippen zijn overgenomen uit concept versie 0.29 van GO Begrippen. Deze versie is op het moment van schrijven nog niet beschikbaar op [NORA Online](#).

Begrip	Definitie
Dienstafnemer	<p>De persoon of organisatie die een dienst in ontvangst neemt.</p> <p><u>Bron</u>: NORA</p> <p><u>Synoniem</u>: afnemer (niet gebruiken), klant</p> <p><u>Toelichting</u>: Dit kan een burger, een (medewerker van een) bedrijf of instelling dan wel een collega binnen de eigen of een andere organisatie zijn.</p> <p>In andere contexten wordt de term afnemer gebruikt om een overheidsorganisatie aan te duiden die een generieke voorziening gebruikt om een dienst aan te bieden. Om verwarring hiermee te voorkomen gebruiken we bij voorkeur de term 'dienstafnemer'.</p>
Dienstverlener	<p>De persoon of organisatie die voorziet in het leveren van een afgebakende prestatie (dienst) aan haar omgeving (de afnemers).</p> <p><u>Bron</u>: NORA</p> <p><u>Synoniemen</u>: Dienstaanbieder</p>
GDI	Afkorting van Generieke Digitale Infrastructuur
Gegevens (INFRA)	<p>Weergave van een feit, begrip of aanwijzing, geschikt voor overdracht, interpretatie of verwerking door een persoon of apparaat</p> <p><u>Bron</u>: Archiefterminologie voor Nederland en Vlaanderen</p> <p>Vastgesteld in: NORA 3.0 Principes voor samenwerking en dienstverlening</p>
Gegevensuitwisseling (domein)	<p>Het domein Gegevensuitwisseling omvat alle uitwisselingen van gegevens tussen informatiesystemen van overheidsorganisaties onderling en met informatiesystemen van andere organisaties.</p> <p><u>Bron</u>: GO.</p>
Gemeenschappelijk	<p>Voor 'gemeenschappelijke functies' en 'gemeenschappelijke voorzieningen' geldt dat ze door meerdere (minimaal 2) organisaties toegepast worden. Daarmee omvat dit behalve generieke functies/voorzieningen met name ook functies/voorzieningen die door een deel van de organisaties samen (gemeenschappelijk) ingericht is.</p> <p><u>Bron</u>: De toelichting is afkomstig uit het Beleidskader Digitale Infrastructuur</p> <p><u>Synoniem</u>: gedeeld</p> <p><u>Toelichting</u>: De GDI is beperkt tot generieke functies. Daarnaast zijn er niet-generieke functies die voortkomen uit andere – gemeenschappelijke of individuele - behoeften van beleid en dienaarbieders. Voor de invulling van die niet-generieke functies zijn zij zelf verantwoordelijk, al dan niet in een coalitie van partijen. De intentie bij de inrichting van deze functies is dat hergebruik in bredere zin mogelijk moet zijn, waarbij (vanzelfsprekend) tegemoetgekomen wordt aan architectuurprincipes en geldende standaarden.</p> <p>Gemeenschappelijk impliceert vaak dat iets niet-generiek is. Aangezien dit impliciet is, wordt de voorkeur gegeven aan 'niet generiek' waar dit onderscheid wezenlijk is.</p>
Gemeenschappelijke Overheidsarchitectuur	<p>Het deel van de Overheidsarchitectuur dat de inrichting van de GDI beschrijft en hiervoor richtinggevende afspraken, standaarden en generieke voorzieningen beschrijft (afgekort: GO).</p> <p><u>Synoniemen</u>: Architectuur GDI</p> <p><u>Toelichting</u>: Er is meer overheidsarchitectuur (NORA familie o.a.). De GO gaat alleen over de GDI.</p>
Generiek	<p>Voor alle gevallen geldend, niet specifiek.</p> <p><u>Bron</u>: Van Dale woordenboek</p>
Generieke Digitale Infrastructuur	<p>De kern van de digitale overheid die niet organisatie-, sector- of domein specifiek is en die wordt begrensd door de Generieke functies (afgekort GDI).</p> <p><u>Bron</u>: Wet Digitale Overheid, beleidskader digitale basisinfrastructuur</p> <p><u>Synoniemen</u>: Basisinfrastructuur, Digitale basisinfrastructuur</p> <p><u>Toelichting</u>: De GDI omvat tevens de functies van de in de Wet Digitale Overheid genoemde voorzieningen. Het wetsvoorstel hiervoor (de eerste</p>

