



Brussel, 23.3.2017
COM(2017) 134 final

ANNEX 2

BIJLAGE

**bij de
MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITE EN HET COMITE
VAN DE REGIO'S**

Europees interoperabiliteitskader - Implementatiestrategie

{SWD(2017) 112 final}
{SWD(2017) 113 final}

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Definities.....	5
1.2	De doelstelling en het wetgevingskader van het EIF	5
1.3	Toepassingsgebied, doelgroep en gebruik van het EIF	6
2	ONDERLIGGENDE PRINCIPES VAN DE EUROPESE OPENBARE DIENSTEN	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Onderliggend principe 1: subsidiariteit en evenredigheid.....	9
2.3	Onderliggend principe 2: openheid	10
2.4	Onderliggend principe 3: transparantie.....	12
2.5	Onderliggend principe 4: herbruikbaarheid	13
2.6	Onderliggend principe 5: technologische neutraliteit en gegevensportabiliteit.....	14
2.7	Onderliggend principe 6: gebruikersgerichtheid	15
2.8	Onderliggend principe 7: inclusiviteit en toegankelijkheid	16
2.9	Onderliggend principe 8: veiligheid en privacy.....	17
2.10	Onderliggend principe 9: meertaligheid	18
2.11	Onderliggend principe 10: administratieve vereenvoudiging	18
2.12	Onderliggend principe 11: behoud van informatie	19
2.13	Onderliggend principe 12: beoordelen van doeltreffendheid en efficiëntie	20
3	NIVEAUS VAN INTEROPERABILITEIT	20
3.1	Governance van interoperabiliteit	21
3.2	Governance van geïntegreerde openbare diensten.....	24
3.3	Wettelijke interoperabiliteit	26
3.4	Organisatorische interoperabiliteit.....	28
3.5	Semantische interoperabiliteit.....	29
3.6	Technische interoperabiliteit.....	30
4	HET CONCEPTUELE MODEL VOOR EEN GEÏNTEGREERDE OPENBARE DIENSTVERLENING.....	31

4.1	Inleiding.....	31
4.2	Overzicht van het model	32
4.3	Basiselementen.....	33
5	CONCLUSIE	42
6	BIJLAGE.....	44
6.1	Afkortingen	44

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Verband tussen het EIF, de NIF's en de DIF's.....	7
Figuur 2: Interoperabiliteitsprincipes	9
Figuur 3: Interoperabiliteitsmodel.....	21
Figuur 4: Conceptueel model voor geïntegreerde openbare diensten	33
Figuur 5: Verbanden van het conceptuele model van het EIF	44

1 INLEIDING

Zoals bepaald in de Verdragen van de Europese Unie (EU), staat de interne markt van de EU garant voor vier "vrijheden" - het vrije verkeer van goederen, kapitaal, diensten en personen tussen de 28 lidstaten. Deze vrijheden worden gewaarborgd door een gemeenschappelijk beleid ondersteund door onderling verbonden, interoperabele netwerken en systemen. Mensen hebben de vrijheid om te werken en zich te vestigen en ondernemingen zijn vrij om handel te drijven en activiteiten te exploiteren in alle lidstaten van de Unie. Daarbij komen zij onvermijdelijk op elektronische wijze in contact met overheidsdiensten van de lidstaten.

Om ervoor te zorgen dat dit contact efficiënt, doeltreffend, vlot en van hoogwaardige kwaliteit is en om de bijkomende bureaucratie, kosten en inspanningen terug te dringen, moderniseren de lidstaten hun overheidsdiensten door het invoeren van digitale openbare diensten. Hierbij lopen zij echter het risico om geïsoleerde digitale omgevingen te creëren en daarmee gepaard gaande elektronische belemmeringen die overheidsdiensten ervan kunnen weerhouden met elkaar te communiceren en burgers en ondernemingen beletten om de beschikbare digitale openbare diensten in het buitenland te vinden en te gebruiken. Derhalve moeten inspanningen voor het digitaliseren van de overheidssector goed gecoördineerd worden op Europees en nationaal niveau, om digitale versplintering van diensten en gegevens te vermijden en het soepel functioneren van de digitale eengemaakte markt van de Unie te bevorderen.

Tegelijkertijd vragen de uitdagingen waar de Unie voor staat om gezamenlijke beleidsmaatregelen van de lidstaten en de Commissie, in de vorm van Uniewetgeving die grens- en beleidssectoroverschrijdende interactie vereist. Dit houdt eveneens in het opzetten en exploiteren van interoperabele systemen. Dergelijke systemen, zoals geformuleerd in de strategie voor de digitale eengemaakte markt¹, zijn bedoeld om een doeltreffende communicatie tussen digitale componenten, zoals apparaten, netwerken en opslagplaatsen voor gegevens, te waarborgen. Zij zorgen eveneens voor efficiënter contact over de grenzen heen, tussen gemeenschappen en tussen openbare diensten en overheden.

Het EIF biedt overheidsdiensten houvast, in de vorm van een aantal aanbevelingen, voor het verbeteren van de governance van hun interoperabiliteitsactiviteiten, het opzetten van organisatieoverschrijdende verbanden, het stroomlijnen van processen ter ondersteuning van eind-tot-eind digitale diensten en waarborgt dat bestaande en nieuwe wetgeving de interoperabiliteitsinspanningen niet in gevaar brengen.

¹ COM(2015) 192 final, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's - Een strategie voor een digitale eengemaakte markt voor Europa, Brussel, 6.5.2015.

1.1 Definities

1.1.1 Interoperabiliteit

Voor de toepassing van het EIF houdt **interoperabiliteit** in dat organisaties² in staat zijn om samen te werken aan doelstellingen die voor alle partijen voordelig zijn, hetgeen betekent het delen van informatie en kennis tussen deze organisaties, via de bedrijfsprocessen die zij ondersteunen, door middel van gegevensuitwisseling tussen hun ICT-systemen.

1.1.2 Europese openbare diensten

Een **Europese openbare dienst** omvat alle diensten in de overheidssector die een grensoverschrijdende dimensie hebben en die door overheidsdiensten worden verleend, ofwel onderling of aan ondernemingen en burgers binnen de Unie.

1.1.3 Europees interoperabiliteitskader

Het **Europees interoperabiliteitskader** is een gemeenschappelijk overeengekomen benadering van het verlenen van Europese openbare diensten op een interoperabele wijze. In dit kader worden de basisrichtlijnen voor interoperabiliteit afgebakend in de vorm van gemeenschappelijke principes, modellen en aanbevelingen.

1.2 De doelstelling en het wetgevingskader van het EIF

De doelstelling van het EIF is:

- het inspireren van Europese overheidsdiensten bij hun inspanningen om naadloze Europese openbare diensten te ontwikkelen en te verlenen aan andere overheidsdiensten, burgers en ondernemingen, die standaard zoveel mogelijk digitaal zijn (d.w.z. diensten en gegevens worden bij voorkeur via digitale kanalen aangeboden), standaard grensoverschrijdend zijn (d.w.z. toegankelijk voor alle burgers van de Unie) en standaard open zijn (d.w.z. die hergebruik, inspraak/toegang en transparantie mogelijk maken);
- het verschaffen van richtsnoeren aan overheidsdiensten met betrekking tot het ontwerpen en het actualiseren van nationale interoperabiliteitskaders (NIF's), of nationale beleidsmaatregelen, strategieën en richtsnoeren ter bevordering van interoperabiliteit;
- het leveren van een bijdrage aan het tot stand brengen van de digitale eengemaakte markt, door het aanmoedigen van grensoverschrijdende en sectoroverschrijdende interoperabiliteit bij het verlenen van Europese openbare diensten.

² "Organisaties" betekent in dit verband, afdelingen van overheidsdiensten of elke entiteit die namens hen optreedt, of instellingen of organen van de Unie.

Het gebrek aan interoperabiliteit is een belangrijk obstakel voor vooruitgang op de digitale eengemaakte markt. Het gebruik van het EIF voor het sturen van Europese interoperabiliteitsinitiatieven draagt bij aan een samenhangende Europese interoperabele omgeving en vergemakkelijkt de verrichting van samenwerkende diensten, binnen en tussen organisaties of domeinen.

Het EIF wordt hoofdzakelijk bevorderd en gehandhaafd door het ISA²-programma³ in nauwe samenwerking tussen de lidstaten en de Commissie, in de geest van artikelen 26, 170 en 171 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie⁴, die oproepen tot het tot stand brengen van interoperabele trans-Europese netwerken die burgers in staat stellen ten volle profijt te trekken van een Europese interne markt.

1.3 Toepassingsgebied, doelgroep en gebruik van het EIF

Het EIF beoogt een **algemeen kader** te zijn dat van toepassing is op alle overheidsdiensten binnen de Unie. Het is een uiteenzetting van de basisvoorwaarden voor het bereiken van interoperabiliteit, die fungeert als gemene deler van de toepasselijke initiatieven op alle niveaus inclusief Europees, nationaal, regionaal, en lokaal niveau en gericht is op overheidsdiensten, burgers en ondernemingen. Dit document is gericht aan iedereen die betrokken is bij het definiëren, vormgeven, ontwikkelen en verlenen van Europese openbare diensten.

Gezien het feit dat lidstaten over verschillende administratieve en politieke systemen beschikken, dient men rekening te houden met nationale karakteristieken bij het overhevelen van het EIF naar de nationale context. Uniaal en nationaal beleid (bv. NIF's) wordt geacht voort te bouwen op het EIF, door nieuwe elementen toe te voegen of bestaande elementen aan te scherpen. Op dezelfde wijze dienen domeinspecifieke interoperabiliteitskaders (DIF's)⁵ verenigbaar te blijven met, en waar nodig een uitbreiding te zijn van, het toepassingsgebied van het EIF, om tegemoet te komen aan de specifieke interoperabiliteitseisen van het domein in kwestie. Dit houdt in dat sommige van de elementen uit het EIF rechtstreeks overgenomen kunnen worden in een NIF of DIF, terwijl andere in een context geplaatst moeten worden en verder moeten worden bewerkt, zodat zij voldoen aan de specifieke behoeften.

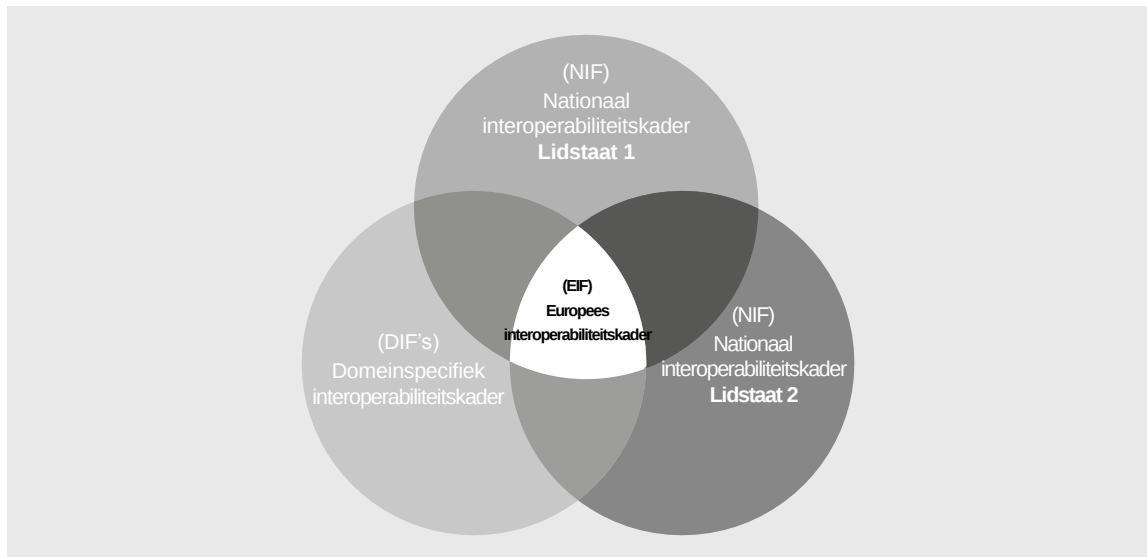
Het verband tussen het EIF, de NIF's en de DIF's staat omschreven in figuur 1. Het EIF bevat een gemeenschappelijke kern van interoperabiliteitselementen voor Europese NIF's en DIF's. Navolging van het EIF zorgt ervoor dat de ontwikkeling van NIF's en DIF's gecoördineerd verloopt en op elkaar wordt afgestemd met behoud van de benodigde flexibiliteit om te voldoen aan specifieke nationale vereisten of domeinspecifieke vereisten.

³ Vastgesteld bij Besluit 2015/2240/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2015.

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=NL>

⁵ Bijvoorbeeld Richtlijn 2007/2/EG tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Gemeenschap (Inspire), alsmede de toepasselijke uitvoeringsverordeningen en -richtlijnen.

Figuur 1: Verband tussen het EIF, de NIF's en de DIF's



In het algemeen heeft het EIF een toegevoegde waarde die twee kanten uit werkt:

- **bottom-up** – wanneer een NIF dat is afgestemd op het EIF gebruikt wordt voor de tenuitvoerlegging van openbare diensten op alle niveaus van nationale overheden, schept dit de interoperabiliteitsvoorwaarden voor het uitbreiden van het toepassingsgebied van deze diensten over de grens heen;
- **top-down** – wanneer er rekening wordt gehouden met het EIF bij Uniewetgeving en binnen beleidsdomeinen, ofwel door ad hoc verwijzingen of op een meer gestructureerde wijze door het gebruik van DIF's, vergroot dit het interoperabiliteitspotentieel van de nationale maatregelen die voortkomen uit de overheveling.

