



Ministerie van Landbouw, Natuur en  
Voedselkwaliteit

# Integratielaag LNV en Digikoppeling

## Handboek

### Informatiesystemen koppelen via de DICTU-voorziening



Leven  
van het land,  
geven  
om natuur.

Integratielaag LNV en Digikoppeling

**Handboek**

**Informatiesystemen koppelen  
via de DICTU-voorziening**

Bert Dingemans  
Tom Peelen  
Tony Nolde  
Henk Vroemen

## Licentie

De Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland Licentie is van toepassing op dit werk.

Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, VS om deze licentie te bekijken.

Onderstaand treft u een samenvatting van de licentie aan. In bijlage 4.3 "Creative Commons Licentie: Naamsvermelding 3.0" is de volledige tekst opgenomen.

The image shows a screenshot of the Creative Commons Attribution 3.0 Netherlands license page. The header features the Creative Commons logo and the text "Naamsvermelding 3.0 Nederland". Below this, there are sections for "De gebruiker mag:" (The user may), "Onder de volgende voorwaarden:" (Under the following conditions), and "Met inachtneming van:" (With due regard to:). The "De gebruiker mag:" section includes icons for copying, distributing, and creating derivative works, along with a circular seal that says "Approved for Works". The "Onder de volgende voorwaarden:" section includes an icon of a person and the text "Naamsvermelding" (Attribution). The "Met inachtneming van:" section includes text about "Afstandname van rechten" (Waiver of rights), "Publiek domein" (Public domain), "Andere rechten" (Other rights), and "Let op" (Note). At the bottom, there is a footer with the text "De is de meest recente (nummer-versie) versie van de" and "Creative Commons".



## Voorwoord handleiding

We leven in een turbulente tijd. De maatschappij wordt steeds complexer en de rol van de overheid staat voortdurend ter discussie. Om het hoofd te bieden aan al deze ontwikkelingen zijn slagkracht, flexibiliteit en efficiënt werken van het grootste belang voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Klantgerichtheid, efficiëntie en rijksbreed samenwerken zijn voor LNV dan ook belangrijke thema's de komende jaren.

Onze externe omgeving daagt ons uit, maar biedt ons ook kansen! Bijvoorbeeld de snelle ontwikkelingen op het gebied van informatie- en communicatietechnologie. Het programma Digitale Dienstverlening van LNV ontwikkelt een nieuwe generatie voorzieningen en systemen om een stap voorwaarts te kunnen maken op het gebied van efficiency en klantgericht werken. Binnen de projecten wordt voortdurend de samenwerking gezocht met andere overheden en daar waar relevant of nodig, ook met het bedrijfsleven.

We vinden het belangrijk om onze kennis te delen. Daarom ontwikkelen we een reeks handboeken waarin we de eindproducten van onze projecten beschrijven. Deze zijn beschikbaar in papieren vorm en natuurlijk ook digitaal. Wil je hier meer over weten of heb je vragen over het programma? Stuur dan een email aan Programma DDV: **IFZProgrammaDDV@minlnv.nl**

*Tony Nolde*

Programmamanager Digitale Dienstverlening  
Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Verantwoording	5
1.2	Aanleiding en achtergrond	5
1.3	Doelgroep	5
1.4	Leeswijzer	6
1.5	Begrippen en Afkortingen	7
<b>2</b>	<b>Achtergrondinformatie</b>	<b>9</b>
2.1	Webservices, SOA en andere termen	9
2.2	Wat is de Integratielaag	9
2.3	Wat is Digikoppeling	11
2.4	Meer weten?	15
<b>3</b>	<b>Stappenplan</b>	<b>17</b>
3.1	Project Start Architectuur	18
3.2	Ontwerp	19
3.3	Technische inrichting Digikoppeling	20
3.4	Ontwikkeling koppeling	21
3.5	Invoering koppeling	23
<b>4</b>	<b>Meer informatie</b>	<b>25</b>
4.1	Referenties	25
4.2	Contacten	26
4.3	Creative Commons Licentie: Naamsvermelding 3.0	28

# 1 Inleiding

## 1.1 Verantwoording

**Dit document is tot stand gekomen in het kader van het programma Digitale Dienstverlening van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het ministerie voert dit programma uit met ondersteuning van de Vernieuwing Rijksdienst.**

## 1.2 Aanleiding en achtergrond

Het ministerie van LNV heeft recentelijk een gestandaardiseerde werkwijze voor het koppelen van informatiesystemen geadopteerd:

- interne koppelingen lopen via de Integratielaag;
- externe koppelingen met overheden lopen bovendien via de Digikoppeling-adapter;
- externe koppelingen met het bedrijfsleven lopen via Digipoort (via de Digikoppeling-adapter).

Dit document is geschreven om projecten te ondersteunen bij het toepassen van deze nieuwe manier van koppelen.

Dictu Architectuur en Strategie heeft vastgesteld dat door de huidige wijze van (point to point) koppelen via databases, bestandsuitwisseling onbeheersbaar wordt en niet aansluit bij moderne servicegerichte technologie (SOA). Daarom heeft men de Integratielaag ontwikkeld. De Integratielaag koppelt informatiesystemen binnen LNV op basis van webservices. Aangezien de Integratielaag zich bevindt tussen beide informatiesystemen, zijn beiden ook ontkoppeld: de integratielaag maakt wijzigingen aan het ene informatiesysteem transparant voor het andere informatiesysteem. Bovendien ontstaat via de Integratielaag zicht op koppelingen tussen informatiesystemen en hun afhankelijkheden. Dit omdat binnen de integratielaag een serviceregister en berichtenboek ingericht zijn.

Het programma Digitale Dienstverlening ontwikkelt voorzieningen waarmee LNV aan haar relaties via digitale

kanalen haar dienstverlening aanbiedt. De door LNV ontwikkelde voorzieningen communiceren rechtstreeks met relaties, maar vereisen daarachter (in de ‘backend’) ook koppelingen met andere overheden. Om die communicatie te uniformeren, wenst LNV een generieke voorziening te realiseren voor het koppelen met informatiesystemen van andere overheden. Hiervoor zijn tegenwoordig de Digikoppeling-standaarden verplicht gesteld. Deze Digikoppeling-standaarden zijn onder andere gebaseerd op webservices, zoals de Integratielaag toepast, maar voegen daar extra's aan toe voor betrouwbaarheid, veiligheid, identificatie en authenticatie, etc. Deze generieke voorziening is als adapter van de Integratielaag opgezet zodat de complexiteit van Digikoppeling voor interne informatiesystemen van LNV verborgen blijft achter de Integratielaag. Digikoppeling werd tot eind 2009 nog OverheidsServiceBus (OSB) genoemd; in veel ondersteunende documenten komt daarom nog deze oude naam voor.

## 1.3 Doelgroep

Dit document is geschreven ter ondersteuning van ontwikkelprojecten voor informatiesystemen binnen LNV. Doordat het zowel de Integratielaag als de Digikoppeling-adapter beschrijft, is het document geschikt voor zowel projecten met interne koppelingen binnen LNV, als projecten met (ook) externe koppelingen buiten LNV.

Het document is geschreven voor een brede doelgroep: zowel projectleiders als architecten, functioneel ontwerpers en zelfs technisch ontwerpers vinden ondersteunende informatie. Het document is niet technisch diepgaand, maar bevat wel verwijzingen naar meer gedetailleerde informatie.

Het document is in deze vorm niet geschikt voor bestuurders, omdat de bestuurlijke context van specifieke projecten ontbreekt. Als u tekstdelen uit het document wilt hergebruiken voor bestuurders is het document ook in

bewerkbare vorm beschikbaar (via DDV en DICTU Strategie&Architectuur).

## 1.4 Leeswijzer

Het handboek is zodanig opgezet dat het twee doelen kan dienen:

- Kennismaking met de LNV-integratielaag en Digikoppeling.
- Praktische referentie voor het invoegen, plannen en uitvoeren van activiteiten, inclusief contactgegevens en verwijzing naar detailinformatie.

**Hoofdstuk 1** bevat behalve een korte achtergrond in de voorgaande paragrafen, referenties naar meer gedetailleerde informatie en een lijst met begrippen en afkortingen.

**Hoofdstuk 2** helpt bij het verkrijgen van kennis over de noodzaak, opzet en voordelen van de LNV-integratielaag en

Digikoppeling. Het hoofdstuk is daarom vooral bedoeld als achtergrondinformatie. De teksten in dit hoofdstuk zijn ook het meest geschikt voor eventueel hergebruik in bestuurlijke context.

**Hoofdstuk 3** bevat een aanpak voor het realiseren van koppelingen tussen informatiesystemen op basis van de LNV-integratielaag en/of Digikoppeling. Er is steeds expliciet aangegeven of informatie betrekking heeft op de een, het ander of beiden. Paragraaf 3.3 "Technische inrichting" kan overgeslagen worden als u alleen de Integratielaag gebruikt. Door de opzet kan het hoofdstuk ook naderhand als checklist gebruikt worden. Het hoofdstuk sluit zoveel mogelijk aan bij de werkwijze en procedures van DICTU.

**Hoofdstuk 4** geeft de contacten weer waar u hulp kunt krijgen bij het realiseren van een koppeling via de Integratielaag en/of Digikoppeling.

## 1.5 Begrippen en afkortingen

Basisregistraties	In het kader van het NUP wordt een aantal basisregistraties voor de overheid ingevoerd. Deze fungeren als bron voor gebruik door de hele overheid. Zo hoeven burgers en bedrijven niet telkens dezelfde gegevens opnieuw op te geven.
BPEL	Business Process Execution Language. Een standaard taal voor het specificeren van de interactie tussen webservices.
CGO	Centrale Gegevens Ontsluiting is een voorziening binnen LNV om bestaande systemen via views op databases te koppelen. Deze werkwijze is niet geschikt voor nieuwe informatiesystemen.
CPA	Collaboration Protocol Agreement. Vergelijkbaar aan WSDL maar dan voor het ebMS-protocol. Een taal voor het specificeren van berichtuitwisselingspatronen tussen twee informatiesystemen. (zie ook ebMS)
Digikoppeling	Digikoppeling is de door het College Standaardisatie verplicht gestelde standaard voor communicatie tussen informatiesystemen van verschillende overheidsorganisaties. Tot eind 2009 werd Digikoppeling nog OverheidsServiceBus (OSB) genoemd.
ebMS	EbXML Messaging Service specification. Een open standaard waarop een koppelvlak van Digikoppeling is gebaseerd. Het betreft het koppelvlak dat is bedoeld voor meldingen.
ebXML	Electronic Business XML of kortweg e-business XML is een familie van open standaarden voor elektronische handel.
GBO.Overheid	Gemeenschappelijke Beheer Organisatie voor de Overheid. Oude naam voor Logius.
Logius	Logius is de dienst digitale overheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Logius beheert overheidsbrede ICT-oplossingen en gemeenschappelijke standaarden, die de communicatie tussen overheden, burgers en bedrijven vereenvoudigen. Met oog voor de samenhang in de infrastructuur van de e-overheid. Logius beheert onder andere Digikoppeling. <a href="http://www.logius.nl">http://www.logius.nl</a>
NORA	Nederlandse Overheid Referentie Architectuur. Dit vormt de basis voor eOverheidsstandaarden zoals Digikoppeling.
NUP	Nationaal Uitvoeringsprogramma betere Dienstverlening en eOverheid. Dit is een door het ministerie van BZK geregiseerde verbeteringslag voor de elektronische Overheid.
OIC	Oracle Inter Connect is een voorziening binnen LNV om bestaande systemen via transacties te koppelen. Deze werkwijze is niet geschikt voor nieuwe informatiesystemen.
Oracle Service Bus	Een oplossing van Oracle voor het inrichten van een Enterprise Service Bus (ESB) zoals de LNV Integratielaag en Digikoppeling.