Begrip	Definitie
	tranche van de wet digitale overheid) regelt nu het voor authenticatie relevante deel van de infrastructuur bij bestuursorganen en aangewezen organisaties, zodat burgers met een toegelaten identificatiemiddel van het juiste betrouwbaarheidsniveau toegang hebben tot de digitale dienstverlening van alle bestuursorganen en aangewezen organisaties.
Generieke functie	Iets wat meerdere overheidsorganisaties moeten kunnen voor het uitvoeren van hun taken. <u>Bron</u> : NORA <u>Toelichting</u> : Binnen de GDI wordt gebruik gemaakt van generieke functies om de doelen van de GDI te bereiken. De GO werkt die generieke functies uit in afspraken, standaarden en voorzieningen die in alle gevallen van toepassing zijn en gebruikt worden.
Identificatie & autorisatie (domein)	Het domein Identificatie & autorisatie omvat alle uitwisselingen vanuit de GDI om "burger en bedrijf" uniek te identificeren en authenticeren ten behoeve van autorisatie. Tevens kan de bevoegdheid tot het digitaal handelen namens een persoon worden vastgesteld. <u>Bron</u> : PvA GO.
Informatie (INFRA)	Betekenisvolle gegevens. <u>Bron</u> : NEN-ISO 9000 Vastgesteld in: NORA 3.0 Principes voor samenwerking en dienstverlening
Infrastructuur (domein)	Het domein Infrastructuur bestaat uit de generieke functies en bijbehorende afspraken, standaarden en voorzieningen die van algemeen belang (ofwel: infrastructuureel) zijn voor de GDI en die veelal een basis vormen voor de generieke functies van de andere drie domeinen. <u>Bron</u> : GO.
Interactie (domein)	Het domein interactie omvat alle onderdelen van de GDI ten behoeve van elektronische informatie-uitwisseling met "burgers en bedrijven". Uitwisseling t.b.v. identificatie & autorisatie is hiervan uitgezonderd. <u>Bron</u> : GO.
Natuurlijk persoon (NP)	Een persoon van vlees en bloed die rechten en plichten kan hebben <u>Bron</u> : NORA thema AIM..
Niet-natuurlijk persoon (NNP)	Een Niet-Natuurlijk Persoon is een Rechtspersoon of een samenwerkingsverband van Natuurlijke Personen. Een Rechtspersoon is een door de wet mogelijk gemaakte entiteit, die drager kan zijn van rechten en plichten. <u>Bron</u> : NORA thema AIM.
Overheid(s-organisaties)	In de context van GO: alle, op basis van het Koninklijk Besluit van 16 juli 1859, in de staatsalmanak opgenomen organisaties (zie https://almanak.overheid.nl/). Uitgezonderd hiervan zijn: <ul style="list-style-type: none"> • ZBO's met een privaatrechtelijke rechtsvorm, • Caribisch Nederland (BES-eilanden), • Aruba, Curaçao en Sint Maarten. <u>Synoniemen</u> : bestuursorgaan <u>Toelichting</u> : NORA doelt met het begrip 'overheidsorganisaties' zowel op overheden als op semi-overheids- en private organisaties met een publieke taak. Dit is in lijn met deze definitie. GO geeft geen duiding van mogelijk facultatieve deelname aan (onderdelen van) de GDI door niet-overheidsorganisaties. Aanvullend aan Overheid(s-organisaties) kan gedacht worden aan organisaties (niet-overheid) met een publieke taak zoals: <ul style="list-style-type: none"> • alle ZBO's met een privaatrechtelijke rechtsvorm, • pensioenfondsen aangesloten bij de pensioenfederatie.
Overheidsarchitectuur	Een Architectuur gericht op het functioneren van de overheid (overkoepelend, sectoraal gericht of organisatiegericht).
Persoon	Natuurlijk persoon of niet-natuurlijk persoon.
Principe	Zie architectuurprincipe.