In beide gevallen is het eindresultaat de ontwikkeling van een Europees ecosysteem voor openbare diensten waarin eigenaren en ontwerpers van systemen en openbare diensten zich bewust worden van de interoperabiliteitseisen, overheidsdiensten klaar staan om samen te werken met elkaar en met ondernemingen en burgers en informatie rimpelloos over de grens stroomt ter ondersteuning van een digitale eengemaakte markt in Europa.

1.3.1 Interoperabiliteitsgebieden

Het toepassingsgebied van het EIF omvat drie soorten interactie:

- A2A (overheid naar overheid), hetgeen verwijst naar de interactie tussen overheidsdiensten (bv. lidstaten of instellingen van de Unie);
- A2B (overheid naar onderneming), hetgeen verwijst naar de interactie tussen overheidsdiensten (in een lidstaat of een instelling van de Unie) en ondernemingen;

- A2C (overheid naar burger), hetgeen verwijst naar de interactie tussen overheidsdiensten (in een lidstaat of een instelling van de Unie) en burgers.

1.3.2 Inhoud en structuur

De inhoud en de structuur van het EIF staan hieronder vermeld:

- in hoofdstuk 2 wordt een aantal **principes** gepresenteerd die algemene gedragsregels inzake interoperabiliteit beogen vast te stellen;
- in hoofdstuk 3 wordt een gelaagd **interoperabiliteitsmodel** gepresenteerd aan de hand waarvan de verschillende aspecten van interoperabiliteit waaraan aandacht dient te worden besteed bij het ontwerpen van Europese openbare diensten, in lagen worden georganiseerd;
- in hoofdstuk 4 wordt een conceptueel **model voor interoperabele openbare diensten** uiteengezet. Het model is afgestemd op de interoperabiliteitsprincipes en bevordert het idee van een "ingebouwde interoperabiliteit" als een standaardbenadering voor het vormgeven en exploiteren van Europese openbare diensten;
- in hoofdstuk 5 wordt het document afgerond door middel van een overzicht en het **samenbrengen van de belangrijkste elementen van het EIF**;
- een lijst van **47 aanbevelingen**, in de vorm van actiepunten die door overheidsdiensten ten uitvoer moeten worden gelegd, wordt verspreid over de hoofdstukken besproken.

2 ONDERLIGGENDE PRINCIPES VAN DE EUROPESE OPENBARE DIENSTEN

2.1 Inleiding

De **interoperabiliteitsprincipes** zijn fundamentele gedragsaspecten die de interoperabiliteitsmaatregelen moeten sturen. In dit hoofdstuk worden de algemene interoperabiliteitsprincipes uiteengezet die relevant zijn voor het proces van het opzetten van interoperabele Europese openbare diensten. Aan de hand van deze principes wordt de context omschreven waarin aan Europese openbare diensten vorm wordt gegeven en zij ten uitvoer worden gelegd.

De twaalf onderliggende principes⁶ van het EIF worden onderverdeeld in vier categorieën:

1. het principe waarmee de context voor EU-maatregelen omtrent interoperabiliteit vast wordt gelegd (nr. 1);
2. kernprincipes voor interoperabiliteit (nr. 2 tot en met 5);

⁶ De principes blijven grotendeels hetzelfde als in het voorgaande EIF. De onderverdeling ervan en het exacte toepassingsgebied van de aanbevelingen zijn geactualiseerd om recente beleidsmatige en technische ontwikkelingen te weerspiegelen.

3. principes die verband houden met algemene behoeften en verwachtingen van de gebruiker (nr. 6 tot en met 9);
4. basisprincipes voor de samenwerking tussen overheidsdiensten (nr. 10 tot en met 12).

Figuur 2: Interoperabiliteitsprincipes



2.2 Onderliggend principe 1: subsidiariteit en evenredigheid

Op grond van het **subsidiariteitsbeginsel** wordt vereist dat besluiten van de Unie zo dicht mogelijk bij de burger worden genomen. Met andere woorden, de Unie neemt geen maatregelen, tenzij dit effectiever is dan dat dezelfde maatregelen op nationaal niveau worden genomen. Op grond van het **evenredigheidsbeginsel** worden de handelingen van de Unie beperkt tot datgene wat noodzakelijk is voor het verwezenlijken van de doelstellingen van de Verdragen.

Wat betreft interoperabiliteit is een Europees kader op zijn plaats om beleidsverschillen te ondervangen die zouden leiden tot heterogeniteit en een gebrek aan interoperabiliteit en die een risico vormen voor de digitale eengemaakte markt.

Het EIF is bedoeld als de "**gemene deler**" van het interoperabiliteitsbeleid van de lidstaten. Lidstaten dienen voldoende vrijheid te bezitten om hun NIF te ontwikkelen op grond van de EIF-aanbevelingen. De NIF's dienen dusdanig aangepast en uitgebreid te worden dat zij op adequate wijze rekening houden met nationale karakteristieken.

Aanbeveling 1:

Zorg ervoor dat nationale interoperabiliteitskaders en -strategieën afgestemd zijn op het EIF en, in voorkomende gevallen, dat zij aangepast en uitgebreid worden om rekening te houden met de nationale context en nationale behoeften.

2.3 Onderliggend principe 2: openheid

In de context van interoperabele openbare diensten heeft het concept van **openheid** vooral betrekking op gegevens, specificaties en software.

De term open overheidsgegevens (hierna "**open gegevens**" genoemd) verwijst naar het idee dat alle openbare gegevens vrij toegankelijk zouden moeten zijn voor gebruik en hergebruik door anderen, tenzij er beperkingen gelden, bijvoorbeeld ter bescherming van persoonsgegevens, vertrouwelijkheid of intellectuele-eigendomsrechten. Overheidsdiensten verzamelen en genereren enorme hoeveelheden gegevens. De richtlijn inzake het hergebruik van overheidsinformatie (PSI)⁷ moedigt lidstaten aan om publieke informatie beschikbaar te stellen als open gegevens, zodat zij openbaar toegankelijk zijn en vrij voor hergebruik. Krachtens de Inspire-richtlijn⁸ wordt bovendien vereist dat ruimtelijke gegevens en diensten door overheidsinstanties met elkaar worden gedeeld, zonder beperkingen of praktische belemmeringen ten aanzien van het hergebruik daarvan. Deze gegevens dienen te worden gepubliceerd met zo min mogelijk beperkingen en met heldere licenties voor het gebruik ervan om een betere controle op de besluitvormingsprocessen van overheden mogelijk te maken en transparantie tot stand te brengen in de praktijk. Open gegevens komen meer uitgebreid aan de orde in paragraaf 4.3.4.

Aanbeveling 2:

Publiceer de gegevens die u bezit als open gegevens, tenzij er beperkingen gelden.

⁷ Richtlijn 2003/98/EG en de herziening daarvan, Richtlijn 2013/37/EU.

⁸ Richtlijn 2007/2/EG tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Gemeenschap (Inspire). De recentelijk uitgevoerde Refit-beoordeling (COM(2016) 478 en SWD(2016) 273) heeft aangetoond dat er nog steeds belangrijke obstakels bestaan ten aanzien van het openheidsbeginsel in de Unie.

Het gebruik van **openbronsoftwaretechnologieën en -producten** kan ontwikkelingskosten besparen, een lock-in-effect vermijden en een snelle aanpassing aan specifieke bedrijfsbehoeften mogelijk maken, omdat zij voortdurend worden aangepast door de ontwikkelgemeenschappen die hen ondersteunen. Overheidsdiensten dienen niet alleen openbronsoftware te gebruiken, maar daar waar mogelijk een bijdrage te leveren aan deugdelijke ontwikkelgemeenschappen. Open bron is een bevorderende factor voor het onderliggende principe van **herbruikbaarheid** van het EIF.

Aanbeveling 3:

Zorg voor gelijke randvoorwaarden voor openbronsoftware en laat blijken dat het gebruik van openbronsoftware op een actieve, faire manier wordt overwogen, rekening houdend met de totale kosten van het eigendom van de IT-oplossing.

Het **niveau van openheid van een specificatie/norm** is doorslaggevend voor het hergebruik van softwarecomponenten aan de hand waarvan die specificatie wordt geïmplementeerd. Dit geldt eveneens wanneer dergelijke componenten worden gebruikt voor het invoeren van nieuwe Europese openbare diensten. Als het **openheidsbeginsel** volledig wordt toegepast:

- hebben alle belanghebbenden de mogelijkheid om bij te dragen aan de ontwikkeling van de specificatie en maakt een openbare evaluatie deel uit van het besluitvormingsproces;
- heeft iedereen de mogelijkheid om de specificatie te bestuderen;
- wordt de licentie van de intellectuele-eigendomsrechten van de specificatie afgegeven op Frand-voorwaarden⁹, op een manier die de implementatie ervan in zowel eigendomssoftware als openbronsoftware¹⁰ mogelijk maakt en bij voorkeur vrij van royalty's.

Gezien het positieve effect dat zij hebben op interoperabiliteit, wordt het gebruik van open specificaties gestimuleerd in talloze beleidsverklaringen en bij het verlenen van Europese openbare diensten. Het positieve effect van open specificaties kan worden aangetoond aan de hand van het internet-ecosysteem. Overheidsdiensten kunnen echter besluiten om minder open specificaties te gebruiken als de open specificaties niet bestaan of niet voldoen aan de functionele behoeften. Specificaties dienen in ieder geval gebruiksklaar te zijn en voldoende te worden ondersteund door de markt, tenzij zij worden gebruikt om innovatieve oplossingen te creëren.

⁹ Frand: billijk, redelijk en niet-discriminerend.

¹⁰ Dit is een stimulans voor de mededinging, aangezien aanbieders die werken met verschillende bedrijfsmodellen kunnen concurreren om producten, technologieën en diensten te mogen leveren op grond van dergelijke specificaties.

Aanbeveling 4:

Geef de voorkeur aan open specificaties, terdege rekening houdend met de functionele behoeften, de gebruiksklaarheid, de ondersteuning door de markt en innovatie.

Tot slot, betekent openheid eveneens het in staat stellen van burgers en ondernemingen om betrokken te zijn bij het ontwerp van nieuwe diensten, bij te dragen aan de dienstverbetering en feedback te geven over de kwaliteit van de bestaande openbare diensten.

2.4 Onderliggend principe 3: transparantie

Transparantie in de context van het EIF staat voor:

- i. het creëren van **zichtbaarheid** in de administratieve omgeving van een overheidsdienst. Hierbij gaat het om het in staat stellen van andere overheidsdiensten, burgers en ondernemingen om administratieve regels, processen¹¹, gegevens, diensten en besluitvorming te bekijken en te doorgronden;
- ii. het waarborgen van de **beschikbaarheid van interfaces** met interne informatiesystemen. Overheidsdiensten exploiteren een groot aantal, vaak heterogene en versnipperde informatiesystemen ter ondersteuning van hun interne processen. Interoperabiliteit is afhankelijk van het waarborgen van de beschikbaarheid van interfaces voor deze systemen en de gegevens die zij hanteren. Omgekeerd vergemakkelijkt interoperabiliteit het hergebruik van systemen en gegevens en maakt het de integratie hiervan in grotere systemen mogelijk;
- iii. het veiligstellen van het recht op de **bescherming van persoonsgegevens** door het naleven van het toepasselijke wetgevingskader voor de grote hoeveelheden persoonsgegevens van burgers, aangehouden en beheerd door overheidsdiensten.

Aanbeveling 5:

Waarborg de interne zichtbaarheid en zorg voor externe interfaces voor Europese openbare diensten.

¹¹ Bijvoorbeeld met de oprichting van de centrale digitale toegangspoort, een maatregel genomen krachtens de digitale eengemaakte markt.

2.5 Onderliggend principe 4: herbruikbaarheid

Hergebruik houdt in dat overheidsdiensten die worden geconfronteerd met een specifiek probleem, proberen te profiteren van het werk van anderen door te kijken naar wat er beschikbaar is, het nut of de relevantie hiervan te beoordelen voor het onderhavige probleem en in voorkomende gevallen, oplossingen te gebruiken waarvan elders de waarde is gebleken. Dit vereist van overheidsdiensten dat zij open staan voor het delen van hun interoperabiliteitsoplossingen, concepten, kaders, specificaties, instrumenten en componenten met anderen.

De herbruikbaarheid van IT-oplossingen (bv. softwarecomponenten, interfaces voor applicatieprogrammering, normen), informatie en gegevens, is een bevorderende factor voor interoperabiliteit en verbetert de kwaliteit, omdat dit het operationeel gebruik uitbreidt, alsmede tijd en geld bespaart. Dit maakt dat het een belangrijke bijdrage levert aan de ontwikkeling van een digitale eengemaakte markt in de Unie. Sommige EU-normen en -specificaties komen eveneens voor in de DIF's en dienen op grotere schaal te worden toegepast. In de Inspire-richtlijn worden bijvoorbeeld interoperabiliteitsnormen vastgesteld voor adressen, kadasters, wegen en vele andere gegevens betreffende onderwerpen die van belang zijn voor veel overheidsdiensten. Deze bestaande normen en specificaties kunnen en moeten op grotere schaal worden gebruikt, buiten het domein waarvoor zij in eerste instantie werden ontwikkeld.