OSB	Zie OverheidsServiceBus of Oracle Service Bus
OverheidsServiceBus	Oude naamgeving voor Digikoppeling.
PKI.Overheid	Een onderdeel van Logius dat zorgt dat de uitgifte van certificaten voor overheidsgebruik reguleert. Zie <a href="http://www.pkioverheid.nl">http://www.pkioverheid.nl</a>
RENOIR	RENOIR is het ICTU programma dat onder andere de regie voert over NORA en de invoering van het NUP. Deze organisatie ondersteunt ook implementaties van Digikoppeling.
SOA	Service Oriented Architecture. In het Nederlands spreken we vaak van een service gerichte architectuur. Zie hoofdstuk 2.
SSL	Secure Socket Layer. Tegenwoordig komen we vrijwel alleen versie 3 nog tegen. Dit is een veelgebruikt protocol voor veilige communicatie op basis van certificaten. Het veel gebruikte https is de combinatie van http en SSL.
TLS	Transport Layer Security. Vrijwel identiek aan SSL versie 3, zie daar.
WSDL	Web Service Description Language. Een taal voor het specificeren van webservices en de daarmee uitgewisselde berichten. (zie ook WUS)
WUS	WSDL, UDDI en SOAP. Dit is een aanduiding voor een groep van open standaarden waarop een koppelvlak van Digikoppeling is gebaseerd. Het betreft het koppelvlak dat is bedoeld voor bevestigingen.
XML	eXtensible Markup Language. Een standaard voor het weergeven van gestructureerde gegevens zoals documenten of berichten in tekst.
XSD	XML Schema Definition. Een taal om de structuur van XML-documenten weer te geven. Ook vaak synoniem voor een met deze taal gespecificeerd documenttype.

# 2 Achtergrondinformatie

## 2.1 Webservices, SOA en andere termen

### 2.1.1 Webservice

Een webservice kan omschreven worden als een interface van een applicatie of informatiesysteem die toegankelijk is via gestandaardiseerde webprotocollen en waarbij gecommuniceerd wordt via XML zonder menselijke tussenkomst (bijvoorbeeld SOAP).

Een webservice maakt het mogelijk om op afstand (bijvoorbeeld via het internet) vanaf een client computer een dienst op te vragen van een server, bijvoorbeeld het maken van een berekening, het leveren van gegevens of het uitvoeren van een taak.

### 2.1.2 SOA

Service orientatie is een architectuurmodel. Een servicegerichte architectuur (SOA) is opgebouwd uit systeem service contracten of berichtdefinities. Bij berichtdefinities is sprake van afnemers en leveranciers van diensten op basis van deze berichten. Kenmerkend voor een SOA is:

- Zowel de leverancier als de afnemers hebben geen weet van elkaars implementatie van de dienst. Daarnaast is de dienst onafhankelijk van de afnemers. Er is dan ook een scheiding van de verantwoordelijkheid. De berichtdefinitie geldt hierbij als contract tussen leverancier en afnemer
- Van een service is slechts één implementatie aanwezig. De dienst wordt hierdoor een “commodity” en is eenvoudig te vervangen door een andere leverancier. Hierbij kan een leverancier een partij buiten de eigen organisatie, maar ook een ander informatiesysteem zijn.
- Een service is modulair van opbouw en is compositieerbaar. Hierbij kunnen berichtdefinities samengesteld worden uit meerdere gestandaardiseerde berichtdefinities, waardoor een nieuwe gestandaardiseerde berichtdefinitie kan ontstaan.
- Een service is abstract en heeft veelal meerdere afnemers.

In uitzonderingsgevallen kunnen er meerdere leveranciers zijn.

- Afnemer en leverancier zijn ontkoppeld waardoor een maximale onafhankelijkheid van implementatie mogelijk is.

Een SOA heeft een aantal voordelen, waarbij de volgende gelden binnen LNV:

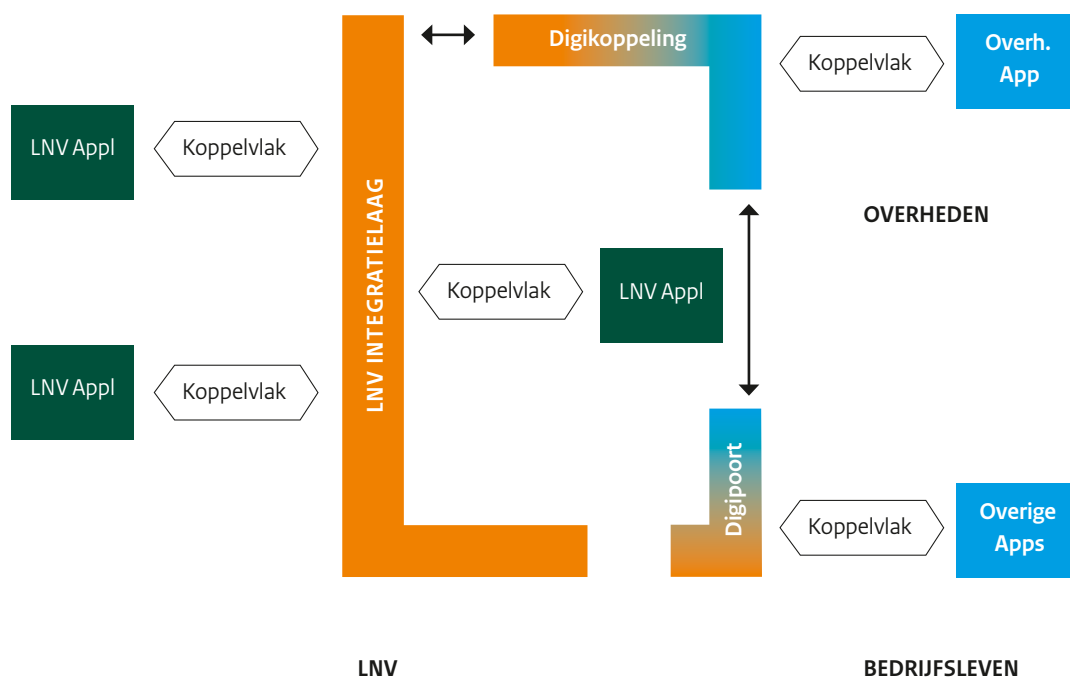
- Flexibiliteit: door de ont koppeling van informatiesystemen en het werken met gestandaardiseerde berichten is het mogelijk om aanpassingen te doen in informatiesystemen zonder dat dit effect heeft op andere informatiesystemen die gebruik maken van deze service.
- Governance: door het introduceren van services en het registreren van zowel leveranciers als afnemers van deze services, wordt gebruik van berichten beheerbaar.
- Vereenvoudiging van werkprocessen: aangezien de diensten, die met (web-) services gerealiseerd worden, een ont koppelpunt zijn binnen deze werkprocessen. Proceseigenaren kunnen daardoor concreter worden aangewezen.

## 2.2 Wat is de Integratielaag

### 2.2.1 Waarom een integratielaag?

De noodzaak van een Integratielaag binnen LNV komt voort uit een drietal redenen:

1. Het enorme aantal koppelingen tussen informatiesystemen is onbeheersbaar geworden. Veranderingen in gegevensopslag en –transport zijn lastig, omdat vaak niet duidelijk is welke andere informatiesystemen hiervan afhankelijk zijn. Bovendien neemt het aantal koppelingen sterk toe. Dit geldt zowel binnen het ministerie van LNV als voor de koppelingen die LNV heeft met andere overheden.
2. Er bestaat een trend naar servicegerichte architecturen.



Afbeelding 1 Integratielaag

De afbeelding laat zien dat de integratielaag LNV applicaties met elkaar verbindt. Deze verbinding is niet rechtstreeks maar gaat via een koppelvlak naar de integratielaag. Hierdoor hoeft een applicatie niet te weten of andere applicaties via de integratielaag gekoppeld zijn.

Tussen een applicatie en de integratielaag is een koppelvlak geplaatst dat zorg draagt voor de transformatie van de generieke (integratielaag-) berichten naar de specifieke applicatiestructuur. Hierdoor hoeven applicaties niet te weten wat de structuur is van andere applicaties die gebruik maken van berichten op de integratielaag.

Deze trend komt onder andere voort uit de behoefte om informatiesystemen te bouwen in kleine, herbruikbare modules die hun functionaliteit als service voor andere systemen beschikbaar stellen. Vaak is het (veronderstelde) gemak en brede beschikbaarheid van de onderliggende technologie ook reden voor toepassing hiervan.

3. Afdelings- en dienst-overstijgende werkprocessen worden steeds vaker geautomatiseerd met moderne 'enterprise resource planning' (ERP) pakketten. Dit vereist dat gegevens uit het ene afdelingssysteem elektronisch aan het andere afdelingssysteem aangeboden worden. Dit zal op basis van berichtuitwisseling via de integratielaag ondersteund gaan worden.

### 2.2.2 De integratielaag van LNV

De integratielaag is de LNV-uitwerking van de service bus voor het uitwisselen van gestandaardiseerde berichten. Bij integratie met eBS en Digikoppeling is dit zelfs verplicht. Echter, ook in andere situaties kan deze oplossingsrichting de voorkeur verdienen.

De integratielaag is de LNV-implementatie van een servicebus zoals beschreven in NORA. Het is een bus waarover gestandaardiseerde berichten worden uitgewisseld tussen informatiesystemen.

Naast interne applicatie-integratie wordt de integratie met andere organisaties, zoals overheden en ketenpartners in het bedrijfsleven eenvoudiger. Dit laatste met name omdat er, waar mogelijk, gekozen wordt voor open standaarden voor berichtuitwisseling. De interne applicatie stelt via het koppelvlak een generiek bericht beschikbaar op de integratielaag dat bestemd is voor bijvoorbeeld een andere overheidsinstelling. De integratielaag is verbonden met adapters voor Digikoppeling of Digipoort. Deze twee producten zorgen voor de verdere verzending naar de andere partij. Structuur en eisen van verzending zijn voor de interne applicatie niet van belang. De enige vereiste is de koppeling naar de integratielaag. Voordeel van deze opzet is dat er een ontkoppeling van applicaties mogelijk wordt. Het beheer van het applicatieportfolio wordt hierdoor eenvoudiger.

### 2.2.3 Wat is het LNV-berichtenboek?

Bij het gebruik van de integratielaag nemen gestandaardiseerde berichten een centrale plaats in. Daarom is het van belang een lijst van beschikbare standaardberichten te hebben.

Deze standaardberichten zijn veelal gebaseerd op (internationale) standaardformaten zoals UBL, KvK Nieuw Handels Register, SETU of XBRL. In uitzonderlijke gevallen (bijvoorbeeld bij een specifieke LNV toepassing) worden standaardberichten door ons zelf ontwikkeld.

Door dit LNV berichtenboek is het bij nieuwe integraties eenvoudig mogelijk om te zoeken naar bruikbare bestaande standaardberichten en deze te implementeren.

