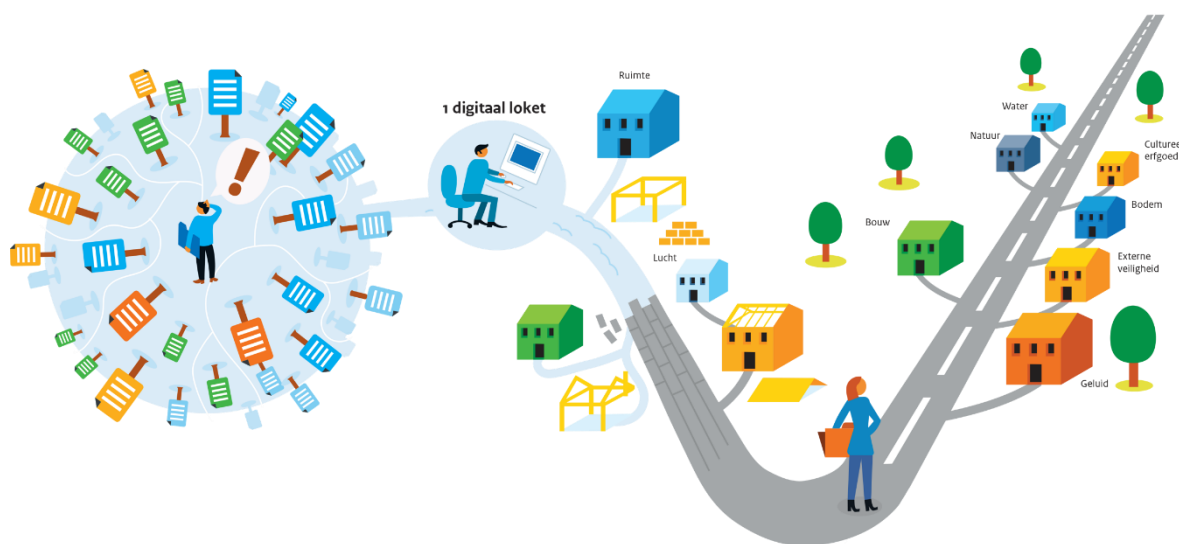


Deelprogramma Digitaal Stelsel Omgevingswet

Stelselafspraken

Versie 2.0.1 Definitief 26-03-2020



De stelselafspraken in dit document zijn gebaseerd op afzonderlijke, binnen het architectuurproces vastgestelde notities over uiteenlopende onderwerpen. Inhoudelijk kan de uitwerking vooruitlopen op de huidige realisatiefase. Wanneer een bepaalde fase is aangebroken en de betrokken features worden gerealiseerd, gelden de kaders die in dit document zijn beschreven.

De releaseplanning van de features volgt uit de prioritering van de backlog.

Colofon

Titel	: Stelselafspraken
Versie	: 2.0.1 Definitief
Datum	: 26-03-2020
Opdrachtgever	: Programma Implementatie Omgevingswet
Opdrachtnemer	: Deelprogramma DSO
Auteurs	: A.J. (Tony) Sloos
Contactpersoon	: Kadaster <i>Tactisch Beheer Organisatie</i> TBO-DSO-LV@kadaster.nl

Versiehistorie

Versie	Status	Datum	Auteur(s)	Toelichting
0.5	Concept	08-10-2019	A.J. Sloos	Initiële versie gebaseerd op basis uit OGAS en beslisnotities.
0.6	Concept	22-10-2019	A.J. Sloos	Aanvullingen en aanpassen n.a.v. major-release overleggen
0.7	Concept	23-10-2019	A.J. Sloos	Aanvullingen t.b.v. indentificatie van tekst, objecten en objectinformatie
0.8	Concept	24-10-2019	A.J. Sloos	Aanvullingen CRS en afmonteren vragenbomen
0.9	Concept	28-10-2019	A.J. Sloos	Oplevering 1e versie voor major-release OGAS
0.95	Concept	25-11-2019	A.J. Sloos	Oplevering 2e versie voor major-release OGAS
0.96	Concept	26-11-2019	A.J. Sloos	Review provincies en gemeenten verwerkt.
0.98	Concept	27-11-2019	A.J. Sloos	Hoofdstuk 4 afgerond.
1.99	Concept	16-12-2019	A.J. Sloos	Reviews verwerkt batch 2 verwerkt.
2.0	Definitief	09-01-2020	A.J. Sloos	Review batch 3 verwerkt en afronding t.b.v. major release OGAS 2.0
2.0.1	Definitief	26-03-2020	A.J. Sloos	Kleine correcties en verwijzing naar nieuwe API- en URI-strategie.

Goedkeuring

Functie	Naam	Versie	Datum	Handtekening
Stelselarchitect namens het Opdrachtgevend Beraad	René Kint	2.0		
Programma Directeur Implementatie Omgevingswet (namens de Programma Raad)	Bert Uffen	2.0		
Lead architect programma	Anton van Weel	2.0		

Distributie

Functie/Orgaan	Versie	Opmerkingen
Opdrachtgevend Beraad Omgevingswet	2.0	
Programmaraad Implementatie Omgevingswet	2.0	
Stelsel Architectuur Board (SAB)	2.0	
Stelsel Architectuur Team (SAT)	0.9, 0.95, 1.99, 2.0	
Programma/Project Architectuur Team (PAT)	0.9, 0.95, 0.98, 2.0	
Projecten	0.9, 0.95, 0.98, 2.0	

Review

Naam	Versies
Andre Batenburg (AB), BLA provincies	0.9, 0.95, 0.98, 1.99, 2.0
Jan van Langeveld (JvL), BLA gemeenten	0.9, 0.95, 0.98, 1.99, 2.0
Paul de Frankrijker (PdF), BLA waterschappen	0.9, 0.95, 0.98, 1.99, 2.0

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Doelgroep	5
1.2	Doel	5
1.3	Resultaat	5
1.4	Leeswijzer	5
2	VOORTBRENGING EN GEBRUIK VAN GEGEVENS EN GEGEVENSVERZAMELINGEN	6
2.1	Gegevenskwaliteit	7
2.2	Metadata als verbindende schakel	9
2.3	Toepassing HIM binnen het DSO	10
3	VOORTBRENGING EN GEBRUIK VAN JURIDISCHE- EN TOEPASBARE REGELS	11
3.1	Samenhang standaarden	13
3.2	Identificatie van tekst, objecten en objectinformatie	14
3.3	Coördinaatreferentiesystemen (CRS)	17
3.4	Functionele structuur	19
3.5	Algemene set met generieke vragen	23
3.6	Vraagtoeleiding via geharmoniseerde begrippenkaders	23
3.7	Afmonteren vragenbomen	25
3.8	Beheer behandeldienstconfiguraties	26
3.9	Beheer omgevingsoverlegconfiguraties	27
3.10	Externe content	28
3.11	Voorinvullen van vragen	28
3.12	Tijdreizen	29
3.13	Staging t.b.v. functionele acceptie	36
4	STELSELINTEGRATIE EN KOPPELVLAKEN	39
4.1	Bronhouderskoppelvlak juridische regels	41
4.2	Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels	43
4.3	Afnamekoppelvlak verzoeken	44
4.4	Aansluitpunt informatieproducten	44
4.5	Basisregistraties en externe registers	48
4.6	GDI-voorzieningen authenticatie en portalen	48
5	ADAPTIVITEIT	49
5.1	Afspraken	49
5.2	Globaal overzicht veranderlijkheid	52
5.3	Van losse instrumenten naar gesloten informatiecirkels	52
5.4	Naast 2D ook 3D en BIM	53
5.5	Van semi-statisch naar dynamisch	54
	LIJST VAN FIGUREN	56
	BIJLAGE A: BRONNEN	57

1 Inleiding

Dit document beschrijft de stelselafspraken van het DSO en is waar dit van toepassing is kaderstellend voor de betrokken stelseldeelnemers. Met de voorliggende afspraken wordt invulling gegeven aan de realisatie van een digitaal stelsel, voorzieningen die samenwerken in een stelsel van afspraken.

1.1 Doelgroep

Dit document richt zich op alle betrokken stelseldeelnemers en andere geïnteresseerden.

1.2 Doel

Het primaire doel van dit document is het meegeven van kaderstellende stelselafspraken. De stelselafspraken dienen te worden beschouwd als gebruiksvoorwaarden voor alle deelnemers, ze zijn bepalend voor het functioneren stelsel.

Afwijken van deze afspraken kan alleen in overleg met en akkoord van de Stelsel Architectuur Board (SAB) van het DSO.

1.3 Resultaat

Het beoogde resultaat is de realisatie van een digitaal stelsel waarin lokale en landelijke voorzieningen samenwerken in een stelsel van afspraken.

1.4 Leeswijzer

Dit document dient in combinatie met de OGAS te worden gelezen. Meer details en achtergrond zijn vaak terug te vinden in de documenten die zijn opgenomen in Bijlage A – Bronnen.

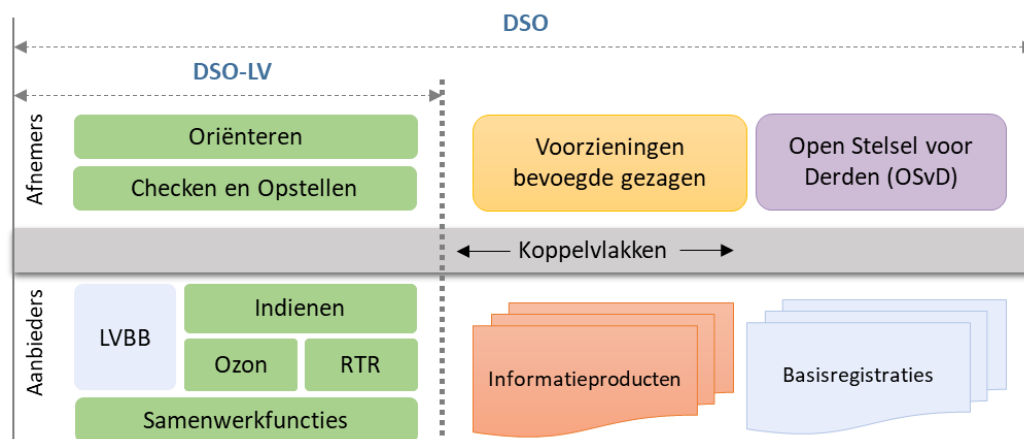
2 Voortbrenging en gebruik van gegevens en gegevensverzamelingen

De Omgevingswet wordt digitaal ondersteund door een samenhangend stelsel van voorzieningen. Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Iedere voorziening kan in de context van het DSO zowel in de rol van aanbieder als afnemer van gegevens en gegevensverzamelingen deelnemen. Technisch gezien wordt het DSO vormgegeven met een stelsel van afspraken rondom lokale en landelijke voorzieningen. Zo'n samenspel vereist een hoge mate van interoperabiliteit ofwel afspraken op het niveau van transport, logistiek en inhoud. Veel van de benodigde afspraken zijn vastgelegd met behulp van bestaande standaarden afkomstig van bijvoorbeeld NEN, W3C en OGC, maar daarnaast is het noodzakelijk om nieuwe standaarden te introduceren en overkoepelde afspraken te maken.



Figuur 1 – DSO-LV in relatie tot het (veel bredere) digitaal stelsel

In het digitaal stelsel komen alle deelnemers via gestandaardiseerde koppelvlakken samen. Aanbieders binnen DSO-LV leveren alleen diensten die voldoen aan vooraf gestelde functionele en niet-functionele eisen.



Figuur 2 – Positionering van aanbieders en afnemers

Aanbieders die zich buiten de landelijke voorzieningen bevinden worden vraaggestuurd aangesloten. Daarom is er voor die categorie geen sprake van een vaste set eisen, maar wordt gebruik gemaakt van aansluitvoorwaarden, onder andere voor informatieproducten. Leveranciers van Omgevingsinformatie (de LvO's), vervullen hierin de externe aanbiederrol. LvO's organiseren de gegevensstroom vanaf het beschikbaar stellen van gegevens door de bronhouders tot aan het beschikbaar stellen van informatie en gegevens aan het Knooppunt. LvO's zijn geen bronhouders van de gegevens, hoogstens houders van een digitale voorziening waarmee ze informatie beschikbaar stellen. De LvO's zijn wel verantwoordelijk voor de kwaliteit van de informatie die zij beschikbaar stellen. In de hiernavolgende paragrafen wordt dieper ingegaan op gegevenskwaliteit, de rol van metadata en het belang van gestandaardiseerde informatiemodelering.