Verscheidene overheidsdiensten en overheden binnen de Unie stimuleren reeds het delen en hergebruiken van IT-oplossingen, door nieuwe bedrijfsmodellen vast te stellen en het gebruik van openbronsoftware te stimuleren voor essentiële ICT-diensten, alsmede bij het opzetten van een infrastructuur voor digitale diensten.

Er bestaat een aantal belangrijke uitdagingen die het delen en hergebruiken van IT-oplossingen op een technisch, organisatorisch, wettelijk en communicatief niveau beperken. Het ISA2-kader voor het delen en hergebruiken van IT-oplossingen¹² voorziet in aanbevelingen voor overheidsdiensten om hen te helpen deze uitdagingen te overwinnen en gemeenschappelijke IT-oplossingen te delen/hergebruiken. Het hergebruiken en delen kan doeltreffend worden ondersteund door samenwerkingsplatforms¹³

¹² <https://joinup.ec.europa.eu/community/isa/document/sharing-and-reuse-framework-fostering-collaboration-among-public-administrati>

¹³ Op EU-niveau is het Joinup-platform (<https://joinup.ec.europa.eu/>) opgezet om openbronsoftwarecomponenten, semantische activa, bouwstenen en beste praktijken te delen. De Europese Commissie heeft eveneens de EUPL-licentie ingevoerd om het delen van softwarecomponenten te stimuleren.

Aanbeveling 6:

Hergebruik en deel oplossingen en werk samen aan de ontwikkeling van gemeenschappelijke oplossingen bij de tenuitvoerlegging van Europese openbare diensten.

Aanbeveling 7:

Hergebruik en deel informatie en gegevens bij de tenuitvoerlegging van Europese openbare diensten, tenzij er bepaalde beperkingen gelden ten aanzien van de privacy of vertrouwelijkheid.

2.6 Onderliggend principe 5: technologische neutraliteit en gegevensportabiliteit

Bij het opzetten van Europese openbare diensten, dienen overheidsdiensten zich te richten op de functionele behoeften en dienen zij besluiten omtrent technologie zo lang mogelijk uit te stellen om de technologische afhankelijkheid zo klein mogelijk te houden, om te vermijden dat zij specifieke technische implementaties of producten opleggen aan hun burgers en om zich aan te kunnen passen aan de zich snel ontwikkelende technologische omgeving.

Overheidsdiensten dienen de toegankelijkheid en het hergebruik van hun openbare diensten en gegevens te waarborgen **ongeacht de specifieke technologieën of producten**.

Aanbeveling 8:

Dring geen enkele technologische oplossing op aan burgers, ondernemingen en andere overheidsdiensten die technologiespecifiek is of niet in verhouding staat tot hun daadwerkelijke behoeften.

Het functioneren van de digitale eengemaakte markt vereist dat gegevens eenvoudig over te hevelen zijn naar andere systemen om lock-in te voorkomen en het vrije verkeer van gegevens te ondersteunen. Deze vereiste houdt verband met **gegevensportabiliteit** - de mogelijkheid om gegevens eenvoudig te verplaatsen naar en opnieuw te gebruiken in andere applicaties en systemen, hetgeen een nog grotere uitdaging vormt in grensoverschrijdende scenario's.

Aanbeveling 9:

Zorg voor gegevensportabiliteit, dat wil zeggen dat gegevens eenvoudig en zonder ongerechtvaardigde beperkingen over te hevelen zijn naar systemen en applicaties die de implementatie en ontwikkeling van Europese openbare diensten ondersteunen, indien dit wettelijk gezien mogelijk is.

2.7 Onderliggend principe 6: gebruikersgerichtheid

Onder gebruikers van Europese openbare diensten wordt verstaan, alle overheidsdiensten, burgers of ondernemingen die toegang hebben tot en profiteren van het gebruik van deze diensten. Gebruikersbehoeften dienen in aanmerking genomen te worden bij het bepalen welke openbare diensten moeten worden verleend en hoe zij moeten worden geleverd.

Derhalve dienen gebruikersbehoeften en -vereisten het ontwerp en de ontwikkeling van openbare diensten te sturen, in overeenstemming met de volgende verwachtingen:

- een dienstverlening **via meerdere kanalen**, hetgeen inhoudt dat de beschikbaarheid van alternatieve kanalen, fysiek en digitaal, om toegang te verkrijgen tot een dienst een belangrijk aspect is van de vormgeving van openbare diensten, aangezien gebruikers de voorkeur kunnen geven aan verschillende kanalen, afhankelijk van de omstandigheden en hun behoeften;
- **centrale aanspreekpunten** dienen beschikbaar te worden gesteld aan gebruikers om de interne administratieve complexiteit te verbergen en de toegang tot openbare diensten te vergemakkelijken, bijvoorbeeld wanneer meerdere instanties samen dienen te werken om een openbare dienst te verlenen;
- **gebruikersfeedback** dient op systematische wijze te worden verzameld, beoordeeld en gebruikt om nieuwe openbare diensten te ontwerpen en bestaande diensten verder te verbeteren;
- gebruikers zouden, voor zover mogelijk op grond van de van kracht zijnde wetgeving, gegevens **slechts eenmaal** hoeven te verstrekken en overheidsdiensten zouden in staat moeten zijn om deze gegevens op te vragen en te delen om de gebruiker van dienst te zijn, in overeenstemming met gegevensbeschermingsregels;
- aan gebruikers zou alleen gevraagd moeten worden om die **informatie te verstrekken die absoluut noodzakelijk is** voor het gebruikmaken van een gegeven openbare dienst.

Aanbeveling 10:

Gebruik meerdere kanalen voor de Europese openbare-dienstverlening om ervoor te zorgen dat gebruikers het kanaal kunnen kiezen dat het beste aansluit bij hun behoeften.

Aanbeveling 11:

Zorg voor centrale aanspreekpunten om de interne administratieve complexiteit te verhullen en de toegang van gebruikers tot Europese openbare diensten te vergemakkelijken.

Aanbeveling 12:

Zet een systeem op om gebruikers te betrekken bij de analyse, het ontwerpen, de beoordeling en de verdere ontwikkeling van Europese openbare diensten.

Aanbeveling 13:

Vraag gebruikers van Europese openbare diensten, voor zover mogelijk op grond van de van kracht zijnde wetgeving, slechts één keer en uitsluitend om relevante informatie.

2.8 Onderliggend principe 7: inclusiviteit en toegankelijkheid

Inclusiviteit betekent dat iedereen in staat gesteld wordt de kansen die nieuwe technologieën bieden om toegang te krijgen tot, en gebruik te maken van, Europese openbare diensten volledig te benutten en hiermee sociale en economische tweedeling en uitsluiting te overwinnen.

Toegankelijkheid zorgt ervoor dat mensen met een handicap, ouderen en andere achterstandsgroepen gebruik kunnen maken van openbare diensten met een serviceniveau dat vergelijkbaar is met dat van andere burgers¹⁴.

Inclusiviteit en toegankelijkheid moeten deel uitmaken van de volledige ontwikkelingscyclus van een Europese openbare dienst op het vlak van ontwerp, informatie-inhoud en levering. Dit dient in overeenstemming te zijn met de e-toegankelijkheidsspecificaties die op grote schaal erkend worden op Europees of internationaal niveau¹⁵.

Inclusiviteit en toegankelijkheid veronderstellen meestal dienstverlening via meerdere kanalen. Het kan nodig zijn de traditionele dienstverlening op papier of via persoonlijk contact te behouden naast het elektronische aanbod.

¹⁴ Richtlijn 2016/2102/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 oktober 2016 inzake de toegankelijkheid van de websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties, alsmede de door de Commissie opgestarte werkzaamheden met betrekking tot een "Europese toegankelijkheidswet".

¹⁵ Zie ook EC-normalisatieopdracht nr. 376 over de ontwikkeling van Europese normen voor overheidsopdrachten betreffende toegankelijke ICT-producten en -diensten.

De inclusiviteit en toegankelijkheid kunnen ook verbeterd worden doordat informatiesystemen derde partijen in staat stellen op te treden in naam van burgers, als deze tijdelijk of permanent niet in staat zijn rechtstreeks gebruik te maken van de overheidsdiensten.

Aanbeveling 14:

Zorg ervoor dat alle Europese openbare diensten toegankelijk zijn voor alle burgers, inclusief personen met een handicap, ouderen en andere achterstandsgroepen. Overheidsdiensten dienen inzake digitale openbare diensten de e-toegankelijkheidsspecificaties na te leven die op grote schaal worden erkend op Europees of internationaal niveau.

2.9 Onderliggend principe 8: veiligheid en privacy

Burgers en ondernemingen moeten de garantie hebben dat hun interactie met overheidsinstanties in een **beveiligde** en vertrouwelijke omgeving plaatsvindt en met volledige naleving van de geldende voorschriften, bijvoorbeeld met betrekking tot de verordening en richtlijn inzake gegevensbescherming¹⁶ en de verordening betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten¹⁷. Overheidsdiensten dienen de **privacy** van burgers en de vertrouwelijkheid, authenticiteit, integriteit en onweerlegbaarheid van de door burgers en ondernemingen verstrekte informatie te waarborgen. Veiligheid en privacy komen meer uitgebreid aan de orde in paragraaf 4.3.7.

Aanbeveling 15:

Definieer een gemeenschappelijk veiligheids- en privacykader en voer processen in voor openbare diensten die een veilige en betrouwbare gegevensuitwisseling waarborgen tussen overheidsdiensten onderling en in het contact met burgers en ondernemingen.

¹⁶ Verordening 2016/679/EU van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens, en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming).

Richtlijn 2016/680/EU van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens door bevoegde autoriteiten met het oog op de voorkoming, het onderzoek, de opsporing en de vervolging van strafbare feiten of de tenuitvoerlegging van straffen, en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Kaderbesluit 2008/977/JBZ van de Raad.

¹⁷ Verordening (EU) nr. 910/2014 betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten voor elektronische transacties in de interne markt.

2.10 Onderliggend principe 9: meertaligheid

Europese openbare diensten kunnen in potentie worden gebruikt door alle personen in alle lidstaten. Derhalve dient bij het ontwerpen van Europese openbare diensten zorgvuldig nagedacht te worden over meertaligheid. Burgers in heel Europa ondervinden vaak problemen bij de toegang tot en het gebruik van digitale openbare diensten als deze niet beschikbaar zijn in de talen die zij beheersen.

Er moet een evenwicht gevonden worden tussen de verwachting van burgers en ondernemingen om in hun eigen taal (talen) of in hun voorkeurstaal (-talen) bediend te worden en het vermogen van de overheidsdiensten van de lidstaten om diensten in alle officiële EU-talen aan te bieden. Een geschikt evenwicht zou kunnen zijn dat Europese openbare diensten beschikbaar zijn in de talen van de verwachte eindgebruikers, dat wil zeggen dat het aantal talen wordt gekozen op basis van de gebruikersbehoeften, zoals de mate waarin de dienst essentieel is voor de tenuitvoerlegging van de digitale eengemaakte markt of nationale beleidsmaatregelen, of de grootte van het desbetreffende publiek.

Meertaligheid is niet alleen van belang op het niveau van de gebruikersinterface, maar op alle niveaus van het ontwerpen van Europese openbare diensten. De keuze van de gegevensweergave in een elektronische database mag bijvoorbeeld het vermogen om verschillende talen te ondersteunen niet beperken.

Het meertalige aspect van interoperabiliteit wordt eveneens duidelijk wanneer Europese openbare diensten uitwisselingen tussen informatiesystemen over de taalgrenzen heen vereisen, aangezien de betekenis van de uitgewisselde informatie behouden moet blijven.

Aanbeveling 16:

Gebruik bij het tot stand brengen van een Europese openbare dienst informatiesystemen en technische architecturen die geschikt zijn voor meertaligheid. Kies het niveau van meertaligheidsondersteuning op basis van de behoeften van de verwachte gebruikers.

2.11 Onderliggend principe 10: administratieve vereenvoudiging

Waar mogelijk moeten overheidsdiensten proberen hun administratieve processen te stroomlijnen en te vereenvoudigen door hen te verbeteren of te schrappen, indien zij geen openbaar nut hebben. Administratieve vereenvoudiging kan ondernemingen en burgers helpen de **administratieve lasten** te verlichten die zijn verbonden aan het naleven van EU-wetgeving of nationale verplichtingen. Evenzo moeten overheidsdiensten Europese openbare diensten invoeren die ondersteund worden door elektronische hulpmiddelen, met inbegrip van hun interactie met andere overheidsdiensten, burgers en ondernemingen.

Digitalisering van openbare diensten dient plaats te vinden overeenkomstig de volgende concepten:

- **standaard digitaal**, waar mogelijk, zodat er in elk geval één digitaal kanaal beschikbaar is voor de toegang tot en het gebruik van een gegeven Europese openbare dienst;
- **digitaal-eerst**, hetgeen inhoudt dat er prioriteit wordt gegeven aan het gebruik van openbare diensten via digitale kanalen, met toepassing van het "dienstverlening via meerdere kanalen"-concept en het "geen-verkeerde-deur"-beleid, dat wil zeggen dat fysieke en digitale kanalen naast elkaar bestaan.