Vanuit de afnemende applicatie wordt een bericht gemaakt dat de interne gegevensstructuur transformeert naar een

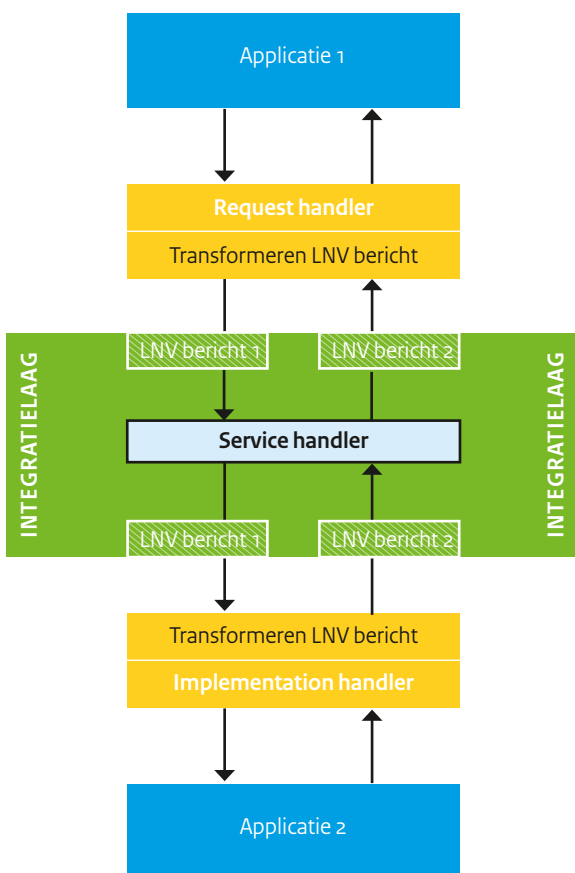
LNV bericht. Hiertoe is een request handler ingericht. Hierna wordt dit LNV bericht verstuurd naar de gegevensleverende applicatie die het LNV bericht transformeert naar de interne structuur van de applicatie in de implementation handler. Hierna wordt, bij een request-response scenario, een antwoordbericht samengesteld dat vervolgens in omgekeerde volgorde naar de afnemende applicatie verzonden wordt.

### 2.2.4 Wat is het service register?

Naast het LNV-berichtenboek, waarin de aanwezige standaardberichten zijn omschreven, is het noodzakelijk om bij te houden welke applicaties gebruik maken van deze standaardberichten. Immers, aanpassen van berichtenstructuren is niet mogelijk als niet bekend is welke andere applicaties daar de gevolgen van hebben. Hiertoe dient het service register. Dit is een geautomatiseerde administratie dat naast de standaardberichten een registratie omvat van applicaties en koppelvlakken en koppelingen die gebruik maken van deze berichten. Dit serviceregister is in beheer bij het Competence Center Systeem Integratie (CC SI). Meer informatie over dit register is eveneens te vinden bij het CC SI.

### 2.2.5 Hoe wordt ont koppeling bereikt?

Ontkoppeling is bij SOA in het algemeen en de integratielaag in het bijzonder een kernaspect. Ontkoppeling bewerkstelligt dat een leverancier geen kennis heeft van de interne structuur van de afnemers en omgekeerd. Op de integratielaag worden alleen gestandaardiseerde berichten verstuurd. Gevolg is dat in de applicatie van zowel leverancier als afnemer een vertaalslag wordt gemaakt naar deze gestandaardiseerde berichten voor de integratielaag. In de afbeelding hiernaast wordt dit getoond.



Afbeelding 2 Berichtdefinities in integratielaag

## 2.3 Wat is Digikoppeling?

### 2.3.1 Waarom Digikoppeling?

#### Dienstverlening aan burgers en bedrijven

In het kader van het Nationaal Uitvoeringsprogramma Dienstverlening en eOverheid (NUP) werken overheden aan een betere dienstverlening aan burgers en bedrijven. Behalve een eenmalige registratie van gegevens vergt dit vooral een goede uitwisseling van informatie tussen overheden. De schaal waarin overheden de komende tijd informatiesystemen gaan koppelen kan niet effectief en efficiënt plaatsvinden zonder een verregaande vorm van standaardisatie.

### **Eén standaard voor berichtenverkeer**

Er vinden talloze berichtuitwisselingen plaats binnen de overheid en dat zullen er in het kader van het NUP nog veel meer worden. Veel overheidsinstellingen hebben tot nog toe eigen keuzes gemaakt voor de logistieke afspraken. Daardoor kunnen ze niet zonder meer met elkaar berichten uitwisselen en moet er telkens een nieuwe set afspraken geïmplementeerd worden. Door Digikoppeling verandert dat. Die zorgt ervoor dat instellingen zo efficiënt mogelijk kunnen communiceren.

### **Een standaard die logistiek regelt**

Informatiesystemen van overheden wisselen inhoudelijk verschillende informatie uit. De invulling van eisen zoals betrouwbaarheid, veiligheid e.d. zijn echter terug te leiden tot een beperkte verzameling van logistieke functies. Het is daarom efficiënter om dit eenmalig in de infrastructuur in te regelen in plaats van dit voor elke gegevensuitwisseling apart te laten ontwikkelen. Digikoppeling omvat logistieke standaarden om berichten juist te adresseren en veilig en betrouwbaar te kunnen verzenden.

Dat betreft zaken als:

- Naar welk adres moet een bepaalde serviceaanvraag gestuurd worden?
- Hoe kan de serviceaanbieder met zekerheid vaststellen wie de aanvrager is?
- Hoe kan zeker worden vastgesteld dat de inhoud van een bericht alleen door de juiste partijen kan worden bekeken?
- Hoe kan er vanuit worden gegaan dat een bericht is aangekomen, zonder dat de geadresseerde een inhoudelijk bericht hoeft terug te sturen?
- Hoe kunnen we bijlagen meesturen?

### **Verplicht door het College Standaardisatie**

Het College Standaardisatie stelt standaarden vast die voor de gehele overheid verplicht zijn onder een zogenaamd 'comply-or-explain' principe. Doel is daarbij om interoperabiliteit tussen overheden te vergroten. Dit vergt een grondige afweging die is gebaseerd op expertgroepen en advies van het Forum Standaardisatie (<http://www.forumstandaardisatie.nl/>). Digikoppeling ([www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/](http://www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/)) is zo'n verplichte standaard. Dit betekent, uitzonderingen daargelaten, dat elke overheid deze standaard toepast. Digikoppeling is in 2009 vastgesteld en zal daarom in de toekomst steeds vaker de enige vorm zijn die overheidsorganisaties ondersteunen. Zo zullen alle basisregistraties alleen te benaderen zijn volgens de Digikoppeling-standaard. Maar ook andere authentieke registraties en eOverheids-bouwstenen passen deze standaard toe. Het voordeel hiervan voor overheids-

organisaties is dat een investering in Digikoppeling-standaard zich daarna makkelijk terugverdient en tot grote besparingen leidt.

### **2.3.2 Hoe is Digikoppeling ontworpen?**

#### **Interoperabiliteit voorop!**

Digikoppeling is gebaseerd op open standaarden die een brede acceptatie binnen de markt hebben, zoals WUS, ebXML en PKI. Om interoperabiliteit te garanderen is bovendien gekozen voor een subset van deze standaarden. Deze subset is zodanig gekozen dat deze door de belangrijkste (zo niet alle) leveranciers ondersteund worden. Organisaties kunnen er daarom zeker van zijn dat zij met de leveranciers en producten die het best bij hun infrastructuur aansluiten kunnen werken.

#### **Overheden baas over eigen infrastructuur**

Digikoppeling stelt een standaard koppelvlak vast voor de wijze waarop overheden berichten met elkaar uitwisselen. Digikoppeling laat het aan de overheden over om zelf te bepalen hoe zij deze standaard willen implementeren. Vaak zal men daarvoor een SOA-product (vaak aangeduid als broker of ESB) aanschaffen. Maar Logius levert hiervoor ook een open source oplossing en inmiddels zijn er organisaties die Digikoppeling als een gehoste dienst (SaaS) leveren.

#### **Scheiding van logistiek en inhoud**

Deze logistieke zaken handelt Digikoppeling af aan de hand van informatie die op de 'envelop' van het bericht wordt geplaatst. Digikoppeling bemoeit zich alleen met de 'envelop' en voert uit wat daar op staat: adres, aangetekend of niet, herhaald aanbieden, terugsturen naar afzender, enzovoort. Het bericht in de enveloppe is voor de geadresseerde.

#### **Eén standaard met slechts een paar variaties**

Digikoppeling biedt één standaard met een beperkt aantal variaties die nodig zijn om verschillend berichtenverkeer met verschillende karakteristieken te ondersteunen.

Het voordeel voor deelnemende organisaties is eenmalige ontwikkeling van berichtenverkeer tussen overheden. Daardoor kan nieuwe berichtenuitwisseling sneller worden geïmplementeerd, verbetert de kwaliteit en treedt kostenbesparing op.

#### **Transport**

Naast de inhoud (de boodschap) en de logistiek (de envelop, Digikoppeling) is het nodig het feitelijke transport op te zetten. Digikoppeling kan niet alleen bij reeds bestaande transportvoorzieningen (eigen lijnen, Gemnet, Suwinet,

internet) gebruikt worden, maar ook bij toekomstige overheidsbrede voorzieningen als het Diginetwerk, voorheen genaamd Koppelnat Publieke Sector (KPS).

#### **Bevragingen en meldingen**

Digikoppeling onderkent twee hoofdvormen van berichtenverkeer:

- Bevragingen: een vraag waar direct een reactie op wordt verwacht. Hierbij is snelheid van afleveren belangrijk. Als een service niet beschikbaar is, dan hoeft de vraag niet opnieuw worden aangeboden.
- Meldingen: men levert een bericht en pas (veel) later komt eventueel een reactie terug. In dat geval is snelheid van afleveren minder belangrijk. Als een partij even niet beschikbaar is om het bericht aan te nemen, dan is het juist wel gewenst dat het bericht nogmaals wordt aangeboden.

### **2.3.3 Wat is Digikoppeling?**

#### **Digikoppeling 'dat ben je zelf'**

Digikoppeling is een 'papieren' standaard. De Nederlandse overheid heeft er voor gekozen om geen centrale broker in te richten waar organisaties op aansluiten. Dit geeft overheden de mogelijkheid om de verantwoordelijkheid over bereikbaarheid en correcte afhandeling van berichten in eigen hand te houden. De consequentie is wel dat er dus geen bus is om op aan te sluiten. Overheden zullen daarom zelf hun deel van Digikoppeling in moeten richten.

#### **Implementeren van Digikoppeling**

Een groeiend aantal grote en kleine leveranciers leveren standaard producten en/of diensten voor Digikoppeling. Ook bestaan er Open Source oplossingen en zijn er kant-en-klaar beheerde oplossingen. Meestal bieden deze producten de mogelijkheid om intern eenvoudige webservices te gebruiken en berichten transparant aan te passen aan de (complexere) Digikoppelingstandaard. Vanwege dit 'aanpassen' spreken we vaak generiek van een Digikoppeling-'adapter.'

De inrichting van de Digikoppeling-adapter vergt meer werk dan een eenvoudige webservice-koppeling. Gelukkig hoeft een Digikoppeling-adapter maar eenmaal ingericht te worden. Daarna kunnen koppelingen eenvoudig geconfigureerd worden, zonder de complexiteit van Digikoppeling.

#### **Centrale voorzieningen voor de Digikoppeling**

De producten die leveranciers bieden voor een Digikoppeling-adapter kunnen veelal automatisch geconfigureerd worden voor een berichtenstroom.

Daarvoor maken deze producten gebruik van bestanden waarin de berichtenstromen in een technisch formaat (XML) zijn beschreven. Deze bestanden worden door een serviceverlener (bijvoorbeeld een basisregistratie) opgesteld en kunnen door alle gebruikers van deze service gebruikt worden om hun Digikoppeling-adapter te configureren.