Begrip	Definitie
Publieke digitale dienstverlening	<p>Verlening van elektronische diensten aan natuurlijke personen, ondernemingen of rechtspersonen ter uitoefening van een publieke taak door een bestuursorgaan als bedoeld in artikel 1:1, eerste lid, onderdeel a, van de Algemene wet bestuursrecht of een aangewezen organisatie.</p> <p><u>Bron</u>: Wet Digitale Overheid</p> <p><u>Toelichting</u>: NORA doelt met het begrip 'overheidsorganisaties' zowel op overheden als op semi-overheid- en private organisaties met een publieke taak. Dit is in lijn met de definitie van GO.</p>
Standaard	<p>Een set van regels die beschrijven hoe mensen materialen, producten, diensten, technologieën, taken, processen en systemen dienen te ontwikkelen en beheren.</p> <p><u>Bron</u>: NORA</p> <p><u>Toelichting</u>: Binnen architectuurdiagrammen gebruiken we het Archimate-element 'requirement'.</p>
Stelsel	<p>Een systeem waarbinnen organisaties via afspraken, standaarden en/of voorzieningen samenwerken om bepaalde functionaliteit te realiseren.</p> <p><u>Bron</u>: NORA</p> <p><u>Toelichting</u>: Een stelsel is een implementatie voor een of meerdere generieke functies (of delen daarvan).</p> <p><u>Voorbeelden</u>: Federatief Berichten Stelsel (FBS), eHerkenning-stelsel, stelsel van basisregistraties.</p>
Voorziening	<p>Groepering van services die aan afnemers worden aangeboden, met als doel het bevorderen van uniformiteit en efficiëntie binnen de overheid.</p> <p><u>Bron</u>: NORA .</p> <p><u>Toelichting</u>: Voorzieningen zullen binnen de context van de GO vaak (ook) geautomatiseerde informatiesystemen omvatten, maar kunnen zich ook beperken tot een bedrijfsproces voor het leveren van een dienst. Binnen architectuurdiagrammen gebruiken we het Archimate-element 'product' ('A product represents a coherent collection of services and/or passive structure elements, accompanied by a contract/set of agreements, which is offered as a whole to (internal or external) customers').</p>

9 Bijlage: Verantwoording pressurecooker

Deze bijlage beschrijft de belangrijkste verschillen met het pressurecooker-rapport Infrastructuur en de redenen daarvoor.

Het gaat om de volgende onderwerpen:

1. Aanvullende keuzes m.b.t. de veiligheid van datatransport. Deze vragen nader onderzoek.
2. Self sovereign identity en Uitwisselstandaarden, welke op een later moment worden uitgewerkt als onderdeel van andere GO-domeinen.
3. Functies voor het ontwikkelen en exploiteren van oplossingen voor digitale dienstverlening. Hiervan wordt op een later moment vastgesteld of dit onderdeel van de GO is.

9.1 Aanvullende Keuzes m.b.t. de veiligheid van datatransport

Een aantal aanvullende keuzes m.b.t. de veiligheid van datatransport zoals deze in het pressurecooker-rapport zijn beschreven, vraagt om nader onderzoek. Het gaat om 1) een bredere verplichting van Diginetwerk, 2) oplossingen voor de continuïteit van datatransport met burgers en bedrijven, 3) oplossingen voor netwerkdreigingen en 4) veiligheid van Internet of Things. Afgesproken is dat hier een onderzoeksvoorstel voor komt.

