



Created by priyanka  
from Noun Project

# Wendbaar wetgeven, en nu de data.....

Ronald Damhof

Omgaan met gegevens | beheerst vernieuwen | wendbaar en in control  
26 november 2019



# Belastingdienst van de toekomst



[Link: Belastingdienst van de toekomst](#)



## Maximaliseren compliance

### Bestuurlijk

**By default:** De burger toegang geven tot haar eigen gegevens (of confronteren met haar gegevens). Hierin is het op continue basis kunnen valideren (met transparante consequentie aangaande de fiscale verplichtingen) van deze gegevens essentieel.

**In-proces:** Bij het inschatten van risico's wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van gevalideerde contra-informatie in combinatie met risicomodellen op een per-subject basis (datagedreven toezicht).

**Achteraf:** Toezicht, signaaldetectie vindt per definitie plaats op een per-subject basis, over de middelen heen. De fiscale (totaal)positie per subject is cruciaal.

## Burger heeft regie over zijn gegevens

### Maatschappelijk

#### *Nederlandse Digitaliseringsstrategie, agenda NL Digibeter*

- De burger aan het roer zetten van haar eigen informatie en dit snel kunnen verbeteren vóór dat er ernstige misstanden ontstaan in het 'systeem'
- De burger inzicht geven wie toegang heeft tot haar gegevens
- Waarbij waarden als veiligheid en privacy geborgd zijn
- Digitaal persoonlijke kluis (goedgekeurd door Tweede Kamer).

### Regie over gegevens

- Een toekomst waarin de eigenaar van de data (het subject) zelf de regie krijgt over zijn gegevens, de juistheid ervan, met wie de gegevens zijn gedeeld en met wie hij toestemming geeft te delen.
- Programma van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Economische Zaken.

### Wettelijke kaders

- General Data Protection Regulation
- Wet Open Overheid
- ...

*Inzien, Veranderen en Delen*





**Waardecreatie** (Data as an Asset): Gegevens moeten ervoor zorgen dat de Belastingdienst vanuit het perspectief van het **subject** (natuurlijk, niet-natuurlijk of rechtspersoon), **ongeacht het middel**, gegevens ter beschikking kan stellen ten behoeve van burger, bedrijf, medewerker (dienstverlening), toezicht, sturing en verantwoording, en kantoor, rekening houdend met de **gewenste quality of services**.



**Risicobeheersing** (Data as a Liability): Gegevens moeten ervoor zorgen dat de Belastingdienst dit op een wijze doet waar **risico's** ten aanzien van gegevens **worden beheerst**. Denk hierbij aan aspecten als transparantie, datakwaliteit, privacy by design, beveiliging, dataminimalisatie, beheersbare verandering, continuïteit en schaal.

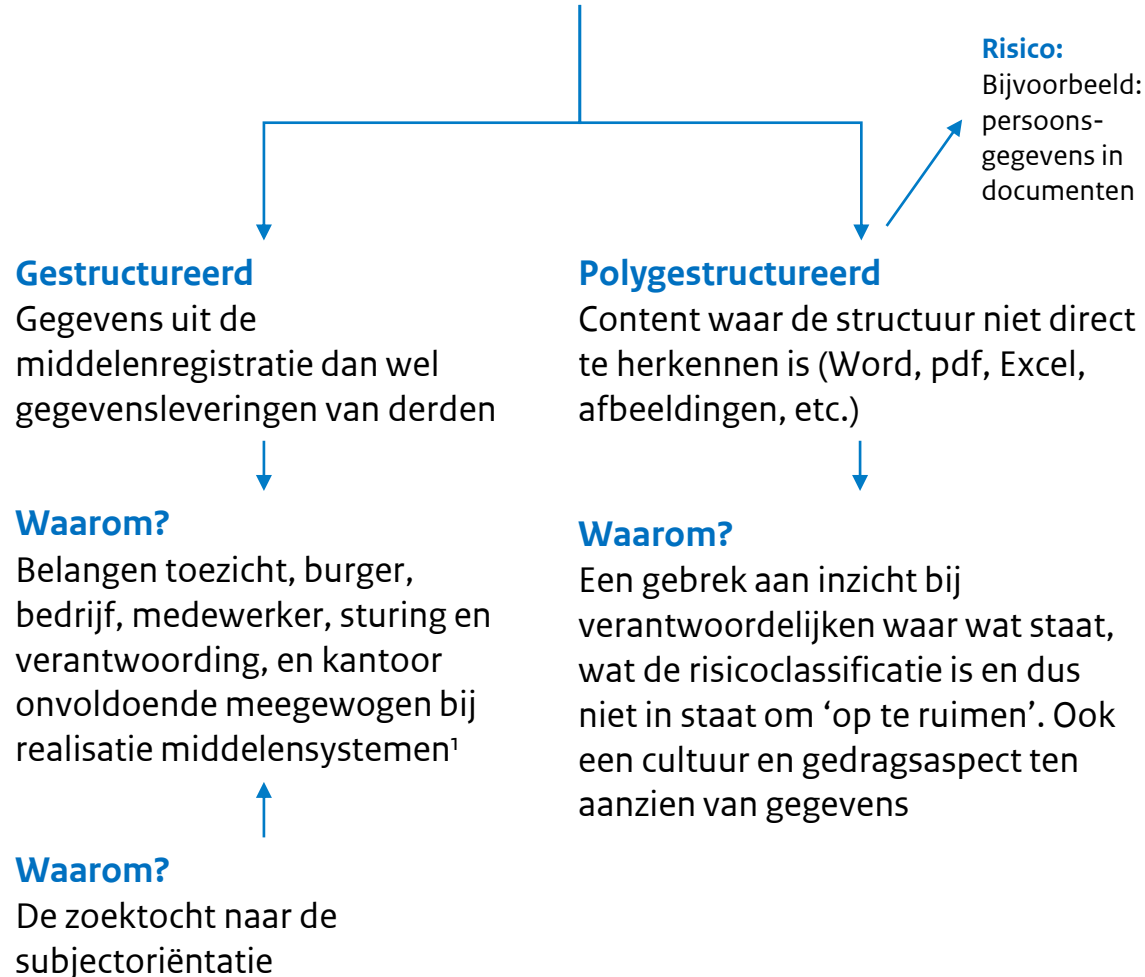


# Ist

## Ongecontroleerde proliferatie

**Proliferatie** betekent in het algemeen groei of verspreiding

## Ongecontroleerde proliferatie van data



<sup>1</sup> Dit is een polarisatie, er zijn meerdere redenen. Met name in het aanleveren en uitleveren van gegevens van en naar derden wordt veel gekopieerd, omdat de wijze van architectuur wordt gekenmerkt als 'Architectuur by department'. Gegevensleveringen van derden worden letterlijk gekopieerd van de ene afdeling naar de andere, vele malen.

**Proliferatie** betekent in het algemeen groei of verspreiding





# Ist

- ✓ Zoektocht subjectgeoriënteerde gegevens heeft binnen de Belastingdienst geleid tot massieve proliferatie van (gegevensgerichte) systemen
  - EDW
  - Datafundamenten
  - DSS'en
  - RAM
  - Bladertools (Douane)
  - TB's aan informele datadeling (MS Access, SAS , Excel, FIL, CSV, etc.)
  - ...
- ✓ Constatering is dat dit in grote mate ongecoördineerd heeft plaatsgevonden en dat dit nog steeds gaande is.
- ✓ Grote risico's ten aanzien van databeheersing en waardecreatie van data.







# Het is tijd om te onderkennen dat deze proliferatie:

- ✓ Een middel dat erger is dan de kwaal. De proliferatie heeft een recht evenredige relatie met het risico ten aanzien van databeheersing.
- ✓ Leidt tot vele vormen van sub-administraties, waardoor burgers en bedrijven 'vast' komen te zitten in het systeem.

- ✓ Voor het grootste deel een manifestatie is van 'dataschuld' in de middelengerichte systemen. Een schuld die is ontstaan bij de 'geboorte' van een feit.

*De wijze waarop de data in de middelenadministraties wordt ingericht, voldoet niet aan de belangen die samenhangen met een subject georiënteerd perspectief op gegevens. Denk hierbij aan de belangen van de burger, medewerker, toezicht, kantoor, sturing en verantwoording.*





# Het is tijd om te onderkennen dat deze proliferatie:

- ✓ Veel middelen vergen.

*Het ontstaan van de vele afgeleide (gegevensgerichte) systemen welke soms een formeel en soms een informeel karakter hebben, maar wel benodigd zijn voor de primaire taken van de Belastingdienst, resulteert in risico's ten aanzien van continuïteit, en hebben een negatieve impact op transitie en navenante kosten om het een en ander te kunnen blijven ondersteunen.*

- ✓ Niet de gewenste quality of service kan leveren, met name ten aanzien van burger, bedrijf en medewerker

*Als een burger of medewerker een interactie heeft met de Belastingdienst, dan moet het effect van de interactie vanuit het perspectief van de burger direct zijn. Directe feedback is essentieel. Als in de kanteling van middelengerichte gegevens naar subjectgerichte gegevens een forse – foutgevoelige – opwerking moet plaatsvinden die gekenmerkt wordt door een vertraging (of het nu uren, dagen of weken betreft), dan ervaart de burger dit als een organisatorisch falen, met alle consequenties van dien.*



# Het is tijd om te onderkennen dat deze proliferatie:

- ✓ De gebruiker van gegevens stelt vragen over de kwaliteit, oorsprong, betekenis, accuratesse, tijdigheid en definitie.
- ✓ Ons niet in staat stelt om een informatieverwerkingsregister te raadplegen die up-to-date is en de daadwerkelijke verwerking (in operatie) representeert.



## Als we niks doen dan:

- ❌ Blijven we EDW's bouwen die schuld van primaire systemen oplossen en die vervolgens afgebouwd moeten worden?
- ❌ De volgende EDW staat al in de steigers en groeit en groeit. De datafundamenten van DF&A, gaan we die ook afbouwen?

- ❌ De stille 'killer' is de massieve, ongecoördineerde en zeer opportunistische uitvraag van data\* naar allerlei uiteinden van de organisatie op allerlei manieren die vaak OOK NOG een primaire taak vervullen.

*\* Waar de kwaliteit, gevoeligheid, relevantie, actualiteit, integriteit en betekenis vaak niet bekend of ambigue is. Bovendien is er vaak geen quality of services gedefinieerd.*



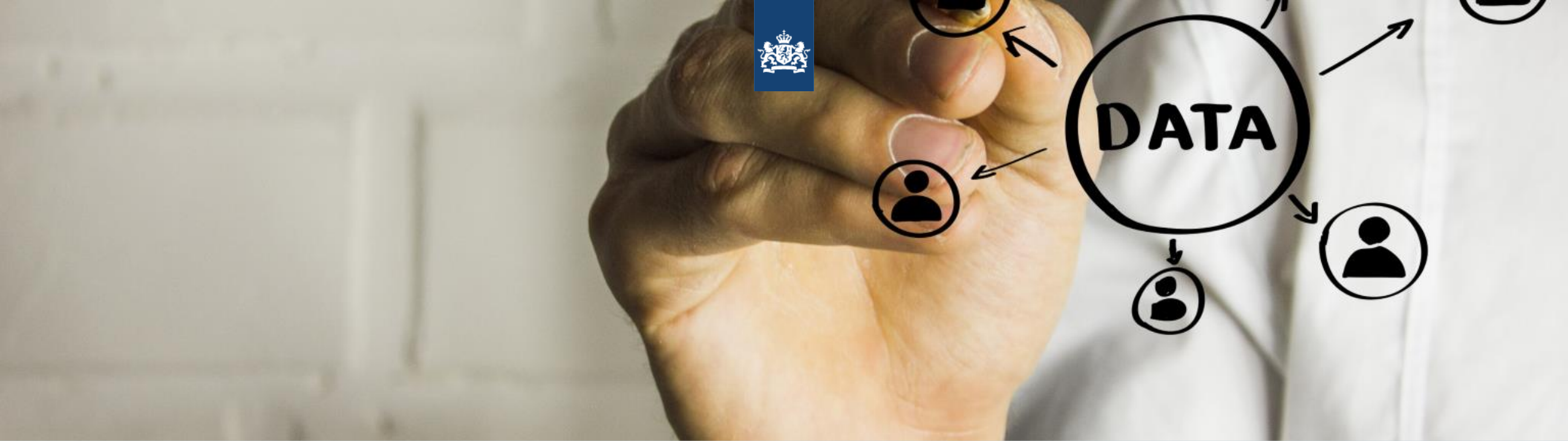


## Als we niks doen dan:

**✗ GEEN waardecreatie** (Data as an Asset): Gegevens moeten ervoor zorgen dat de Belastingdienst vanuit het perspectief van het **subject** (natuurlijk, niet-natuurlijk of rechtspersoon), **ongeacht het middel**, gegevens ter beschikking kan stellen ten behoeve van burger, bedrijf, medewerker (dienstverlening), toezicht, sturing en verantwoording, en kantoor, rekening houdend met de **gewenste quality of services**.

**✗ GEEN risicobeheersing** (Data as a Liability): Gegevens moeten ervoor zorgen dat de Belastingdienst dit op een wijze doet waar **risico's** ten aanzien van gegevens **worden beheerst**. Denk hierbij aan aspecten als transparantie, datakwaliteit, privacy by design, beveiliging, dataminimalisatie, beheersbare verandering, continuïteit en schaal.