Aanbeveling 17:

Vereenvoudig processen en gebruik waar mogelijk digitale kanalen voor het verlenen van Europese openbare diensten, om direct een adequaat antwoord te hebben op verzoeken van gebruikers en de administratieve lasten voor overheidsdiensten, ondernemingen en burgers te verlagen.

2.12 Onderliggend principe 11: behoud van informatie

Op grond van bestaande wetgeving wordt vereist dat besluiten en gegevens worden opgeslagen en voor een bepaalde tijd toegankelijk zijn. Dit houdt in dat records¹⁸ en informatie in elektronische vorm die overheidsdiensten aanhouden voor het documenteren van procedures en besluiten, moeten worden bewaard en, in voorkomende gevallen, worden omgezet naar nieuwe media wanneer de oude media in onbruik raken. Dit moet ervoor zorgen dat records en andere informatievormen leesbaar, betrouwbaar en volledig blijven en zolang als nodig geraadpleegd kunnen worden, met inachtneming van de veiligheids- en privacyvoorschriften.

Om de bewaring van elektronische records en andere soorten informatie op lange termijn te waarborgen, dienen er bestandsindelingen geselecteerd te worden die de toegankelijkheid op lange termijn verzekeren, met inbegrip van het bewaren van bijbehorende elektronische handtekeningen of zegels. In dit verband kan het gebruik van gekwalificeerde bewaardiensten, overeenkomstig Verordening (EU) nr. 910/2014, de bewaring van informatie op de lange termijn waarborgen.

Voor informatiebronnen die eigendom zijn van en beheerd worden door nationale overheidsdiensten, is de bewaring een louter nationale aangelegenheid. Voor informatie die

¹⁸ Zoals bepaald door de tweede versie van de modelvereisten voor het beheer van elektronische records (Moreq2): een record is "informatie die is aangemaakt, ontvangen en gehandhaafd als bewijs en informatie verschaft door een organisatie of persoon, bij het vervullen van wettelijke verplichtingen of bij het verrichten van bedrijfsactiviteiten".

niet louter nationaal is, wordt de bewaring een Europese aangelegenheid. In dat geval dient een geschikt "**bewaringsbeleid**" te worden toegepast door de betreffende lidstaten, om een antwoord te hebben op moeilijkheden die ontstaan als de desbetreffende informatie wordt gebruikt in verschillende rechtsgebieden.

Aanbeveling 18:

Ontwikkel een beleid voor het op de lange termijn bewaren van informatie met betrekking tot Europese openbare diensten en in het bijzonder voor informatie die wordt uitgewisseld over de grenzen heen.

2.13 Onderliggend principe 12: beoordelen van doeltreffendheid en efficiëntie

Er zijn vele manieren om de waarde van interoperabele Europese openbare diensten te beoordelen, met inbegrip van overwegingen zoals rendement op investering, totale kosten van eigendom, mate van flexibiliteit en aanpasbaarheid, verlaagde administratieve lasten, efficiëntie, lager risico, transparantie, vereenvoudiging, verbeterde werkmethoden en de mate van gebruikerstevredenheid.

Bij het streven naar doeltreffende en efficiënte Europese openbare diensten dienen verscheidene technologische oplossingen¹⁹ te worden beoordeeld.

Aanbeveling 19:

Beoordeel de doeltreffendheid en efficiëntie van verschillende interoperabiliteitsoplossingen en technologische mogelijkheden, rekening houdend met gebruikersbehoeften, evenredigheid en het evenwicht tussen kosten en baten.

3 NIVEAUS VAN INTEROPERABILITEIT

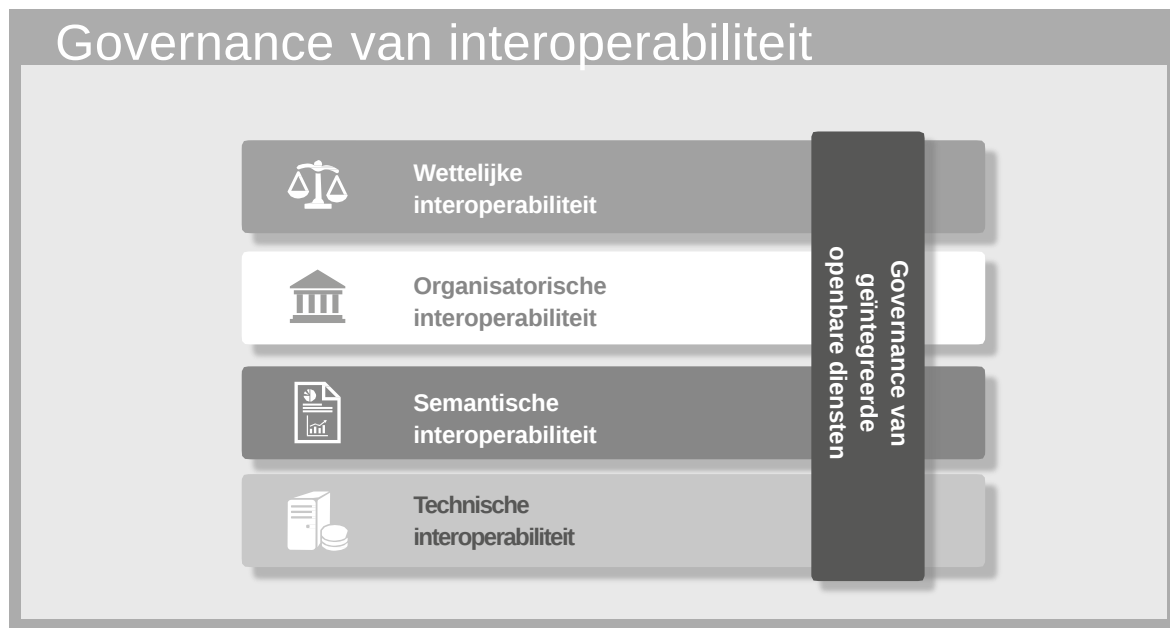
In dit hoofdstuk wordt een **interoperabiliteitsmodel** beschreven dat van toepassing is op alle digitale openbare diensten en dat eveneens kan worden beschouwd als een integraal element van het **ingebouwde-interoperabiliteitsparadigma**. Daartoe behoren:

- **vier niveaus** van interoperabiliteit – wettelijk, organisatorisch, semantisch en technisch;
- een transversale component van de vier niveaus, "**governance van geïntegreerde openbare diensten**";
- een achtergrondniveau, "**governance van interoperabiliteit**".

¹⁹ Bijvoorbeeld cloud computing, het internet van de dingen, big data, en software als dienst.

Hieronder volgt een afbeelding van het model:

Figuur 3: Interoperabiliteitsmodel



3.1 Governance van interoperabiliteit

Governance van interoperabiliteit heeft betrekking op besluiten omtrent interoperabiliteitskaders, institutionele regelingen, organisatiestructuren, taken en verantwoordelijkheden, beleid, overeenkomsten en andere aspecten van het waarborgen en bewaken van interoperabiliteit op nationaal en uniaal niveau.

Het Europese interoperabiliteitskader, het actieplan voor interoperabiliteit (bijlage 1 bij de mededeling) en de Europese interoperabiliteitsarchitectuur (EIRA) vormen belangrijke onderdelen van de governance van interoperabiliteit op Unieniveau.

De Inspire-richtlijn is een belangrijk domeinspecifiek voorbeeld²⁰ van een interoperabiliteitskader inclusief wettelijke interoperabiliteit, coördinatiestructuren en voorzieningen met betrekking tot technische interoperabiliteit.

Europese openbare diensten werken in een complexe en veranderende omgeving. Er is politieke steun nodig voor sectoroverschrijdende en/of grensoverschrijdende interoperabiliteitsinspanningen om samenwerking tussen overheidsdiensten te bevorderen²¹. Voor een doeltreffende samenwerking moeten alle belanghebbenden dezelfde visie delen, het eens zijn over de doelstellingen en tijdskaders en hun prioriteiten op elkaar afstemmen.

²⁰ Het toepassingsgebied van artikel 1 van de Inspire-richtlijn is beperkt tot "de ondersteuning van het communautaire milieubeleid en beleidsmaatregelen of activiteiten die van invloed kunnen zijn op het milieu".

²¹ Het ISA2-programma is een voorbeeld van een dergelijke ondersteuning vanuit de politiek.

Interoperabiliteit tussen overheidsdiensten op verschillende bestuursniveaus kan alleen succesvol zijn als alle betrokken overheidsdiensten voldoende prioriteit en middelen toekennen aan hun respectieve interoperabiliteitsinspanningen²².

Een gebrek aan de benodigde vaardigheden binnen de overheidsdienst vormt een andere belemmering voor de tenuitvoerlegging van interoperabiliteitsmaatregelen. Lidstaten dienen interoperabiliteitsvaardigheden op te nemen in hun interoperabiliteitsstrategieën en erkenning te hebben voor het feit dat interoperabiliteit een multidimensionale aangelegenheid is waarvoor bewustzijn en vaardigheden benodigd zijn op wettelijk, organisatorisch, semantisch en technisch gebied.

De tenuitvoerlegging en verlening van een bepaalde Europese openbare dienst hangt vaak af van elementen die ook bij vele andere Europese openbare diensten een rol spelen. Het constant beschikbaar zijn van deze elementen, die vallen onder interoperabiliteitsovereenkomsten die zijn gesloten buiten het bereik van de Europese openbare dienst, zou in de tijd gewaarborgd moeten zijn. Dit is essentieel aangezien interoperabiliteit voor de lange termijn moet worden gegarandeerd en niet als een eenmalig streven of project. Aangezien de gemeenschappelijke elementen en de interoperabiliteitsovereenkomsten het resultaat zijn van werkzaamheden van overheidsdiensten op verschillende niveaus (lokaal, regionaal, nationaal en uniaal), vraagt de coördinatie hiervan en het toezicht hierop om een holistische benadering.

De governance van interoperabiliteit is de sleutel tot een **holistische benadering**, aangezien het alle instrumenten samenbrengt die nodig zijn voor de toepassing ervan.

Aanbeveling 20:

Zorg voor een holistische governance van interoperabiliteitsactiviteiten op alle bestuursniveaus en in alle sectoren.

Coördinatie, communicatie, en toezicht zijn van essentieel belang voor een succesvolle governance. De Europese Commissie steunt een **nationaal waarnemingscentrum voor het interoperabiliteitskader (NIFO)** door middel van het ISA²-programma. De belangrijkste doelstelling van dit waarnemingscentrum is het verschaffen van informatie over de NIF's en de daarmee in verband staande strategieën/beleidsmaatregelen op het gebied van interoperabiliteit en digitalisering, het helpen van overheidsdiensten bij het uitwisselen en hergebruiken van ervaringen en het ondersteunen van de "**overheveling**" van het EIF naar een nationaal niveau. Een NIF kan bestaan uit een of meer documenten die kaders,

²² Zie bijvoorbeeld het verslag van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement over de uitvoering van Richtlijn 2007/2/EC van maart 2007 tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Gemeenschap (Inspire) overeenkomstig artikel 23, 2016.

beleidsmaatregelen, strategieën, richtsnoeren en actieplannen betreffende interoperabiliteit in een lidstaat afbakenen.

3.1.1 Het in kaart brengen en selecteren van normen en specificaties

Normen en specificaties zijn essentieel voor interoperabiliteit. Het op passende wijze beheren hiervan gebeurt aan de hand van zes stappen:

- het **in kaart brengen** van mogelijke normen en specificaties op basis van specifieke behoeften en vereisten;
- het **beoordelen** van mogelijke normen en specificaties aan de hand van gestandaardiseerde, transparante, billijke en niet-discriminerende methoden²³;
- het **implementeren** van de normen en specificaties overeenkomstig de plannen en praktische richtsnoeren;
- het **toezicht houden** op de naleving²⁴ van de normen en specificaties;
- het **beheer van veranderingen** aan de hand van passende procedures;
- het **verslagleggen** van normen en specificaties, in openbare catalogi, aan de hand van een gestandaardiseerde beschrijving²⁵.

Aanbeveling 21:

Zet een systeem op voor het selecteren en beoordelen van relevante normen en specificaties, het toezicht houden op de implementatie en de naleving daarvan en het testen van de interoperabiliteit van deze normen en specificaties.

Aanbeveling 22:

Gebruik een gestructureerde, transparante, objectieve en gemeenschappelijke benadering voor het beoordelen en selecteren van normen en specificaties. Houd rekening met de betrokken EU-aanbevelingen en streef naar een benadering die consistent is over grenzen heen.

²³ Bijvoorbeeld de gemeenschappelijke beoordelingsmethode voor normen en specificaties (CAMSS) ontwikkeld in het kader van het ISA-programma.

²⁴ Modellen ter controle van de naleving zouden opties kunnen bevatten zoals: verplicht, naleven of motiveren, gewenst, optioneel, enz.

²⁵ Bijvoorbeeld het "asset description metadata schema" (ADMS), ontwikkeld in het kader van het ISA-programma.