Logius biedt het Digikoppeling Service Register aan voor het publiceren van deze beschrijvingen door serviceverleners. In dit 'elektronische berichtenboek van de eOverheid' kunnen alle gebruikers van een service de technische configuratiebestanden voor hun Digikoppeling-adapter vinden. Vaak publiceren serviceverleners ook aanvullende documentatie over hun dienstverlening. De Digikoppeling Compliance Voorziening geeft organisaties de mogelijkheid om hun implementatie van Digikoppeling te testen op de juiste toepassing van de standaard.

#### **Ondersteuning bij de Digikoppeling**

Het programma RENOIR van Ictu ondersteunt in de aansluiting op Digikoppeling. Bij Logius is het beheer van Digikoppeling belegd en is operationeel gerichte ondersteuning voorhanden.

### **2.3.4 Versies van Digikoppeling**

#### **Backwards compatible**

De versies van de Digikoppeling-standaard zijn zo ontworpen dat een nieuwe versie een uitbreiding op de eerdere versie is. Een organisatie die Digikoppeling versie 1 implementeert voldoet daarom automatisch ook aan versie 2. Om gebruik te kunnen maken van de nieuwe mogelijkheden zal men soms de implementatie moeten uitbreiden.

#### **Digikoppeling versie 1**

Deze eerste versie van Digikoppeling is al vrij compleet. Organisaties kunnen met versie 1 zowel synchrone bevragingen als asynchrone meldingen gebruiken. Synchrone bevragingen zijn bedoeld voor situaties waarin het aanvragende proces moet wachten op een antwoord voordat het verder kan. We noemen dit ook wel blokkerende bevragingen.

Asynchrone meldingen zijn bedoeld voor situaties waar een proces dat de melding stuurt niet wacht op een retourbericht, maar verder gaat. Eventueel kan later (asynchroon) een antwoord komen of zelfs een interactie van meerdere berichten plaatsvinden. Maar een retourbericht is soms niet nodig aangezien Digikoppeling-meldingen altijd

gegarandeerd aankomen (Engels: reliable). We noemen dit ook wel 'fire&forget'-berichten.

Het compleet zijn van Digikoppeling zien we aan de vele logistieke zaken die zijn geregeld. Dit zijn bijvoorbeeld: adressering, beveiliging, foutafhandeling, gegarandeerde aankomst (Engels: reliable) en ontdubbeling. Maar ook de standaard voor specificatie (in XML-formaat) van berichtenstromen is geregeld.

#### **Digikoppeling versie 2**

Versie 2 van Digikoppeling biedt twee uitbreidingen:

- Security op berichtniveau
- Attachments.

Security op berichtniveau maakt het mogelijk om individuele berichten te versleutelen en/of te ondertekenen; Digikoppeling versie 1 beperkte zich tot het opzetten van een beveiligde SSL-tunnel. Security op berichtniveau is relevant als zich tussen twee partijen een niet-vertrouwde derde partij bevindt.

Attachments bieden de mogelijkheid om bijlagen los van het bericht over te sturen. Dit geeft de mogelijkheid om bijvoorbeeld PDF-bestanden toe te voegen zonder dat deze door de Digikoppeling-adaptor in karakters gecodeerd hoeven te worden. Attachments zijn daarom relevant als netwerkbelasting een probleem vormt.

Een derde uitbreiding in Digikoppeling versie 2 is momenteel in concept vastgesteld:

- Grote berichten.

Grote berichten zijn berichten (met hun attachments) die groter zijn dan enkele tientallen Megabytes. Grote berichten maakt het mogelijk een bijlage (of zelfs het hele bericht) via filetransfer uit te wisselen.

#### **Digikoppeling versie 3 en verder**

Momenteel is de volgende versie van Digikoppeling in ontwikkeling. Hiervoor is een Technisch Overleg Digikoppeling actief met enkele werkgroepen. Aan dit overleg nemen architecten van diverse overheidsorganisaties uit de eOverheid (waaronder LNV) deel onder voorzitterschap van Logius. Op dit moment staan de volgende onderwerpen op de agenda:

- Digikoppeling grote berichten (eigenlijk nog versie 2),
- WebServices for Remote Portlets (WSRP),
- Identitymanagement, Intermediairs en gebruik van de Digikoppeling-standaard met partijen buiten de overheid.

Een eerdere inventarisatie zette ook nog op het 'wensenlijstje': reliable messaging met WUS (WS-RM). Dit is een online raadpleegbaar register met servicespecificaties (UDDI) en andere onderwerpen. Dit heeft een lagere prioriteit gekregen.

#### **2.3.5 Hoe veilig is Digikoppeling?**

Digikoppeling is ontwikkeld met het idee dat deze voor alle berichtuitwisselingen tussen overheden toepasbaar moet zijn. Een specifiek gebruik van Digikoppeling is voor basisregistraties; deze eisen een hoge graad van beveiliging. Digikoppeling biedt daarom de volgende beveiligingsmaatregelen:

- Robuuste en veilige protocollen.  
WUS en ebMS zijn protocollen die zich in de praktijk al langere tijd hebben bewezen. De protocollen zijn door gerenommeerde organisaties en standaardisatieorganen bovendien zo ontworpen dat zij robuust zijn. Vooral het ebMS protocol biedt een hoge betrouwbaarheid, onder andere gegarandeerde bezorging, behoud van de volgorde van berichten, geen dubbelingen en herstel-functionaliteit.
- Versleuteling  
Gegevens die via Digikoppeling verstuurd worden zijn veilig. De communicatiepartners zetten daarvoor versleutelde verbinding (SSL versie 3 of TLS) op tussen de Digikoppeling-adapters.
- Tweezijdige identificatie  
Beide partijen identificeren zich met PKI. Overheidscertificaten<sup>1</sup>.
- Organisatie Identificatie Nummer  
Digikoppeling maakt van een speciaal PKI. Overheidscertificaat gebruik, dat is voorzien van een uniek identificerend nummer voor organisaties (OIN). Doordat dit nummer in het certificaat is opgenomen is een uiteindelijk een betrouwbaarder autorisatie mogelijk.
- Signing  
Digikoppeling heeft de optie om individuele berichten te ondertekenen. Dat is handig als het bericht via een derde tussenpartij verstuurd wordt.
- Encryptie  
Digikoppeling heeft ook de optie om individuele berichten te versleutelen. Dat is handig als het bericht via een derde tussenpartij verstuurd wordt, die het bericht niet mag lezen.
- Aansluiting bij andere voorzieningen  
Digikoppeling kan goed in combinatie met andere veiligheidsvoorzieningen toegepast worden, zoals firewalls en het Diginetwerk.

Digikoppeling is op grond van deze maatregelen geschikt voor de in het kader van de WBP gedefinieerde risicoklasse 2 “verhoogd risico”<sup>2</sup>. Ook als Digikoppeling via Internet toegepast wordt, is hier aan voldaan. De situatie is niet in alle gevallen aan te raden. Er is nog geen duidelijke uitspraak of Digikoppeling ook geschikt is voor het Departementaal Vertrouwelijk<sup>3</sup> verkeer.

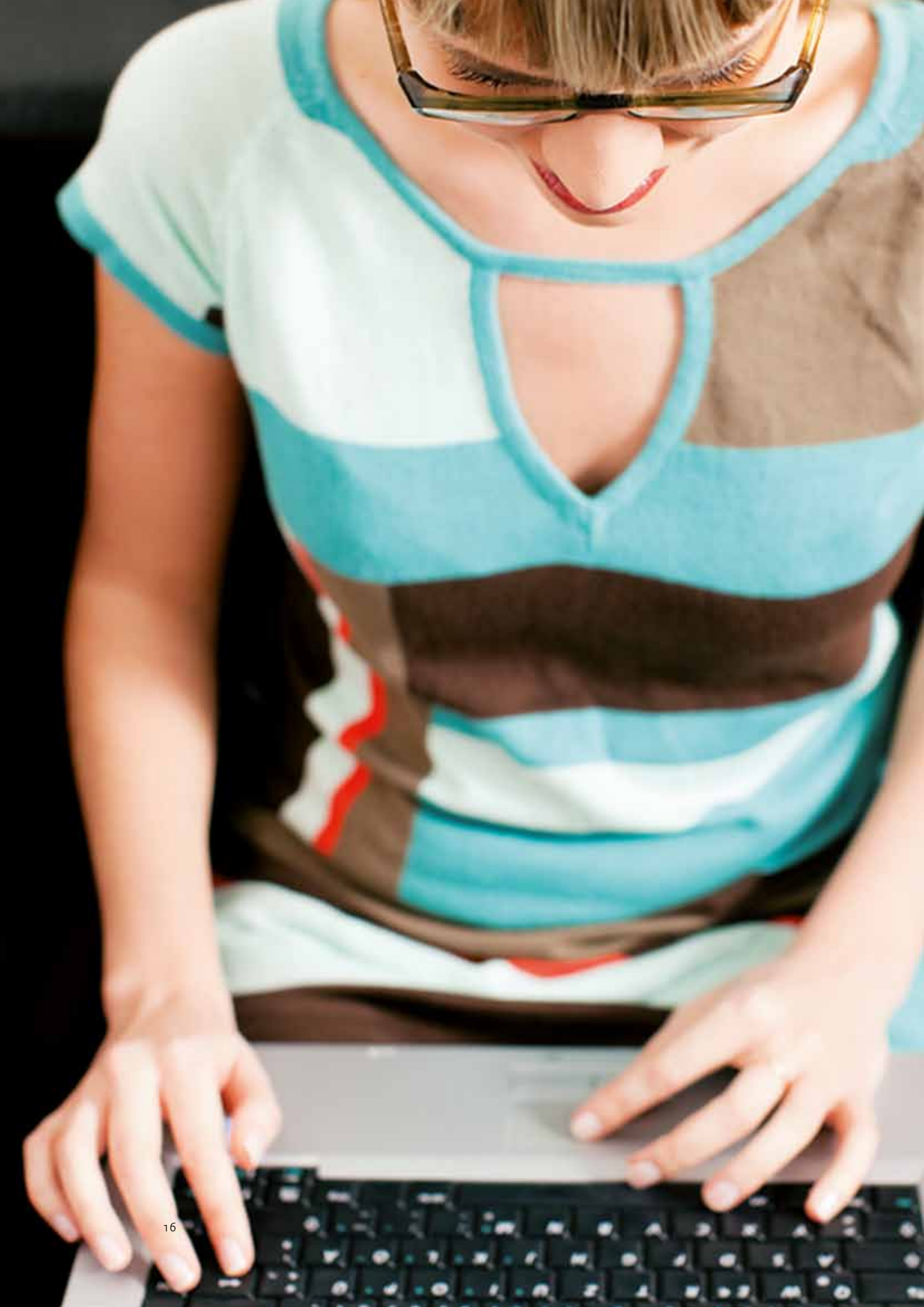
## 2.4 Meer weten?

In hoofdstuk 4 staat een referentielijst opgenomen met documenten die meer informatie geven over de Integratielaag van LNV en over Digikoppeling. Ook zijn in hoofdstuk 4 contacten vermeld waar meer specifieke vragen gesteld kunnen worden en ondersteuning gegeven kan worden in het toepassen.

<sup>1</sup> In de Internet-wereld wordt vaak van eenzijdige SSL gebruik gemaakt in de vorm van https. In dergelijke situaties heeft alleen de server een certificaat. In het geval van Digikoppeling heeft ook de client een certificaat, zodat beide partijen zeker zijn met wie zij communiceren.