# En nu?



# Referentiearchitectuur gegevens, doelen

## 1. Waarde van gegevens beter benutten

- Gegevens beschikbaar maken voor moderne interactie met burgers en bedrijven, informatiegestuurd toezicht en management-informatie.
- Zorgen dat gegevens de kwaliteit hebben die nodig is voor die afnemende processen

## 2. Risico's van gegevens beter beheersen

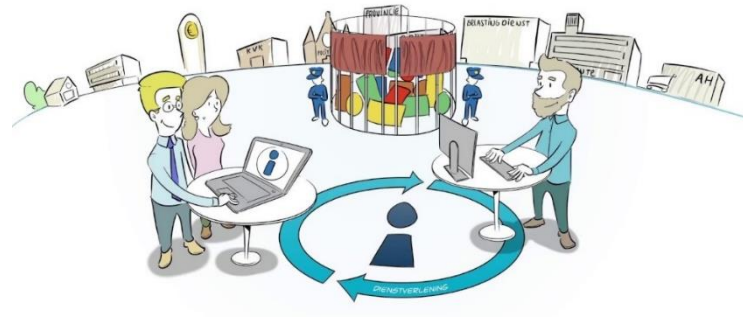
- Zicht op welke gegevens we verwerken, voor welke doelen en wat de betekenis van die gegevens is.
- Voorkomen onbeheerste deling/verspreiding van gegevens



# Referentiearchitectuur gegevens - kapstok



Zorg dat de wet- en regelgeving volgbaar wordt gerepresenteerd in de vastlegging



Houdt de data bij de verantwoordelijke en sluit daar op aan (van ontsluiten naar aansluiten), stop met kopiëren

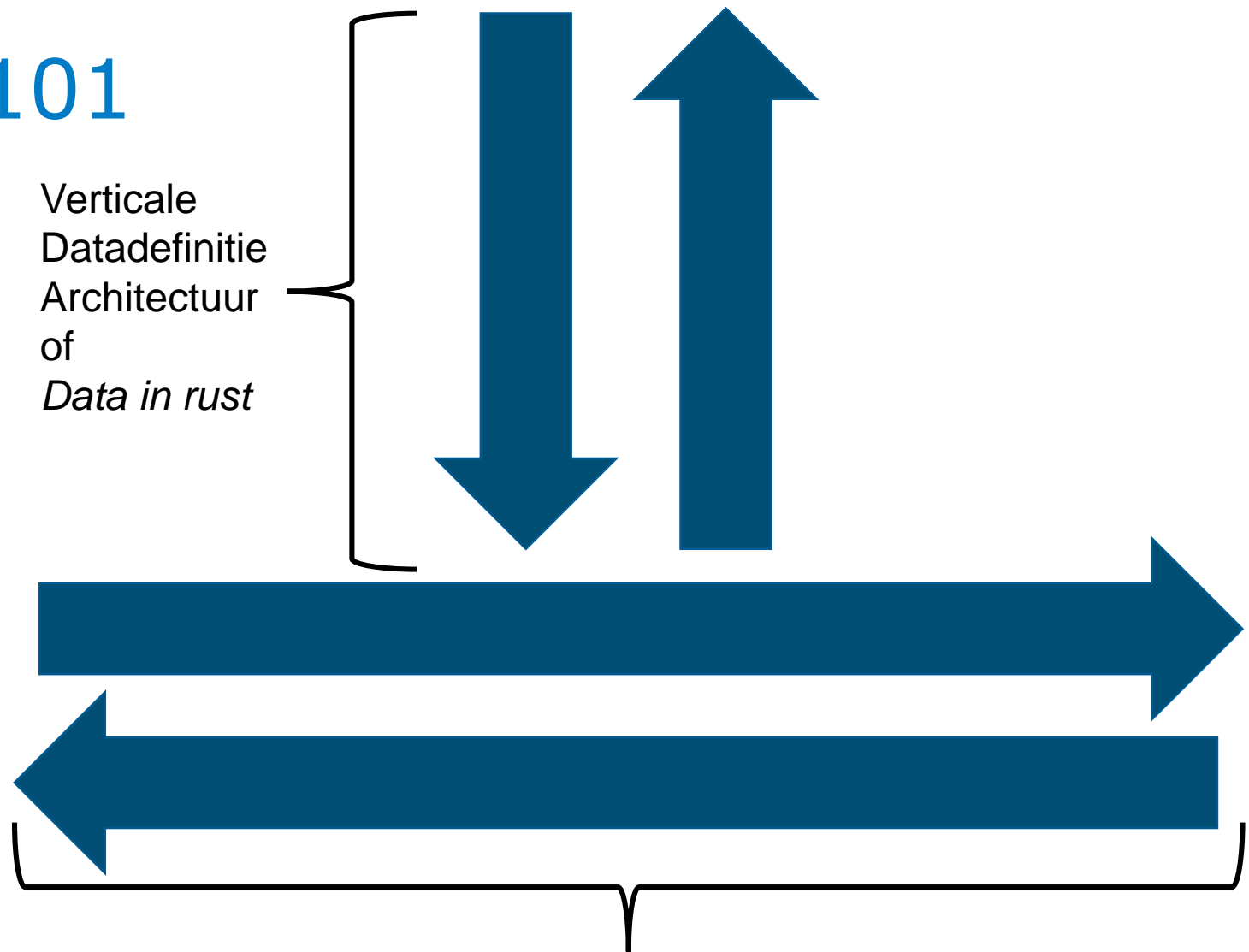


Het pro-actief delen van gegevens voor burger en bedrijf en controle hebben en houden over de interne en externe datadelingen en haar doelbindingen.



# Data-Architectuur 101

Verticale  
Datadefinitie  
Architectuur  
of  
*Data in rust*



Horizontale of logistieke data-architectuur of *data in flow*

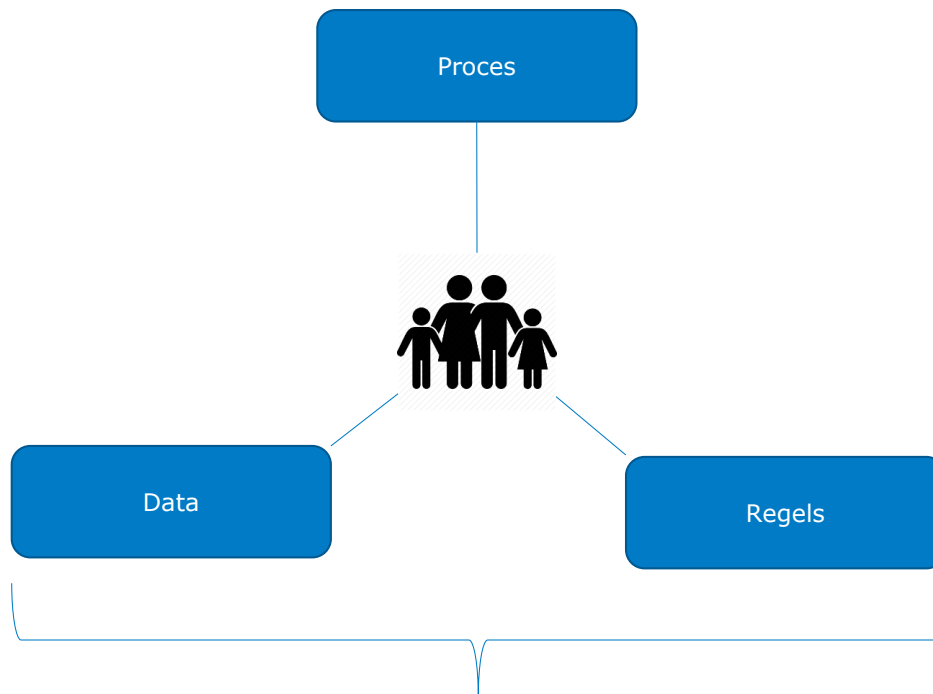




# Verticaal

De manier waarop wij data in de bron opslaan moet anders

- ✓ Rekening houdende met alle belangen, m.n. overstijgende belangen en concepten
- ✓ Het kennisdomein ('universe of discourse') is het uitgangspunt, niet het proces of applicatie
- ✓ Kennis wordt expliciet gemaakt
- ✓ "Know" & "flow" uit elkaar halen
- ✓ Data in rust staat onder governance



**Wet en regelgeving van domein  
als uitgangspunt  
Kennisgebaseerd realiseren**

*De kennis die nodig is voor de uitvoering van de taken wordt gescheiden van het systeem waarmee deze geëxecuteerd wordt.*

Wendbaar wetgeven, 2018, M.H.A.F. Lokin

Relevante architectuurprincipes:

**# 1. We modelleren alle gegevens eenduidig**



# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

Not one model to rule them all

-refact-		Data Model Matrix				Layer:	Source	Delivery abstraction	Validation		Central Facts		Generic Data Access		Tool Access
Data logistics & Access		Generic Concerns	Specific Concerns	Concern Artefacts	Notation Approach Theory	Information (Source) Systems	Data Delivery abstraction	(hard/soft) Constraint Validation	External Facts model	Integration models	Enhancement models	(Target) Information Realities	Target Perspectives	Data Mart/ Analysis Tool	
Levels of representation						• Source System platform • Formal delivery specification	• Data exchange • Data format • Validation • Data delivery abstraction • Data representation • Data packaging	• Source or data delivery validation against constrained model • Both structure and constraints • Data standardization (for transformation)  • Informal definition	• Collection of all UDDs • Structure stability • Fact uniformity • Minimally constrained • Temporarily flexible	• Data integration • Data correlation • Data homogenization • Unification of concepts and context	• Plausibility • Cross model validation • Data enrichment & correlation • Source model (ST to SOLL (model repair))	• Representation (Access) • Manipulation (CRUD) • Integrity (Constraints) • Derivation / transformation	• (Temporal) filtering and selection • Language • Type transformation • Data Application Processing Interface (DAPI)	• Queryable navigation • Aggregation • Tooling Execution • Performance • Scalability	
Data definition level concerns		Data delivery process / data layer concerns													
Narrative	Compendium	Comprehension	• Legal • Financial • Social • Process • Production	Reports, Dossiers Portfolio's, Business requirements template	Informal language Storyboarding/Narration Storytelling Investigative Journalism Sketching/Drawing Informal language Dictionary Compilation	Model Canvas Storyboarding Inf. Mgmt. Frame Prod. Start Arch.				Data integration sketch Data Integration Canvases Data Integration Architecture Cross namespace reference Cross domain glossary Global glossary	Enhancement Narrative Composed reality canvases Sourced reality	Composed reality canvases (Access) Compiled reality canvases Sourced reality		Kimball Bus Matrix ADAPT Model storming	
	Reference	Concept Guide Bus. Program Concept Dictionary Vocabulary Glossary	Definition	• Definition • Description • Terminology • Illocution/Ellocution	Terms Definitions Term-relations	Source system/ application terminology					Enhancement Reference	Composition model reference		Data artefact & Information product definitions	
- Formal definition -															
Cognitive	• Taxonomy Full Taxonomy Taxonomy Lower ontology Full Ontology	Definition	• Conceptualization • Reification • Classification	Classes Attributes Inheritance Classification constraints	ER/VOWL Ontologies					Concept integration list Integration & unification folksonomy Integration & standardization (upper) ontology Full Ontology harmonization		Composition model ontology		Data artefact & Information product ontology	
	Concept sketch Concept map	Representation	• Verbalizations • Ellocution Examples	Fact types Inheritance Sentences	Notation: Fact Based Modeling Notation: ORM2, FCO-IM, verbalizations Approach: FCO-IM, Cognom Theory: Predicate Set Models	Source system fact model			Full constrained facts Full Temporal Integrity Functional non temporal integrity Technical integrity only	Concept integration fact model Temporal Concept integration fact model Context integration fact Model Temporal context integration fact Model	Fact based cross model rule model	Facts Composition model		Fact based Snowflake Fact based Star Fact based OAS	
Formal Linguistic	CogNAM ORM FCO-IM FBM-egg FBM-egg(A)	Model Validation	• Timeline reification • Schema stability • Temporal integrity • Simple integrity								Temporal enhancement model Fact based model repair (BST-SOLL)	Facts compilation model	Filtered & translated facts context model		
		Derivation	• Business transactions										Sourced facts model		
Logical	FCO-IM Unconstrained Weakly constrained 3NF SNF Constrained SNF Constrained 6NF(A)	Representation	• Soundness • Completeness • Consistency • Derivability • Weakly normalized • Partial updatable	Constraints Relations & Operators Types (Transactions) (Multi) assignment	Notation: ER/UMI, Math Verbalizations & Technical Approach Theory: Relational Algebra & Types (TTM)	Technology driven source model Application driven source model Access driven source model Manipulation driven source model	Unconstrained, Unrealized, nested, (multi) logical access layer model	Logical Validation Model (Weakly constrained to tightly constrained 6NF)	Full Temporal Integrity Functional non temporal integrity Technical integrity only	Logical integration model	Logical enhancement models	Logical Facts Composition Model Logical facts compilation model Source Abstraction model	Filtered & translated logical context model	Logical Snowflake Logical Star Logical OAS	
	- Implementation -														
Implementation	Transactional Model BAT Algebra Semantic equivalent Fact based Transformation	Representation	• Executable • Deployable • Optimization • Operation	Hubs/Links/Refs Anchors/Ties/Knots Heads/Details Entities/Context	Theory: Predicate Set Models, Graph theory				Head Detail Modeling Data Vault 1.0/2.0 HANS DV v.x Anchor Modeling	Key Integration Anchor "Integration" Modeling		Poster version 0.1i by martinj.evers@i-refact.com © 2017 I-Refact B.V. all rights reserved For digital copies & more visit i-refact.com		Snowflake Star Schema Flat star	
		Performance	• Implementation-model transactions								Fact-Based Unified Anchored Modeling				
- Technological Abstraction -															
Technology Abstraction	SQL (DBMS) DAPI	Representation	• Execution • Operation • Persistence • Optimization	Tables Views Constraints	Source Database model SQL/ Data Virtualization/File system				Tables Views Constraints			SQL views/ Data Virtualization	SQL views/ Data Virtualization	SQL views/ Data Virtualization/ Tool	
		Derivation	• Technology(DBMS)-transactions												
- System -															
Database System	Oracle SQL Server HADOOP ...	Storage Execution Resilience Performance	• Optimization • Availability • Scalability • Operation • System: transactions	Indexes Partitions Databases Table-spaces	Source Database XML schema/ JSON schema, CSV definition, SDOX, XBRIL				SQL DBMS Graph database					Hadoop, DBMS, BI tool	