Aanbeveling 23:

Raadpleeg relevante catalogi van normen, specificaties en richtsnoeren op nationaal en uniaal niveau, in overeenstemming met uw NIF en betrokken DIF's, bij het aanschaffen en ontwikkelen van ICT-oplossingen.

Normen en specificaties kunnen aan de EIRA worden toegewezen en worden opgenomen in het Europese interoperabiliteitskaartsysteem (EIC).

In sommige gevallen worden overheidsdiensten geconfronteerd met het feit dat er geen geschikte normen/specificaties beschikbaar zijn voor een specifieke behoefte binnen een specifiek domein. Een actieve deelname aan het normalisatieproces vermindert zorgen omtrent vertraging, verbetert de afstemming van normen en specificaties op de behoeften van de overheidssector en kan overheden helpen gelijke tred te houden met de technologische innovatie.

Aanbeveling 24:

Neem actief deel aan normalisatiewerkzaamheden die relevant zijn voor uw behoeften om ervoor te zorgen dat aan uw vereisten wordt voldaan.

3.2 Governance van geïntegreerde openbare diensten

De verrichting van Europese openbare diensten vraagt vaak van verschillende overheidsdiensten dat zij samenwerken om te voldoen aan de gebruikersbehoeften en om **op integrale wijze openbare diensten te verlenen**. Wanneer daarbij meerdere organisaties zijn betrokken, ontstaat de behoefte aan coördinatie en governance door de overheden met een mandaat voor het plannen, tenuitvoerleggen en exploiteren van Europese openbare diensten. Deze diensten dienen te worden bestuurd teneinde de integratie, rimpelloze uitvoering, het hergebruik van diensten en gegevens en het ontwikkelen van nieuwe diensten en "**bouwstenen**" ²⁶ te waarborgen. De aspecten van een "**geïntegreerde openbare-dienstverlening**" komen meer uitgebreid aan de orde in paragraaf 4.3.1.

In deze paragraaf vestigen wij de aandacht op de governance, die alle niveaus moet bestrijken: wettelijk, organisatorisch, semantisch en technisch. Het verzekeren van interoperabiliteit bij het voorbereiden van rechtsinstrumenten, bedrijfsprocessen van organisaties, informatie-uitwisseling, diensten en elementen die de verlening van een Europese openbare dienst ondersteunen, is een continue opdracht, aangezien de interoperabiliteit geregeld wordt verstoord door veranderingen in de omgeving, met name in de wetgeving, de behoeften van ondernemingen of burgers, de organisatiestructuur van

²⁶ Een "bouwsteen" is een zelfstandige, interoperabele en vervangbare eenheid die een interne structuur omvat.

overheidsdiensten, de bedrijfsprocessen en de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Dit vraagt onder andere om organisatiestructuren, taken en verantwoordelijkheden voor het verlenen en exploiteren van openbare diensten, overeenkomsten betreffende het dienstverleningsniveau, het opzetten en beheren van interoperabiliteitsovereenkomsten, veranderingsbeheerprocessen en plannen voor de bedrijfscontinuïteit en de kwaliteit van gegevens.

De governance van geïntegreerde openbare diensten moet ten minste de volgende zaken omvatten:

- de omschrijving van **organisatiestructuren, taken en verantwoordelijkheden** en het **besluitvormingsproces** voor de betrokken belanghebbenden;
- het opleggen van **vereisten** met betrekking tot:
 - aspecten van interoperabiliteit met inbegrip van de kwaliteit, schaalbaarheid en beschikbaarheid van herbruikbare bouwstenen inclusief informatiebronnen (basisregisters, portaalsites voor open gegevens, enz.) en andere onderling verbonden diensten;
 - externe informatie/diensten, vertaald naar duidelijke overeenkomsten betreffende het dienstverleningsniveau (met inbegrip van interoperabiliteit);
- een plan voor **veranderingsbeheer** om de procedures en processen af te bakenen die benodigd zijn voor het omgaan met en het toezicht houden op veranderingen;
- een **plan voor bedrijfscontinuïteit/rampenherstelplan** om ervoor te zorgen dat digitale openbare diensten en de bouwstenen daarvan kunnen blijven functioneren in een reeks van situaties, bijvoorbeeld bij cyberaanvallen of het in gebreke blijven van bouwstenen.

Aanbeveling 25:

Waarborg de interoperabiliteit en coördinatie in de tijd bij het exploiteren en verlenen van geïntegreerde openbare diensten door de benodigde governancestructuur op te zetten.

3.2.1 Interoperabiliteitsovereenkomsten

Organisaties die betrokken zijn bij de Europese openbare-dienstverlening moeten **formele afspraken** maken over de samenwerking op grond van **interoperabiliteitsovereenkomsten**. Het opzetten en beheren van deze overeenkomsten is een onderdeel van de governance van openbare diensten.

De overeenkomsten dienen voldoende gedetailleerd te zijn om hun doelstelling te verwezenlijken, dat wil zeggen de levering van Europese openbare diensten, terwijl zij organisaties zoveel mogelijk interne en nationale autonomie geven.

Interoperabiliteitsovereenkomsten bevatten gewoonlijk normen en specificaties op semantisch en technisch niveau, maar in sommige gevallen ook op organisatieniveau. Op wettelijk niveau worden interoperabiliteitsovereenkomsten specifiek en bindend gemaakt met behulp van wetgeving op uniaal en/of nationaal niveau, of via bilaterale en multilaterale overeenkomsten.

Interoperabiliteitsovereenkomsten kunnen worden aangevuld met andere soorten overeenkomsten, die toegespitst zijn op operationele zaken. Hierbij valt te denken aan memoranda van overeenstemming (MoU's), overeenkomsten betreffende het dienstverleningsniveau (SLA's), steun-/escalatieprocedures en contactgegevens, in voorkomende gevallen verwijzend naar onderliggende overeenkomsten op semantisch en technisch niveau.

Aangezien het verlenen van een Europese openbare dienst het resultaat is van een samenwerking door partijen die delen van deze dienst verzorgen of afnemen, is het essentieel om passende veranderingsbeheerprocessen op te nemen in de interoperabiliteitsovereenkomsten om de nauwkeurigheid, betrouwbaarheid, continuïteit en ontwikkeling te waarborgen van de dienst die wordt verleend aan andere overheidsdiensten, ondernemingen en burgers.

Aanbeveling 26:

Sluit interoperabiliteitsovereenkomsten op alle niveaus, aangevuld met operationele overeenkomsten en veranderingsbeheerprocessen.

3.3 Wettelijke interoperabiliteit

Elke overheid die bijdraagt tot het aanbieden van een Europese openbare dienst werkt binnen haar eigen nationale wettelijke kader. Bij wettelijke interoperabiliteit gaat het erom dat organisaties die hun werkzaamheden uitvoeren op grond van verschillende wettelijke kaders, beleidsmaatregelen en strategieën in staat zijn om samen te werken. Hierbij moet er mogelijk voor worden gezorgd dat wetgeving het tot stand brengen van Europese openbare diensten in en tussen lidstaten niet blokkeert en dat er duidelijke afspraken bestaan inzake de aanpak van verschillen in wetgeving over de grenzen, met inbegrip van de mogelijkheid tot het invoeren van nieuwe wetgeving.

De eerste stap voor het realiseren van wettelijke interoperabiliteit is het uitvoeren van "**interoperabiliteitschecks**" door het screenen van bestaande wetgeving teneinde

belemmeringen voor interoperabiliteit in kaart te brengen: sectorale of geografische beperkingen met betrekking tot het gebruik en opslaan van gegevens, verschillende en vage modellen voor gegevenslicenties, te restrictieve verplichtingen voor het gebruik van specifieke digitale technologieën of aanbiedingsvormen voor het verlenen van openbare diensten, tegenstrijdige vereisten voor dezelfde of vergelijkbare bedrijfsprocessen, verouderde beveiliging en gegevensbeschermingsbehoeften, enz.

Met het oog op het waarborgen van de interoperabiliteit, dient de **samenhang** van de wetgeving voordat deze wordt vastgesteld te worden beoordeeld en nadat zij van kracht is geworden, dient de uitwerking ervan periodiek te worden geëvalueerd.

Gelet op het feit dat Europese openbare diensten uitdrukkelijk verleend dienen te worden via - onder andere - digitale kanalen, moet er in een zo vroeg mogelijk stadium van het wetgevingsproces rekening gehouden worden met de ICT. Met name wetsvoorstellen dienen aan een "**digitale check**" te worden onderworpen:

- om ervoor te zorgen dat zij niet alleen aansluiten bij de fysieke wereld, maar ook bij de digitale (d.w.z. het internet);
- om alle obstakels voor een digitale uitwisseling in kaart te brengen; en
- om het ICT-effect ervan op belanghebbenden in kaart te brengen en te beoordelen.

Dit zal eveneens de interoperabiliteit tussen overheidsdiensten op lagere niveaus (semantisch en technisch) bevorderen en de kans op hergebruik van bestaande ICT-oplossingen vergoten, hetgeen de kosten verlaagt en de implementatietijd verkort.

De rechtsgeldigheid van alle informatie die wordt uitgewisseld tussen lidstaten moet over de grenzen heen behouden blijven en wetgeving op het vlak van gegevensbescherming dient zowel in het land van herkomst als het land van ontvangst nageleefd te worden. Hiervoor moeten wellicht aanvullende overeenkomsten worden gesloten om potentiële verschillen in de tenuitvoerlegging van de toepasselijke wetgeving te overbruggen.

Aanbeveling 27:

Zorg ervoor dat wetgeving wordt gescreend door middel van "interoperabiliteitschecks", om alle obstakels voor interoperabiliteit in kaart te brengen. Bij het ontwerpen van wetgeving voor het tot stand brengen van een Europese openbare dienst dient men ernaar te streven dat dit strookt met de desbetreffende wetgeving, een "digitale check" uit te voeren, alsmede de voorschriften omtrent gegevensbescherming in acht te nemen.

3.4 Organisatorische interoperabiliteit

Dit aspect van interoperabiliteit heeft te maken met de manier waarop overheidsdiensten hun bedrijfsprocessen, verantwoordelijkheden en verwachtingen op elkaar afstemmen om hun onderling overeengekomen en voor alle partijen gunstige doelstellingen te verwezenlijken. In de praktijk betekent organisatorische interoperabiliteit dat bedrijfsprocessen en de bijbehorende gegevensuitwisseling, gedocumenteerd en geïntegreerd of afgestemd moeten worden. In het kader van organisatorische interoperabiliteit dient eveneens te worden voldaan aan de vereisten van de gebruikersgemeenschap door diensten beschikbaar, gemakkelijk identificeerbaar, toegankelijk en gebruikersgericht te maken.

3.4.1 Afstemmen van bedrijfsprocessen

Om in staat te zijn efficiënt en doeltreffend samen te werken bij het aanbieden van Europese openbare diensten, kan het nodig zijn dat verschillende administratieve entiteiten hun bestaande bedrijfsprocessen op elkaar afstemmen of nieuwe bedrijfsprocessen ontwikkelen en invoeren.

Om bedrijfsprocessen op elkaar te kunnen afstemmen, moeten ze op een overeengekomen manier gedocumenteerd worden en met algemeen aanvaarde modelleringstechnieken, met inbegrip van de bijbehorende gegevensuitwisseling, zodat overheidsdiensten die bijdragen aan het verlenen van Europese openbare diensten inzicht verwerven in het globale (eind-tot-eind) bedrijfsproces en hun eigen rol daarin.

Aanbeveling 28:

Documenteer uw bedrijfsprocessen aan de hand van algemeen aanvaarde modelleringstechnieken en sluit een overeenkomst over de wijze waarop deze processen afgestemd dienen te worden voor het verlenen van een Europese openbare dienst.

3.4.2 Organisatorische verbanden

Servicegerichtheid, waarop het conceptuele model voor openbare diensten is gebouwd, betekent dat de relatie tussen de dienstverrichters en de consumenten van de dienst duidelijk afgebakend moet worden.

Dit impliceert dat er instrumenten gezocht moeten worden om wederzijdse bijstand, gemeenschappelijke actie en onderling verbonden bedrijfsprocessen te formaliseren als een onderdeel van de dienstverlening, bijvoorbeeld MoU's en SLA's tussen deelnemende overheidsdiensten. Wat grensoverschrijdende activiteiten betreft, zijn dit bij voorkeur multilaterale of algemene Europese overeenkomsten.

Aanbeveling 29:

Verduidelijk en formaliseer uw organisatorische verbanden voor het opzetten en exploiteren van Europese openbare diensten.

3.5 Semantische interoperabiliteit

Semantische interoperabiliteit zorgt ervoor dat de precieze bestandsindeling en betekenis van uitgewisselde gegevens en informatie wordt behouden en begrepen gedurende de gehele uitwisselingsprocedure tussen partijen, met andere woorden "datgene wat wordt verstuurd, is datgene wat wordt begrepen". In het EIF omvat semantische interoperabiliteit zowel semantische als syntactische aspecten:

- **het semantische** aspect heeft betrekking op de betekenis van gegevenselementen en hun onderlinge relatie. Dit omvat de ontwikkeling van lexicons en schemata ter beschrijving van de gegevensuitwisseling en zorgt ervoor dat de met elkaar communicerende partijen de gegevenselementen op dezelfde manier interpreteren;
- **het syntactische** aspect heeft betrekking op de exacte vormgeving van de uit te wisselen informatie wat grammatica en format betreft.