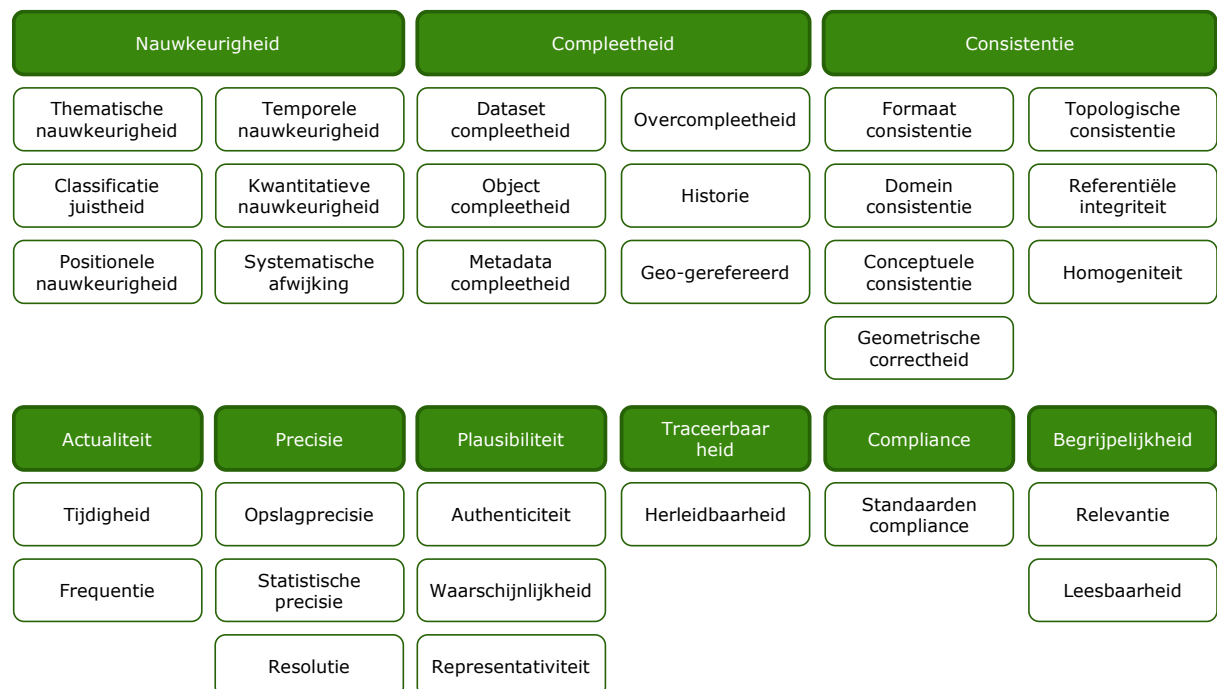
2.1 Gegevenskwaliteit

Goede informatie over de leefomgeving is essentieel om de Omgevingswet te laten werken. Daarnaast is er in de Visie op DSO een ambitie uitgesproken om de kwaliteit te verbeteren.

Visiedocument DSO V1.0

Het digitaal stelsel zal leiden tot verbetering van de kwaliteit van digitale gegevens

Afnemers van informatie zouden allereerst inzicht moeten hebben in de kwaliteit van de informatie die ze raadplegen. Dat begint bij afspraken over gegevenskwaliteit, maar ook wat en in welke vorm gecommuniceerd moeten worden. Voor de Omgevingswet is een specifiek kwaliteitsraamwerk ontwikkeld [5] en is handreiking gegevenskwaliteit in metadata [4] opgesteld, die het mogelijk maakt om op een meer uniforme manier te communiceren over de kwaliteit van gegevens.

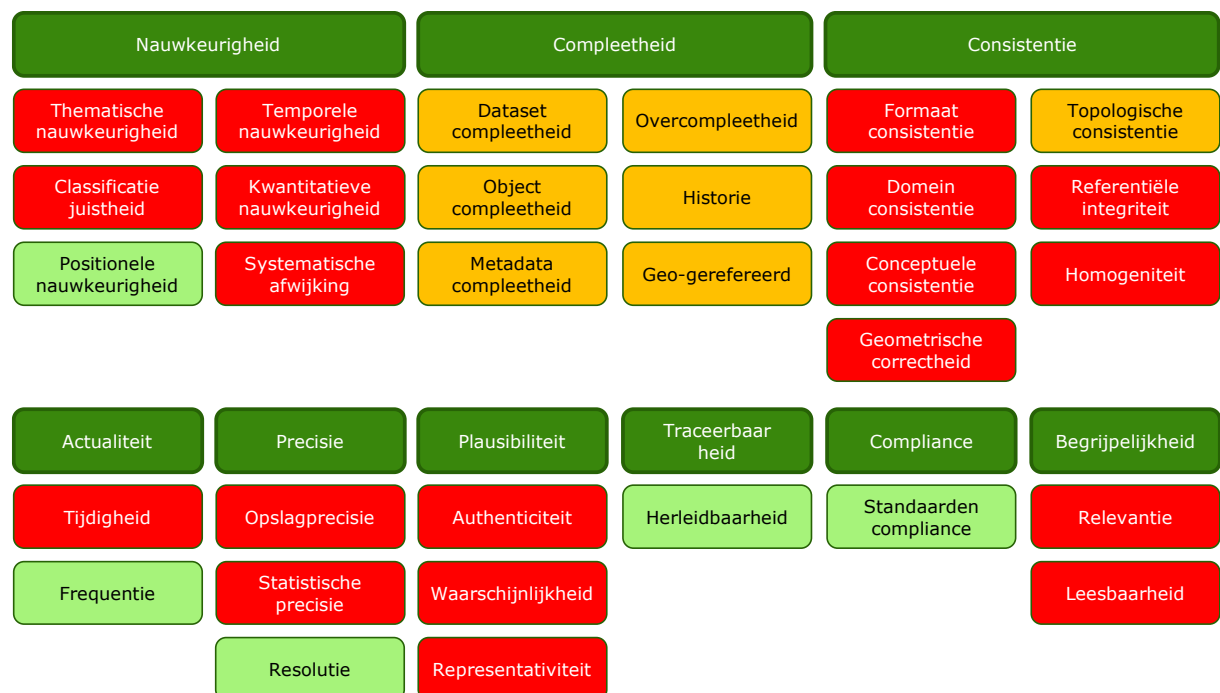


Figuur 3 – Raamwerk voor gegevenskwaliteit

Het kwaliteitsraamwerk [5] is gestructureerd in kwaliteitsdimensies en indicatoren. Een kwaliteitsdimensie is een aspect van kwaliteit waaraan gebruikers van gegevens waarde hechten. Een indicator is een meetbaar aspect van een specifieke kwaliteitsdimensie en wordt uitgedrukt in een meetfunctie die aangeeft hoe deze gemeten kan worden. Indicatoren zijn de basis voor kwaliteitsrapportages. Voor een specifieke dataset wordt het kwaliteitsraamwerk geconcretiseerd in kwaliteitseisen en kwaliteitsregels. Een kwaliteitseis is een meetbare gewenste eigenschap en geeft ook informatie over de norm die worden gehanteerd.

2.1.1 Stelselcatalogus

De Stelselcatalogus van DSO-LV is gepositioneerd als de plaats waar de voor de Omgevingswet relevante business metadata van informatie over de leefomgeving te vinden is. Dit betekent dat hier begrippen en informatiemodellen te vinden zijn, maar ook meer algemene informatie over de datasets zoals die over gegevenskwaliteit. Het uitgangspunt bij het inrichten van de Stelselcatalogus DSO is dat maximaal gebruik wordt gemaakt van bestaande standaarden. Daarbij wordt vooral gekeken naar Linked Data standaarden zoals Simple Knowledge Organization System (SKOS), Web Ontology Language (OWL), Shapes Constraint Language (SHACL), Data Catalog Vocabulary (DCAT) en Data Quality Vocabulary (DQV), maar ook het NL-profiel voor ISO 19115. Deze standaard is verplicht voor INSPIRE-datasets maar wordt in meer algemene zin vooral gebruikt voor geo-informatie. Het is ook de standaard die wordt geïmplementeerd door het Nationaal Geo Register (NGR).



Figuur 4 – Match van het kwaliteitsraamwerk op NL ISO 19115

Een nadere analyse en vergelijking met het kwaliteitsraamwerk zoals opgesteld in de context van de Omgevingswet laat zien (zie Figuur 4) dat de elementen in NL 19115 slechts een deel van de relevante kwaliteitsaspecten beschrijven. Slechts een deel van de indicatoren passen. Een deel wordt niet ondersteund en een ander deel zit op een ander abstractieniveau. Rood betekent dat de indicator niet past in NL ISO 19115 en oranje dat het niet goed past. Kort gezegd is uit de figuur af te leiden dat een vorm van samenvoeging

met andere standaarden noodzakelijk is, want NL ISO 19115 maakt niet mogelijk om op een goede en genuanceerde manier uitspraken te doen over gegevenskwaliteit van datasets. Het Nederlands profiel voor gegevenscatalogi beschrijft alle informatie en bijbehorende standaarden die daarbij relevant zijn. In het profiel wordt een selectie gemaakt van de relevante delen uit eerdergenoemde Linked Data standaarden en richtlijnen gegeven voor het gebruik van deze standaarden. Een deel van de indicatoren uit het kwaliteitsraamwerk en eigenschappen in NL ISO 19115 hebben al een natuurlijke plaats in andere Linked Data vocabulaires van DQV. Specifiek gaat het over de DCAT en PROV-vocabulaires. Het uitgangspunt is dat alle elementen die in deze vocabulaires passen niet worden gerepresenteerd in DQV maar in die andere vocabulaires. Op basis van dit uitgangspunt is geharmoniseerde set kwaliteitsattributen ontstaan die onderdeel is van de DCAT-AP-NL-standaard.

2.1.2 *Bronhouders*

De bronhouders (rijk, provincies, waterschappen en gemeenten) zijn zelf verantwoordelijk om hun bronnen op orde hebben. De regie op de totstandkoming van kwaliteitseisen voor individuele informatieproducten ligt bij de LvO's. Daarover zullen zij afstemmen met bronhouders en afnemers. Kwaliteitseigenschappen van informatieproducten worden geadministreerd in de Stelselcatalogus van DSO-LV [29].

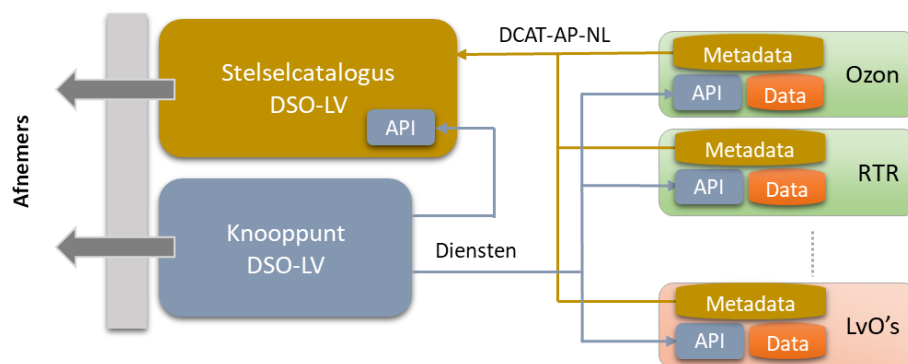
2.1.3 *DSO-LV*

De kwaliteit van gegevens die binnen specifieke DSO-onderdelen ontstaan is een verantwoordelijkheid van de functionele beheerorganisatie DSO-LV. Dit is een samenspel van centrale en decentrale beheerorganisaties waaronder OBO's en SBO/TBO van DSO-LV. De onderdelen Stelselcatalogus [29] en Toepasbare regels [30] zijn twee concrete voorbeelden waarop dit van toepassing is. Hiervoor is Omgevingswetkennis nodig. De regie op de totstandkoming van kwaliteitseisen voor functionele beheerorganisatie ligt bij de strategische/tactische beheerorganisatie (SBO/TBO). Het Globaal Content Raamwerk [21] vormt hierbij de leidraad voor het sturen op de som der delen.