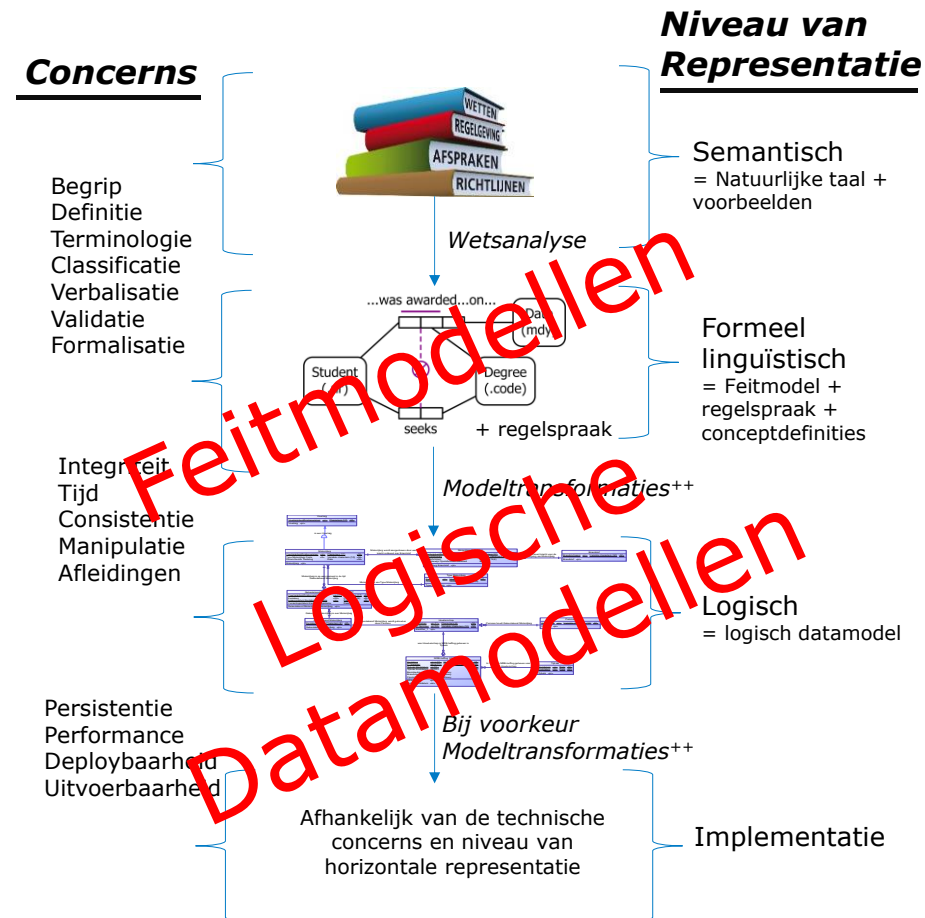
# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

- We maken een model van de taal die we gebruiken om te communiceren over een domein
- Concerns/belangen worden gesepareerd
- Concern gedreven modellering, “not one model rules them all”
- Concern-overerving essentieel, modeltransformaties!
- Het begint altijd met een voorbeeld of een typering
- is dus natuurlijke taal en voorbeelden
- Wetgeving is communicatie op typologisch niveau
- Domein expertise nodig om te valideren
- Alle modellen zijn uiteindelijk deploybaar

## Kennismodelleren

## Informatiemodelleren

## Datamodelleren





# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

- Stel het kennisdomein centraal, niet de executie
- In kennismodelleren, de communicatie is altijd uitgangspunt
- Wetgeving is communicatie op typologisch niveau, voorbeelden zijn cruciaal (normaliter ga je van vb naar typologie)
- Onderscheid de niveaus van representatie
- Elk niveau heeft zijn eigen concerns/belangen
- Wet van behoud van concerns/belangen
- Zoveel mogelijk geautomatiseerde modeltransformaties
- Modellen zijn deploybaar
- Implementatiemodellen zijn ALTIJD te relateren aan hoger niveau van representatie
- Implementatie enforced het logisch model, altijd
- Alle modellen zijn gepubliceerd, vindbaar, geversioneerd, geannoteerd en hebben een eigenaar. Hiertoe zijn gereedschappen beschikbaar gesteld
- Data die gepersisteerd is hangt minimaal aan het logisch datamodel.





# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

## Concerns

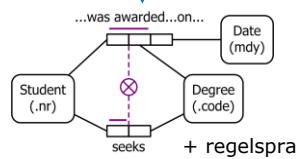
Begrip  
Definitie  
Terminologie  
Classificatie  
Verbalisatie  
Validatie  
Formalisatie

Integriteit  
Tijd  
Consistentie  
Manipulatie  
Afleidingen

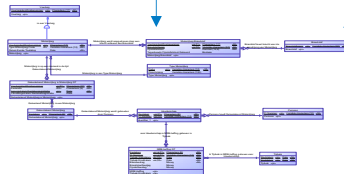
Persistentie  
Performance  
Deploybaarheid  
Uitvoerbaarheid



Wetsanalyse



Modeltransformaties<sup>++</sup>



Bij voorkeur  
Modeltransformaties<sup>++</sup>

Afhankelijk van de technische  
concerns en niveau van  
horizontale representatie

## Niveau van Representatie

Semantisch  
= Natuurlijke taal +  
voorbeelden

Formeel  
linguïstisch  
= Feitmodel +  
regelspraak +  
conceptdefinities

Logisch  
= logisch datamodel

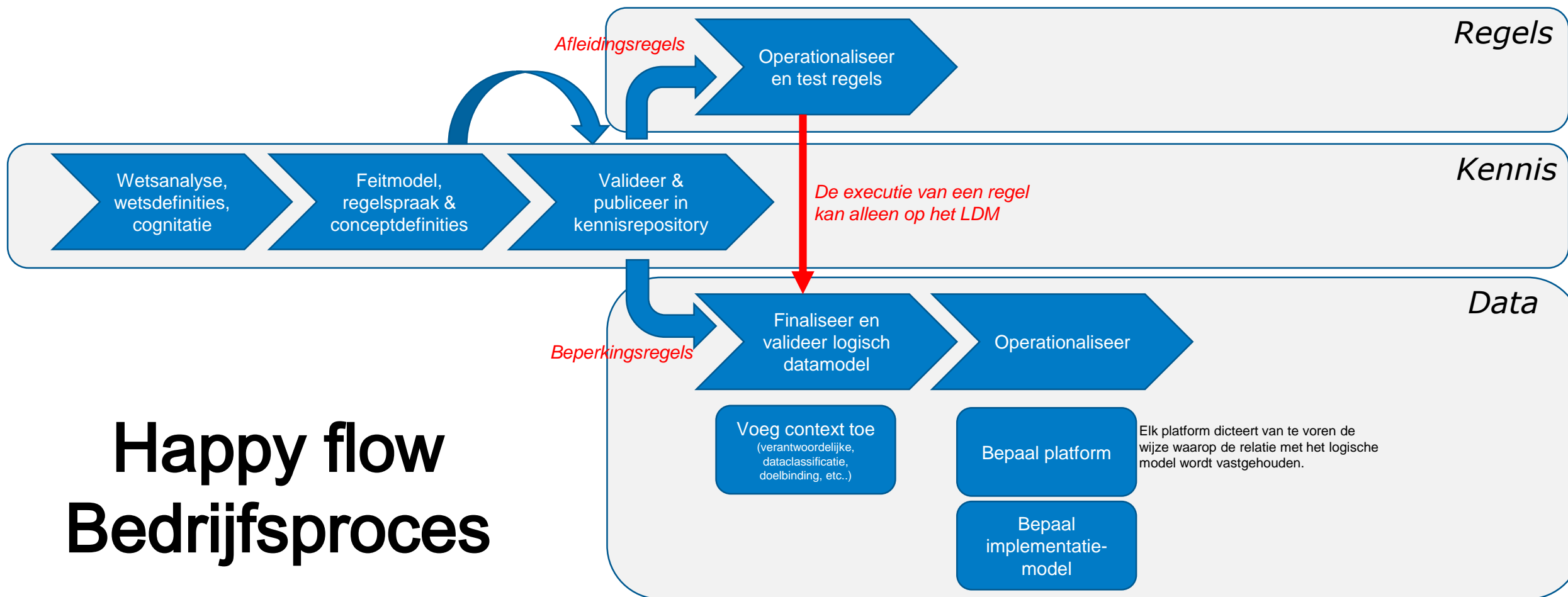
Implementatie

Niveau van representatie	Primaire Concerns	Modellen	Artefacten	Persona Scribent	Persona Accordeur	Tooling & Transformatie	Methodieken & Voortbrenging	Centrale Repositories
Wet & regelgeving	Regulatie	Wetteksten Jurisprudentie Regelgeving Beleidsdocs	Boeken Regelingen Wetten/Regels Alinea's	Wets- jurist	Beleidsmaker Domein- deskundige	MS Word Wetten.nl Eurlex.eu	Aanwijzingen voor de regelgeving	Wetten.nl, Staatscourant Consultatie? Beleidsdocs?
Wetsanalyse	Interpretatie Concretisatie	"Wetsmodel"	Voorbeelden Wetsdefinitie Juridisch kader	Jurist/ Fiscalist	Domein- deskundige	Cognitatie- document- analyse	BD Wetsanalyse	Metadata koppeling
Formeel linguïstisch	Srikte- Verbalisatie Validatie Consistentie Conceptualisatie	(BD) Feitenmodel & Regelspraak (BD) Ontologie	Feitttype, Afdelings- en Beperkings- regels Conceptdefs	Informatie analist	Jurist/ Fiscalist Domein- deskundige Data Steward	Cognitatie- informatie- analyse	Formalisatie- regels van wetsanalyse	BD Wets- modellen repository
Logisch	Representatie Manipulatie Integriteit Typering Afleidingen	(BD) Logisch model	Entiteiten Beperkings- regels & Afdelings- regels	Data modelleur	Data steward Informatie analist	Power- designer	(BD) Concept- /Bron-gedreven Logische modelleren	BD LDM Repository
Implementatie	Mutatie Realisatie Computatie	Logistiek gedreven Implementatie modellen	Implementatie modellen	Data engineer	Data modelleur	Relatieve graphs SQL	Fabrieks aanpak(ken)	Systems/Data factory Repositories
Technisch dataplatform	Opslag, Operatie Prestaties, Executie Continuïteit	Executie-plannen	Database artefacten	DBA	Data engineer	Neo4j SQL Server DB2 Teradata Oracle	Platform allocatiebeleid & Ontwikkel- straten	Platform repositories

Werk aan de winkel: **Weinig** **Veel**



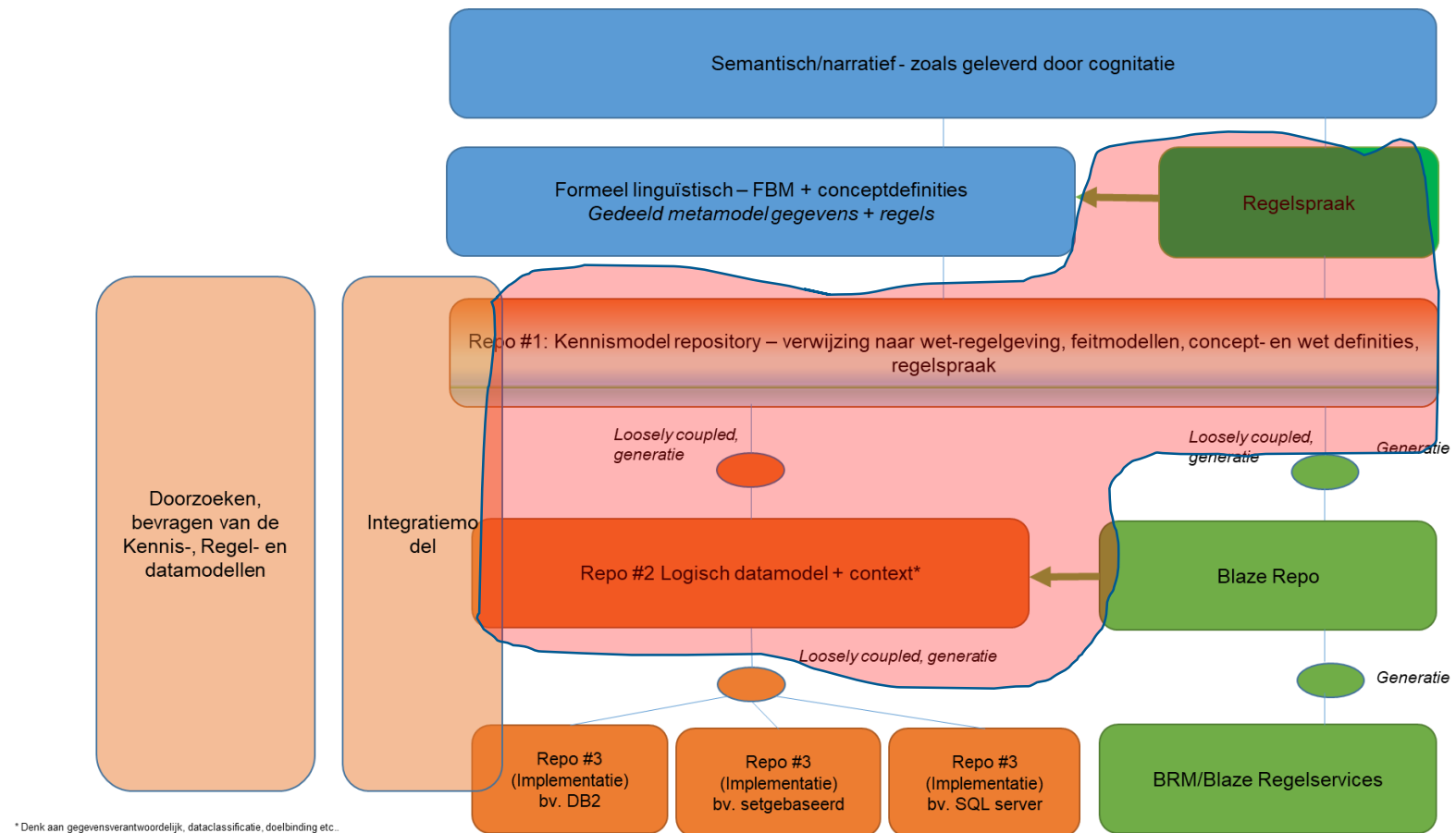
# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig





# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

## De VDA “Meta- administratie”





# #1. We modelleren alle gegevens eenduidig

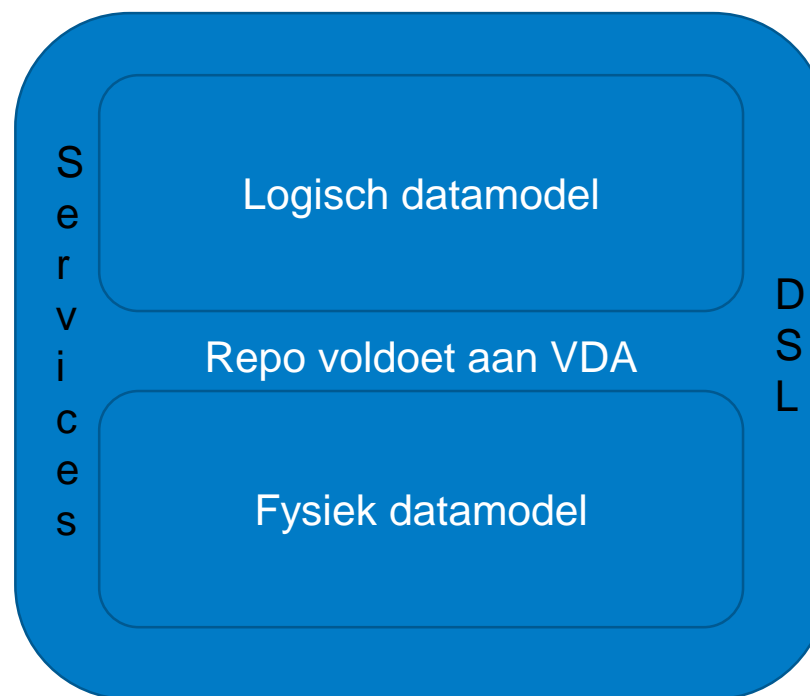
CRUD Interactie  
middels services

*Wat is de definitie van 'fiscaal inkomen'?*

*Ik zie hier een attribuut xxx in tabel yyy, naar welke logische concept verwijst deze?*

*Welk logische model, gegevensverantwoordelijke is van 'verzamelinkomen'*

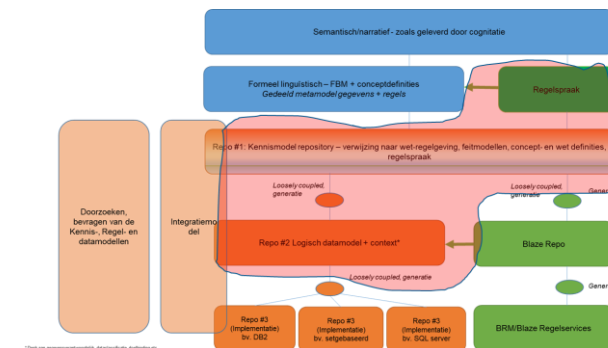
*Naar welk artikel in de wet verwijst de fijnstofrekenregel?*



Import, Export,  
Modelvalidatie  
middels DSL

*'Ik wil een nieuw model inchecken met tool x'*

*'Ik wil een model bekijken in mijn tool y'*







# Verticaal

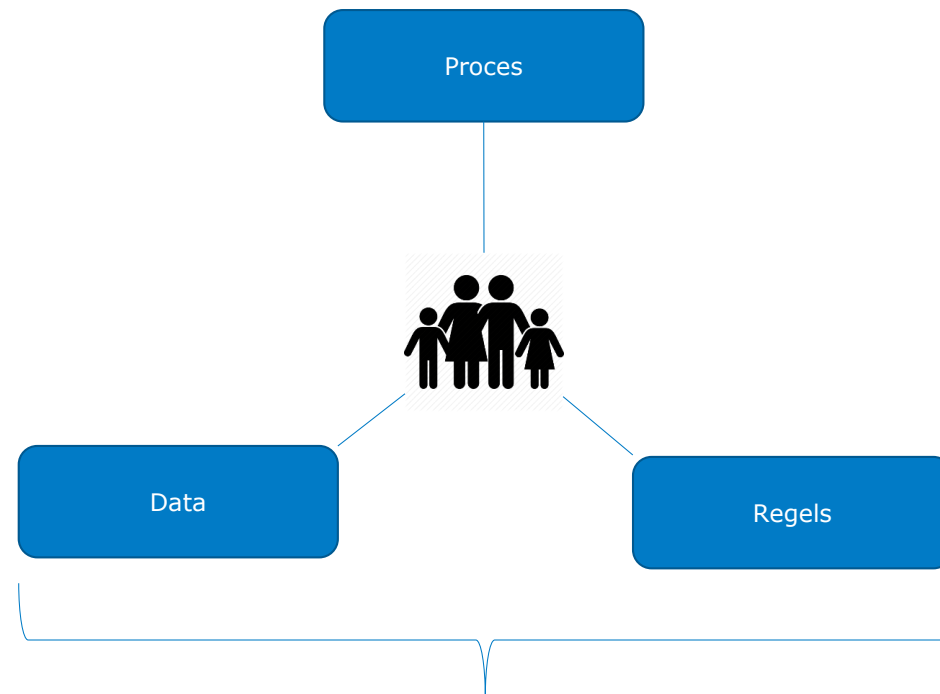
De manier waarop wij data in de bron opslaan moet anders

- ✓ Rekening houdende met alle belangen, m.n. overstijgende belangen en concepten
- ✓ Het kennisdomein ('universe of discourse') is het uitgangspunt, niet het proces of applicatie
- ✓ Kennis wordt expliciet gemaakt
- ✓ "Know" & "flow" uit elkaar halen
- ✓ Data in rust staat onder governance

Data definitie architectuur

Relevante architectuurprincipes:

**# 1. We modelleren alle gegevens eenduidig**



**Wet en regelgeving van domein  
als uitgangspunt  
Kennisgebaseerd realiseren**

*De kennis die nodig is voor de uitvoering van de taken wordt gescheiden van het systeem waarmee deze geëxecuteerd wordt.*

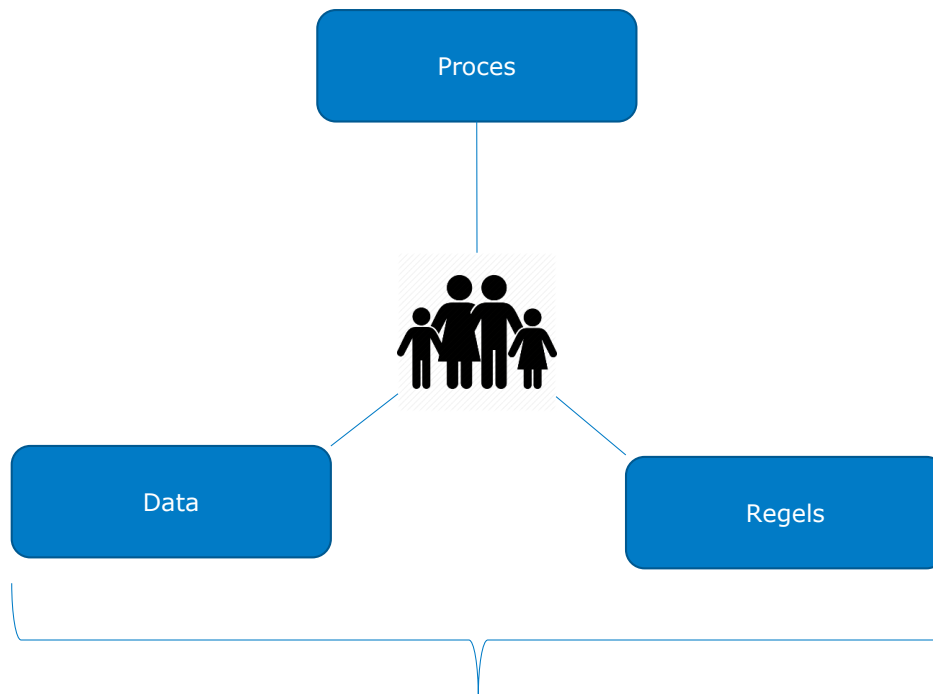
Wendbaar wetgeven, 2018, M.H.A.F. Lokin



# Verticaal

De manier waarop wij data in de bron opslaan moet anders

- ✓ Rekening houdende met alle belangen, m.n. overstijgende belangen en concepten
- ✓ Het kennisdomein ('universe of discourse') is het uitgangspunt, niet het proces of applicatie
- ✓ Kennis wordt expliciet gemaakt
- ✓ "Know" & "flow" uit elkaar halen
- ✓ Data in rust staat onder governance



**Wet en regelgeving van domein  
als uitgangspunt  
Kennisgebaseerd realiseren**

*De kennis die nodig is voor de uitvoering van de taken wordt gescheiden van het systeem waarmee deze geëxecuteerd wordt.*

Wendbaar wetgeven, 2018, M.H.A.F. Lokin

Relevante architectuurprincipes:

**# 1. We modelleren alle gegevens eenduidig**

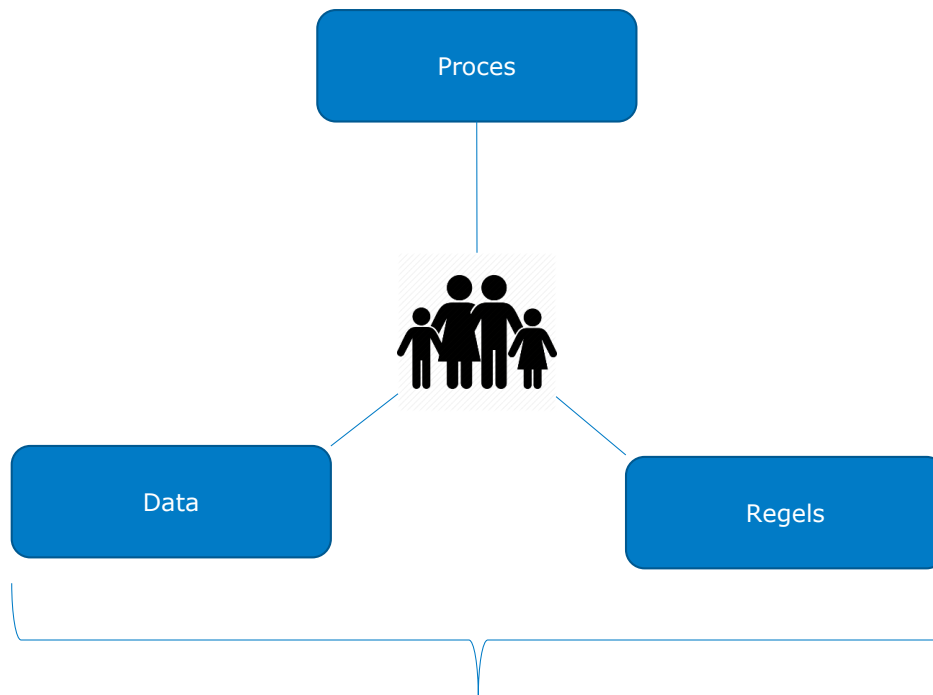
**# 3. We leggen alle gegevens tijdsgebonden vast**



# Verticaal

De manier waarop wij data in de bron opslaan moet anders

- ✓ Rekening houdende met alle belangen, m.n. overstijgende belangen en concepten
- ✓ Het kennisdomein ('universe of discourse') is het uitgangspunt, niet het proces of applicatie
- ✓ Kennis wordt expliciet gemaakt
- ✓ "Know" & "flow" uit elkaar halen
- ✓ Data in rust staat onder governance



**Wet en regelgeving van domein  
als uitgangspunt  
Kennisgebaseerd realiseren**

*De kennis die nodig is voor de uitvoering van de taken wordt gescheiden van het systeem waarmee deze geëxecuteerd wordt.*

Wendbaar wetgeven, 2018, M.H.A.F. Lokin

Relevante architectuurprincipes:

**# 1. We modelleren alle gegevens eenduidig**

**# 3. We leggen alle gegevens tijdsgebonden vast**

**# 4. We kennen aan elk gegevenstype een verantwoordelijke toe**



# Horizontaal

## 2. Toegang tot gegevens middels gegevensdiensten

- ✓ Van ontsluiten naar aansluiten
- ✓ Toegang via gegevensdiensten
- ✓ Kopiëren alleen om technische redenen
- ✓ Alle bewegingen van data onder governance
  - ✓ Dus gegevensleveringsovereenkomsten!!!!