Bredere verplichting Diginetwerk

Gezien het toenemende belang van de GDI voor de maatschappij en de toenemende dreigingen op internet is te overwegen om gebruik van Diginetwerk (naast internet) voor meer GDI-onderdelen te verplichten dan alleen voor de GDI-onderdelen die behoren tot de vitale infrastructuur. Dit vraagt nader onderzoek om te bepalen welke GDI-onderdelen en diensten ook als 'vitaal' zijn aan te merken en wat de impact van zo'n verplichting is

Maatregelen voor datatransport met burgers en bedrijven

Diginetwerk biedt geen alternatief voor het datatransport naar burgers en bedrijven dat via internet plaatsvindt. Dat datatransport is daardoor altijd afhankelijk van het functioneren van (delen van) het internet en is kwetsbaar voor dreigingen op het internet. Mogelijke oplossingen zijn het direct aansluiten van de infrastructuur van internetserviceproviders (peering) en het direct aansluiten van infrastructuren van bedrijven en cloudproviders (Diginetwerk Cloudconnect) op de netwerken van de overheid. Het vraagt nader onderzoek om hier keuzes te maken.

Oplossingen voor netwerkdreigingen

Het pressurecooker-rapport maakt een aantal keuzes voor de generieke functie 'Voorkomen, detecteren en delen van netwerkdreigingen'. Die keuzes vragen meer onderbouwing. Onderzocht moet worden in hoeverre bestaande oplossingen als het Nationaal Detectienetwerk (NDN), het Landelijk Dekkend Stelsel (LDS) en het Nationaal Cybersecurity Centrum (NCSC) al invulling geven aan deze generieke functie en in hoeverre aanvullende of afwijkende oplossingen voor de GDI nodig zijn. Uit de kabinetsreactie op het WRR-rapport 'Voorbereiden op digitale ontwrichting' blijkt dat er al verschillende ontwikkelingen zijn om het functioneren van NDN, LDS en NCSC verder uit te breiden.²⁴

Connectiviteit met Internet of Things

In het pressurecooker-rapport is bij de invulling van de generieke functie 'digitaal datatransport' ook de connectiviteit met bijvoorbeeld sensoren (het zogenaamde Internet of Things) opgenomen (via Diginetwerk IoTconnect). Of de connectiviteit met het Internet of Things en maatregelen voor beveiliging daarvan tot de scope van de GDI en GO behoren vraagt nader onderzoek.

9.2 Self sovereign identity en Uitwisselstandaarden

De onderwerpen Self sovereign identity en Uitwisselstandaarden worden op een later moment uitgewerkt als onderdeel van andere GO-domeinen dan het domein Infrastructuur.

Self Sovereign Identity

Het pressurecooker-rapport onderkent de generieke functie 'Digitale aansluiting' en benoemt daarbinnen het onderdeel Self Sovereign Identity (SSI), inclusief Identity Trust Fabric. We stellen

²⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-justitie-en-veiligheid/documenten/kamerstukken/2020/03/20/tk-kamerbrief-evaluatie-citrix-problematiek-en-kabinetsreactie-wrr-rapport>

voor om dit onderwerp eerst uit te werken voordat het aan één of meer GO-domeinen wordt toegewezen.

Uitwisselingsstandaarden

Het pressurecooker-rapport onderkent de generieke functie 'Digitale aansluiting' en benoemt daarbinnen het onderdeel 'Uitwisselingsstandaarden' voor o.a. APIs. We kiezen ervoor om dit onderwerp mee te nemen in de uitwerking van het domein Gegevensuitwisseling, omdat we verwachten dat er meer samenhang met de andere onderwerpen in dat domein is.

9.3 Functies voor ontwikkeling en exploitatie van oplossingen voor digitale dienstverlening

Het pressurecooker-rapport benoemt functies voor het ontwikkelen en exploiteren van generieke functies voor de overheid. Dit omvat o.a. opslag, verwerking en hosting en oplossingen als 'ledgers' en 'blockchain'. Dit zijn weliswaar infrastructurele functies, maar geen generieke functies zoals die in de GO worden uitgewerkt. Het zijn geen functies die in het kader van digitale dienstverlening en de onderlinge samenwerking van dienstverleners door vrijwel alle dienstverleners op dezelfde manier moeten worden ingericht en gebruikt. Iedere dienstverlener kan zelf de inrichting van deze infrastructurele functies bepalen.