Het verbeteren van de semantische interoperabiliteit begint bij het **beschouwen van gegevens en informatie als een waardevol openbaar goed**.

Aanbeveling 30:

Beschouw gegevens en informatie als een openbaar goed dat op passende wijze dient te worden gegenereerd, verzameld, beheerd, gedeeld, beschermd en bewaard.

Er moet op het hoogst mogelijke niveau (van overheid of onderneming) een informatiebeheerstrategie worden ontworpen en gecoördineerd, om versplintering te voorkomen en prioriteiten te stellen.

Overeenkomsten betreffende referentiegegevens, in de vorm van taxonomieën, gecontroleerde woordenlijsten, thesauri, codelijsten²⁷ en herbruikbare gegevensstructuren/-modellen²⁸ zijn bijvoorbeeld noodzakelijke voorwaarden voor het verwezenlijken van de semantische interoperabiliteit. Benaderingen zoals **gegevensgestuurd ontwerp**, gekoppeld aan **gelinkte-**

²⁷ Bijvoorbeeld de Eurovoc-thesaurus en de Europese classificatie van vaardigheden/competenties, kwalificaties en beroepen (ESCO).

²⁸ De op grond van het ISA-programma ontwikkelde kernpersoon, kernactiviteit, kernlocatie en openbare kerndienst zijn voorbeelden van sectoroverschrijdende, herbruikbare gegevensmodellen.

gegevenstechnologieën, zijn innovatieve manieren voor het wezenlijk verbeteren van semantische interoperabiliteit.

Aanbeveling 31:

Implementeer een informatiebeheerstrategie op het hoogst mogelijke niveau om versplintering en duplicatie te vermijden. Het beheer van metagegevens, stamgegevens en referentiegegevens verdient prioriteit.

Vergelijkbaar met de wijze waarop technische normen al tientallen jaren de technische interoperabiliteit hebben aangemoedigd (bv. netwerkconnectiviteit), bestaat er met betrekking tot informatie behoefte aan robuuste, samenhangende en universeel toepasbare normen en specificaties om een nuttige informatie-uitwisseling tussen Europese openbare organisaties te bewerkstelligen²⁹.

Gezien de verschillen wat betreft de taalkundige, culturele, wettelijke en administratieve omgeving in de lidstaten, vormt dit interoperabiliteitsniveau een aanzienlijke uitdaging. Tenzij de inspanningen voor normalisatie op het vlak van de semantische interoperabiliteit hun vruchten afwerpen, blijft het echter moeilijk om een rimpelloze informatie-uitwisseling, vrij verkeer van gegevens en gegevensportabiliteit tussen de lidstaten te waarborgen, ter ondersteuning van een digitale eengemaakte markt in de Unie.

Aanbeveling 32:

Ondersteun de oprichting van sectorspecifieke en sectoroverschrijdende gemeenschappen die als doel hebben open informatiespecificaties te ontwerpen en moedig desbetreffende gemeenschappen aan hun resultaten te delen op nationale en Europese platformen.

3.6 Technische interoperabiliteit

Dit heeft betrekking op de applicaties en infrastructuren die systemen en diensten aaneenkoppelen. Aspecten van technische interoperabiliteit zijn bijvoorbeeld specificaties van interfaces, interconnectiediensten, gegevensintegratiediensten, presentatie en uitwisseling van gegevens en protocollen voor een veilige communicatie.

Een belangrijk obstakel voor interoperabiliteit komt voort uit de legacysystemen. Vroeger werden applicaties en informatiesystemen in overheidsdiensten bottom-up ontwikkeld, voor het oplossen van domeinspecifieke en lokale problemen. Dit heeft geresulteerd in versplinterde ICT-eilandjes die moeilijk interoperabel te maken zijn.

²⁹ Peristeras V., "Semantic Standards: Preventing Waste in the Information Industry", IEEE Intelligent Systems, nr. 4, juli-aug. 2013, deel 28, blz. 72-75.

De overvloed aan legacysystemen zorgt op technisch niveau voor een extra belemmering voor interoperabiliteit, door de omvang van overheidsdiensten en de versplintering van ICT-oplossingen.

Technische interoperabiliteit dient, waar mogelijk, gewaarborgd te worden door het gebruik van formele technische specificaties.

Aanbeveling 33:

Gebruik, indien beschikbaar, open specificaties bij het tot stand brengen van Europese openbare diensten om de technische interoperabiliteit te waarborgen.

4 HET CONCEPTUELE MODEL VOOR EEN GEÏNTEGREERDE OPENBARE DIENSTVERLENING

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een *conceptueel model voor geïntegreerde openbare diensten* voorgesteld als richtsnoer voor de planning, ontwikkeling, exploitatie en handhaving van deze diensten door de lidstaten. Het is van belang voor alle bestuursniveaus, van lokaal tot uniaal. Het model is **modulair en omvat op losse wijze gekoppelde dienstencomponenten**³⁰ **die onderling verbonden zijn door een gezamenlijke infrastructuur.**

Aanbeveling 34:

Gebruik het conceptuele model voor Europese openbare diensten om nieuwe diensten te ontwerpen of bestaande diensten te hervormen en gebruik, waar mogelijk, bestaande diensten- en gegevenscomponenten opnieuw.

Overheidsdiensten moeten een gemeenschappelijke benadering voor het koppelen van dienstencomponenten omschrijven, bedingen en overeenkomen. Dit zal plaatsvinden op verschillende nationale bestuursniveaus afhankelijk van de organisatorische opzet van elk land. Toegangsgrenzen voor diensten en informatie dienen te worden afgebakend door middel van interfaces en toegangsvoorwaarden.

Hiervoor bestaan welbekende en breed toegepaste technologische oplossingen, bijvoorbeeld webdiensten, maar de tenuitvoerlegging hiervan op Unieniveau vereist gezamenlijke inspanningen van overheidsdiensten, met gemeenschappelijke of verenigbare modellen,

³⁰ De servicegerichte architectuur (SOA) is een implementatie van dat concept.

normen en overeenkomsten over een gemeenschappelijke infrastructuur.

Aanbeveling 35:

Kom een gemeenschappelijke benadering overeen voor het onderling verbinden van op losse wijze gekoppelde dienstencomponenten en implementeer een infrastructuur voor het opzetten en handhaven van Europese openbare diensten en houdt deze in stand.

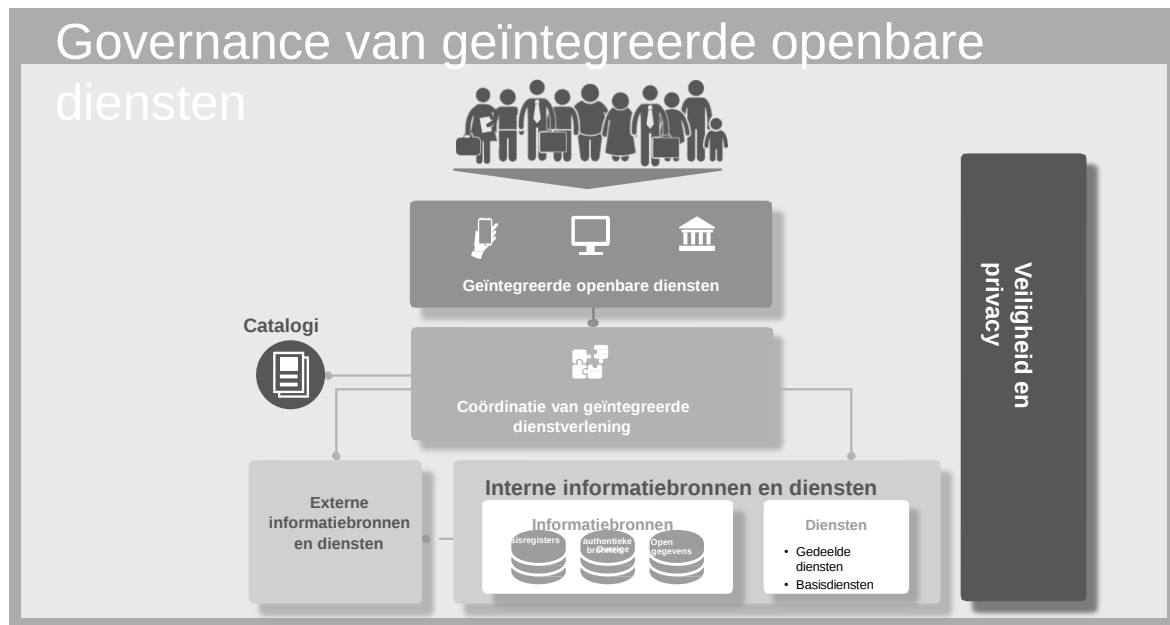
4.2 Overzicht van het model

Het conceptuele model stimuleert het idee van een **ingebouwde interoperabiliteit**. Willen Europese openbare diensten interoperabel zijn, dan dienen zij ontworpen te worden in overeenstemming met het voorgestelde model, terwijl aandacht wordt geschonken aan bepaalde vereisten omtrent interoperabiliteit en herbruikbaarheid³¹. Het model stimuleert hergebruik als aanjager voor interoperabiliteit, door te benadrukken dat de Europese openbare diensten informatie en diensten moeten hergebruiken die reeds bestaan en afkomstig kunnen zijn van verscheidene bronnen, al dan niet binnen de organisatiegrenzen van overheidsdiensten. Informatie en diensten dienen opvraagbaar te zijn en ter beschikking te worden gesteld in interoperabele formats.

De basiscomponenten van het conceptuele model worden hieronder weergegeven.

³¹ Het model voor interoperabele maturiteit (IMM) dat is ontwikkeld in het kader van het ISA-programma kan worden gebruikt voor het beoordelen van de mate waarin een dienst interoperabel is.

Figuur 4: Conceptueel model voor geïntegreerde openbare diensten



De structuur van het model omvat:

- een **"geïntegreerde dienstverlening"** op basis van een **"coördinerende functie"** om complexiteit voor de eindgebruiker weg te nemen;
- een **"geen-verkeerde-deur"-dienstverleningsbeleid**, om alternatieve opties en kanalen voor dienstverlening aan te dragen, waarbij de beschikbaarheid van digitale kanalen (standaard digitaal) veiliggesteld wordt;
- het **hergebruik van gegevens en diensten** om kosten te verlagen en de kwaliteit van de dienstverlening en de interoperabiliteit te verhogen;
- **catalogi die herbruikbare diensten en andere bouwstenen beschrijven** om de vindbaarheid en de toepassing ervan te vergroten;
- **governance van geïntegreerde openbare diensten;**
- **veiligheid en privacy.**

4.3 Basiselementen

4.3.1 Coördinerende functie

De coördinerende functie zorgt ervoor dat behoeften in kaart worden gebracht en passende diensten worden aangewend en georganiseerd om een Europese openbare dienst te verlenen. Aan de hand van deze functie worden de passende bronnen en diensten geselecteerd en geïntegreerd. De coördinatie kan automatisch of handmatig uitgevoerd

worden. De volgende procesfasen maken deel uit van de "**geïntegreerde openbare-dienstverlening**" en worden uitgevoerd door de coördinerende functie:

- i. **behoefte-inventarisatie** – wordt in gang gezet naar aanleiding van een verzoek om een openbare dienst door een burger of een onderneming;
- ii. **planning** – het in kaart brengen van de benodigde diensten en informatiebronnen, het gebruikmaken van de beschikbare catalogi en het verweven daarvan tot een enkel proces, rekening houdend met specifieke gebruikersbehoeften (bv. personalisering);
- iii. **uitvoering** – het vergaren en uitwisselen van informatie, het toepassen van bedrijfsregels (zoals vereist op grond van de betreffende wetgeving en beleidsmaatregelen) voor het verlenen of weigeren van toegang tot een dienst en vervolgens het verlenen van de gevraagde dienst aan burgers of ondernemingen;
- iv. **evaluatie** – na afloop van de dienstverlening wordt gebruikersfeedback vergaard en geëvalueerd.

4.3.2 Interne informatiebronnen en diensten

Overheidsdiensten zorgen voor het opzetten en beschikbaar stellen van een groot aantal diensten, waarbij zij een enorm aantal gevarieerde informatiebronnen handhaven en beheren. Deze informatiebronnen zijn vaak onbekend buiten de grenzen van een bepaalde overheid (en in sommige gevallen zelfs binnen deze grenzen). Het gevolg is dubbel werk en een onderbenutting van beschikbare bronnen en oplossingen.

Informatiebronnen (basisregisters, portaalsites voor open gegevens en andere gezaghebbende informatiebronnen) en diensten die niet alleen beschikbaar zijn binnen het administratieve systeem, maar ook in de externe omgeving, kunnen worden gebruikt om geïntegreerde openbare diensten te creëren als bouwstenen. **Bouwstenen** (informatiebronnen en diensten) dienen hun gegevens of functionaliteit toegankelijk te maken door middel van servicegerichte benaderingen.

Aanbeveling 36:

Ontwerp een gezamenlijke infrastructuur van herbruikbare diensten en informatiebronnen die kan worden gebruikt door alle overheidsdiensten.