Sleutelgebaseerde  
gegevensdienst



Setgebaseerde  
gegevensdienst

Relevante architectuurprincipes:

**# 2. We leggen gegevens eenmalig vast, toegang tot gegevens via gegevensdiensten**



# Gegevensdiensten



## Sleutelgebaseerde gegevensdienst

- Gegevens over één subject, object, persoon, bedrijf of zaak
- Toont de actuele stand van de gegevens
- Diegene die de beheert levert de dienst rechtstreeks vanuit de bron (kopie alleen technisch)
- Er zijn enkelvoudige en samengestelde sleutelgebaseerde diensten
- **Zonder Verticale Datadefinitie Architectuur, geen sleutelgebaseerde gegevensdienst**



## Setgebaseerde gegevensdienst

- Gegevens over een groep van subjecten
- Voert opwerkingen uit (aggregatie, afleiding, filtering), maar geen domeinspecifieke bedrijfsregels
- Doorleveren is niet toegestaan
- Opwerken buiten de setgebaseerde dienst afhankelijk van kwaliteitslabel
- **Zonder Verticale Datadefinitie Architectuur wordt deze dienst weer opgeblazen**



# Gegevensdiensten



Sleutelgebaseerde  
gegevensdienst

Setgebaseerde gegevensdienst

Bron;  
mutaties

Bron;  
Replica

Leverings  
abstractie

Logische  
Validatie

Centrale  
Feiten

Data  
toegang

Tool

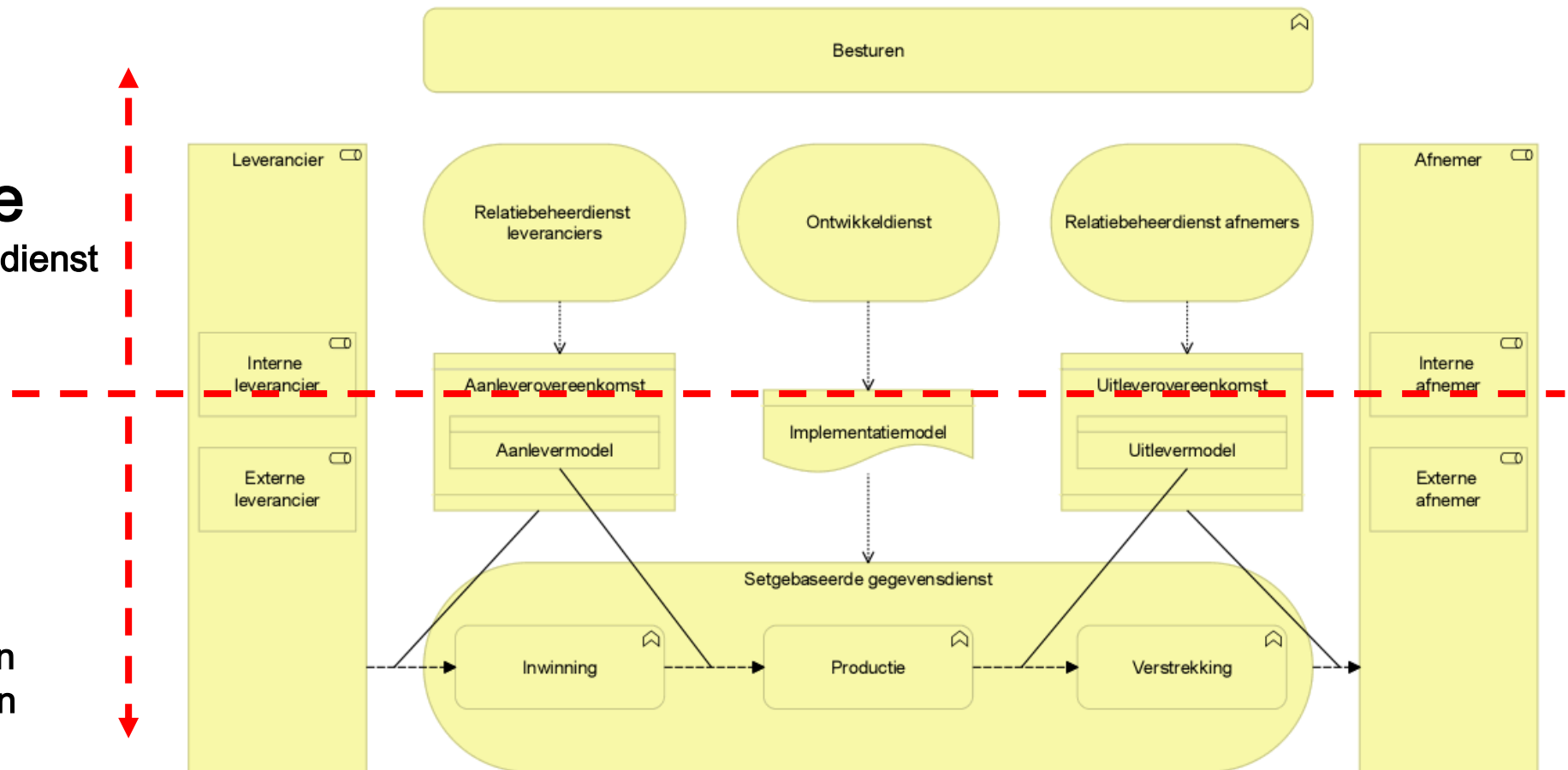
- Elke implementatielaag dekt duidelijk omschreven concerns/belangen af
- Elke gegevenslaagstap staat onder governance en de verwerking is dus vastgelegd (meta-administratie)
- Elke implementatiemodel in de verschillende lagen valt onder de datadefinitie architectuur



# Setgebaseerde gegevensdienst

**Designtime**  
Volledig configureerbare dienst  
GLO als input

**Runtime**  
Volledig model- en  
metadatagedreven





# Horizontaal

## 2. Toegang tot gegevens middels gegevensdiensten

- ✓ Van ontsluiten naar aansluiten
- ✓ Toegang via gegevensdiensten
- ✓ Kopiëren alleen om technische redenen
- ✓ Alle bewegingen van data onder governance
  - ✓ Dus gegevensleveringsovereenkomsten!!!!



Sleutelgebaseerde  
gegevensdienst



Setgebaseerde  
gegevensdienst

Relevante architectuurprincipes:

**# 2. We leggen gegevens eenmalig vast, toegang tot gegevens via gegevensdiensten**



# Horizontaal

## 2. Toegang tot gegevens middels gegevensdiensten

- ✓ Van ontsluiten naar aansluiten
- ✓ Toegang via gegevensdiensten
- ✓ Kopiëren alleen om technische redenen
- ✓ Alle bewegingen van data onder governance
  - ✓ Dus gegevensleveringsovereenkomsten!!!!



Sleutelgebaseerde  
gegevensdienst



Setgebaseerde  
gegevensdienst

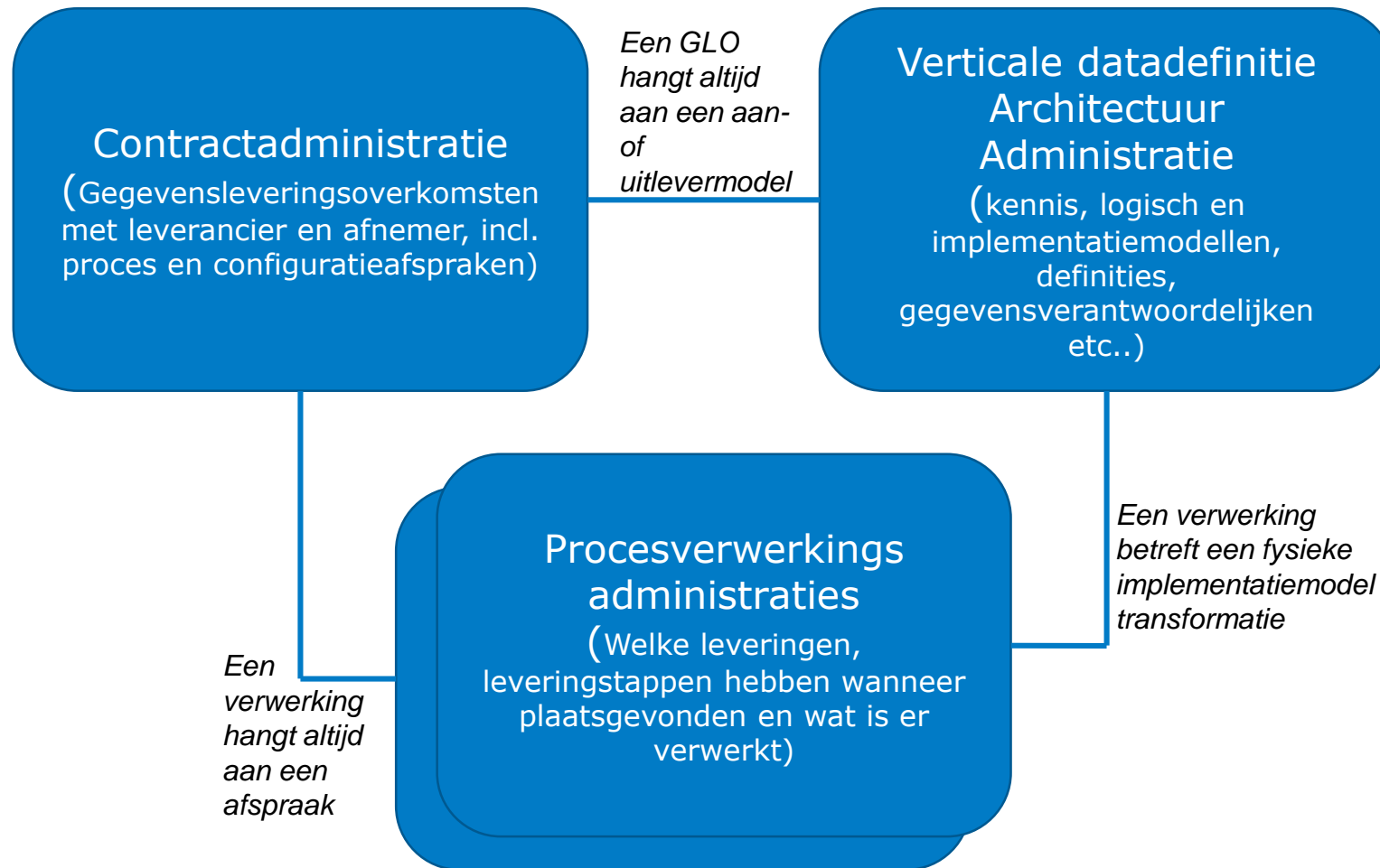
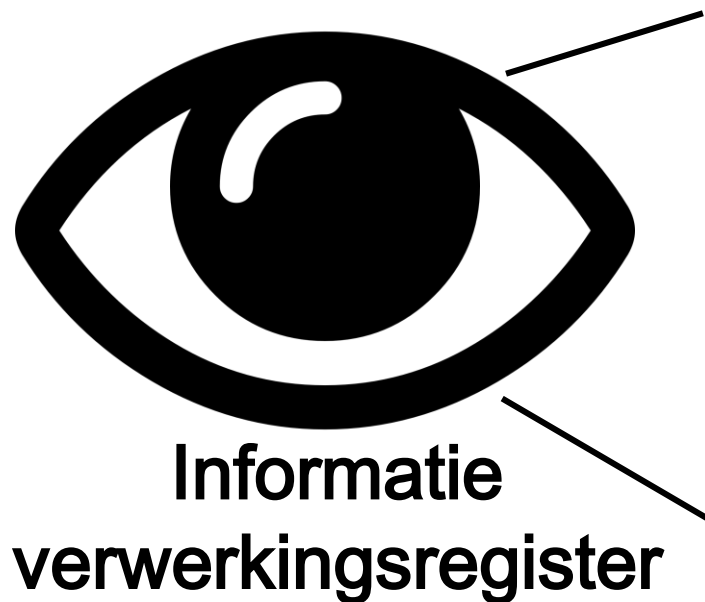
Relevante architectuurprincipes:

**# 2. We leggen gegevens eenmalig vast, toegang tot gegevens via gegevensdiensten**

**# 6. We leggen het datagebruik en het delen van data vast**



# (Meta)data administraties!

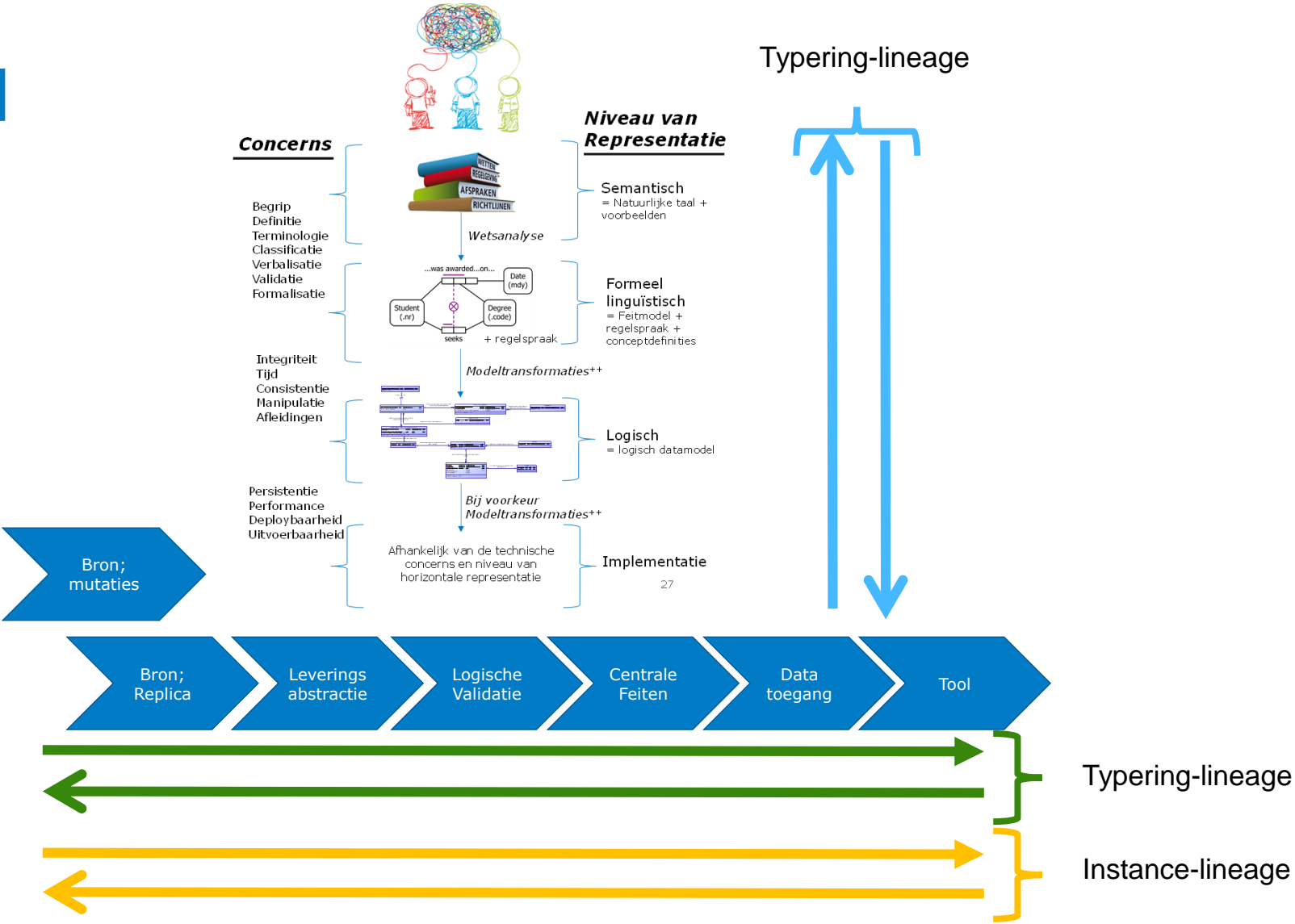






# Traceerbaarheid

The holy grail.....