<sup>2</sup> De risicoklassen worden gedefinieerd in “Achtergrondstudies en Verkenningen nummer 23, Beveiliging van Persoonsgegevens” (zie [http://www.cbpweb.nl/downloads\\_av/AV23.pdf](http://www.cbpweb.nl/downloads_av/AV23.pdf)).

<sup>3</sup> Het “Voorschrift Informatiebeveiliging Rijksoverheid – Bijzondere Informatie” (VIR-BI) beschrijft een aantal categorieën die extra maatregelen vragen. Het “Departementaal Vertrouwelijk” is daar de lichtste vorm van.



# 3 Stappenplan

De volgende stappen kunnen doorlopen worden om een koppeling via de Integratielaag en/of Digikoppeling te realiseren (binnen EBS o.b.v. AIM).

1. Project Start Architectuur.
2. Ontwerp
3. Technische inrichting Digikoppeling.
4. Ontwikkeling koppeling.
5. Invoering koppeling.

De volgende paragrafen lichten per stap de specifieke koppelingsaspecten verder toe. Meer algemeen voor een informatiesysteem noodzakelijke aspecten blijven buiten beschouwing en worden bekend verondersteld.

Paragraaf 3 is alleen van toepassing bij het koppelen met andere overheden. De overige paragrafen zijn altijd van toepassing, onafhankelijk of de koppeling alleen binnen LNV of met andere overheden is.

## 3.1 Project Start Architectuur

<b>Doel</b>	Beschrijving van de architectuurprincipes voor het project
<b>Toelichting</b>	De PSA is de vertaling van de algemene architectuurprincipes en -modellen naar projectspecifieke richtlijnen. De PSA verzekert daarmee dat het projectresultaat past in het grotere geheel van de LNV organisatie.
<b>Activiteiten</b>	<p>Niet elk project is zo ingrijpend of complex dat er een PSA opgesteld wordt. Als dat wel gebeurt, heeft deze maar beperkte raakvlakken met implementatiekeuzes ten aanzien van koppelingen via de Integratielaag of Digikoppeling. Toch worden in vooral de Technische Architectuur al keuzes gemaakt die hier in volgende fasen invloed op hebben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Business architectuur bepalen</b> De procesflow van de keten is een belangrijk uitgangspunt. Welke processtappen bij welke organisatie of afdeling zijn onderling afhankelijk en welke informatie moet daarvoor uitgewisseld worden?</li> <li><b>2. Informatie architectuur definiëren</b> Hierin worden de applicaties en gegevens- en berichtmodellen beschreven.</li> <li><b>3. Technische architectuur beschrijven</b> Beschrijven van de componenten, de infrastructuur en de samenhang van deze elementen. Voor de integratielaag en Digikoppeling is vooral van belang of een SOA-architectuur toegepast wordt. Ook realisatie met behulp van webservices en berichtuitwisseling kan hier al gekozen worden. DICTU Strategie &amp; Architectuur heeft voor opstellen van PSA's een werkproces beschreven waarbij ook het toepassen van bestaande PSA's en referentie-architecturen ingezet kunnen worden.</li> </ol>
<b>Betrokkenen</b>	Business Architectuur Competence center
<b>Aandachtspunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Samenhang met bestaande architectuur</b> De bestaande Architectuur van DICTU schrijft voor hoe koppelingen tussen informatiesystemen dienen plaats te vinden. Behalve transport via de LNV Integratielaag en/of Digikoppeling kunnen hier ook inhoudelijke berichtstandaarden zoals het I&amp;R-berichtenboek van LNV en XBRL een rol spelen.</li> <li>• <b>Departementale Enterprise Architectuur LNV en NORA</b> De departementale architectuur en NORA benoemen standaarden waar gebruik van gemaakt dient te worden. De integratielaag is verplicht voor interne koppeling van nieuwe informatiesystemen. Bestaande systemen kunnen intern ook koppelen via de CGO en OIC. Digikoppeling is een standaard die verplicht is voor koppeling met andere overheden.</li> </ul>

## 3.2 Ontwerp

<b>Doel</b>	Ontwerp van berichtuitwisseling tussen applicaties
<b>Toelichting</b>	In deze stap wordt bepaald welke informatie uitgewisseld wordt. De technische koppeling zelf is hier nog niet van belang.
<b>Activiteiten:</b>	<p><b>1. Interactiepatronen bepalen</b> De procesflow van de keten is een belangrijk uitgangspunt. Welke processtappen bij welke organisatie/afdeling zijn onderling afhankelijk en welke informatie moet daarvoor uitgewisseld worden?</p> <p><b>2. Koppelvlakken definiëren</b> In de interactiepatronen kunnen soms verschillende typen organisaties (of informatiesystemen) onderscheiden worden. Deze organisatietypes wisselen dan vaak ook verschillende berichtensoorten uit. Dikwijls is het zinvol per organisatietype een apart koppelvlak te definiëren om dit te (onder)scheiden.</p> <p><b>3. XSD-schema 's van berichten</b> Vanuit de koppelvlakken kunnen berichten uitgewerkt worden. Welke specifieke velden worden in het bericht opgenomen en hoe zijn deze velden onderling gerelateerd? Aangezien berichten in een XML-formaat uitgewisseld moeten worden, verdient het de voorkeur om berichten direct in de vorm van een XSD vorm te geven.</p>
<b>Betrokkenen</b>	<p>Architectuur</p> <p>Functioneel ontwerpers</p> <p>FAB en TAB van informatiesysteem</p> <p>Key-users</p>
<b>Aandachtspunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hergebruik</b> Het serviceregister van LNV bevat gegevens over koppelvlakken van bestaande informatiesystemen en berichten die hiermee uitgewisseld kunnen worden. Het Digikoppeling Service Register bevat dezelfde soort gegevens over koppelvlakken met informatiesystemen van andere overheden. Raadpleging van deze registers voorkomt dat 'het wiel opnieuw wordt uitgevonden'.</li> <li>• <b>Autorisatie en audit</b> Autorisatie dient zoveel mogelijk plaats te vinden door het informatiesysteem waar een persoon of functionaris op is ingelogd. Dit betekent dat informatiesystemen in principe geen gebruikersgegevens doorgeven via de Integratielaag of Digikoppeling. De initiërende applicatie die gegevens opvraagt (of laat wijzigen) zorgt dat dit op grond van een juiste autorisatie plaatsvindt. De informatiesystemen moeten elkaar kunnen vertrouwen. Toch kan het nodig zijn om in complexere gevallen gebruikersgegevens uit te wisselen om naderhand audit te vergemakkelijken. Er vindt dan echter geen autorisatie mee plaats.</li> <li>• <b>Geen hertransmissies, wel synchronisatie</b> Betrouwbare communicatie is een zaak van de infrastructuur (Integratielaag en Digikoppeling). De applicatie hoeft dit niet ook te doen. Toch kunnen gegevens zoekraken<sup>4</sup>. Integriteit van gegevens kan daarom vereisen dat bijvoorbeeld gegevens eenmalig opgeslagen worden of dat synchronisatie kan plaatsvinden<sup>5</sup>.</li> <li>• <b>SOA-kennis</b> Het werken met koppelvlakken die berichten uitwisselen vergt ervaring met Servicegerichte architecturen (SOA).</li> <li>• <b>Berichtaantallen en omvang</b> De aantallen berichten, hun omvang en frequentie (piektijden) zijn belangrijk om de koppeling goed te kunnen dimensioneren. Ook kan er sprake zijn van een gedurende de jaren groeiend aantal berichten (als het gebruik van de informatiesystemen toeneemt). Het FO dient hier aandacht aan te geven. Tijdens de technische realisatie stelt DICTU Infra hiermee vast of de infrastructuur toereikend is.</li> </ul>

<sup>4</sup> De betrouwbaarheid van de infrastructuur is gebaseerd op hardware en software met een eindige betrouwbaarheid. Ook redundante databases kunnen falen en hertransmissies kunnen het maximum aantal pogingen bereiken. Bovendien kunnen gegevens door (menselijke) fouten zoekraken.

<sup>5</sup> De eOverheid (NORA) heeft als leiden principe dat gegevens eenmalig opgeslagen worden. Voor belangrijke gegevens worden daarom basisregistraties ingericht zoals GBA en de Basisregistratie Percelen.

## 3.3 Technische inrichting Digikoppeling

<b>Doel</b>	Technische inrichting kiezen voor Digikoppeling.
<b>Toelichting</b>	Digikoppeling kent verschillende profielen voor koppeling. Deze verschillen bijvoorbeeld in betrouwbaarheid en beveiliging. Intern LNV (alleen Integratielaag) is dit niet van belang aangezien daarvoor een standaard werkwijze is gedefinieerd.
<b>Activiteiten:</b>	<p>Digikoppeling kent verschillende protocollen en opties bij deze protocollen. Dit is vastgelegd in profielen. De laatste versie van de Koppelvlakstandaarden beschrijven deze in detail. Keuze tussen deze alternatieven zal veelal plaatsvinden vanuit de non-functional requirements uit het FO (bijvoorbeeld betrouwbaarheid, veiligheid en performance).</p> <p>Momenteel zijn de volgende keuzes mogelijk:</p> <p><b>1. Bevestigingen en/of meldingen</b></p> <p>Opvragen van gegevens vindt via Digikoppeling plaats volgens het WUS-protocol. In dit kader spreken we ook van een 'synchroon blokkerende bevestiging'. Dit betekent dat de 'vrager' wacht op het antwoordbericht en dat deze soms een foutcode terug kan krijgen (of tegen een time-out aanloopt).</p> <p>Mutatie van gegevens vindt via Digikoppeling plaats met het ebMS-protocol. In dit kader spreken we van 'asynchrone meldingen'. Dit betekent dat de 'vrager' niet wacht op een antwoord maar er van uit gaat dat het bericht te zijner tijd betrouwbaar verwerkt zal worden.</p> <p><b>2. Signing/encryptie</b></p> <p>Berichten die via een onbetrouwbare 'tussenpersoon' verstuurd worden, kunnen ondertekend en/of versleuteld worden. Aangezien meestal twee organisaties die elkaar vertrouwen informatiesystemen koppelen zal deze functionaliteit meestal niet nodig zijn.</p> <p><b>3. Attachments</b></p> <p>Berichten zijn opgemaakt volgens een XML-structuur. Voor omvangrijke binaire data is dit niet efficiënt. Attachments bieden de mogelijkheid om bijvoorbeeld PDF-bijlagen of foto's efficiënter (lees "minder performance-overhead") te versturen.</p> <p><b>4. Grote berichten</b></p> <p>Het koppelvlak voor grote berichten is nog in concept en nu alleen als pilot toe te passen. Het biedt de mogelijkheid om grote hoeveelheden data in de vorm van een filetransfer uit te wisselen. In tegenstelling tot gewone filetransfer is dit betrouwbaar en veilig.</p> <p><b>5. Autorisatie</b></p> <p>In de eOverheid vindt bij gebruik van Digikoppeling autorisatie plaats op organisatieniveau. Hiervoor wordt elke organisatie uniek geïdentificeerd met een nummer: het Organisatie Identificatie Nummer (OIN) dat is opgenomen in certificaten.</p>
<b>Betrokkenen</b>	Technisch Ontwerper Systeemintegratiespecialisten DICTU
<b>Aandachtspunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grote berichten</b></li> </ul> <p>De standaard is momenteel nog in concept. Binnen het geo-domein lijkt het gebruik van deze standaard echter onontkoombaar. Eventuele behoeften om dit vroegtijdig in pilot toe te passen kunnen via DICTU/Architectuur ingebracht worden.</p>

<sup>6</sup> Een WSDL is een technische specificatie in XML-formaat die gebruikt wordt bij het bouwen van applicaties en het configureren van de Integratielaag of het configureren van bevestigingen via Digikoppeling. Zie verder de lijst met begrippen.