2.2 *Metadata als verbindende schakel*

De ambitie van de Omgevingswet en het DSO is het verbeteren van de manier waarop wet- en regelgeving wordt gestructureerd en van betekenis wordt voorzien. Daardoor ontstaat goede en slimme informatie die met 'slimme' toepassingen regels op maat kunnen bieden. Eén grote uitdaging hierbij is hoe uit de enorme hoeveelheid juridische regels van bevoegd gezagen op verschillende bestuurslagen de juiste regels geselecteerd kunnen worden om deze op maat te presenteren in combinatie met de beschikbare data. De data heeft pas maximale waarde als deze in de context van de juridische regels is te plaatsen en op het juiste moment aangeboden wordt. Hiervoor is een stelselbreed mechanisme voor het vinden en verbinden van metadata nodig: Linked Data. DSO-LV, bevoegde gezagen en koepels, aangesloten LvO's en de LVBB maken gebruik van dit mechanisme om hun gegevens met elkaar te verbinden. De Stelselcatalogus DSO is binnen het DSO gepositioneerd om te vinden en te verbinden [29]. Dit zorgt ervoor dat begrippenkaders, domeinwaardenlijsten die horen bij standaarden en relevante metadata van informatie(producten), gestandaardiseerd en locatieonafhankelijk zijn ontsloten. De Stelselcatalogus DSO maakt het mogelijk dat (meta)data uit verschillende stelselcomponenten, componenten die geen directe relatie met elkaar hebben, toch zijn verbonden. Dit gebeurt door afspraken te maken over: 1.) hoe stelselcomponenten begrippen koppelen aan eigen (meta)data, 2.) metadata en data ontsluiten, 3.) door een

eenduidig toegangspunt beschikbaar te stellen om deze (meta)data te vinden. De data en de metadata blijft zoveel mogelijk bij de bron (valt onder hoofdprincipe DSO.03 - Data is de brandstof van het stelsel). De Stelselcatalogus DSO is *primair* een stelsel van afspraken over een eenduidige wijze van het ontsluiten van metadata en *secundair* een technische voorziening die al deze informatie eenduidig vindbaar en toegankelijk kan maken. Dit is te vergelijken met een zoekengine: door eenduidig informatie op het web te plaatsen via HTML-pagina's die met elkaar zijn verbonden en gestructureerde elementen bevatten (annotaties), kan een zoekengine de informatie uit deze pagina's vindbaar en toegankelijk maken. Op deze wijze kan de Stelselcatalogus informatie toegankelijk maken die binnen het DSO ontstaat, informatie toegankelijk maken die vanuit andere wet- en regelgeving ontstaat of in andere stelsels beschikbaar worden gesteld.



Figuur 5 – Positionering Stelselcatalogus DSO-LV

De voorwaarde is dat dit gebeurt conform dezelfde linked-data standaarden en het Nederlandse catalogusprofiel, beter bekend als DCAT-AP-NL. Voor een compleet beeld van de Stelselcatalogus wordt verwezen naar de GAS Stelselcatalogus [29].

2.3 Toepassing HIM binnen het DSO

De Handreiking Informatie Modelleren (HIM) [22] geldt als een best practice voor het beschrijven van informatieproducten of datasets die gedeeld c.q. uitgewisseld, of geraadpleegd worden in de context van het DSO. Het toegepaste metamodel voor informatiemodellen (MIM) [23] is generieker toepasbaar en is daarmee binnen de bredere context van het DSO de standaard voor het vastleggen van informatiemodellen.

Voor het toepassingsbereik van MIM worden in de context van het DSO de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Soort informatiemodel	Voorbeelden	Toepassing HIM/MIM
Conceptueel	<ul style="list-style-type: none"> • CIM-OW • CIM-OP • CIM-TR • CIM-AM • CIM-OI 	Ja, vastlegging/beheer en beschikbaarstelling op basis MIM verplicht. Zie paragraaf 3.1 voor een toelichting op de CIM's en de samenhang tussen de verschillende modellen.
Logisch	<ul style="list-style-type: none"> • IMOW en IMOP • IMTR • IMAM 	Ja, aanbevolen
Fysiek	<ul style="list-style-type: none"> • XSD's • JSON schema's • OAS/API's 	Nee, op dit niveau zal vaak een afgeleid productmodel worden gebruikt. MIM is hiervoor te abstract of belemmert hergebruik van bestaande standaarden. Deze modellen zijn en blijven bij voorkeur via transformaties wel verbonden met de bovenliggende modellen.

Tabel 1 - toepassingsbereik MIM

3 Voortbrenging en gebruik van juridische- en toepasbare regels

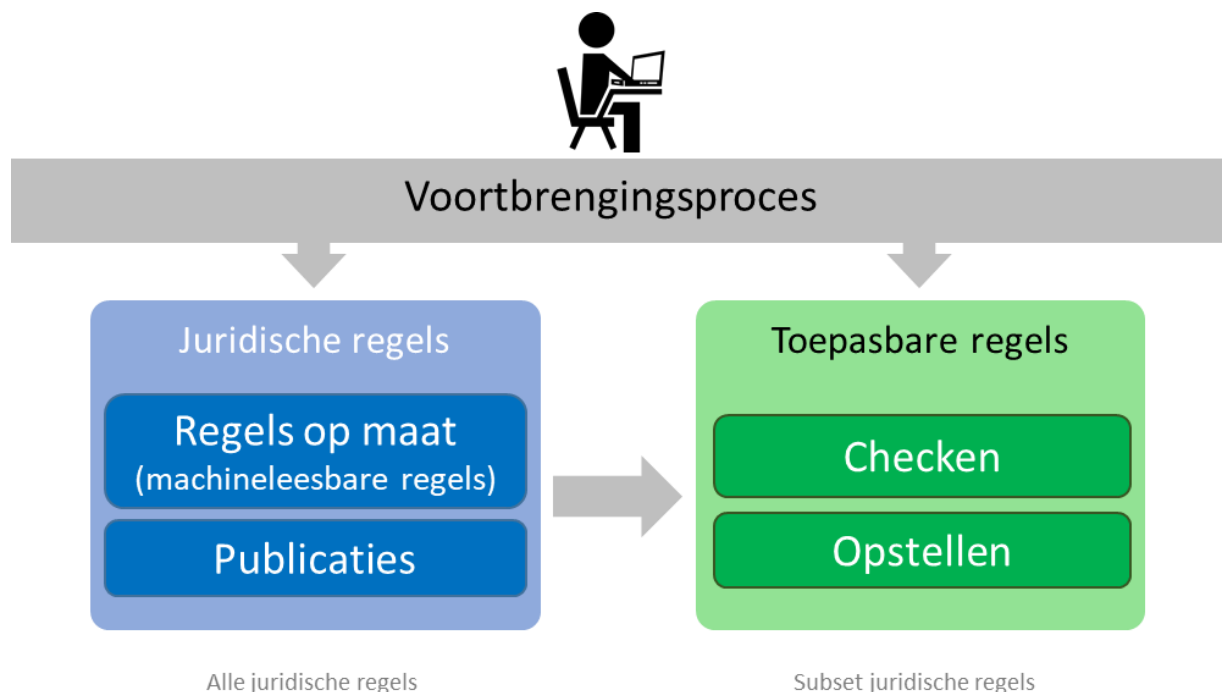
Voor de uitvoering van de Omgevingswet en de realisatie van het bijbehorende digitaal stelsel is behoefte aan het op maat kunnen ontsluiten van de regelgeving.

Gebruikers van het DSO zullen binnenkomen met uiteenlopende vragen, waaronder:

- Wat mag ik hier?
- Wat kan ik hier?
- Welke activiteiten zijn toegestaan op mijn perceel?
- Hoe kan ik het omgevingsplan van mijn buurt inzien?
- Hoe is of wordt dit gebied ingericht?

Uit de enorme hoeveelheid regelgeving moet het juiste antwoord gevonden en op de juiste manier getoond worden. Het antwoord op deze vragen kan op verschillende manieren getoond worden: als integrale geconsolideerde regelgeving, als een setje juridische regels op maat, als vragenbomen die leiden tot een conclusie of als werkingsgebied(en) op de kaart. De ene manier is niet beter dan de andere. De gebruiker kiest zelf de manier van tonen van het antwoord die het beste aansluit bij zijn vraag.

Bij juridische regels op maat gaat het om een subset van de teksten uit regelingen. Hierin staat wat wel en niet mag of moet, door wie, waar en wanneer. Toepasbare regels zijn daarvan weer een variant, omgezet in begrijpelijke regels via vragenbomen¹. Begrijpelijk betekent dat deze taalkundig voldoen aan het afgesproken B1 taalniveau².



Figuur 6 – Voortbrengingsproces juridische en toepasbare regels

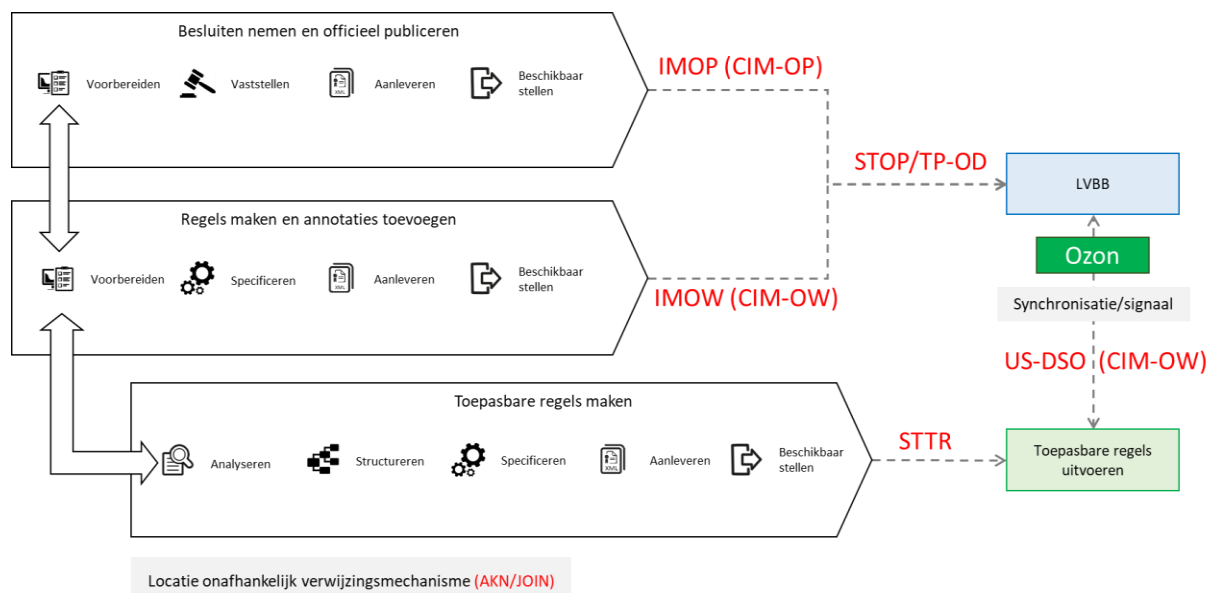
¹ Vragenbomen worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) gebruikt voor Checken en Indienen. Met Checken controleert een initiatiefnemer of er een vergunnings- of meldingsplicht is. Indienen wordt gebruikt om een vergunningsaanvraag of melding in te dienen.

² 95% van de bevolking begrijpt taalniveau B1. Als teksten op dit niveau worden geschreven, dan kan het grootste deel van de bevolking ze lezen en begrijpen. En tegelijkertijd blijft de essentie van de boodschap behouden.

Vanuit dit perspectief moet het voortbrengingsproces van bevoegde gezagen al vanaf het voorbereiden en nemen van besluiten, gericht zijn op het geschikt maken van de regels uit deze besluiten om ze doelgericht, begrijpelijk en op maat aan te bieden. De uitwerking die hier wordt beschreven schrijft geen proces voor, maar laat vooral zien welke aspecten in samenhang moeten worden uitgevoerd. Binnen het voortbrengingsproces worden hiertoe drie samenhangende processen onderscheiden:

- a. Regelgeving maken** - Door het voorbereiden en nemen van nieuwe besluiten en wijzigingsbesluiten. Deze besluiten worden vastgelegd in de primaire structuur van regelingen waarbij gebruik wordt gemaakt van structuurelementen zoals hoofdstukken, paragrafen, artikel, lid, onderdelen, etc.
- b. Machineleesbare regels toevoegen** - Om de tekst uit regelingen doelgericht en op maat aan te bieden dient een machineleesbare versie toegevoegd te worden. Feitelijk aanduidingen waarmee een machineleesbare versie van de regels verbonden wordt met de juridische teksten en de informatieobjecten. Ditzelfde mechanisme wordt ook gebruikt voor het verbeelden van de teksten en werkingsgebieden. Het is belangrijk dat aanduidingen voor alle juridische regels beschikbaar zijn en niet alleen voor de subset die voor toepasbare regels wordt gebruikt.
- c. Toepasbare regels maken**
Een subset van de regels doelgericht, begrijpelijk en op maat aanbieden, gebeurt alleen voor de direct werkende regels³ en primair voor dat deel dat relevant is voor de bulk van de aanvragen en meldingen.