# Data Definitie Architectuur

## *voorbeeld Fijnstoftoeslag personenauto*

### 1. Juridisch kader en voorbeelden

### 2. Annoteren en classificeren

Gegevensstructuren

Afleidingsregels

Juridisch begrippenkader

## Juridisch kader – Fijnstoftoeslag personenauto

*Beschrijving:*

*De van belang zijnde wetgeving omtrent de fijnstoftoeslag voor een personenauto, inclusief een concreet voorbeeld.*



1. Wegenverkeerswet 1994
2. Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994
3. Wet uitwerking Autobrief II
4. Reglement verkeersregels en verkeerstekens
5. Regeling voertuigen



## Regeling Voertuigen

### Bijlage I, Artikel 1 - Voertuigidentificatienummer

voertuigidentificatienummer: gestructureerde combinatie van tekens die de voertuigfabrikant oorspronkelijk aan een voertuig heeft toegekend en heeft ingeslagen, dan wel dat door de Dienst Wegverkeer is ingeslagen, met het doel om, zonder gebruikmaking van verdere informatie, het voertuig eenduidig te identificeren.

*Voorbeelden:*

*Voertuigidentificatienummer VIN1 identificeert een specifiek voertuig.*

## Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994

### Artikel 2, sub b - Definitie personenauto

**b.** personenauto: een motorrijtuig op drie of meer wielen, ingericht voor personenvervoer en wel voor het vervoer van niet meer dan acht personen, de bestuurder daaronder niet begrepen;

*Voorbeelden:*

*Voertuig VIN1 is van type motorrijtuig Personenauto.*

### Artikel 7, lid 1 - Houderschap

**1.** Een motorrijtuig wordt gehouden door degene:

- a.** op wiens naam het motorrijtuig is gesteld in het kentekenregister;
- b.** die het motorrijtuig waarvoor geen kenteken is opgegeven, feitelijk ter beschikking heeft;
- c.** die een in het buitenland geregistreerd motorrijtuig in Nederland feitelijk ter beschikking heeft.

*Voorbeelden:*

*Persoon FI1 houdt motorrijtuig VIN1 sinds 29-11-2017.*

*Motorrijtuig VIN1 is een gekentekend motorrijtuig.*

*Kenteken 91-RK-KR is geregistreerd voor motorrijtuig VIN1.*





## Artikel 6 - MRB heffing

De belasting wordt geheven van degene die bij de aanvang van een tijdvak het motorrijtuig houdt.

*Voorbeelden:*

*FI nummer FI1 identificeert een specifiek persoon.*

*In het tijdvak dat start op 10-02-2018 en eindigt op 10-05-2018 is motorrijtuigenbelasting geheven voor gekentekend motorrijtuig 91-RK-KR.*

*De MRB-heffing voor het tijdvak dat start op 10-02-2018 en eindigt op 10-05-2018 voor gekentekend motorrijtuig 91-RK-KR wordt geheven van persoon FI1.*

## Artikel 23, lid 1 - Basisbedrag motorrijtuigbelasting

1. Voor een personenauto bedraagt de belasting:

Bij een eigen massa in kilogrammen van	over een tijdvak van drie maanden	vermeerderd met	per 100 kg eigen massaboven
500 of minder	€ 16,87		
600	€ 22,88		
700	€ 29,08		
800	€ 37,96		
900 tot en met 3200	€ 50,49	€ 13,58	900 kg
3300 en meer	€ 372,72	€ 9,43	3 300 kg

*Voorbeelden:*

*De MRB-heffing voor het tijdvak dat start op 10-02-2018 en eindigt op 10-05-2018 voor gekentekend motorrijtuig 91-RK-KR bedraagt het basisbedrag €131,97.*

## Artikel 23, lid 2 - Brandstoftoeslag



**2.** De belasting voor een personenauto wordt verhoogd met een brandstoftoeslag, tenzij deze personenauto is bestemd om te worden aangedreven door een kracht die uitsluitend wordt ontleend aan benzine, een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan lichte olie, of een combinatie van deze brandstoffen. De brandstoftoeslag bedraagt bij aandrijving door een kracht die:

**a.** wordt ontleend aan dieselolie of een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan gasolie of een combinatie van deze brandstoffen:

€ 66,13 bij een eigen massa van 500 kg of minder;

€ 78,29 bij een eigen massa van 600 kg;

€ 90,42 bij een eigen massa van 700 kg;

€ 102,79 bij een eigen massa van 800 kg;

€ 120,28 bij een eigen massa van 900 kg of meer, vermeerderd met € 13,03 per 100 kg eigen massa boven 900 kg;

**b.** niet uitsluitend wordt ontleend aan een motorbrandstof als bedoeld in de aanhef of in onderdeel a:

€ 77,60 bij een eigen massa van 500 kg of minder;

€ 93,01 bij een eigen massa van 600 kg;

€ 108,44 bij een eigen massa van 700 kg;

€ 123,84 bij een eigen massa van 800 kg;

€ 135,27 bij een eigen massa van 900 kg of meer, vermeerderd met € 14,33 per 100 kg eigen massa boven 900 kg.

Voor de toepassing van dit lid wordt aandrijving door een kracht die wordt ontleend aan een elektromotor buiten beschouwing gelaten.

*Voorbeelden:*

*Motorrijtuig VIN1 wordt aangedreven door een kracht die wordt ontleend aan diesel.*

*De MRB-heffing voor het tijdvak dat start op 10-02-2018 en eindigt op 10-05-2018 voor gekentekend motorrijtuig 91-RK-KR is verhoogd met brandstoftoeslag €198,46.*





## Wet uitwerking Autobrief II.docx

### Artikel XXVII - Fijnstoftoeslag personenauto

4. Het bedrag van de belasting, berekend overeenkomstig het eerste en tweede lid, wordt voor een personenauto:
  - a. met aandrijving door een kracht die wordt ontleend aan dieselolie of een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan gasolie of een combinatie van deze brandstoffen; en
  - b. waarvan de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009, verhoogd met een fijnstoftoeslag van 19 percent van dat bedrag indien de fijnstofuitstoot meer bedraagt dan 5 milligram per kilometer, zijnde de Euro 5-emissiegrenswaarde, bedoeld in bijlage I, tabel 1, van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PbEU 2007, L 171).

#### Voorbeelden:

*Motorrijtuig VIN1 heeft een fijnstofuitstoot van 20 milligram per kilometer. De MRB-heffing voor het tijdvak dat start op 10-02-2018 en eindigt op 10-05-2018 voor gekentekend motorrijtuig 91-RK-KR is verhoogd met fijnstoftoeslag €62,78.*



# Data Definitie Architectuur

## *voorbeeld Fijnstoftoeslag personenauto*

### Wetsanalyse

1. Juridisch kader en voorbeelden

2. **Annoteren en classificeren**

Gegevensstructuren

Afleidingsregels

Juridisch begrippenkader

### Annoteren en classificeren

De in het juridisch kader opgenomen teksten worden vervolgens verder geanalyseerd om in detail te classificeren en waar nodig te annoteren met bijvoorbeeld interpretatie. Hierbij is dit gericht om de volgende zaken te onderscheiden:

1. Gegevensstructuren
2. Afleidingsregels
3. Juridisch begrippenkader



## Gegevensstructuren

Een voorbeeld van een classificatie van een gegevensstructuur is onderstaand gegeven voor de fijnstoftoeslag.

The screenshot displays a document editor with a top menu bar containing 'Bestand', 'Bewerken', 'Beeld', 'Beheer', and 'Instellingen'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Markeer stijl', 'Uitlijning', 'Filteren', and 'Beeld'. The main text area shows a document with three new articles added to article 23. The text is annotated with various colored tags and markers. On the right side, there is a sidebar with a search bar and a list of concepts. The sidebar is divided into sections: 'Concept' (in document), 'Classificatie', 'Context', 'Concept', and 'Conceptrelatie'. The 'Concept' section shows a list of concepts related to the document, including 'Wet uitwerking Autobrief II', 'Aandrijving door diesel (Voorwi...', 'Aandrijving motorrijtuig (Variab...', 'Basisbedrag MRB en Brandstof', 'bedrag van de ... en tweede lid', 'dat bedrag', 'dat bedrag', 'Het bedrag van de belasting', 'Overige documenten', 'Behoudens tegenbewijs fijnstof', 'Benzine (Parameterwaarde)', 'Bepaling fijnstoftoeslag person', 'Bepaling fijnstoftoeslag person', 'Bestelauto (Parameterwaarde)', 'Brandstofnaam (Parameter)', 'Datum eerste toelating (Variab...', 'Dieselolie (Parameterwaarde)', 'Eerste toelating bij aanvang tijd', 'Eerste toelating voor 1 septem...', 'Elektriciteit (Parameterwaarde)', 'Fijnstofuitstoot (Variabele)', 'Fijnstofuitstoot is niet registr...', 'Fijnstofuitstoot meer dan grens', 'Grensdatum eerste toelating fij', and 'Grenswaarde fijnstoftoeslag (Pi...'. The 'Classificatie' section shows a list of concepts with a search bar and a filter icon. The 'Context' section shows a list of concepts with a search bar and a filter icon. The 'Concept' section shows a list of concepts with a search bar and a filter icon. The 'Conceptrelatie' section shows a list of concepts with a search bar and a filter icon. The bottom status bar shows 'Dashboard' and 'Wet uitwerking Autobrief II.docx'.

Bestand Bewerken Beeld Beheer Instellingen

Markeer stijl Uitlijning Filteren Beeld

Aan artikel 23 worden drie leden toegevoegd, luidende:

4. Het bedrag van de belasting, berekend overeenkomstig het eerste en tweede lid, wordt voor een personenauto:

a. met aandrijving door een kracht die wordt ontleend aan dieselolie of een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan gasolie of een combinatie van deze brandstoffen; en

b. waarvan de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009,

verhoogd met een fijnstoftoeslag van 19 percent van dat bedrag indien de fijnstofuitstoot meer bedraagt dan 5 milligram per kilometer, zijnde de Euro 5-emissiegrenswaarde, bedoeld in bijlage I, tabel 1, van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PbEU 2007, L 171).

5. Wanneer de fijnstofuitstoot, bedoeld in het vierde lid, niet is geregistreerd in het kentekenregister en de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009, wordt de betreffende personenauto, behoudens tegenbewijs, voor de toepassing van dat lid geacht een fijnstofuitstoot te hebben van meer dan 5 milligram per kilometer.

6. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het vijfde lid.

B

[vervallen]

C

Artikel 24 komt te luiden:

Dashboard Wet uitwerking Autobrief II.docx

Alle van belang zijnde structuren in de wet- en regelgeving worden geannoteerd en geclassificeerd

Bestand

Bewerken

Beeld

Beheer

Instellingen

Markeerstijl

Uitlijning

Beeld

Filteren

Inhoudsopgave

Notificaties

Berichten

Review tekst

Review context

De Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994 wordt met ingang van 1 januari 2019 als volgt gewijzigd:

A

Aan artikel 23 worden drie leden toegevoegd, luidende:

4. Het bedrag van de belasting, berekend overeenkomstig het eerste en tweede lid, wordt voor een personenauto:

a. met aandrijving door een kracht die wordt ontleend aan dieselolie of een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan gasolie of een combinatie van deze brandstoffen; en

b. waarvan de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009,

verhoogd met een fijnstof toeslag van 19 percent van dat bedrag indien de fijnstof uitstoot meer bedraagt dan 5 milligram per kilometer, zijnde de Euro 5-emissiegrenswaarde, bedoeld in bijlage I, tabel 1, van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PbEU 2007, L 171).

5. Wanneer de fijnstof uitstoot, bedoeld in het vierde lid, niet is geregistreerd in het kentekenregister en de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009, wordt de betreffende personenauto, behoudens tegenbewijs, voor de toepassing van dat lid geacht een fijnstof uitstoot te hebben van meer dan 5 milligram per kilometer.

6. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het vijfde lid.