<sup>7</sup> Een CPA is een technische specificatie in XML-formaat die gebruikt wordt bij het configureren van meldingen via Digikoppeling. Zie verder de lijst met begrippen.

<sup>8</sup> Toegang is beschikbaar via DICTU/Architectuur.

<sup>9</sup> Het LNV berichtenboek is te vinden in het LNV standaardenregister.

## 3.4 Ontwikkeling koppeling

<b>Doel</b>	Bouwtraject voor koppeling
<b>Toelichting</b>	Als zowel de functionele inhoud als eventuele technische keuzes voor Digikoppeling bekend zijn, kan de koppeling ontwikkeld worden. Hiervoor moeten de exacte berichtinhoud, de interactiepatronen van berichten en eventuele Digikoppeling-keuzes omgezet worden in configuratiebestanden.
<b>Activiteiten:</b>	<p><b>1. LNV dienstverlener of afnemer?</b> Bij ontwikkeling dient allereerst vastgesteld te worden of er al specificaties bestaan waarvan uitgegaan moet worden. Zie onderstaande aandachtspunt.</p> <p><b>2. Maken WSDL's en/of CPA's</b> Deze activiteit heeft drie varianten afhankelijk van welke koppelvlak uitgewerkt wordt. De inspanning is sterk afhankelijk van de vraag of het project een informatiesysteem realiseert dat 'dienstverlener' is of dat 'dienstafnemer' is (zie aandachtspunt). Ook kan de volgorde verschillen waarin de specificaties (WSDL en CPA) uitgewerkt worden. Als de volgorde verkeerd gekozen wordt, moeten eerdere specificaties weer aangepast worden, omdat deze niet mogelijk zijn. Het is daarom handig om te werken vanuit wat vaststaat, naar dat wat nog bepaald kan worden. Meestal betekent dit werken vanuit de dienstverlener (en deze kan intern of extern zijn) naar de dienstafnemer (intern of extern).</p> <p>a. <i>WSDL's voor Integratielaag</i> Koppelvlakken van interne LNV-informatiesystemen sluiten aan op de Integratielaag op basis van webservices. Het maakt daarbij niet uit of de koppelvlakken zijn bedoeld voor gebruik door interne LNV-informatiesystemen of voor externe informatiesystemen van andere overheden. De Integratielaag schermt dit af. De specificatie van deze koppelvlakken vereist een WSDL.</p> <p>b. <i>WSDL's voor Digikoppeling</i> De bevestigingen via Digikoppeling maken gebruik van het zogenaamde WUS-protocol. De configuratie van de Digikoppeling-adapter voor WUS vindt plaats met WSDL's<sup>6</sup>.</p> <p>c. <i>CPA's voor Digikoppeling</i> Meldingen via Digikoppeling maken gebruik van het zogenaamde ebMS-protocol. De configuratie van de Digikoppeling-adapter voor ebMS vindt plaats met CPA's<sup>7</sup>.</p> <p><b>3. Bouw applicatiekoppelvlakken</b> Met behulp van de WSDL's voor de Integratielaag kan de webservice van de applicatie gebouwd worden (als deze een dienstaanbieder is). Als de applicatie een dienstafnemer is, kan aan de hand van de WSDL de client voor het bevestigen van de webservice gebouwd worden. Het is niet ongebruikelijk dat een informatiesysteem zowel dienstafnemer als dienstaanbieder voor andere situaties is.</p> <p><b>4. Bouw koppelvlakken Integratielaag en Digikoppeling-adapter</b> Binnen de Integratielaag en Digikoppeling-adapter moeten de koppelvlakken van de interne LNV-applicaties respectievelijk externe overheden geconfigureerd worden. Vaak is het een simpele relatie die bijvoorbeeld berichten van het ene LNV-informatiesysteem inhoudelijk identiek doorgeeft aan het andere LNV-informatiesysteem. Als informatie uit meerdere bronnen samengevoegd moet worden, kan echter een complexere relatie ontstaan. De Integratielaag geeft dit vorm in zogenaamde BPEL-processen en code. Dit is specialistisch werk voor systeem-integratiespecialisten van DICTU.</p>
<b>Betrokkenen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeurs Informatiesysteem.</li> <li>• Systeemintegratiespecialisten DICTU</li> </ul> <p>Zij beschikken over expertise voor het maken van WSDL's, CPA's en het configureren van koppelvlakken in de Integratielaag en Digikoppeling-adapter.</p>
<b>Aandachtspunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dienstverlener of afnemer?</b> LNV kan optreden als een dienstverlener naar andere overheden (bijvoorbeeld in geval van het Percelenregister) of als afnemer van de diensten van andere overheden (bijvoorbeeld GBA of Nieuw Handels Register). Ook bij koppelvlakken voor intern LNV-gebruik zal er een informatiesysteem zijn dat als dienstverlener optreedt en één of meerdere andere informatiesystemen die deze dienst afnemen. In het eerste geval (dienstaanbieder) zal LNV berichten van de grond af moeten ontwikkelen en afstemmen op toekomstige gebruikers. In het tweede geval (dienstafnemer) heeft de andere organisatie dat al gedaan. Specificaties zijn in dat geval te vinden in het Digikoppeling Service Register<sup>8</sup>. Voor LNV-interne koppelvlakken is het LNV-berichtenboek<sup>9</sup> beschikbaar.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Publicatie in berichtenboek en Digikoppeling Service Register</b> Berichtspecificaties dienen gepubliceerd te worden zodat anderen (binnen LNV en/of andere overheden) deze kunnen gebruiken en kunnen zoeken naar welke informatie beschikbaar is binnen LNV. Voor LNV-interne koppelvlakken maken we gebruik van het zogenaamde LNV-berichtenboek ; voor externe koppelvlakken ten behoeve van andere overheden maken we gebruik van het Digikoppeling Service Register.</li></ul>
--	---

## 3.5 Invoering koppeling

<b>Doel</b>	Getest in productie nemen
<b>Toelichting</b>	Invoering van de koppeling verloopt via de OTAP-straat. Testen van de koppeling vraagt bijzondere maatregelen.
<b>Activiteiten</b>	<p>Er is een volledige OTAP-straat van de Integratielaag, maar de Digikoppeling-adapter maakt alleen onderdeel uit van de acceptatie-omgeving en productieomgeving. Projecten kunnen voor testen op de volgende manier te werk gaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ontwikkelen</b> Ontwikkeling van het applicatie-koppelvlak vindt plaats in de ontwikkelomgeving van de betreffende applicatie. De ontwikkelomgeving van de Integratielaag wordt gebruikt voor het ontwikkelen van WSDL 's, CPA 's en BPEL-processen voor Integratielaag en Digikoppeling.</li> <li><b>2. Testen</b> Testen vindt plaats in de testomgeving van de betreffende applicatie. Bij het koppelen met andere LNV-informatiesystemen worden ook die testomgeving en de testomgeving van de Integratielaag gebruikt. In het geval van koppeling met andere overheden zal in de testomgeving een programma gemaakt moeten worden dat zich gedraagt als dat andere informatiesysteem. We noemen dat een 'stub' of 'driver'. Dat kan bijvoorbeeld simpel het sturen van een vast bericht zijn.</li> <li><b>3. Accepteren</b> Acceptatie vindt plaats in de acceptatieomgeving van de betreffende applicatie. Daarbij kan gekozen worden voor het werken met stubs en drivers (meestal voor systeemtesten) of het koppelen met andere informatiesystemen (meestal functionele testen en gebruikersacceptatie).</li> <li><b>4. Ketentesten</b> Het testen met andere overheden wordt vaak als stap na de interne acceptatie uitgevoerd. Ook zijn ketentesten nodig als niet het LNV-informatiesysteem, maar het systeem van de andere overheidsorganisatie verandert. In geval van ketentesten is een koppeling via de Digikoppeling-adapter nodig. Hiervoor is de acceptatieomgeving van de Integratielaag en Digikoppeling-adapter beschikbaar.</li> <li><b>5. Productie</b> Invoering in productie verloopt op de gebruikelijke wijze.</li> <li><b>6. Publiceren WSDL 's en CPA 's Integratielaag / Digikoppeling</b> In de diverse omgevingen van de OTAP-straat zijn telkens nieuwe WSDL 's en CPA 's nodig. Vaak is het enige verschil het url van de betreffende omgeving. Gedurende de testen kunnen natuurlijk wel fouten in de structuur van het bericht ontdekt worden. Het is mogelijk om testversies van WSDL 's en CPA 's te publiceren in het LNV-berichtenboek en/of het Digikoppeling Service Register. Productie-versies moeten altijd gepubliceerd worden.</li> </ol>
<b>Betrokkenen</b>	DICTU/Infra DICTU/Systeemintegratiespecialisten Ontwikkelaars/testers
<b>Aandachtspunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Certificaten</b> Voor het beveiligen van Digikoppeling worden PKI-Overheid certificaten gebruikt. Beide partijen moeten daartoe beschikken over elkaars certificaat. LNV heeft al een dergelijk certificaat (dat DICTU periodiek vernieuwd). Andere overheidsorganisaties moeten dit wellicht nog aanvragen. Het speciale karakter van een certificaat dat geschikt is voor Digikoppeling, maakt dat dit soms een langdurig proces is.</li> </ul>



# 4 Meer informatie

## 4.1 Referenties

Meer informatie is te vinden in de volgende documenten:

Document	Versie	Datum	Auteur
Project Initiatie Document Aansluiting OverheidsServiceBus	1.0 definitief	24-09-2009	T.A. Peelen, DDV
Project Start Architectuur Project Aansluiting OverheidsServiceBus	1.0	Oktober 2009	DICTU
Systeem Productie Handleiding			
Applicatie Productie Handleiding SOA			DICTU Systeem-integratie
Architectuur van de applicatie integratie	2.0	01-10-2007	Lammert Elema
LNV e- Architectuur?	2.0	Juni 2009	G. Kuis & R. Heukers
Departementale Enterprise Architectuur LNV – Beschrijving Bedrijfsprocesmodel LNV		Juli 2009	K. Middeljans & M. Wijnstok
SOA suite infrastructuur 1.0	1.0	Februari 2009	Erwin Kuiper en Dwight Looyé
Standaarden en Richtlijnen SOA suite	1.0	06-03-2009	Erwin Kuiper en Dwight Looyé
Architectuurrichtlijnen keuze oplossingsrichting systeemintegratie	0.5	20-02-2010	Bert Dingemans, Dwight Looye en Erwin Kuiper

Ook is documentatie te vinden op de volgende locaties:

Referentie	toelichting
<a href="http://www.forumstandaardisatie.nl">www.forumstandaardisatie.nl</a>	Website van Forum en College Standaardisatie met verplichting (comply-or-explain) voor gebruik Digikoppeling (OSB) door overheden.
<a href="http://www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling">www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling</a>	Logius beheert de standaard van Digikoppeling. Op deze website is algemene documentatie te vinden.
<a href="http://www.publicatieplein.nl">www.publicatieplein.nl</a>	Besloten website van Logius met gedetailleerde informatie over Digikoppeling
<a href="https://serviceregister.overheid.nl/">https://serviceregister.overheid.nl/</a>	In het Serviceregister vindt u overheidsorganisaties die hun Digikoppeling voor andere overheden open hebben gesteld. Dit register is besloten, toegang verloopt via DICTU systeemintegratie.
LNV standaardenregister	Het standaardenregister van LNV vindt u door op LNVweb te zoeken naar de term "standaardenregister".
LNV eArchitectuur	LNV-berichtenboek vindt u informatiesystemen die services via de Integratielaag aanbieden.