De samenhang tussen deze processen en de betrokken standaarden is schematisch weergegeven in Figuur 7.

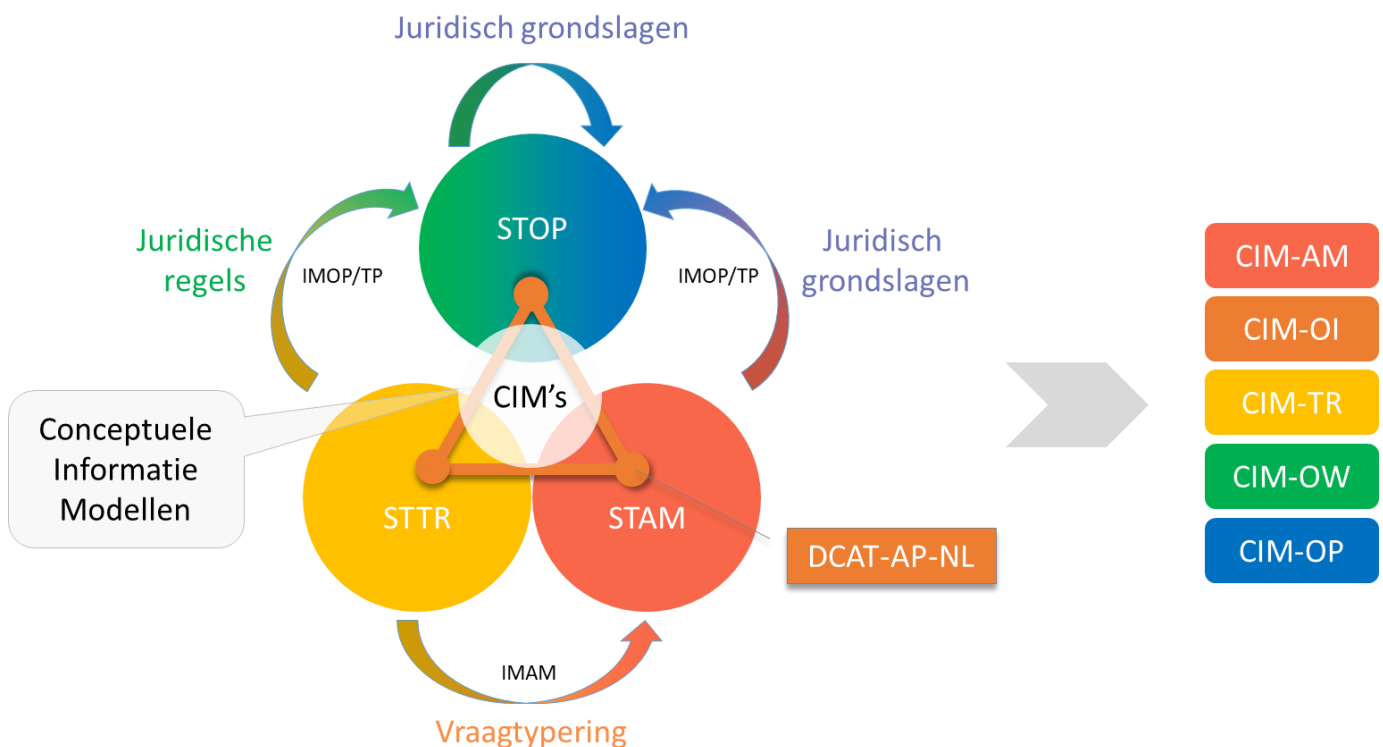


Figuur 7 – Samenhang binnen voortbrengingsproces bevoegd gezag

De genoemde processen zullen in de praktijk gelijktijdig uitgevoerd worden omdat er een sterke samenhang is. Bovendien moeten de juridische regels en toepasbare regels op het moment van inwerkingtreding beschikbaar zijn.

³ Regels met directe werking voor burgers en bedrijven.

3.1 Samenhang standaarden

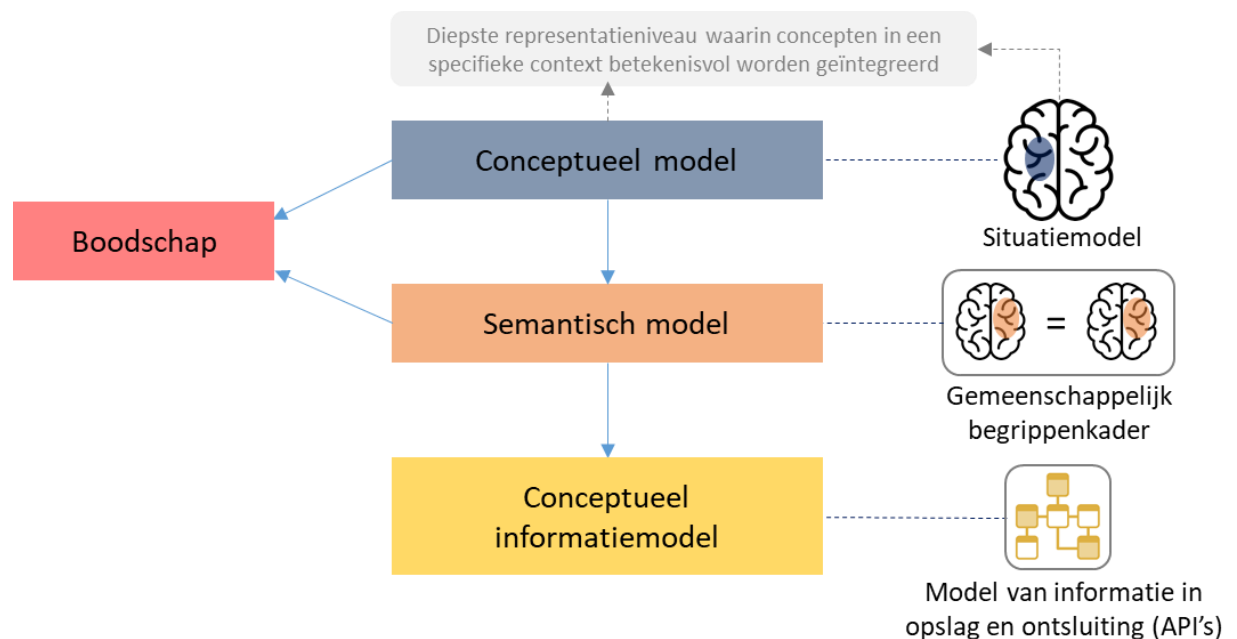


Figuur 8 – Samenhang STOP, STTR en STAM

Voor de dienstverlening rondom de Omgevingswet moet duidelijk zijn welke betekenis wordt toegekend aan woorden (begrippenkader) en wat de relatie is tussen begrippen vanuit de inhoud van die begrippen (semantische relaties). Dit overstijgt de standaarden waarin ze concepten betekenisvol met elkaar integreren. In Figuur 8 is weergegeven hoe STOP, STTR en STAM op conceptueel niveau met elkaar samenhangen.

Een conceptueel model vormt samen met de conceptuele informatiemodellen (een raamwerk voor de concrete invulling van het semantische model (begrippenkader) van de Omgevingswet. Een goed voorbeeld hiervan is de functionele structuur. Hierin worden activiteiten in de leefomgeving op basis van het concept "activiteit" samen met hun kenmerken en onderlinge relaties vastgelegd. De activiteit komt als concept terug in STOP, STTR en STAM.

In een stelsel van samenhangende voorzieningen is deze semantische interoperabiliteit essentieel om de verschillende stelselonderdelen in staat te stellen relevante informatie op een betekenisvolle manier met elkaar uit te wisselen. De CIM's [10] zorgen hierbij voor een relatief stabiel raamwerk, maar dat raamwerk moet uiteraard meegroeien met de ontwikkeling van het stelsel. Beheer en doorontwikkeling van de CIM's is daarmee een belangrijke taak van de stelselbeheerders. Bij het uitwisselen van informatie gaat het primair om de boodschap die moet worden overgebracht. Het conceptuele model is hierbij de context waarmee de betekenis wordt gestuurd en het semantische model levert de concrete betekenis van woorden en woordgroepen. Samenhang gaat daarom ook over standaardisatie van begrippen. Standaardisatie van de concrete betekenis is essentieel om te komen tot een eenduidige boodschap, bijvoorbeeld over de betekenis van een begrip in (lokale) regelgeving, maar ook hoe dit zich verhoudt tot een begrip uit de landelijke wetgeving.



Figuur 9 – Representatie van betekenis (modellen) op verschillende niveaus

Standaardisatie en hergebruik van standaarddefinities voorkomen ook dat onnodig “nieuwe” begrippen worden geïntroduceerd. De Stelselcatalogus biedt inzicht en overzicht in begrippen en maakt deze snel doorzoekbaar. De Stelselcatalogus werkt met unieke functionele identificaties van begrippen en faciliteert het leggen van relaties tussen begrippen en andere concepten die in de eerdergenoemde CIM’s zijn onderkend.

3.2 **Identificatie van tekst, objecten en objectinformatie**

Betrouwbare en bestendige identificatie van informatie-elementen, zoals tekst, objecten en objectinformatie, is essentieel om binnen het digitaal stelsel om informatie ongeacht de locatie, te vinden en te verbinden.

Het uitgeven van unieke identificaties gebeurt bij het ontstaan van informatie-elementen. Aangezien dit grotendeels decentraal plaatsvindt, is het noodzakelijk om stelselbrede afspraken te maken over het uitgiftemechanisme en de inbedding in de gebruikte standaarden. Om per type informatie-element optimaal aan te sluiten op die standaarden, zijn er vier samenhangende mechanismen gedefinieerd:

Type informatie-element	Mechanisme	Oorsprong en context
Tekst	AKN-NC	Akoma Ntoso (AKN) Naming Convention (NC), STOP/TP
Informatieobject	JOIN	STOP/TP, IMOP
Object en objectinformatie	OWID	NEN3610, IMOW
Metadata (catalogus)	URI	DCAT-AP-NL (Linked-data standaarden), URI-strategie

De standaarden en mechanismen zijn nogal verschillend, maar deze verschillen zitten vooral in de vormgeving van de ID-structuur. De samenhang zit in het gebruik van de structuur, ofwel het invullen van de templates. Hierin is een essentiële rol weggelegd voor gemeenschappelijke naamconventies en waardelijsten. Deze worden na een uitgebreidere introductie van de vier mechanismen concreet benoemd.

3.2.1 AKN-NC en JOIN

De STOP-standaard voorziet in een mechanisme dat op basis van de Europese standaard AKN-NC, een structuur voor unieke ID's definieert waarmee in de inhoud van Ow-besluiten verwijzingen kunnen worden opgenomen naar bronnen, zowel binnen als buiten het DSO. AKN NC is echter vooral bedoeld voor tekstidentificatie. STOP gebruikt daarom voor niet-tekstuele elementen de naamgevingsconventie JOIN.

Deze conventie wordt ook voor andere juridische overheidsinformatie gebruikt en de structuur is vrijwel identiek aan AKN. Borging van AKN en JOIN in STOP-standaard is echter onvoldoende. De systematiek voor de uitgifte van unieke AKN- en JOIN-ID's dient geborgd te worden met de stelselbrede afspraken die hieronder zijn uitgewerkt. Deze afspraken zijn noodzakelijk om te garanderen dat makers van programmatuur (binnen DSO en daarbuiten) dergelijke unieke ID's kunnen toevoegen op relevante plekken in de via hun programmatuur vervaardigde Ow-besluiten. Maar ook om ervoor te zorgen dat in de verwerking wordt gevalideerd dat de stelselafspraken goed wordt gevolgd.