B

[vervallen]

C

Artikel 24 komt te luiden:

→

Classificatie:

Classificatie

Context

Concept

Conceptrelatie

...

Rechtssubject

Rechtsbetrekking

Onderwerp

Rechtsfeit

Rechtsgevolg

Voorwaarde

Delegatiebevoegdheid

Delegatieinvulling

Afleidingsregel

Rekenkundige operator

Variabele

Parameter

Parameterwaarde

Definitie in bron

Entiteitstype

Dashboard

Wet uitwerking Autobrief II.docx



## Afleidingsregels

Een voorbeeld van een classificatie van afleidingsregels is onderstaand gegeven voor de bepaling van de hoogte van de fijnstoftoeslag.

Aan artikel 23 worden drie leden toegevoegd, luidende:

4. Het bedrag van de belasting, berekend overeenkomstig het eerste en tweede lid, wordt voor een personenauto:
- a. met aandrijving door een kracht die wordt ontleend aan dieselolie of een product dat ingevolge artikel 28 van de Wet op de accijns gelijkwaardig is aan gasolie of een combinatie van deze brandstoffen; en
  - b. waarvan de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009,
- verhoogd met een fijnstoftoeslag van 19 percent van dat bedrag indien de fijnstofuitstoot meer bedraagt dan 5 milligram per kilometer, zijnde de Euro 5-emissiegrenswaarde, bedoeld in bijlage I, tabel 1, van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PbEU 2007, L 171).
5. Wanneer de fijnstofuitstoot, bedoeld in het vierde lid, niet is geregistreerd in het kentekenregister en de datum eerste toelating, genoemd in het kentekenregister, is gelegen voor 1 september 2009, wordt de betreffende personenauto, behoudens tegenbewijs, voor de toepassing van dat lid geacht een fijnstofuitstoot te hebben van meer dan 5 milligram per kilometer.

### 1. Afleidingsregel Bepaling fijnstoftoeslag personenauto

Uitvoervariabele: Fijnstoftoeslag

Invoervariabelen (Variabelen en Parameterwaarden):

- a. Basisbedrag MRB
- b. Brandstoftoeslag
- c. Brandstof
- d. Datum eerste toelating
- e. Fijnstofuitstoot
- f. Procentuele fijnstoftoeslag personenauto
- g. Grenswaarde fijnstoftoeslag
- h. Grensdatum eerste toelating fijnstoftoeslag

Voorwaarden:

- a. Type motorrijtuig gelijk aan personenauto
- b. Aandrijving door diesel
- c. Datum eerste toelating voor grensdatum eerste toelating fijnstoftoeslag
- d. Fijnstofuitstoot meer dan grenswaarde fijnstofuitstoot

### 2. Bepaling fijnstoftoeslag personenauto bij niet geregistreerde uitstoot

Uitvoervariabele: Fijnstoftoeslag

Invoervariabelen (Variabelen en Parameterwaarden):

- a. Basisbedrag MRB
- b. Brandstoftoeslag
- c. Brandstof
- d. Datum eerste toelating
- e. Fijnstofuitstoot
- f. Procentuele fijnstoftoeslag personenauto
- g. Grensdatum eerste toelating fijnstoftoeslag
- h. Tegenbewijs geleverd

Voorwaarden:

- a. Type motorrijtuig gelijk aan personenauto
- b. Aandrijving door diesel
- c. Datum eerste toelating voor grensdatum eerste toelating fijnstoftoeslag
- d. Fijnstofuitstoot is niet geregistreerd

Behoudens tegenbewijs fijnstofuitstoot





## Juridisch begrippenkader

Tenslotte wordt ook het juridisch begrippenkader middels annoteren en classificeren in de teksten opgenomen.

### Afdeling 2. Definities

#### Artikel 2.

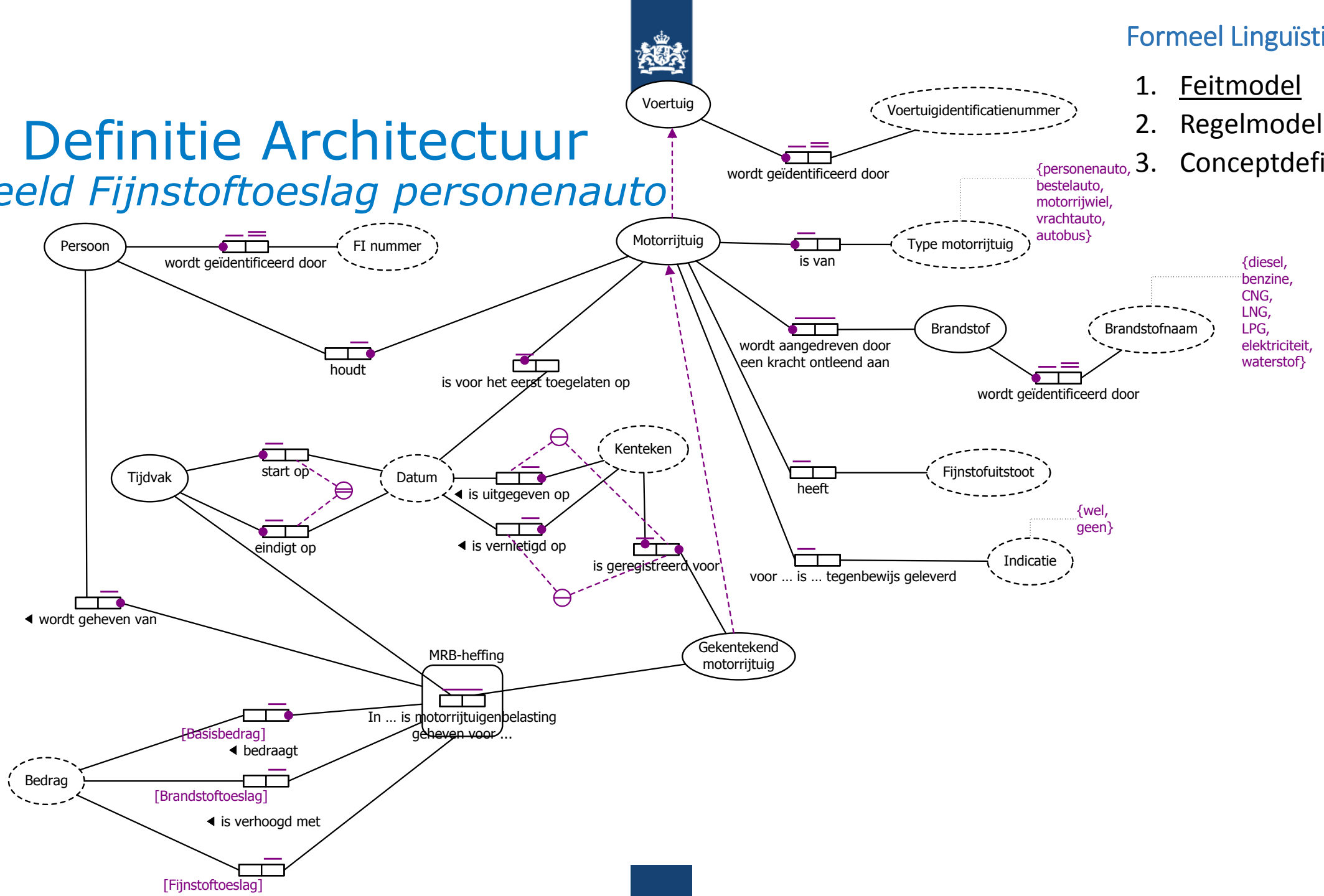
In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

- a. motorrijtuig: een voertuig dat is bestemd om anders dan langs spoorstaven te worden voortbewogen uitsluitend of mede door een mechanische kracht, op of aan het voertuig aanwezig, met uitzondering van een bromfiets als bedoeld in [artikel 1, eerste lid, onderdeel e, van de Wegenverkeerswet 1994](#) en een fiets met trapondersteuning als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel ea, van die wet;
- b. personenauto: een motorrijtuig op drie of meer wielen, ingericht voor personenvervoer en wel voor het vervoer van niet meer dan acht personen, de bestuurder daaronder niet begrepen;
- c. bestelauto: een motorrijtuig op drie of meer wielen niet zijnde een personenauto of een autobus, met een toegestane maximum massa van 3 500 kg of minder;
- d. motorrij wiel: een motorrijtuig op twee wielen, alsmede een dergelijk motorrijtuig dat is verbonden met een zijspanwagen;
- e. autobus: een motorrijtuig op drie of meer wielen dat is ingericht voor personenvervoer en wel voor het vervoer van meer dan acht personen, de bestuurder daaronder niet begrepen;
- f. vrachtauto: een motorrijtuig, niet zijnde een personenauto, een bestelauto, een motorrij wiel of een autobus;

1. Feitmodel
2. Regelmodel
3. Conceptdefinities

# Data Definitie Architectuur

## voorbeeld *Fijnstoftoeslag personenauto*





1. Feitmodel
2. Regelmodel
3. Conceptdefinities

# Data Definitie Architectuur

## *voorbeeld Fijnstoftoeslag personenauto*

### *Regelmodel*

De in het wetsmodel geduide afleidingsregels worden verder uitgewerkt in Regelspraak. Hierbij wordt de afleidingsregel, maar ook de afzonderlijke voorwaarden en in- en outputvariabelen gekoppeld aan het wetsmodel. Aangezien regelspraak regels met dezelfde outputvariabele combineert, worden de twee afleidingsregels van het wetsmodel gecombineerd in de volgende regelspraakregel:

```
De [Fijnstoftoeslag] van een [MRB-heffing] moet berekend worden als
(het [PERCENTAGE PERSONENAUTO] gedeeld door
100 maal
(het [Basisbedrag] van de [MRB-heffing]
plus
het [Brandstoftoeslag] van de [MRB-heffing])) afronden naar beneden op 0 decimalen
Indien de [MRB-heffing] aan alle volgende voorwaarden voldoet:
- het [Type motorrijtuig] van het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is gelijk aan 'Personenauto'
- de [Brandstofnaam] van de [Brandstof] van het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is gelijk aan 'Diesel'
- de [Datum eerste toelating] van de het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is kleiner dan '01-09-2009'
- de [MRB-heffing] voldoet aan ten minste één van de volgende voorwaarden:
  -- de [Fijnstoftoeslag] van het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is groter dan 5
  -- de [MRB-heffing] voldoet aan alle volgende voorwaarden:
    --- de [Fijnstoftoeslag] van het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is leeg
    --- de [MRB-heffing] voldoet aan ten minste één van de volgende voorwaarden:
      ---- de [Indicatie tegenbewijs geleverd] van het [Motorrijtuig] van zijn
      [Gekentekend motorrijtuig] is gelijk aan 'nee'
      ---- de [Indicatie tegenbewijs geleverd] van het [Motorrijtuig] van zijn [Gekentekend motorrijtuig] is leeg
```



1. Feitmodel
2. Regelmodel
3. Conceptdefinities

# Data Definitie Architectuur

## *voorbeeld Fijnstoftoeslag personenauto*

### *Conceptdefinities*

Wettelijke definities worden door de wet gedefinieerd maar vertonen vaak ambiguïteit, binnen de een wetsdomein en ook over wetsdomeinen heen. Conceptdefinities dwingen de informatiesanalist dit helder te maken.

### **Over wetsdomeinen heen:**

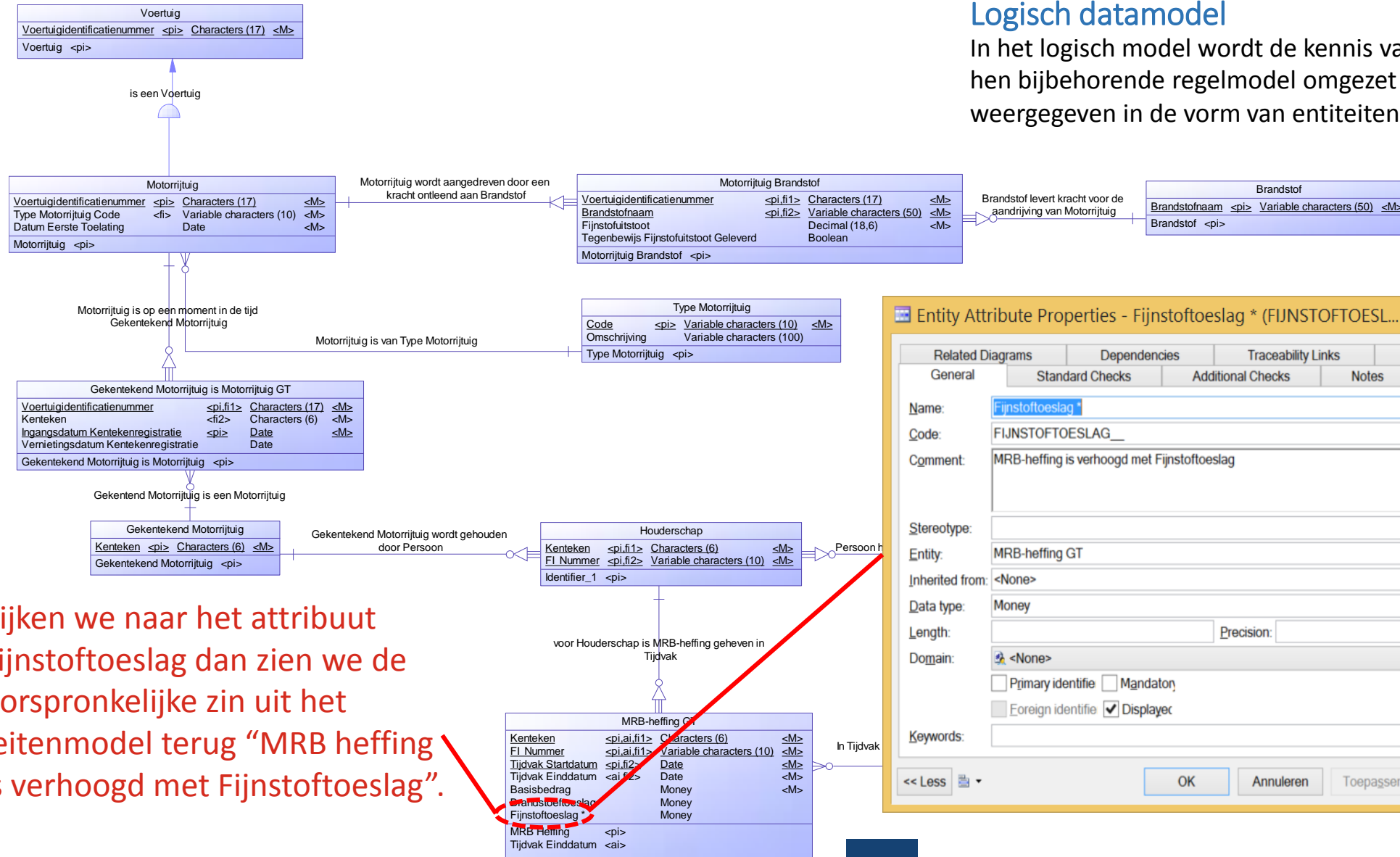
<b>Personenauto (volgens Wet op de motorrijtuigenbelasting 1994)</b>	een motorrijtuig op drie of meer wielen, ingericht voor personenvervoer en wel voor het vervoer van niet meer dan acht personen, de bestuurder daaronder niet begrepen
<b>Personenauto (volgens Regeling Voertuigen)</b>	voertuig op vier of meer wielen, niet zijnde een motorrijtuig met beperkte snelheid of gehandicapt voertuig, ingericht voor het vervoer van personen, met niet meer dan acht zitplaatsen, de bestuurderszitplaats niet meegerekend; in ieder geval wordt als personenauto aangemerkt een voertuig van de voertuigcategorie M met de voertuigclassificatie M1 en een voertuig dat blijkens het kentekenregister een personenauto is;