## 4.2 Contacten

### 4.2.1 DICTU

Architectuur en Strategie	Bert Dingemans Software architect <a href="mailto:g.m.l.dingemans@minlnv.nl">g.m.l.dingemans@minlnv.nl</a> (06) 36431652
Competence Center Systeemintegratie	Afdeling Applicatiebeheer <a href="mailto:dictusysteemintegratiecc@minlnv.nl">dictusysteemintegratiecc@minlnv.nl</a> Erwin. Kuiper (0592) 382337 Dwight. Looyé (0592) 332955
Product management	Oracle Product Manager Richard Greving <a href="mailto:r.f.greving@minlnv.nl">r.f.greving@minlnv.nl</a> (0592) 361867

#### 4.2.2 Directie Organisatie en Bedrijfsvoering

Informatiebeleid	J.W. van der Burght Senior beleidsmedewerker j.w.van.der.burght@minlnv.nl (0318) 822646
Programma Digitale Dienst Verlening	Programma-architect I. Vennekens i.vennekens@minlnv.nl (06) 51567338  Projectleider Aansluiting OSB (Digikoppeling) T.A. Peelen t.peelen@minlnv.nl (06) 24689667

#### 4.2.3 Digikoppeling

Logius	Servicecentrum servicecentrum@logius.nl Postbus 96810 2509 JE Den Haag 0900 555 4555 www.logius.nl
ICTU / RENOIR	Programma RENOIR Wilhelmina van Pruisenweg 104 2595 AN Den Haag Postbus 84011 2508 AA Den Haag T (070) 888 78 20 / T (070) 888 77 22 F (070) 888 78 88 www.e-overheid.nl/renoir www.e-overheid.nl/sites/nup

## 4.3 Creative Commons Licentie: Naamsvermelding 3.0

CREATIVE COMMONS CORPORATION IS GEEN ADVOCATENPRAKTIJK EN VERLEENT GEEN JURIDISCHE DIENSTEN. DE VERSPREIDING VAN DEZE LICENTIE ROEPT GEEN JURIDISCHE RELATIE MET CREATIVE COMMONS IN HET LEVEN. CREATIVE COMMONS VERSPREIDT DEZE INFORMATIE 'AS-IS'. CREATIVE COMMONS STAAT NIET IN VOOR DE INHOUD VAN DE VERSTREKTE INFORMATIE EN SLUIT ALLE AANSPRAKELIJKHEID UIT VOOR ENIGERLEI SCHADE VOORTVLOEIEND UIT HET GEBRUIK VAN DEZE INFORMATIE INDIEN EN VOOR ZOVER DE WET NIET ANDERS BEPAALT.

### Licentie

**HET WERK (ALS HIERONDER OMSCHREVEN) WORDT TER BESCHIKKING GESTELD OVEREENKOMSTIG DE VOORWAARDEN VAN DEZE CREATIVE COMMONS PUBLIEKE LICENTIE ('CCPL' OF 'LICENTIE'). HET WERK WORDT BESCHERMD OP GROND VAN HET AUTEURSRECHT, NABURIGE RECHTEN, HET DATABANKENRECHT EN/OF ENIGE ANDERE TOEPASSELIJKE RECHTEN. MET UITZONDERING VAN HET IN DEZE LICENTIE OMSCHREVEN TOEGESTANE GEBRUIK VAN HET WERK IS ENIG ANDER GEBRUIK VAN HET WERK NIET TOEGESTAAN. DOOR HET UITOEFENEN VAN DE IN DEZE LICENTIE VERLEENDE RECHTEN MET BETREKKING TOT HET WERK AANVAARDT EN GAAT DE GEBRUIKER AKKOORD MET DE VOORWAARDEN VAN DEZE LICENTIE, MET DIEN VERSTANDE DAT (DE INHOUD VAN) DEZE LICENTIE OP VOORHAND VOLDOENDE DUIDELIJK KENBAAR DIENT TE ZIJN VOOR DE ONTVANGER VAN HET WERK. DE LICENTIEGEVER VERLEENT DE GEBRUIKER DE IN DEZE LICENTIE OMSCHREVEN RECHTEN MET INACHTNEMING VAN DE DESBETREFFENDE VOORWAARDEN.**

### 1. Definities

- a. **'Verzamelwerk'** een werk waarin het Werk, in zijn geheel en in ongewijzigde vorm, samen met één of meer andere werken, die elk een afzonderlijk en zelfstandig werk vormen, tot een geheel is samengevoegd. Voorbeelden van een verzamelwerk zijn een tijdschrift, een bloemlezing of een encyclopedie. Een Verzamelwerk zal voor de toepassing van deze Licentie niet als een Afgeleid werk (als hieronder omschreven) worden beschouwd.
- b. **'Afgeleid werk'** een werk dat is gebaseerd op het Werk of op het Werk en andere reeds bestaande werken. Voorbeelden van een Afgeleid werk zijn een vertaling, een muziekschikking (arrangement), een toneelbewerking, een literaire bewerking, een verfilming, een geluidsopname, een kunstreproductie, een verkorte versie, een samenvatting of enig andere bewerking van het Werk, met dien verstande dat een Verzamelwerk voor de toepassing van deze Licentie niet als een Afgeleid werk zal worden beschouwd. Indien het Werk een muziekwerk betreft, zal de synchronisatie van de tijdslijnen van het Werk en een bewegend beeld ('synching') voor de toepassing van deze Licentie als een Afgeleid Werk worden beschouwd.
- c. **'Licentiegever'** de natuurlijke persoon/personen of rechtspersoon/rechtspersonen die het Werk volgens de voorwaarden van deze Licentie aanbiedt/aanbieden.
- d. **'Maker'** de natuurlijke persoon/personen of rechtspersoon/personen die het oorspronkelijke werk gemaakt heeft/hebben. Voor de toepassing van deze Licentie wordt onder de Maker mede verstaan de uitvoerende kunstenaar, film- en fonogramproducent en omroeporganisaties in de zin van de Wet op de naburige rechten en de producent van een databank in de zin van de Databankenwet.
- e. **'Werk'** het auteursrechtelijk beschermde werk dat volgens de voorwaarden van deze Licentie wordt aangeboden. Voor de toepassing van deze Licentie wordt onder het Werk mede verstaan het fonogram, de eerste vastlegging van een film en het (omroep)programma in de zin van de Wet op de naburige rechten

en de databank in de zin van de Databankenwet, voor zover dit fonogram, deze eerste vastlegging van een film, dit (omroep)programma en deze databank beschermd wordt krachtens de toepasselijke wet in de jurisdictie van de Gebruiker.

- f. **'Gebruiker'** de natuurlijke persoon of rechtspersoon die rechten ingevolge deze Licentie uitoefent en die de voorwaarden van deze Licentie met betrekking tot het Werk niet eerder geschonden heeft, of die van de Licentiegever uitdrukkelijke toestemming gekregen heeft om rechten ingevolge deze Licentie uit te oefenen, ondanks een eerdere schending.

## 2. Beperkingen van de uitsluitende rechten.

Niets in deze Licentie strekt ertoe om de rechten te beperken die voortvloeien uit de beperkingen en uitputting van de uitsluitende rechten van de rechthebbende krachtens het auteursrecht, de naburige rechten, het databankenrecht of enige andere toepasselijke rechten.

## 3. Licentieverlening.

Met inachtneming van de voorwaarden van deze Licentie verleent de Licentiegever hierbij aan de Gebruiker een wereldwijde, niet-exclusieve licentie om de navolgende rechten met betrekking tot het Werk vrij van royalty's uit te oefenen voor de duur van de toepasselijke intellectuele eigendomsrechten:

- a. het reproduceren van het Werk, het opnemen van het Werk in een of meerdere Verzamelwerken, en het reproduceren van het in de Verzamelwerken opgenomen Werk;
- b. het maken en reproduceren van Afgeleide werken met dien verstande dat met betrekking tot het Afgeleide werk, met inbegrip van welke vertaling in welk medium dan ook, duidelijk wordt gemaakt dat er wijzigingen in het oorspronkelijke Werk zijn aangebracht. Bijvoorbeeld, aan een vertaling kan worden toegevoegd dat 'het oorspronkelijke Werk is van het Engels in het Spaans vertaald', of in geval van een verandering kan worden aangegeven dat 'het oorspronkelijke werk is veranderd';
- c. het verspreiden van exemplaren van het Werk, het in het openbaar tonen, op- en uitvoeren en het on-line beschikbaar stellen van het Werk, afzonderlijk en als deel van een Verzamelwerk;
- d. het verspreiden van exemplaren van Afgeleide werken, het in het openbaar te tonen, op- en uitvoeren en het on-line beschikbaar stellen van Afgeleide werken;
- e. het opvragen en hergebruiken van het Werk;
- f. Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat:
  - i. **Niet voor afstand vatbare heffingsregelingen.** in het geval van niet voor afstand vatbare heffingsregelingen (bijvoorbeeld met betrekking tot thuiskopieën) de Licentiegever zich het recht voorbehoudt om dergelijke heffingen te innen (al dan niet door middel van een auteursrechtenorganisatie) bij zowel commercieel als niet-commercieel gebruik van het Werk;
  - ii. **Voor afstand vatbare heffingsregeling.** in het geval van voor afstand vatbare heffingsregelingen (bijvoorbeeld met betrekking tot leenrechten) de Licentiegever afstand doet van het recht om dergelijke heffingen te innen bij zowel commercieel als niet-commercieel gebruik van het Werk;
  - iii. **Collectief rechtenbeheer.** de Licentiegever afstand doet van het recht om vergoedingen te innen (zelfstandig of, indien de Licentiegever lid is van een auteursrechtenorganisatie, door middel van die organisatie) bij zowel commercieel als niet-commercieel gebruik van het Werk.

De Gebruiker mag deze rechten uitoefenen met behulp van alle thans bekende media, dragers en formats. De Gebruiker is tevens gerechtigd om technische wijzigingen aan te brengen die noodzakelijk zijn om de

rechten met behulp van andere media, dragers en formats uit te oefenen. Alle niet uitdrukkelijk verleende rechten zijn hierbij voorbehouden aan de Licentiegever, met inbegrip van maar niet beperkt tot de rechten die in artikel 4(d) worden genoemd. Voor zover de Licentiegever op basis van het nationale recht ter implementatie van de Europese Databankenrichtlijn over uitsluitende rechten beschikt doet de Licentiegever afstand van deze rechten.