De AKN/JOIN-identifiers van een uniek werk hebben de volgende vaste structuur:

```
/akn/{land}/{type}/{subtype}/{bronhouder}/{datum}/{lokale identificatie}
/join/{objecttype}/{collectie}/{bronhouder}/{datum}/{lokale identificatie}
```

Alle afspraken voor het gebruik zijn in meer detail uitgewerkt in IMOP, onderdeel van STOP/TP-standaard.

Hieronder wordt uiteengezet wat de beoogde manier is om een correcte uitgifte en een correcte verwerking van de genoemde unieke ID's te garanderen. De stelselafspraken bestaan uit drie onderdelen:

1. Een voorgeschreven unieke naamruimte per bronhouder;
2. Decentrale uitgifte van volgnummers (per bronhouder uniek binnen de naamruimte);
3. Conformiteitsregels en validatieregels t.b.v. de software.

Dit uit zich in de volgende AKN/JOIN-stelselafspraken:

#	Beschrijving
AKN-01	De AKN- en JOIN-identifier systematiek inclusief de voorgeschreven specifieke naamruimte per type bronhouder (verantwoordelijke organisatie) wordt geborgd in de STOP/TP-standaarden.
AKN-02	Alle bronhouders conformeren zich aan de binnen de STOP/TP-standaarden aangewezen unieke naamruimte: <pre>/akn/{land}/{type}/{subtype}/{bronhouder}/→ /join/{objecttype}/{collectie}/{bronhouder}/→</pre>
AKN-03	Alle bronhouders borgen met "maaksoftware" de uitgifte van lokaal unieke identifiers die worden toegepast in het aangewezen AKN-identifier segment: {lokale identificatie}: <ul style="list-style-type: none"> • In het segment {lokale identificatie} heeft een disambiguerende functie en daarin mag een numerieke of alfanumerieke code worden gebruikt (het bevoegd gezag kan dit zelf kiezen) zolang het maar uniek is binnen de aangewezen naamruimte. • Het is optioneel toegestaan om de creatiedatum (uitgedrukt in YYYY-MM-DD formaat of alleen YYYY), die voorafgaat aan het segment {lokale identificatie}, onderdeel te maken van de interne identificatie. • De interne identificatie moet samen binnen de gegeven naamruimte uniek zijn.

AKN-04	Voor rijksoverheden, provincies, waterschappen, gemeenschappelijke regelingen en gemeenten dient in het aangewezen AKN- en JOIN-identifieer segment: {bronhouder} de voorgeschreven identifieer (waardelijsten BG-codes) gebruikt te worden. Deze moet altijd gekoppeld zijn aan een geldig Organisatie Identificatie Nummer (OIN).
AKN-05	In de Centrale OIN Registratie (COR) bestaat een eenduidige koppeling tussen de bronhouder-identificatie (bevoegd gezag), ook wel aangeduid als BG-code en het Organisatie Identificatie Nummer (OIN) van de verantwoordelijke organisatie, inclusief de actuele status (actief/ingetrokken) van het OIN. De beheerder van de STOP/TP standaarden en Logius maken afspraken om de inhoudelijke samenhang van de waardelijsten en COR te borgen.
AKN-06	Alle bronhouders borgen met "maaksoftware" dat een globaal unieke (samengestelde) AKN- en JOIN-identifieer conform STOP/TP wordt gebruikt bij de aanlevering aan de Landelijke Voorziening Bekendmaken en Beschikbaarstellen (LVBB).
AKN-07	Alle eisen die worden gesteld aan de uitgifte van AKN- en JOIN-identifiers door "maaksoftware", worden in conformiteitsregels geborgd. Deze horen bij de STOP/TP-standaarden.
AKN-08	Alle bronhouders gebruiken "maaksoftware" die voldoet aan de AKN- en JOIN-specifieke conformiteitsregels. De borging verloopt via een conformiteitstoets waarin minimaal expliciet wordt getoetst op: <ul style="list-style-type: none"> • Correct gebruik van de toegewezen naamruimte; • Correcte uitgifte van lokale unieke identifiers (binnen de toegewezen naamruimte); • Correcte samenstelling van de globaal unieke AKN- en JOIN-identifiers.
AKN-09	De Landelijke Voorziening Bekendmaken en Beschikbaarstellen (LVBB) valideert alle aangeleverde AKN- en JOIN-identifiers. Alle gevonden afwijkingen, waaronder ongeldige identifiers en/of duplicaat identifiers worden gerapporteerd aan de bronhouder.
AKN-10	Levering met ongeldige AKN- en/of JOIN-identifiers en/of duplicaten worden niet automatisch verwerkt en komen daarmee in een uitval-spoor terecht.

Alle afspraken voor het gebruik zijn in meer details uitgewerkt in IMOP, onderdeel van de STOP/TP-standaard. De overige afspraken zijn terug te vinden in de notitie die specifiek ingaat op het uitgiftemechanisme [7].

3.2.2 OWID

De identificatie van objecten en objectinformatie in het IMOW volgt de NEN3610-standaard. Een OW-identifieer heeft de volgende vaste structuur:

```
{land}.imow-{bronhouder}.{objecttype}.{lokale identificatie}
```

Objecten behouden dezelfde identificatie gedurende hun volledige levenscyclus en ze kunnen meervoudig worden gebruikt. Dus een eenmalig gedefinieerde activiteit, norm of gebiedsaanwijzing kan voor verschillende locatiespecifieke regels worden gebruikt. Deze en andere afspraken voor het gebruik zijn in meer detail uitgewerkt in IMOW, onderdeel van STOP/TP-standaard.

3.2.3 URI's (functionele ID's)

De functionele identificatie op basis van Unieke Resource Identifiers (URI's) volgt in de basis RFC3986. Voor de domeintoewijzing wordt de DSO URI-strategie gevolgd en voor collecties wordt de toewijzing die binnen de STOP/TP-standaard is ontwikkeld gevolgd. Dit betreft een deel van de AKN-identificatie van concepten en waarden in waardelijsten. Een URI heeft in deze context de volgende vaste structuur:


```
{domein}.omgevingswet.overheid.nl/id/{bronhouder}/{collectie}/{referentie}
```

Hieronder een reeks voorbeelden van toegewezen domeinen:

Domein	Beschrijving
wetgeving	Objectinformatie uit de landelijke regelgeving, waaronder begrippen en activiteiten
regelgeving	Objectinformatie uit de lokale regelgeving, waaronder begrippen en activiteiten
toepasbare-regels	Objectinformatie in de context van toepasbare regels, waaronder werkzaamheden
standaarden	Objectinformatie uit standaarden, waaronder gesloten waardenlijsten

Voor een activiteit (collectie = act) uit een waterschapsverordening van Hoogheemraadschap van Delfland (bronhouder = ws0372) en de naam van de activiteit (in upper camel case) als referentie, resulteert in de volgende URI:

```
regelgeving.omgevingswet.overheid.nl/id/ws0372/act/BruggenInOfOverEenOppervlaktewater
```

Alle verdere afspraken voor het munten en gebruik van URI's zijn in meer detail uitgewerkt in de DSO URI-strategie [24].

Globaal volgen de vier mechanismen de volgende generieke opbouw:

```
<globale identificatie> = <toegewezen naamruimte> + <lokale identificatie>
```

Voor de vier mechanismen is vanuit deze generieke basis ook sprake van gemeenschappelijke functies, naamconventies en waardelijsten.

Segment	Beschrijving
{naamruimte}	De toegewezen naamruimte heeft binnen de beschreven mechanismen dezelfde functie, de samenstelling is echter verschillend: AKN {naamruimte} = /akn/{land}/{type}/{subtype}/{bronhouder} JOIN {naamruimte} = /join/{objecttype}/{collectie}/{bronhouder} OWID {naamruimte} = nl.imow-{bronhouder}.{objecttype}/{bronhouder} URI {naamruimte} = {domein}.omgevingswet.overheid.nl/id/{bronhouder}/{collectie}
{bronhouder}	BG-code van de bronhouder uit centraal vastgestelde waardelijst. Volgt daarnaast de AKN/JOIN-stelselafpraak AKN-04.
{lokale identificatie}	Een codereeks van minimaal 1 en maximaal 32 alfanumerieke tekens, te bepalen door de bronhouder.

3.3 Coördinaatreferentiesystemen (CRS)

Voor locatiebepaling bij het uitvoeren van de Omgevingswet- en regelgeving moet gebruik worden gemaakt van ETRS89 (EPSG:4258) of RD New⁴ (EPSG:28992).

⁴ RD New is een geprojecteerd CRS dat voor het laatst is herzien op 26 oktober 2019. Het is geschikt voor gebruik in Nederland, op land inclusief de Waddenzee, de Waddeneilanden en 12 mijl uit de kust. RD New vervangt EPSG28991 (RD Oud).

3.3.1 Eenheid en nauwkeurigheid

Coördinaten in ETRS89 worden vastgelegd in eenheden van decimale graden, waarbij de waarde maximaal 8 decimalen achter de komma mag hebben. Coördinaten in RD New worden vastgelegd in meters, waarbij de waarde maximaal 3 decimalen achter de komma mag hebben.

3.3.2 Aanlevering geometrieën

Voor de aanlevering van geometrieën aan de LVBB en DSO-LV kan RD New en ETRS89 worden gebruikt. Hierbij geldt de beperking dat als één locatie uit meerdere geometrieën bestaat, alle afzonderlijke geometrieën op het hetzelfde CRS moeten zijn gebaseerd.

Het ondersteunen van aanleveringen in RD New of ETRS89 geldt voor de hele keten. Dus zowel de bronhouderskoppelvlakken voor juridische- en toepasbare regels, als het afnamekoppelvlak voor verzoeken (aanvragen en meldingen) moeten dit ondersteunen. De standaarden STOP/TP, STTR en STAM moeten hierin dus voorzien. Daarnaast moeten ook informatieproducten RD New en ETRS89 ondersteunen.

LVBB

De LVBB ontvangt en verwerkt het besluit in het coördinatenstelsel waarin wordt aangeleverd via het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels, RD of ETRS89. De LVBB slaat dit op en legt dit vast als het authentieke bronformaat.

DSO-LV

DSO-LV ontvangt en verwerkt regelingen in het coördinatenstelsel waarin wordt aangeleverd via het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels, RD of ETRS89. Ozo zorgt voor objectvorming en legt de geometrieën, die daar een integraal onderdeel van zijn, altijd vast in het authentieke bronformaat.

De voorzieningen voeren voor de verwerking en registratie geen transformaties uit op de aangeleverde geometrieën. Het ophakken van lange lijnstukken, zoals geadviseerd door het NSGI, is de expliciete verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

3.3.3 Uitlevering geometrieën

Voor de uitlevering van geometrieën vanuit DSO-LV worden vanaf inwerkingtreten van de wet RD en ETRS89 naast elkaar ondersteund.

De hele keten maakt hierbij gebruik van de dan geldende RDNAPTRANS™ procedure om te zorgen voor een eenduidige transformatie. Binnen het stelsel wordt voorzien in een generieke dienst op basis van RDNAPTRANS™ procedure en de benodigde certificering.

Voor de uitlevering via API's kan ook Pseudo-Mercator op basis van WGS84 worden ondersteund. Hiermee kan bijvoorbeeld in gebruikerstoepassingen worden voorzien die beter aansluiten op Google Maps™. De hierbij te gebruiken projectiemethode is EPSG:3856 op basis van WGS84.

LVBB

De LVBB levert alleen het authentieke bronformaat uit als de vastgestelde juridische informatie. Daarnaast kan er sprake zijn van serviceproducten in andere formaten. Bij het uitleveren van informatie in andere formaten, dient altijd duidelijk te zijn wat het

oorspronkelijke coördinaatsysteem van het besluit was, ofwel zoals het door een bronhouder is aangeleverd.