### **Binnen wetsdomein:**

<b>Vrachtauto</b>	<b>een motorrijtuig, niet zijnde een personenauto, een bestelauto, een motorrijwiel of een autobus</b>
-------------------	--

# Data Definitie Architectuur

## voorbeeld *Fijnstoftoeslag personenauto*



## Logisch datamodel

In het logisch model wordt de kennis vastgelegd in het feitenmodel en hen bijbehorende regelmodel omgezet naar een logische structuur, weergegeven in de vorm van entiteiten en relaties.

Entity Attribute Properties - Fijnstoftoeslag \* (FIJNSTOFTOESL...

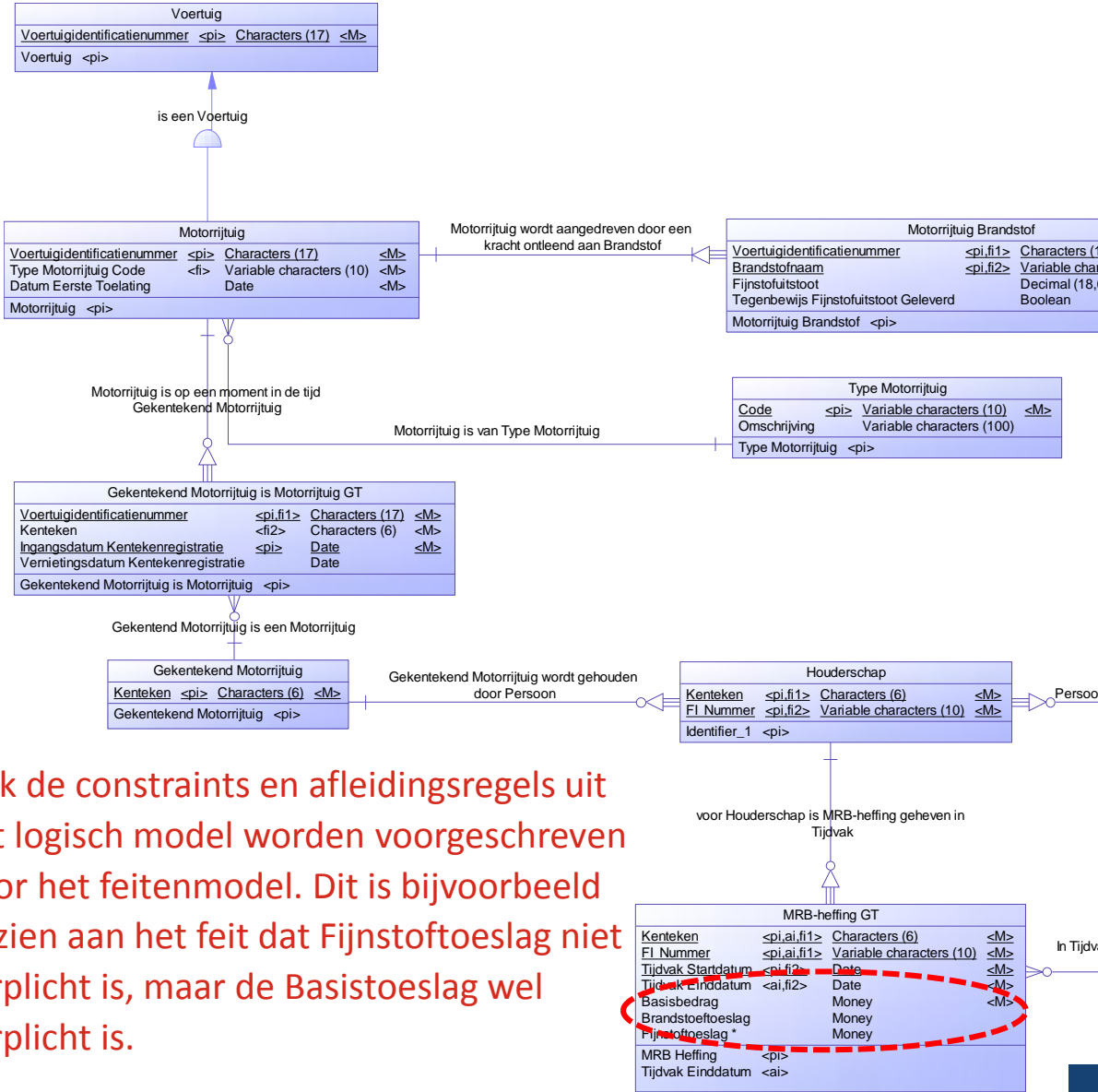
Related Diagrams	Dependencies	Traceability Links	Version Info
General	Standard Checks	Additional Checks	Notes
Name:	Fijnstoftoeslag *		
Code:	FIJNSTOFTOESLAG__		
Comment:	MRB-heffing is verhoogd met Fijnstoftoeslag		
Stereotype:			
Entity:	MRB-heffing GT		
Inherited from:	<None>		
Data type:	Money		
Length:		Precision:	
Domain:	<None>		
<input type="checkbox"/> Primary identifie <input type="checkbox"/> Mandatory <input type="checkbox"/> Foreign identifie <input checked="" type="checkbox"/> Displayed			
Keywords:			
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuleren"/> <input type="button" value="Toepassen"/> <input type="button" value="Help"/>			

enmodel, ook de relatie  
bouwt en relatie in het  
het feitmodel.

Kijken we naar het attribuut  
Fijnstoftoeslag dan zien we de  
oorspronkelijke zin uit het  
feitenmodel terug "MRB heffing  
is verhoogd met Fijnstoftoeslag".

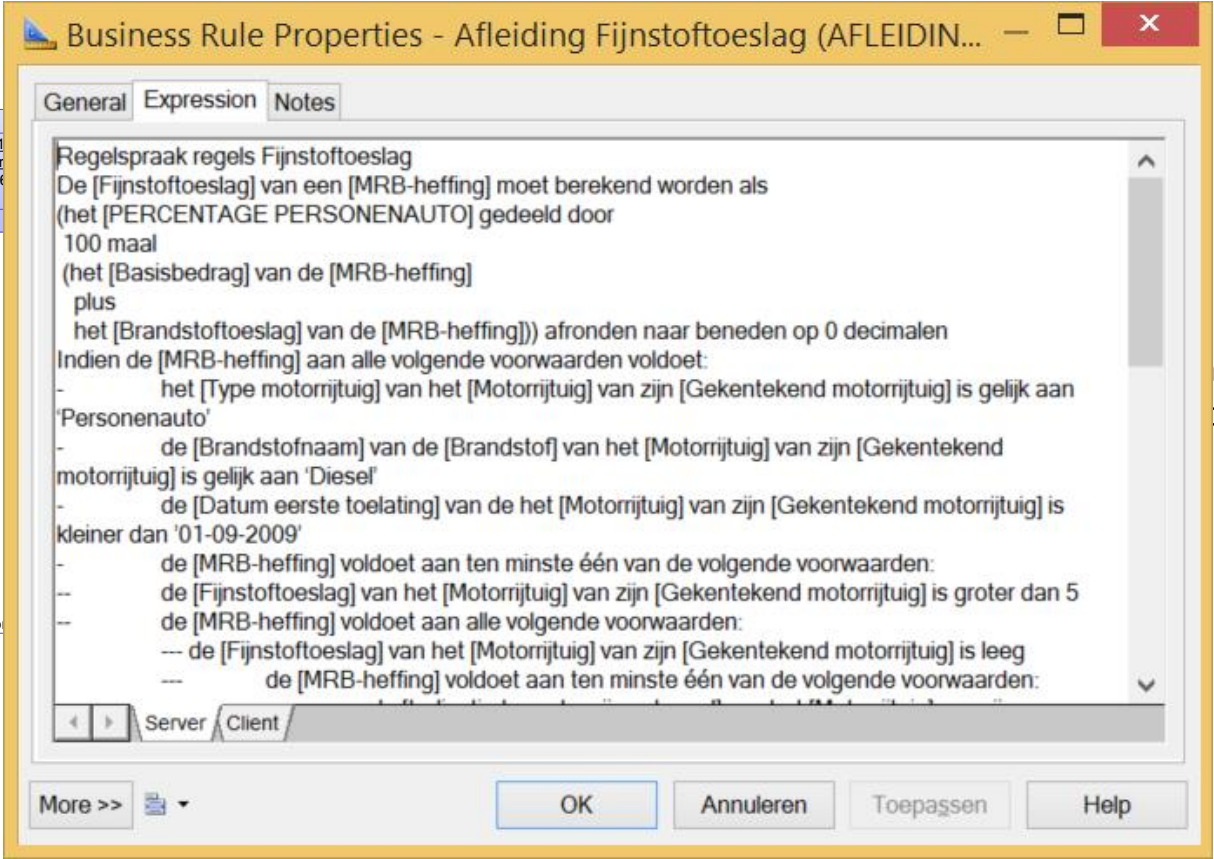
# Data Definitie Architectuur

## voorbeeld Fijnstoftoeslag personenauto



## Logisch datamodel

In het logisch model wordt de kennis vastgelegd in het feitenmodel en hen bijbehorende regelmodel omgezet naar een logische structuur,



Ook de constraints en afleidingsregels uit het logisch model worden voorgeschreven door het feitenmodel. Dit is bijvoorbeeld te zien aan het feit dat Fijnstoftoeslag niet verplicht is, maar de Basistoefslag wel verplicht is.

Ook de regel uit het regelmodel is geïntegreerd in het logisch model onder "Rules" bij Fijnstoftoeslag





## Data Realiteiten

Merk overigens op dat wanneer we richting implementatiemodel het Logisch doelmodel, gebaseerd op het feitenmodel en dus ultiem op de Wet & Regelgeving één perspectief is waarop we naar de data kijken (data realiteit). Naast deze realiteit hebben ook de bronnen en afnemers van data hun realiteiten. Dat betekent dat naast bovenstaande logisch doelmodel er dus ook nog logische bronmodellen en logische uitlevermodellen bestaan.

Waar mogelijk volgen logische bronmodellen de naamgeving van het logisch doelmodel. Idealiter zijn de semantiek en structuren van bron- en doelmodel gelijk. In de praktijk zien we echter dat die modellen echter veelvuldig van elkaar afwijken. Deze afwijkingen leveren een semantische en structurele delta op, die overbruggt dient te worden in het zogenaamde **logische integratiemodel**.

Volgens de wet heeft een motorrijtuig een fijnstofuitstoot op enig moment

Motorrijtuig GT		
<u>Voertuigidentificatienummer</u>	<pi>	Characters (17)
Type Motorrijtuig Code	<fi>	Variable characters
Datum Eerste Toelating		Date
Fijnstofuitstoot		Decimal (18,6)
Tegenbewijs Fijnstofuitstoot Geleverd		Boolean

## Logisch Doel Model (vanuit wet)

Gekentekend Motorrijtuig		
<u>Kenteken</u>	<pi>	Characters (6) <M>
Motorrijtuig	<pi>	

Motorrijtuig wordt aangedreven door een kracht ontleend aan Brandstof

Motorrijtuig Brandstof Combinatie GT			
<u>Kenteken</u>	<pi,ai,fi2>	Characters (6)	<M>
<u>Brandstof Volgnummer</u>	<pi>	Number	<M>
Brandstof Naam	<ai,fi1>	Variable characters (50)	<M>
Emissiecode		Variable characters (20)	
Fijnstofuitstoot		Decimal (18,8)	
Motorrijtuig Brandstof Combinatie	<pi>		
Brandstof uniek per Motorrijtuig	<ai>		

Volgens RDW is de fijnstofuitstoot bekend per Kenteken en per brandstof

Brandstof levert de kracht voor de aandrijving van Motorrijtuig

Brandstof		
<u>Brandstofnaam</u>	<pi>	Variable characters
Brandstof	<pi>	

## Logisch Bron Model RDW