Overheidsdiensten moeten op drie belangrijke manieren beleidsmaatregelen voor het delen van diensten en informatiebronnen stimuleren:

- i. **door hergebruik** – bij het ontwerpen van nieuwe of het herzien van bestaande diensten, dient de eerste stap te bestaan uit het onderzoeken of bestaande diensten en informatiebronnen hergebruikt kunnen worden;
- ii. **door openbaarmaking** – bij het ontwerpen van nieuwe of het herzien van bestaande diensten en informatiebronnen, dienen herbruikbare diensten en informatiebronnen beschikbaar te worden gesteld voor hergebruik door anderen;
- iii. **door samenvoeging** – wanneer passende diensten en informatiebronnen in kaart zijn gebracht, dienen zij te worden samengevoegd om een geïntegreerd dienstverleningsproces te vormen. De bouwstenen dienen als inherente eigenschap te bezitten dat zij gecombineerd kunnen worden ("ingebouwde interoperabiliteit"), klaar om in verschillende omgevingen met een minimale aanpassing te worden gebruikt als mashup. Deze samenvoeging is van toepassing op informatie, diensten en andere interoperabiliteitsoplossingen (bv. software).

Met de **herbruikbare-bouwsteenbenadering** kan men een geschikte toepassing vinden door oplossingen te mappen tegen de conceptuele bouwstenen van een **referentiearchitectuur**³² waarmee herbruikbare componenten gevonden kunnen worden, hetgeen eveneens rationalisering stimuleert. Het resultaat van dit mappingsproces is een **plattegrond**³³ van oplossingen, met bijbehorende bouwstenen, die hergebruikt kunnen worden ter ondersteuning van gemeenschappelijke bedrijfsbehoeften en voor het waarborgen van de interoperabiliteit.

Het conceptuele model omvat twee soorten van hergebruik, met name voor het vermijden van dubbel werk, extra kosten en andere interoperabiliteitsproblemen, terwijl de kwaliteit van de dienstverlening wordt verbeterd:

- **hergebruik van diensten** – verschillende soorten diensten kunnen worden hergebruikt. Hierbij valt te denken aan openbare basisdiensten, zoals de afgifte van een geboortecertificaat en gedeelde diensten zoals elektronische identificatie en de elektronische handtekening. Gedeelde diensten kunnen door de overheidssector of de private sector worden verleend of door modellen van publiek-private partnerschappen (PPP);
- **hergebruik van informatie** – overheidsdiensten slaan reeds grote hoeveelheden informatie op die potentieel herbruikbaar is. Enkele voorbeelden zijn: stamgegevens uit basisregisters als gezaghebbende gegevens die door verscheidene applicaties en systemen worden gebruikt; open gegevens onder open gebruikslicenties gepubliceerd door overheidsinstellingen; andere soorten gezaghebbende gegevens die zijn

³² Bijvoorbeeld de Europese interoperabiliteitsreferentiearchitectuur (EIRA).

³³ Op Europees niveau is het Europese interoperabiliteitskaartsysteem (EIC), beschikbaar via het Joinup-platform, een waardevol instrument voor het in kaart brengen van herbruikbare interoperabiliteitsoplossingen.

gevalideerd en worden beheerd onder toezicht van overheidsinstanties. Basisregisters en open gegevens komen in meer detail aan bod in de volgende paragraaf.

4.3.3 Basisregisters

Basisregisters vormen de hoeksteen van de Europese openbare-dienstverlening. Een basisregister is een betrouwbare en gezaghebbende informatiebron die digitaal kan en moet worden hergebruikt door anderen, waarbij één organisatie verantwoordelijk en aansprakelijk is voor het verzamelen, gebruiken, actualiseren en bewaren van informatie. Basisregisters zijn betrouwbare informatiebronnen die basisgegevens bevatten met betrekking tot bijvoorbeeld personen, ondernemingen, voertuigen, vergunningen, gebouwen, locaties en wegen. Dit type informatie vormt de "**stamgegevens**" voor overheidsdiensten en Europese openbare-dienstverlening. "Gezaghebbend" betekent hier dat een basisregister wordt beschouwd als de "bron" van de informatie, dat wil zeggen dat het de correcte status toont, geactualiseerd is en dat het de hoogst mogelijke kwaliteit bezit en zo volledig mogelijk is.

Wat gecentraliseerde registers betreft, is één enkele organisatorische entiteit verantwoordelijk en aansprakelijk voor het waarborgen van de gegevenskwaliteit en voor het beschikken over middelen die de juistheid van de gegevens garanderen. Dergelijke registers staan onder wettelijk toezicht van overheidsdiensten, maar de exploitatie en de handhaving kunnen indien nodig worden uitbesteed aan andere organisaties. Er bestaan verscheidene soorten basisregisters, bijvoorbeeld voor de bevolking, ondernemingen, voertuigen en kadasters. Voor de overheden is het van belang om over een totaaloverzicht te beschikken van de exploitatie van basisregisters en van de gegevens die daarin worden opgeslagen (een register van registers).

Wat verspreide registers betreft, dient er één enkele organisatorische entiteit te zijn die verantwoordelijk en aansprakelijk is voor elk onderdeel van het register. Bovendien moet één enkele entiteit verantwoordelijk en aansprakelijk zijn voor de coördinatie van alle onderdelen van het verspreide register.

Een **basisregistratiekader** "beschrijft de overeenkomsten en de infrastructuur voor het exploiteren van basisregisters en de verbanden met andere entiteiten".

De toegang tot basisregisters dient dusdanig te worden gereguleerd dat dit in overeenstemming is met privacy- en andere voorschriften; basisregisters worden beheerd volgens de principes van informatiebeheer.

De **informatiebeheerder** is het orgaan (of eventueel het individu) dat verantwoordelijk en aansprakelijk is voor het vergaren, gebruiken, actualiseren, handhaven en wissen van informatie. Dit omvat het afbakenen van toegestaan informatiegebruik, het naleven van de

privacyvoorschriften en veiligheidsmaatregelen, het ervoor zorgen dat de informatie actueel is en het waarborgen van de toegankelijkheid van gegevens voor geautoriseerde gebruikers.

Basisregisters moeten een **plan voor de kwaliteitsborging van gegevens** opstellen en dit ten uitvoer leggen om de kwaliteit van hun gegevens te waarborgen. Burgers en ondernemingen moeten in staat worden gesteld om de nauwkeurigheid, juistheid en volledigheid van al hun gegevens in de basisregisters te controleren.

Een leidraad bij de gebruikte terminologie en/of een **verklarende woordenlijst** van belangrijke termen die worden gebruikt in elk basisregister dient beschikbaar te worden gesteld voor informatiedoeleinden die zowel voor mensen als voor machines leesbaar zijn.

Aanbeveling 37:

Stel gezaghebbende informatiebronnen beschikbaar aan anderen, uitgerust met toegangs- en controlemechanismen om de veiligheid en de privacy te waarborgen overeenkomstig de toepasselijke wetgeving.

Aanbeveling 38:

Ontwikkel interfaces voor basisregisters en gezaghebbende informatiebronnen en maak de semantische en technische middelen en documentatie openbaar die anderen nodig hebben om de beschikbare informatie te koppelen en opnieuw te gebruiken.

Aanbeveling 39:

Koppel elk basisregister aan de juiste metagegevens, met inbegrip van de beschrijving van de inhoud, de servicegarantie en verantwoordelijkheden, het soort stamgegevens die het bevat, de toegangsvoorwaarden en de desbetreffende licenties, de terminologie, een verklarende woordenlijst en informatie over alle metagegevens die het gebruikt uit andere basisregisters.

Aanbeveling 40:

Maak plannen voor de kwaliteitsborging van gegevens voor basisregisters en gerelateerde stamgegevens en voer deze uit.

4.3.4 Open gegevens

De richtlijn betreffende het hergebruik van overheidsinformatie voorziet in een gemeenschappelijk wetgevingskader voor het hergebruik van overheidsgegevens. De focus

licht op het vrijgeven van door anderen te gebruiken **machineleesbare** gegevens voor het stimuleren van de transparantie, eerlijke concurrentie, innovatie en een **gegevensgestuurde economie**. Om vergelijkbare randvoorwaarden te creëren, dient het openen en hergebruiken van gegevens niet-discriminerend te zijn, hetgeen inhoudt dat gegevens interoperabel moeten zijn, zodat zij kunnen worden gevonden, ontdekt en verwerkt.

Aanbeveling 4.1:

Breng procedures en processen tot stand, zodat het openstellen van gegevens wordt geïntegreerd in uw gemeenschappelijke bedrijfsprocessen, werkrouines en in de ontwikkeling van nieuwe informatiesystemen.

Er bestaan op dit ogenblik vele obstakels voor het gebruik van open gegevens. Zij worden vaak openbaar gemaakt in verschillende formats of in formats die een eenvoudig gebruik in de weg staan, de juiste metagegevens kunnen ontbreken, de gegevens zelf kunnen van slechte kwaliteit zijn, enz. Idealiter worden **basismetagegevens**³⁴ en de semantiek van **open gegevensverzamelingen** beschreven in een standaardformaat dat leesbaar is voor machines.

Aanbeveling 4.2:

Publiceer open gegevens in machineleesbare, niet-beschermde formats. Zorg ervoor dat open gegevens vergezeld gaan van hoogwaardige, machineleesbare metagegevens in niet-beschermde formats, met inbegrip van een beschrijving van de inhoud ervan, de wijze waarop de gegevens zijn verzameld, het kwaliteitsniveau en de licentievoorwaarden waaronder zij beschikbaar zijn gesteld. Het gebruik van gemeenschappelijke lexicons voor het uitdrukken van metagegevens wordt aanbevolen.

Gegevens kunnen op verschillende manieren worden gebruikt en voor verschillende doeleinden worden aangewend en bij de publicatie van open gegevens dient hier rekening mee te worden gehouden. Desalniettemin kunnen gebruikers problemen ondervinden met gegevensverzamelingen of hebben zij aanmerkingen op de kwaliteit ervan of kunnen zij de voorkeur geven aan andere manieren van publiceren. Feedbacklussen kunnen helpen om meer te weten te komen over de wijze waarop gegevensverzamelingen worden gebruikt en hoe de publicatie ervan kan worden verbeterd.

Wettelijke interoperabiliteit en zekerheid is een essentiële voorwaarde voor het volledig verwezenlijken van het potentieel van het hergebruik van open gegevens. Derhalve dient het recht van eenieder op het hergebruiken van open gegevens duidelijk kenbaar gemaakt te

³⁴ Bijvoorbeeld de gegevens die zijn opgenomen in de DCAT-AP-specificatie, ontwikkeld in het kader van het ISA-programma.

worden in alle lidstaten en wettelijke regelingen voor het vergemakkelijken van het hergebruik van gegevens, zoals licenties, dienen zoveel mogelijk gestimuleerd en genormaliseerd te worden.

Aanbeveling 43:

Maak het recht op de toegang tot open gegevens en het hergebruik ervan duidelijk kenbaar. De wettelijke regelingen voor het vergemakkelijken van de toegang en het hergebruik, zoals licenties, dienen zoveel mogelijk te worden genormaliseerd.

4.3.5 Catalogi

Catalogi helpen anderen om herbruikbare bronnen te vinden (bv. diensten, gegevens, software, gegevensmodellen). Er bestaan verscheidene soorten catalogi, bijvoorbeeld zoekbestanden voor diensten, bibliotheken voor softwarecomponenten, portaalsites voor open gegevens, registers van basisregisters, catalogi voor metagegevens en catalogi voor normen, specificaties en richtlijnen. Een gezamenlijk overeengekomen beschrijving van de diensten, gegevens, registers en interoperabele oplossingen die zijn gepubliceerd in catalogi is noodzakelijk om te zorgen dat de catalogi onderling interoperabel zijn³⁵. Het **Europese interoperabiliteitskaartsysteem (EIC)** is EEN speciaal soort catalogus van interoperabiliteitsoplossingen die beschikbaar zijn gesteld voor hergebruik en om te delen.

Aanbeveling 44:

Stel catalogi samen voor openbare diensten, openbare gegevens en interoperabiliteitsoplossingen en gebruik gemeenschappelijke modellen om deze te beschrijven.

4.3.6 Externe informatiebronnen en diensten

Overheidsdiensten moeten diensten exploiteren die door derden worden geleverd buiten hun organisatiegrenzen, zoals betalingsdiensten verricht door financiële instellingen of connectiviteitsdiensten verricht door aanbieders van telecommunicatiediensten. Zij dienen eveneens externe informatiebronnen te exploiteren, zoals open gegevens en gegevens van

³⁵ De DCAT-AP, de "Core Public Service Vocabulary" en het "Asset Description Metadata Schema" zijn voorbeelden van specificaties die worden toegepast voor het beschrijven van respectievelijk open gegevens, openbare diensten en interoperabiliteitsoplossingen. Bijvoorbeeld: GeoDCAT-AP is een uitbreiding van DCAT-AP voor het beschrijven van geospatiale gegevensverzamelingen, reeksen gegevensverzamelingen en diensten. Het voorziet in een RDF-syntax die verplicht is voor de koppeling van metagegevensen zoals gedefinieerd in het kernprofiel van ISO 19115:2003, alsmede die gedefinieerd in het kader van de Inspire-richtlijn.

internationale organisaties, kamers van koophandel, enz. Daarnaast kunnen bruikbare gegevens worden verzameld via het internet van de dingen (bv. sensoren) en sociale webapplicaties.