DSO-LV

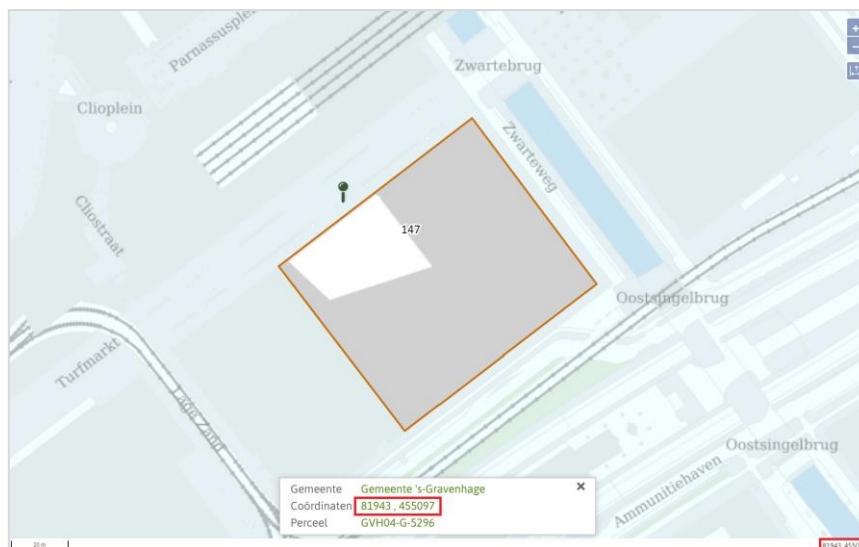
De uitlevering via DSO-LV wordt als volgt ingericht:

- Uitlevering van objecten geschiedt minimaal in RD New en ETRS89, optioneel wordt ook Webmercator op basis van WGS84 aangeboden;
- Bij bevraging via API's worden de verplichte CRS-headers die zijn voorgeschreven in de API-strategie toegepast;
- In de response-body (JSON) wordt aangegeven wat het CRS van de geometrieën is, dit is nodig om ook buiten de API over deze informatie te kunnen blijven beschikken;
- Bij uitleveren wordt aangegeven wat het authentieke bronformaat is geweest;
- Transformatie geschiedt via de generieke (RDNAPTRANS™) dienst;
- Buiten de CRS-transformatie wordt de data niet bewerkt, het ophakken van lange lijnstukken is de expliciete verantwoordelijkheid van de bronhouder, het bevoegd gezag.

3.3.4 Gebruikerstoepassingen

Kaartviewers presenteren alle data in dezelfde projectie. Bij voorkeur wordt hierbij RD als "projectie" van ETRS89 toegepast. Het kaartbeeld wordt in dat geval voor het volledige gebied in RD opgebouwd.

Zowel de kaartviewer van de LVBB als de kaartviewers van DSO-LV moeten altijd de actuele coördinaten (van de muispositie of muisklik op de kaart) tonen (zie de rode markeringen in het onderstaande voorbeeld). De LVBB moet hierbij de coördinaten van het besluit tonen. In het geval van DSO-LV moet de gebruiker minimaal kunnen kiezen tussen RD of ETRS89 (geldt voor het hele kaartbeeld).



3.4 Functionele structuur

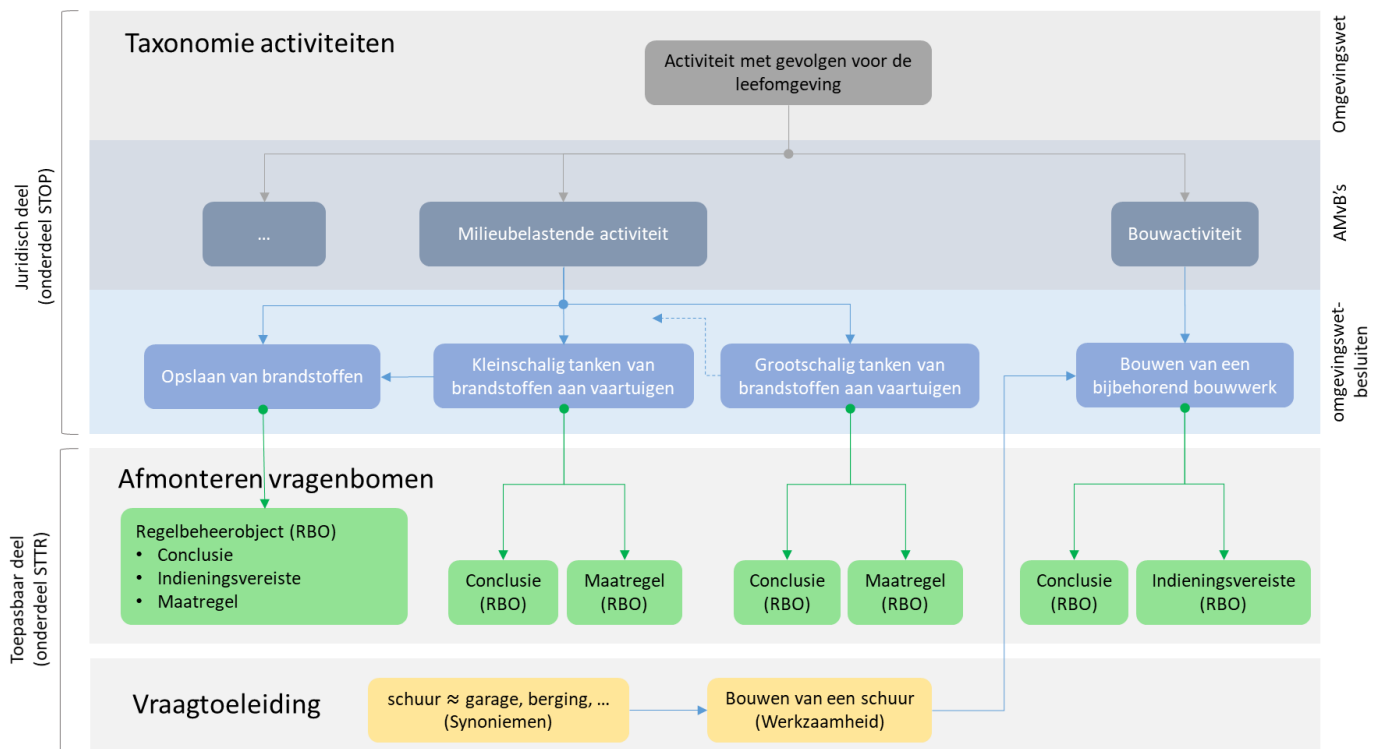
De functionele structuur [6] is een taxonomie die is opgebouwd uit activiteiten. Een activiteit is een juridisch relevante handeling of het nalaten daarvan, mogelijk met rechtsgevolgen. De activiteiten volgen dus uit de juridische regels. Dit is één perspectief, maar feitelijk zijn er twee perspectieven:

i. Het perspectief van de wetgever (bevoegd gezagen):

In de regels is vastgelegd wat er juridisch geldt voor het uitvoeren van een activiteit of activiteiten. Doordat aan de regels een expliciet werkingsgebied wordt gekoppeld, is duidelijk gemaakt waar welke regels gelden voor het uitvoeren van de aangegeven activiteiten.

ii. Het perspectief van initiatiefnemers en belanghebbenden:

Met behulp van de locatie waar werkzaamheden verricht kunnen worden, wordt aan de hand van de werkingsgebieden bij de regels, bepaald welke activiteiten wel of niet uitgevoerd mogen worden en welke regels daarvoor gelden. Omdat activiteiten in juridisch jargon zijn geformuleerd, worden deze voor eindgebruikers vertaald naar werkzaamheden en synoniemen in klare taal. Het doel van het vertalen van activiteiten naar werkzaamheden en synoniemen is om eenieder naar één of meer relevante juridische activiteiten te leiden en aan te geven welke regels gelden.



Figuur 10 – Samenhang juridische activiteiten, toepasbare regels en vraagtoeleiding

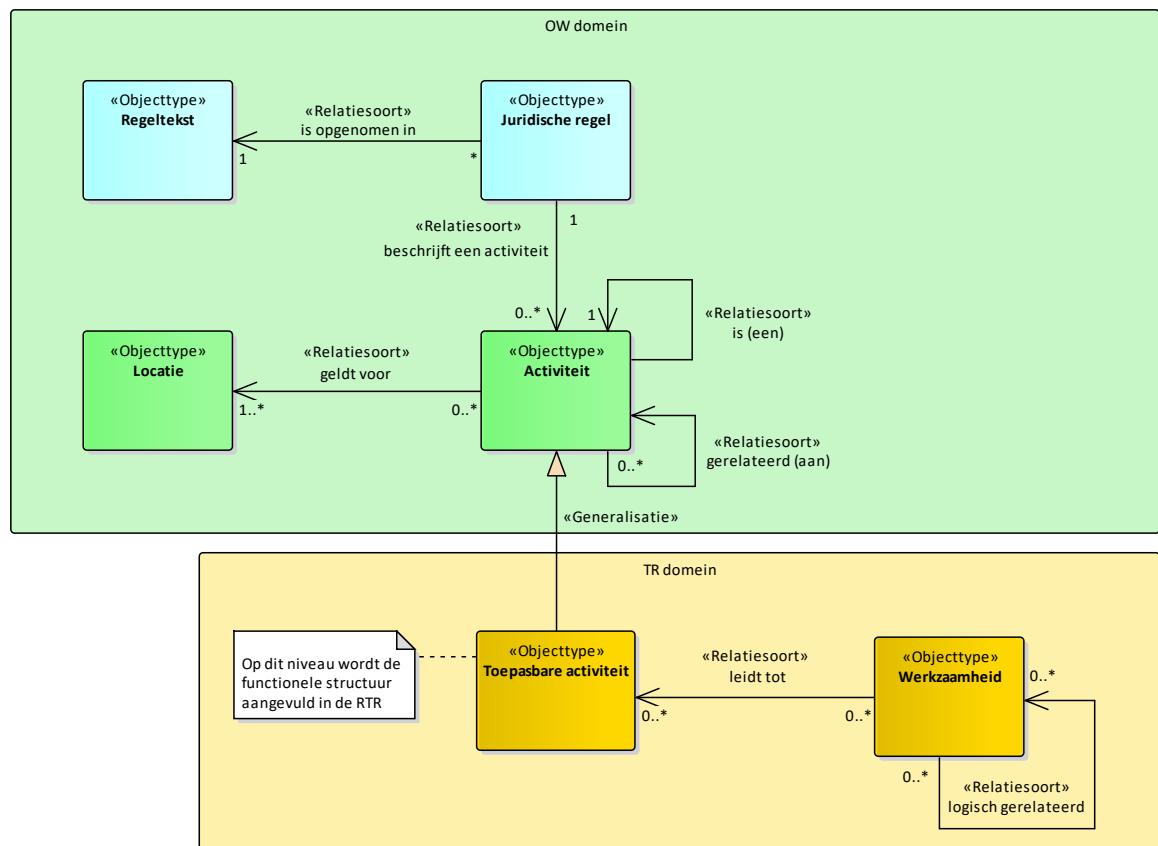
De "onderkant" van de functionele structuur definieert de aansluitpunten waarop de toepasbare regels worden "afgemonteerd". Hiermee wordt onder andere bepaald voor welke activiteiten burgers en bedrijven vragenbomen gepresenteerd krijgt in het Omgevingsloket. De functionele structuur wordt bepaald en vastgelegd in de wet- en regelgeving. Dit begint bij de Omgevingswet, daaronder de Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's), zoals het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) en daaronder de omgevingswetbesluiten van de verschillende bestuurslagen. Zoals het Omgevingsplan van een gemeente. De functionele structuur wordt op basis van de STOP/TP-standaarden aangeleverd via het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels (LVBB). Wie, wat en waar in deze functionele structuur mag afmonteren volgt uit de aanwijzingen in de regelgevingen, feitelijk zijn dit de bovenliggende activiteiten die als aansluitpunt worden aangewezen. De standaarden (STOP/TP en STTR) maken het mogelijk om hierop via de

aangewezen bronhouderkoppelvlakken te valideren. De Stelselcatalogus speelt vooral een rol bij het gebruik van standaarddefinities. Dit is uiteraard van groot belang in het kader van de harmonisatie van het begrippenkader en daarmee tevens het borgen van eenduidige toeleiding.