Het pressurecooker-rapport beschrijft voor deze functies als oplossing een gezamenlijk overheidscloudplatform. Afgesproken is dat beleid het overheidsbeleid t.a.v. cloud uitwerkt, waarna kan worden vastgesteld of dit onderwerp onderdeel van de GO is.

In het pressurecooker-rapport is ook beschreven "de verbinding van door de overheid gebruikte infrastructuur met externe cloudomgevingen die door overheidspartijen worden ingezet voor hun behoefte aan verwerkingscapaciteit of voorzieningen". Om dezelfde redenen als hierboven beschreven hebben we deze verbinding met externe cloudomgevingen niet opgenomen. Ook hiervoor geldt dat dit ten behoeve van digitale dienstverlening niet door vrijwel alle dienstverleners op dezelfde manier moet worden ingericht.

9.4 Overige verschillen

Hieronder is een aantal kleinere verschillen met het pressurecooker-rapport beschreven:

- Het pressurecooker-rapport benoemt de hoofdfuncties 'Veilige digitale communicatie'. Deze hoofdfunctie hebben we hier vertaald naar 'Kunnen digitaal transporteren van data op veilige wijze'. We spreken hier over datatransport, zodat duidelijk is dat het niet om communicatie in de volle breedte gaat, inclusief bijvoorbeeld de betekenis van de uitgewisselde gegevens, maar alleen om het technisch transport.
- Het pressurecooker-rapport noemt opslag en verwerking en hosting van uit te wisselen gegevens als onderdeel van 'digitale communicatie'. We plaatsen verwerking, hosting en persistente opslag van uit te wisselen gegevens buiten scope. Tijdelijke opslag in het kader van transport is wel binnen scope, maar benoemen we niet expliciet.
- In het pressurecooker-rapport wordt meestal gesproken over 'de overheid'. Dat is hier steeds gewijzigd in 'dienstverlening' en 'dienstverleners', overeenkomstig de scope van de GDI en de GO zoals gehanteerd in hoofdstuk 3.
In het pressurecooker-rapport wordt ook gesproken over verbindingen van systemen van de overheid. Dat is hier beperkt tot systemen van dienstverleners en GDI-voorzieningen, overeenkomstig de scope van de GDI en de GO zoals gehanteerd in hoofdstuk 3.
- Het pressurecooker-rapport plaatst kantoorautomatisering en werken op afstand binnen scope van het domein Infrastructuur. Dit is hier buiten scope geplaatst, omdat het niet specifiek is voor digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven. Het is zeker mogelijk dat kantoorautomatisering en werken op afstand de afspraken, standaarden en voorzieningen voor 'digitaal transporteren' gebruiken. Dat is echter buiten scope van het GO-domein Infrastructuur.
- Het pressurecooker-rapport onderkent de generieke functie 'Digitale aansluiting' naast 'Digitaal transport'. Hier hebben we deze twee functies samengevoegd tot één functie 'Kunnen digitaal transporteren van data'.

- In het pressurecooker-rapport staat: "*De (netwerk)infrastructuur is hiervoor uitgerust met detectiemiddelen om de betrouwbaarheid en veiligheid te bewaken, het dataverkeer te monitoren, het gebruik bij te houden voor analyse, verrekening of audit trail doeleinden*". Voor organisaties die gebruik maken van de datatransport-infrastructuur is het van belang om te kunnen weten wat de status van de infrastructuur is. Dat volgt ook uit het basisprincipe 'Zorg dat de werking inzichtelijk is'. Voor de andere GO-domeinen werken we de hiervoor benodigde 'analyse en monitoring' functie echter niet uit, omdat we het niet als taak van de GO zien om dergelijke secundaire functies uit te werken. Het is de vraag of dat standpunt voor het GO-domein Infrastructuur ook geldt. Dat vraagt onderzoek.