#### **4. Beperkingen.**

De in artikel 3 verleende Licentie is uitdrukkelijk gebonden aan de volgende beperkingen:

a. De Gebruiker mag het Werk uitsluitend verspreiden, in het openbaar tonen, op- of uitvoeren of on-line beschikbaar stellen met inachtneming van de voorwaarden van deze Licentie, en de Gebruiker dient een exemplaar van, of de Uniform Resource Identifier voor, deze Licentie toe te voegen aan elk exemplaar van het Werk dat de Gebruiker verspreidt, in het openbaar toont, op- of uitvoert, of on-line beschikbaar stelt. Het is de Gebruiker niet toegestaan om het Werk onder enige afwijkende voorwaarden aan te bieden waardoor de voorwaarden van deze Licentie dan wel de mogelijkheid van de ontvangers van het Werk om de rechten krachtens deze Licentie uit te oefenen worden beperkt. Het is de Gebruiker niet toegestaan om het Werk in sublicentie te geven. De Gebruiker dient alle vermeldingen die verwijzen naar deze Licentie dan wel naar de uitsluiting van garantie te laten staan. Het is de Gebruiker niet toegestaan om het Werk te verspreiden, in het openbaar te tonen, op- of uit te voeren of on-line beschikbaar te stellen met toepassing van technologische voorzieningen waardoor de voorwaarden van deze Licentie dan wel de mogelijkheid van de ontvangers van het Werk om de rechten krachtens deze Licentie uit te oefenen worden beperkt. Het voorgaande is tevens van toepassing op het Werk dat deel uitmaakt van een Verzamelwerk, maar dat houdt niet in dat het Verzamelwerk, afgezien van het Werk zelf, gebonden is aan de voorwaarden van deze Licentie. Indien de Gebruiker een Verzamelwerk maakt, dient deze, op verzoek van welke Licentiegever ook, de op grond van artikel 4(b) vereiste naamsvermelding uit het Verzamelwerk te verwijderen, voor zover praktisch mogelijk, conform het verzoek. Indien de Gebruiker een Afgeleid werk maakt, dient hij, op verzoek van welke Licentiegever ook, de op grond van artikel 4(b) vereiste naamsvermelding uit het Afgeleide werk te verwijderen, voorzover praktisch mogelijk, conform het verzoek.

b. Indien de Gebruiker het Werk, Afgeleide Werken of Verzamelwerken verspreidt, in het openbaar toont, op- of uitvoert of on-line beschikbaar stelt, dient de Gebruiker, tenzij er sprake is van een verzoek als vermeld in lid 4(a), alle auteursrechtvermeldingen met betrekking tot het Werk te laten staan. Tevens dient de Gebruiker, op een wijze die redelijk is in verhouding tot het gebruikte medium, de naam te vermelden van (i) de Maker (of zijn/haar pseudoniem indien van toepassing) indien deze wordt vermeld; en/of (ii) van (een) andere partij(en) (b.v. sponsor, uitgeverij, tijdschrift) indien de naamsvermelding van deze partij(en) ("Naamsvermeldingsgerechtigden") in de auteursrechtvermelding of algemene voorwaarden van de Licentiegever of op een andere redelijke wijze verplicht is gesteld door de Maker en/of de Licentiegever; de titel van het Werk indien deze wordt vermeld; voorzover redelijkerwijs toepasbaar de Uniform Resource Identifier, indien aanwezig, waarvan de Licentiegever heeft aangegeven dat deze bij het Werk hoort, tenzij de URI niet verwijst naar de auteursrechtvermeldingen of de licentie-informatie betreffende het Werk; in overeenstemming met artikel 3(b) in geval van een Afgeleid werk, door te verwijzen naar het gebruik van het Werk in het Afgeleide werk (bijvoorbeeld: 'De Franse vertaling van het Werk van de Maker' of 'Scenario gebaseerd op het Werk van de Maker'). De Gebruiker dient op redelijke wijze aan de in dit artikel genoemde vereisten te voldoen; echter, met dien verstande dat, in geval van een Afgeleid werk of een Verzamelwerk, de naamsvermeldingen in ieder geval geplaatst dienen te worden, indien er een naamsvermelding van alle makers van het Afgeleide werk of het Verzamelwerk geplaatst wordt dan als deel van die naamsvermeldingen, en op een wijze die in ieder geval even duidelijk is als de naamsvermeldingen van de overige makers.

Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat de Gebruiker uitsluitend gebruik mag maken van de naamsvermelding op de in dit artikel omschreven wijze teneinde te voldoen aan de naamsvermeldings-

verplichting en, door gebruikmaking van zijn rechten krachtens deze Licentie, is het de Gebruiker niet toegestaan om op enigerlei wijze de indruk te wekken dat er sprake is van enig verband met, sponsorschap van of goedkeuring van de (toepasselijke) Maker, Licentiegever c.q. Naamsvermeldingsgerechtigden van de Gebruiker of diens gebruik van het Werk, zonder de afzonderlijke, uitdrukkelijke, voorafgaande, schriftelijke toestemming van de Maker, Licentiegever c.q. Naamsvermeldingsgerechtigden.

- c. Volledigheidshalve dient te worden vermeld, dat de hierboven vermelde beperkingen (lid 4(a) en lid 4(b)) niet van toepassing zijn op die onderdelen van het Werk die geacht worden te vallen onder de definitie van het 'Werk' zoals vermeld in deze Licentie uitsluitend omdat zij voldoen aan de criteria van het sui generis databankenrecht krachtens het nationale recht ter implementatie van de Europese Databankenrichtlijn.
- d. De in artikel 3 verleende rechten moeten worden uitgeoefend met inachtneming van het morele recht van de Maker (en/of de uitvoerende kunstenaar) om zich te verzetten tegen elke misvorming, verminking of andere aantasting van het werk, welke nadeel zou kunnen toebrengen aan de eer of de naam van de Maker (en/of de uitvoerende kunstenaar) of aan zijn waarde in deze hoedanigheid, indien en voor zover de Maker (en/of de uitvoerende kunstenaar) op grond van een op hem van toepassing zijnde wettelijke bepaling geen afstand kan doen van dat morele recht.

## **5. Garantie en vrijwaring.**

**TENZIJ ANDERS SCHRIFTELIJK IS OVEREENGEKOMEN DOOR DE PARTIJEN, STELT DE LICENTIEGEVER HET WERK BESCHIKBAAR OP 'AS-IS' BASIS, ZONDER ENIGE GARANTIE, HETZIJ DIRECT, INDIRECT OF ANDERSZINS, MET BETREKKING TOT HET WERK, MET INBEGRIIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES MET BETREKKING TOT DE EIGENDOMSTITEL, DE VERKOOPBAARHEID, DE GESCHIKTHEID VOOR BEPAALDE DOELEINDEN, MOGELIJKE INBREUK, DE AFWEZIGHEID VAN LATENTE OF ANDERE TEKORTKOMINGEN, DE JUISTHEID OF DE AAN- OF AFWEZIGHEID VAN FOUTEN, ONGEACHT DE OPSPOORBAARHEID DAARVAN, INDIEN EN VOORZOVER DE WET NIET ANDERS BEPAALT.**

## **6. Beperking van de aansprakelijkheid.**

**DE LICENTIEGEVER AANVAARDT GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID JEGENS DE GEBRUIKER VOOR ENIGE BIJZONDERE OF INCIDENTELE SCHADE OF GEVOLGSCHADE VOORTVLOEIEND UIT DEZE LICENTIE OF HET GEBRUIK VAN HET WERK, ZELFS NIET INDIEN DE LICENTIEGEVER OP DE HOOGTE IS GESTELD VAN HET RISICO VAN DERGELIJKE SCHADE, INDIEN EN VOORZOVER DE WET NIET ANDERS BEPAALT.**

## **7. Beëindiging**

- a. Deze Licentie en de daarin verleende rechten vervallen automatisch op het moment dat de Gebruiker in strijd handelt met de voorwaarden van deze Licentie. De licenties van natuurlijke personen of rechtspersonen die Verzamelwerken hebben ontvangen van de Gebruiker krachtens deze Licentie blijven echter in stand zolang dergelijke natuurlijke personen of rechtspersonen zich houden aan de voorwaarden van die licenties. Na de beëindiging van deze Licentie blijven artikelen 1, 2, 5, 6, 7 en 8 onverminderd van kracht.
- b. Met inachtneming van de hierboven vermelde voorwaarden wordt de Licentie verleend voor de duur van de toepasselijke intellectuele eigendomsrechten op het Werk. De Licentiegever behoudt zich desalniettemin te allen tijde het recht voor om het Werk volgens gewijzigde licentievoorwaarden te verspreiden of om het Werk niet langer te verspreiden; met dien verstande dat een dergelijk besluit niet

de intrekking van deze Licentie (of enig andere licentie die volgens de voorwaarden van deze Licentie (verplicht) is verleend) tot gevolg heeft, en deze Licentie onverminderd van kracht blijft tenzij zij op de in lid a omschreven wijze wordt beëindigd.

## **8. Diversen**

- a. Elke keer dat de Gebruiker het Werk of een Verzamelwerk verspreidt of on-line beschikbaar stelt, biedt de Licentiegever de ontvanger een licentie op het Werk aan volgens de algemene voorwaarden van deze Licentie.
- b. Elke keer dat de Gebruiker een Afgeleid werk verspreidt of on-line beschikbaar stelt, biedt de Licentiegever de ontvanger een licentie op het oorspronkelijke werk aan volgens de algemene voorwaarden van deze Licentie.
- c. Indien enige bepaling van deze Licentie nietig of niet rechtens afdwingbaar is, zullen de overige voorwaarden van deze Licentie volledig van kracht blijven. De nietige of niet-afdwingbare bepaling zal, zonder tussenkomst van de partijen, worden vervangen door een geldige en afdwingbare bepaling waarbij het doel en de strekking van de oorspronkelijke bepaling zoveel mogelijk in acht worden genomen.
- d. Een verklaring van afstand van in deze Licentie verleende rechten of een wijziging van de voorwaarden van deze Licentie dient schriftelijk te geschieden en getekend te zijn door de partij die verantwoordelijk is voor de verklaring van afstand respectievelijk de partij wiens toestemming voor de wijziging is vereist.
- e. Deze Licentie bevat de volledige overeenkomst tussen de partijen met betrekking tot het in licentie gegeven Werk. Er zijn geen andere afspraken gemaakt met betrekking tot het Werk. De Licentiegever is niet gebonden aan enige aanvullende bepalingen die worden vermeld in mededelingen van de Gebruiker. Deze licentie kan uitsluitend worden gewijzigd met de wederzijdse, schriftelijke instemming van de Licentiegever en de Gebruiker.

### **Aansprakelijkheid en merkrechten van Creative Commons**

Creative Commons is geen partij bij deze Licentie en stelt geen enkele garantie met betrekking tot het Werk. Creative Commons kan op geen enkele wijze aansprakelijk worden gehouden jegens de Gebruiker of derden voor enigerlei schade met inbegrip van, maar niet beperkt tot enige algemene, bijzondere, incidentele of gevolgschade voortvloeiend uit deze Licentie. Onverminderd het bepaalde in de twee (2) voorgaande volzinnen is Creative Commons gebonden aan alle rechten en verplichtingen van de Licentiegever indien Creative Commons zichzelf uitdrukkelijk kenbaar gemaakt heeft als de Licentiegever krachtens deze Licentie.

Met uitzondering van het beperkte doel om iedereen erop te wijzen dat het Werk in licentie is gegeven krachtens de CCPL, geeft Creative Commons aan geen van de partijen toestemming om gebruik te maken van de merknaam 'Creative Commons', enige daarmee verband houdende merknamen dan wel het logo van Creative Commons gebruiken zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Creative Commons. Het geoorloofde gebruik dient in overeenstemming te zijn met de alsdan geldende richtlijnen betreffende het gebruik van merknamen van Creative Commons zoals die bekend worden gemaakt op de website of anderszins van tijd tot tijd, desgevraagd, ter beschikking worden gesteld. Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat deze merkrechtelijke beperking geen deel uitmaakt van de Licentie.

U kunt contact opnemen met Creative Commons via de website:

**<http://creativecommons.org/>.**

Dit is een uitgave van:

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