Op hoofdlijnen zijn de volgende afspraken van belang:

- 1.** De functionele structuur wordt bepaald en vastgelegd in de wet- en regelgeving en wordt aangeleverd en beheerd op basis van de STOP/TP-standaarden;
- 2.** Activiteiten in de juridische regels zijn conform STOP/TP-OD-afspraken machineleesbaar gemaakt. De machineleesbare aanduidingen hebben een eigen identificatie conform STOP (zie paragraaf 3.2, Identificatie van tekst, objecten en objectinformatie);
- 3.** Activiteiten in de juridische regels die een bovenliggende juridische activiteit hebben, zijn ook conform STOP/TP-OD-afspraken machineleesbaar aangeduid met een verwijzing naar de bovenliggende juridische activiteit. Deze verwijzing is niet normatief. Het is onderdeel van het servicedeel dat buiten het officiële besluit valt, tenzij de verwijzing naar een bovenliggende juridische activiteit expliciet is beschreven in de juridische regel. Dit in tegenstelling tot de normatieve gegevens die in z'n geheel onderdeel zullen zijn van het officiële besluit. Zie ook punt 12;
- 4.** Juridische regels⁵ beschrijven wat er juridisch geldt voor de activiteit of activiteiten. Omdat aan alle regels expliciet een werkingsgebied is gekoppeld, kan voor iedere locatie worden bepaald welke regels gelden voor een bepaalde activiteit;
- 5.** Gestandaardiseerde activiteiten en de relatie tussen gestandaardiseerde activiteiten kunnen voor de eenduidigheid en optimaal hergebruik in de Stelselcatalogus worden vastgelegd;
- 6.** Activiteiten die worden overgenomen uit de Stelselcatalogus, feitelijk door een inhoudelijke kopie van de term en definitie te maken in het omgevingswetbesluit, verwijzen naar de Stelselcatalogus met een functionele identificatie in de vorm van een URI (conform de DSO URI-strategie);
- 7.** De rol van de Stelselcatalogus zoals aangeduid bij punt 5 en 6 is geen voorwaarde voor een correcte werking van het juridische deel. Het is uiteraard wel van groot belang in het kader van de harmonisatie van het begrippenkader en daarmee de eenduidigheid in dienstverlening;
- 8.** De semantische relaties tussen activiteiten onderling en tussen activiteiten, regeltekst en locaties zijn gebaseerd op het Conceptueel Informatie Model voor de Omgevingswet (CIM-OW). Dit geldt binnen de standaarden en tussen de standaarden STOP, STTR en STAM. Zie voor de specifieke samenhang onderstaande figuur;

⁵ Dit heeft vooral betrekking op juridische regels die de grondslag vormen voor toepasbare regels en dus een rol spelen in dienstverlening via vragenbomen of oriënteren.



Figuur 11 – Samenhang tussen de relevante concepten in CIM-OW en CIM-TR

9. De activiteiten en hun onderlinge relaties worden aangeleverd via het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels (LVBB) en doorgeleverd aan DSO-LV. Daarbij worden door Ozon alle activiteiten en onderlinge relaties (de functionele structuur) via een API en op basis van linked-data worden ontsloten. Het geheel is hierdoor ook beschikbaar via de Stelselcatalogus;
10. Het afmonteren van vragenbomen en de vraagtoeleiding is onderdeel van de Registratie Toepasbare Regels (RTR). De functionaliteit die hoort bij de genoemde vraagtoeleiding wordt aangeboden via API's. De werkzaamheden en synoniemen⁶ worden ook op basis van linked-data ontsloten en zijn daarmee eveneens beschikbaar via de Stelselcatalogus;
11. Activiteiten zoals vastgelegd in omgevingswetbesluiten verwijzen, indien er sprake is van een standaarddefinitie, terug naar het synoniem⁷ met de bijbehorende definitie in de Stelselcatalogus;
12. In het voortbrengingsproces en de uitwisselstandaarden wordt onderscheid⁸ gemaakt tussen het normatieve deel (binnen besluit) en het servicedeel (buiten besluit).

⁶ Hier wordt synoniemen in de context van werkzaamheden bedoeld, zoals: schuur, berging of garage.

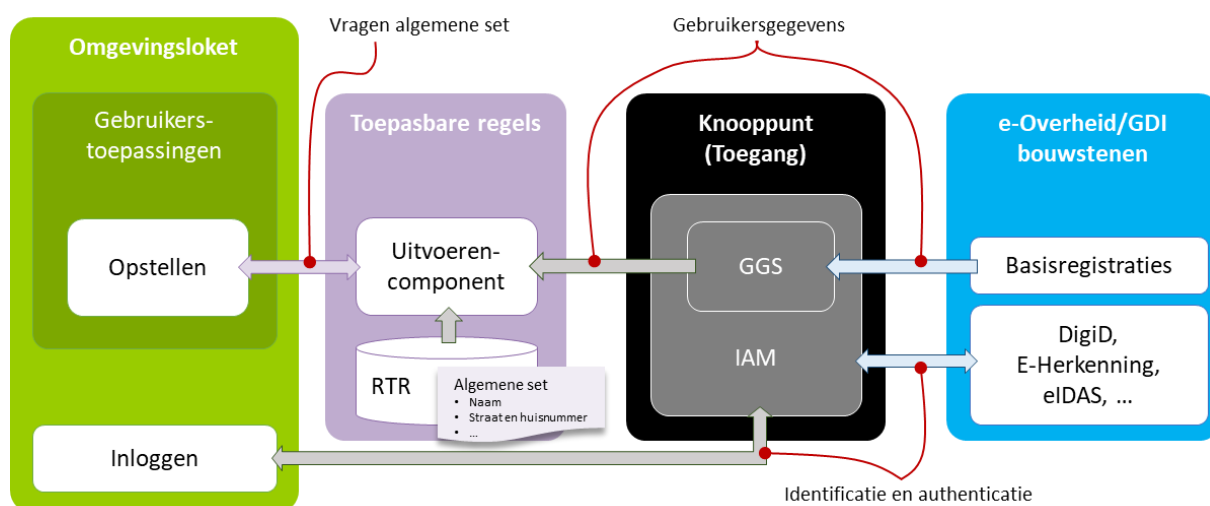
⁷ Hier wordt synoniemen van begrippen, functies en activiteiten in de context van STOP bedoeld.

⁸ In de doelarchitectuur staat over dit onderscheid dat STOP/TP een specifieke deel bevat met een verplicht gesteld annotatiemechanisme dat nodig is voor bekendmaken en beschikbaar stellen. De structuur van dit mechanisme biedt ook de mogelijkheid om nieuwe informatieve elementen te koppelen aan de bestaande elementen en tekstdelen van besluiten.

3.5 Algemene set met generieke vragen

Bij het opstellen van een verzoek (aanvraag of melding) is er altijd sprake van een algemene set met generieke vragen. Dit zijn vragen die los staan van de gekozen activiteit, waaronder de gegevens van de aanvrager of melder. Maar ook om wettelijke verplichte indieningsvereisten.

De algemene set wordt centraal beheerd en opgesteld door het Rijk. Hierin wordt voorzien dat alle gebruikersgegevens die al bekend vooraf worden ingevuld. De algemene set maakt hierbij gebruik van de gebruikersgegevensservice (GGS), een onderdeel van het Knooppunt, om via de identiteit van de ingelogde gebruiker de relevante gegevens uit de basisregistratie op te halen. GGS is een dienst op basis van doelbinding, wat betekent dat de gegevens alleen binnen DSO-LV en specifiek voor het gebruik in de algemene set beschikbaar worden gesteld. In Figuur 12 is de context van de algemene set weergegeven, met daarin de stelselonderdelen die een rol spelen bij het ophalen van de benodigde gebruikersgegevens.

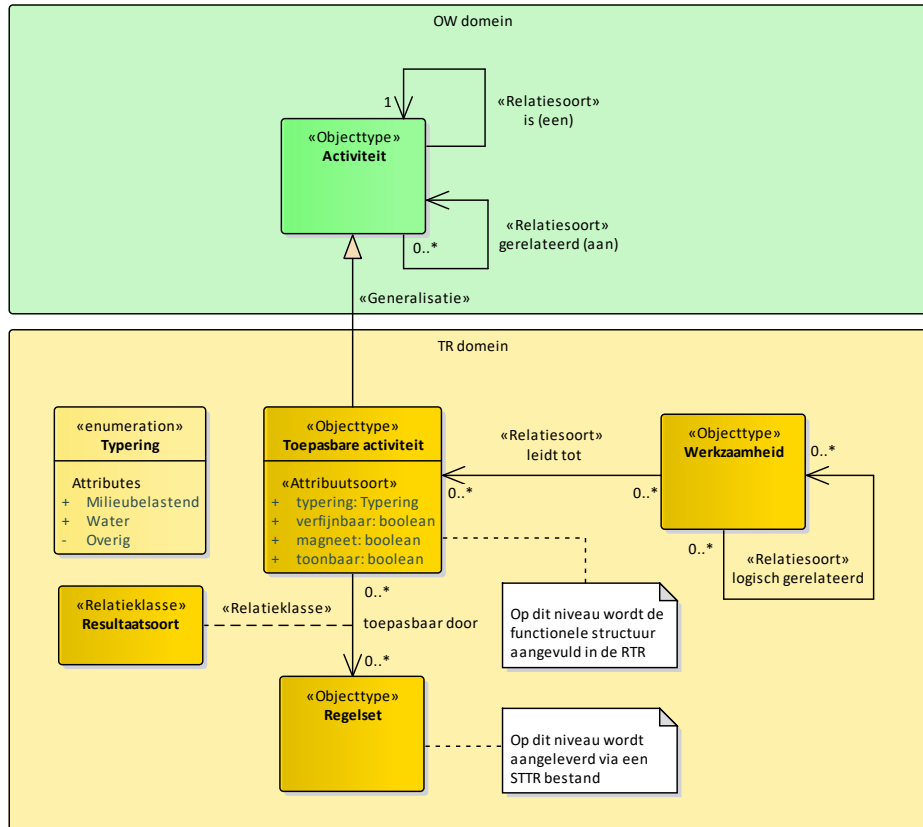


Figuur 12 – Context algemene set bij het ophalen gebruikersgegevens

3.6 Vraagtoeleiding via geharmoniseerde begrippenkaders

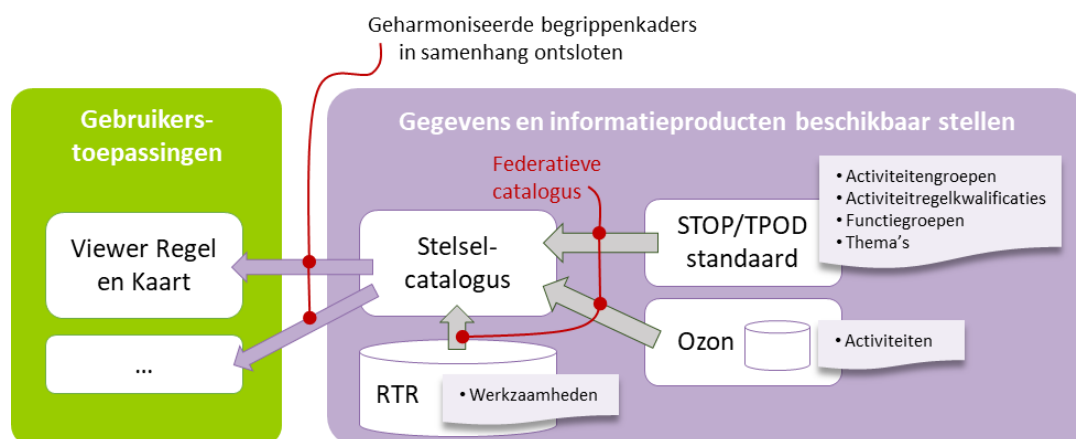
Toepasbare regels worden decentraal ontwikkeld en beheerd door de bevoegde gezagen. De integratie met toepasbare regels van andere bestuurslagen en de ontsluiting in het stelsel is echter gecentraliseerd. Om gebruikers in het Omgevingsloket naar de juiste vragenbomen te leiden, wordt gebruik gemaakt van geharmoniseerde begrippenkaders, waaronder een structuur van werkzaamheden met synoniemen. Dit begrippenkader wordt centraal beheerd en beschikbaar gesteld. Een werkzaamheid is een definitie in klare taal die verwijst naar een bijbehorende juridische activiteit. De juridische activiteiten komen direct voort uit de aanduidingen, ofwel de machineleesbare versie van de juridische regels. Om hier toepasbare regels voor een bepaald resultaatsoort, zoals een conclusie, indieningsvereiste of maatregel aan te kunnen koppelen, moet een activiteit eerst toepasbaar worden gemaakt. Bij het toepasbaar maken van een activiteit worden aanvullende eigenschappen ingevuld, bijvoorbeeld om aan te geven of het een magneetactiviteit betreft, of hij toonbaar en verfijnbaar moet zijn, maar ook welke werkzaamheden (uit het geharmoniseerde begrippenkader) leiden tot deze juridische activiteit. In Figuur 13 is weergegeven hoe de juridische activiteit (CIM-OW) zich verhoudt

tot de toepasbare activiteit (CIM-TR) en de aanvullende eigenschappen zoals de typering en de werkzaamheid. Hier is slechts een selectie van de aanvullende eigenschappen bij wijze van voorbeeld weergegeven.