Aanbeveling 45:

Gebruik, waar dit nuttig en haalbaar is, externe informatiebronnen en diensten bij het ontwikkelen van Europese openbare diensten.

4.3.7 Veiligheid en privacy

Veiligheid en privacy zijn van het grootste belang bij het verlenen van openbare diensten. Overheidsdiensten dienen ervoor te zorgen dat:

- zij de **ingebouwde-privacy-** en de **ingebouwde-veiligheidsbenadering** volgen voor het beveiligen van hun volledige infrastructuur, inclusief bouwstenen;
- diensten **niet kwetsbaar zijn voor aanvallen** die de uitvoering ervan kunnen onderbreken en diefstal of beschadiging van gegevens tot gevolg kunnen hebben; en
- zij de wettelijke voorschriften en verplichtingen betreffende **gegevensbescherming en privacy** naleven en de risico's voor de privacy onderkennen van geavanceerde gegevensverwerking en -analyse.

Zij dienen er eveneens voor te zorgen dat controleurs de gegevensbeschermingswetgeving naleven, door de volgende zaken op orde te hebben:

- **"plannen voor risicobeheer"** om risico's te inventariseren, het potentiële effect ervan te beoordelen en een antwoord hierop paraat te hebben, bestaande uit passende technische en organisatorische maatregelen. Deze maatregelen, die gebaseerd zijn op de meest recente technologische ontwikkelingen, dienen ervoor te zorgen dat het veiligheidsniveau evenredig is aan het risiconiveau;
- **"bedrijfscontinuïteitsplannen"** en **"back-up- en herstelplannen"** voor het instellen van de procedures die benodigd zijn om functionaliteiten te laten werken na afloop van een catastrofe en het zo snel mogelijk weer normaal laten functioneren van alle functionaliteiten;
- een **"plan voor gegevenstoegang en -autorisatie"**, waarmee wordt bepaald wie er toegang heeft tot welke gegevens en onder welke voorwaarden, om de privacy te bewaken. Ongeoorloofde toegang en beveiligingsschendingen dienen te worden bewaakt en passende maatregelen dienen te worden getroffen om het opnieuw optreden van schendingen te voorkomen;

- het gebruik van **bevoegde vertrouwensdiensten** overeenkomstig de **eIDAS-verordening** ³⁶ om de integriteit, authenticiteit, vertrouwelijkheid en de onweerlegbaarheid van gegevens te waarborgen.

Wanneer overheidsdiensten en andere entiteiten officiële informatie uitwisselen, dient deze informatie te worden overgedragen, afhankelijk van de veiligheidsvoorschriften, via een beveiligd, geharmoniseerd, beheerd en gecontroleerd netwerk ³⁷. Mechanismen voor de overdracht van gegevens dienen de informatie-uitwisseling tussen overheden, ondernemingen en burgers te faciliteren, die:

- **geregistreerd en geverifieerd** is, zodat zowel de zender als de ontvanger is geïdentificeerd en geverifieerd op grond van overeengekomen procedures en mechanismen;
- **versleuteld** is, zodat de vertrouwelijkheid van de uitgewisselde gegevens gewaarborgd is;
- **van een tijdstempel is voorzien**, om de tijd van de overdracht van en de toegang tot elektronische records nauwkeurig bij te houden;
- **gelogd** is, zodat elektronische records gearchiveerd kunnen worden en daarmee een wettelijke controlemogelijkheid gewaarborgd wordt.

Hiervoor geschikte mechanismen moeten zorgen voor de beveiligde uitwisseling van op elektronische wijze geverifieerde berichten, records, formulieren en andere soorten informatie tussen de verschillende systemen; moeten specifieke veiligheidsvoorschriften en elektronische identificatie- en vertrouwensdiensten hanteren, zoals het creëren en controleren van elektronische handtekeningen/zegels; moeten het gegevensverkeer bewaken om inbreuk, verandering van gegevens en andere soorten aanvallen op te sporen.

Informatie dient eveneens op passende wijze beschermd te zijn tijdens het verzenden, verwerken en opslaan door verscheidene beveiligingsprocessen zoals:

- het afbakenen en toepassen van veiligheidsmaatregelen;
- training en bewustmaking op het gebied van beveiliging;
- fysieke beveiliging (met inbegrip van toegangscontrole);
- beveiliging tijdens de ontwikkeling;
- beveiliging tijdens de uitvoering (met inbegrip van toezicht op de beveiliging, aanpak van incidenten, beheer van kwetsbaarheden);

³⁶ Verordening (EU) nr. 910/2014.

³⁷ Bijvoorbeeld het beveiligde netwerk TestaNG.

- beveiligingsbeoordelingen (met inbegrip van audits en technische controles).

Aangezien gegevens van verschillende lidstaten onderworpen kunnen zijn aan een verschillende benadering van de tenuitvoerlegging van gegevensbescherming, moeten gemeenschappelijke voorschriften voor gegevensbescherming overeen worden gekomen voordat geaggregeerde diensten worden verleend.

Het verschaffen van een veilige gegevensuitwisseling vereist eveneens verscheidene beheersfuncties, met inbegrip van:

- **het beheren van diensten** voor het overzien van alle communicatie betreffende identificatie, authenticatie, autorisatie, gegevensoverdracht, enz., met inbegrip van het verlenen of intrekken van toegangsbevoegdheden en audits;
- **het registreren van diensten** voor het verschaffen, op voorwaarde van de juiste autorisatie, van toegang tot beschikbare diensten door het vooraf lokaliseren van deze diensten en het controleren dat zij betrouwbaar zijn;
- **het loggen van diensten** om ervoor te zorgen dat alle gegevensuitwisselingen worden gelogd als toekomstige referentiebron en worden gearhiveerd indien nodig.

Aanbeveling 46:

Bestudeer de specifieke veiligheids- en privacyvoorschriften en stel maatregelen vast voor het verlenen van alle openbare diensten volgens de risicobeheerplannen.

Aanbeveling 47:

Maak gebruik van vertrouwensdiensten in overeenstemming met de verordening inzake eID en vertrouwensdiensten als mechanismen voor het waarborgen van een veilige en beschermde gegevensuitwisseling bij openbare diensten.

5 CONCLUSIE

De afgelopen tientallen jaren hebben Europese overheidsdiensten geïnvesteerd in ICT om hun interne bedrijfsvoering te moderniseren, kosten terug te dringen en de diensten die zij bieden aan burgers en ondernemingen te verbeteren. Ondanks de aanmerkelijke vooruitgang die is geboekt en de voordelen die reeds zijn behaald, hebben overheden nog steeds te maken met aanzienlijke belemmeringen voor het op elektronische wijze uitwisselen van informatie en samenwerken. Dit omvat wettelijke belemmeringen, onverenigbare bedrijfsprocessen en informatiemodellen en de diversiteit aan gebruikte technologieën. Dit is omdat, historisch

gezien, informatiesystemen onafhankelijk van elkaar werden opgezet in plaats van op een gecoördineerde wijze. De diversiteit in de organisatiestructuren van instellingen over heel Europa zorgt voor extra complexiteit op EU-niveau.

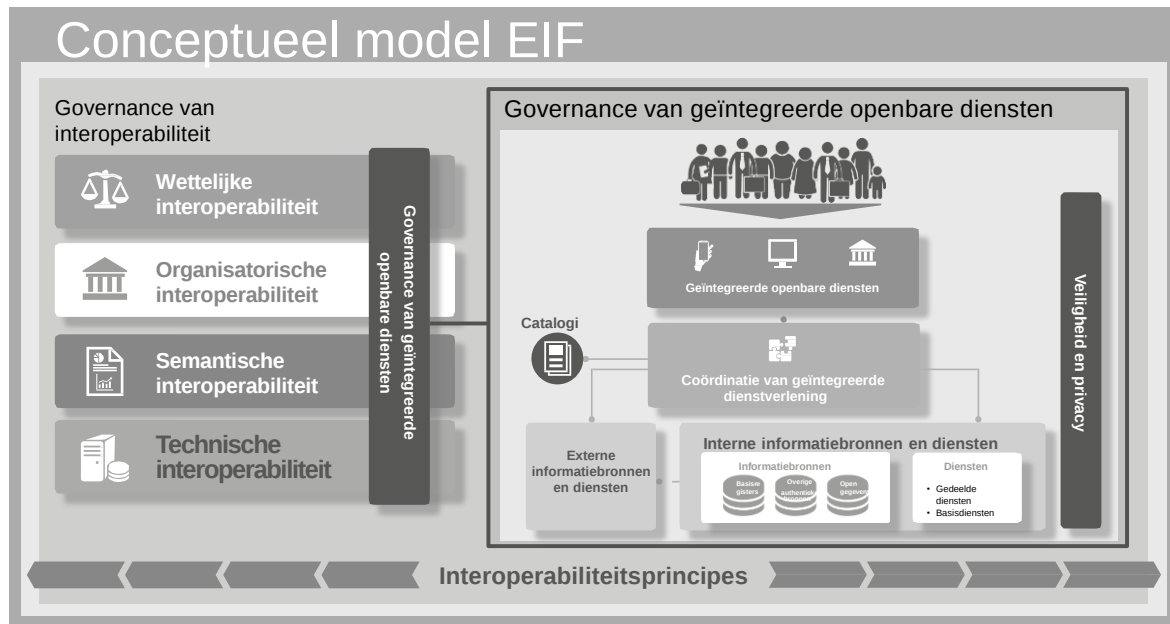
Interoperabiliteit is een noodzakelijke voorwaarde voor het mogelijk maken van elektronische communicatie en informatie-uitwisseling tussen overheidsdiensten. Hiermee wordt het eveneens een noodzakelijke voorwaarde voor het verwezenlijken van een digitale eengemaakte markt. Interoperabiliteitsprogramma's in de Unie hebben zich in de loop der tijd ontwikkeld. Aanvankelijk waren zij voornamelijk gericht op het verwezenlijken van interoperabiliteit in specifieke domeinen en daarna op het opzetten van een gemeenschappelijke infrastructuur. Meer recentelijk hebben zij hun aandacht gevestigd op het aanpakken van interoperabiliteit op semantisch niveau. Governance, de verenigbaarheid van wettelijke regelingen, de afstemming van bedrijfsprocessen en een beveiligde toegang tot gegevensbronnen vormen een aantal van de kwesties die eerstvolgend aan de orde moeten komen voor het verrichten van volwaardige openbare diensten.

Het EIF bevordert de elektronische communicatie tussen Europese overheidsdiensten door te voorzien in een verzameling gemeenschappelijke modellen, principes en aanbevelingen. Het erkent en benadrukt het feit dat interoperabiliteit niet slechts een ICT-aangelegenheid is, aangezien het ook gevolgen heeft op andere niveaus variërend van wettelijk tot technisch. Het aanpakken van kwesties met behulp van een holistische benadering op al deze niveaus en op verschillende bestuursniveaus, variërend van lokaal tot uniaal, blijft een uitdaging. In het EIF worden vier niveaus van uitdagingen voor interoperabiliteit in kaart gebracht (wettelijk, organisatorisch, semantisch en technisch) waarbij tegelijkertijd gewezen wordt op de sleutelrol van governance, die ervoor moet zorgen dat desbetreffende activiteiten over alle bestuursniveaus en -sectoren worden gecoördineerd.

Het conceptuele model van het EIF voor openbare diensten omvat het uittekenen, plannen, ontwikkelen, exploiteren en handhaven van geïntegreerde openbare diensten op alle overheidsniveaus van lokaal tot uniaal. De principes die hier uiteengezet worden, vormen een richtsnoer voor de besluitvorming inzake het opzetten van interoperabele Europese openbare diensten. Daarnaast biedt het EIF praktische handvatten in de vorm van een verzameling uit te voeren aanbevelingen.

De componenten van het EIF staan afgebeeld in figuur 5.

Figuur 5: Verbanden van het conceptuele model van het EIF



Het herziene EIF is een essentieel hulpmiddel voor het tot stand brengen van interoperabele digitale openbare diensten op regionaal, nationaal en uniaal niveau, waarmee het een bijdrage levert aan het verwezenlijken van de digitale eengemaakte markt.

6 BIJLAGE

6.1 Afkortingen

Afkorting	Betekenis
A2A	Overheid naar overheid
A2B	Overheid naar onderneming
A2C	Overheid naar burger
DIF	Domeinspecifiek interoperabiliteitskader
DSM	Digitale eengemaakte markt
EC	Europese Commissie
EIC	Europees interoperabiliteitskaartsysteem
EIF	Europees interoperabiliteitskader
EIRA	Europese interoperabiliteitsreferentiearchitectuur
EU	Europese Unie

EUPL	Openbare licentie van de Europese Unie
ICT	Informatie- en communicatietechnologie
Inspire	Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 maart 2007 tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Gemeenschap (Inspire)
ISA	Interoperabiliteitsoplossingen voor Europese overheidsdiensten
ISA ²	Interoperabiliteitsoplossingen en gemeenschappelijke kaders voor Europese overheidsdiensten, bedrijven en burgers
MoU	Memorandum van overeenstemming
LS	Lidstaat
NIF	Nationaal interoperabiliteitskader
NIFO	Nationaal waarnemingscentrum voor het interoperabiliteitskader
PSI	Overheidsinformatie
SLA	Overeenkomst inzake dienstverleningsniveau
SOA	Servicegerichte architectuur