Figuur 13 – De toepasbare activiteit

De werkzaamheden worden zoals getoond in Figuur 14, ook via de RTR beschikbaar gesteld binnen het federatieve stelsel van catalogi. De werkzaamheden komen hierdoor via de Stelselcatalogus, samen met andere geharmoniseerde begrippenkaders, zoals activiteitengroepen, activiteitsregelkwalificaties, functiegroepen en thema's, beschikbaar voor gebruik in andere toepassingen, bijvoorbeeld om een gerichte vorm van vraagtoeleiding te realiseren.

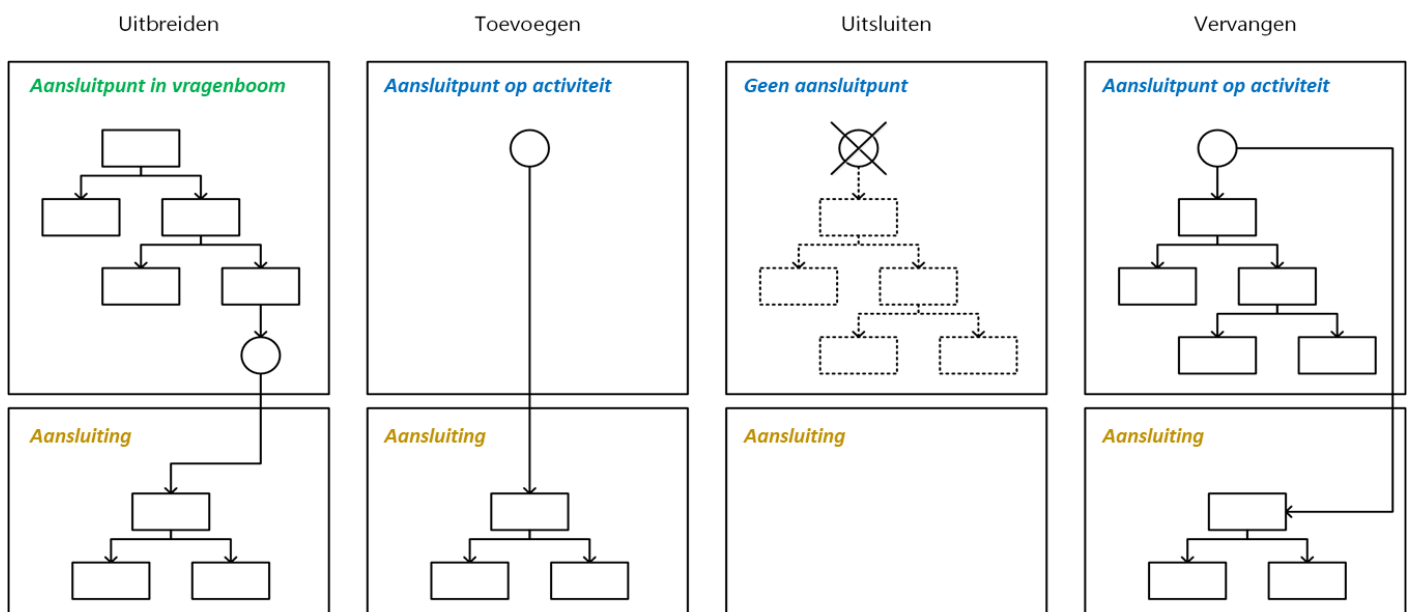


Figuur 14 – Bredere toepassing geharmoniseerde begrippenkaders

3.7 Afmonteren vragenbomen

Met de introductie van de Omgevingswet verschuift het zwaartepunt van regelgeving van landelijk naar lokaal bevoegd gezag. Er wordt minder landelijk geregeld en het lokaal bevoegd gezag krijgt meer ruimte om zelf regels te stellen. Dit betekent dat zij ook de bijbehorende vragenbomen moeten opstellen om de juridische regels toepasbaar te maken in het Omgevingsloket. Wanneer dit niet gebeurt, dan is er voor die juridische regels geen vergunningscheck, aanvraag of melding mogelijk in het Omgevingsloket. Toepasbare regels zorgen dat het lokaal bevoegd gezag eigen vragenbomen kan maken. Hiervoor maakt het lokaal bevoegd gezag gebruik van een eigen regelbeheersysteem of een eventueel landelijk systeem.

Vragenbomen ondersteunen de beleidsruimte van het lokaal bevoegd gezag. Dit wordt gefaciliteerd door zogenaamde aansluitpunten op activiteiten die toepasbaar zijn gemaakt (toepasbare activiteiten⁹ in de RTR) en in vragenbomen. Lokale regels kunnen vervolgens via een aansluiting afgemonteerd worden op de beschikbaar gestelde aansluitpunten. In de onderstaande plaatjes worden verschillende varianten toegelicht. Hierin is ieder blokje een activiteit en een rondje is een aansluitpunt.



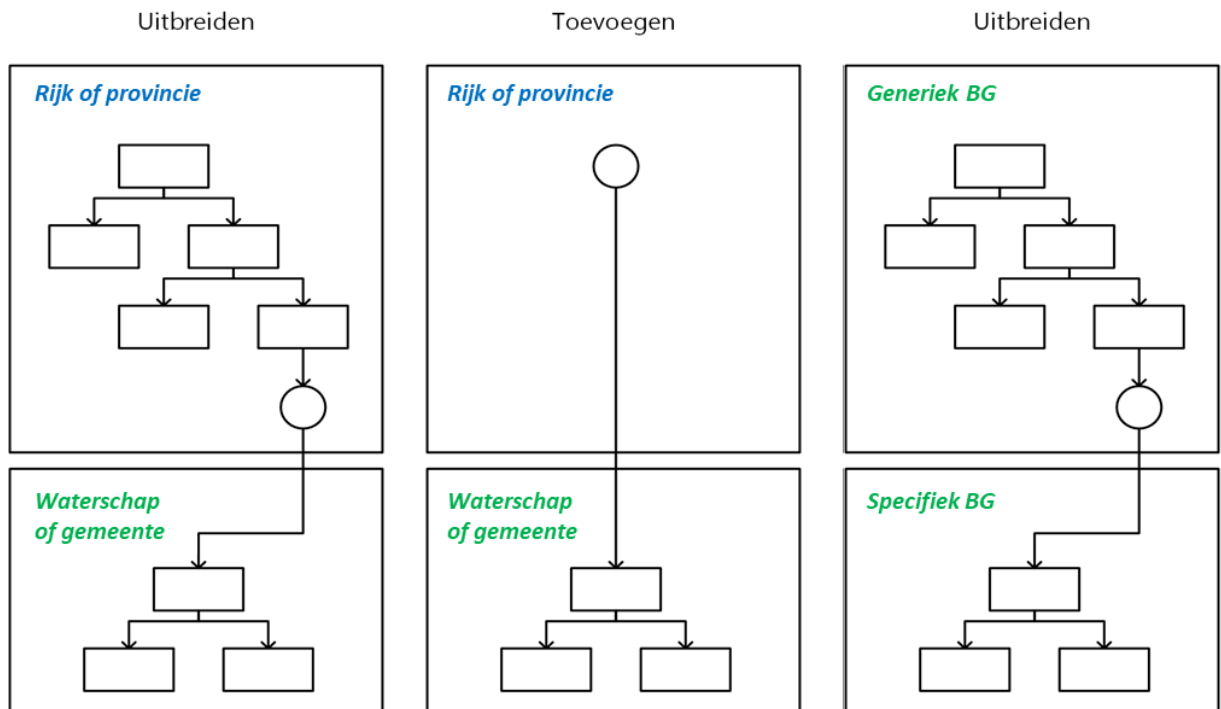
Aansluitpunten bieden (van links naar rechts) hiermee verschillende mogelijkheden tot aansluiten:

- Een activiteit met een (standaard-)vragenboom kan een aansluitpunt in de vragenboom bieden waarop een het lokaal bevoegd gezag kan aansluiten om de vragen uit te breiden met eigen vragen;
- Een activiteit zonder vragenboom kan op de activiteit een aansluitpunt bieden waarop een het lokaal bevoegd gezag kan aansluiten om een eigen vragenboom toe te voegen;
- Een activiteit met een (standaard-)vragenboom die niet uitbreidbaar of vervangbaar is, kan wel uitgeschakeld worden door het lokaal bevoegd gezag;

⁹ Het betreft functioneel altijd een juridische activiteit, echter niet alle eigenschappen worden in de juridische context beheerd.

- Een activiteit met een (standaard-)vragenboom die via een aansluitpunt op de activiteit vervangbaar is. Het lokaal bevoegd gezag kan hierop aansluiten en de (standaard-)vragenboom vervangen door een geheel eigen vragenboom.

De aansluitpunten maken het mogelijk om vragenbomen van activiteiten in rijks- en provinciale regels te verbinden met vragenbomen van activiteiten in lokale regels van waterschappen en gemeenten. Daarnaast kunnen ook (standaard-)vragenbomen van activiteiten uit de algemene lokale regels worden verbonden met specifiekere vragenbomen van afgeleide activiteiten uit de bijpassende specifiekere lokale regels.



De interbestuurlijke samenhang van activiteiten wordt gerealiseerd via de functionele structuur. Deze wordt in paragraaf 3.4 nader toegelicht.

3.8 **Beheer behandeldienstconfiguraties**

Behandeldiensten spelen een belangrijke rol in het digitaal stelsel omgevingswet. Immers elk verzoek tot vergunningaanvraag of melding kan tot een behandeling leiden bij het bevoegd gezag of eventueel een vooroverleg in de vorm van een omgevingsoverleg. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de behandeling van verzoeken en dus ook voor het uitbesteden aan een specifiek daarvoor aangewezen behandeldienst. Zelfbediening met een hoge mate van flexibiliteit is hierin dus wenselijk. Vanuit het oogpunt van verantwoordelijkheid moet ieder bevoegd gezag zelf een behandeldienstconfiguratie voor de gewenste routing [9] vastleggen, tenzij het bevoegd zelf alle verzoeken afhandelt. In iedere configuratie kan per behandelaar de volgende combinatie van criteria worden gebruikt:

- | | |
|---|----------------------|
| • Toepasbare activiteit | (houtopstand vellen) |
| • Locatie, zijnde een afgebakend gebied | (bebouwde kom) |
| • Toestemmingstype ¹⁰ | (vergunningaanvraag) |

¹⁰ Dit betreft een vergunningaanvraag, melding of informatieverzoek

3.8.1 *Uitgangspunten configuratie*

Om DSO-LV voorspelbaar en betrouwbaar te laten functioneren, moet de routing van verzoeken centraal en eenduidig worden vastgelegd. Daarom zijn de uitgangspunten die DSO-LV hanteert voor deze vastlegging als volgt:

- Het bevoegd gezag, dat altijd in een stap voorafgaand aan het bepalen van de behandeldienst wordt bepaald, blijft ten alle tijde verantwoordelijk voor het ingediende verzoek.
- Het primaire doel van de behandeldienstconfiguraties is een flexibele centrale routing van verzoeken. De configuratie is de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag in is flexibel in te richten en te beheren¹¹.
- Een behandeldienstconfiguratie wordt alleen gebruikt voor de centrale routing, dus niet om een verzoek verder in de interne organisatie van een bestuursorgaan te kunnen routeren. Indien dit soort functionaliteit wenselijk is, behoort het bevoegd gezag dit zelf in te richten;
- De behandeldienstconfiguraties staan los van de samenwerkfunctie zoals is voorzien voor het samenwerken aan behandelen (van ingediende verzoeken).

3.8.2 *Afspraken routing*

Voor de routing van verzoeken worden de volgende vier afspraken gehanteerd:

1. Bij iedere aansluiting via Digikoppeling hoort altijd één vaste werkende postbus¹². Dit is voor ieder bevoegd gezag verplicht;
2. Bij het ontbreken van de toewijzing van een behandeldienst voor een sub-activiteit, wordt altijd de behandeldienst van het bovenliggende niveau toegewezen;
3. Bij een situatie waarin meerdere behandeldiensten zijn toegewezen, wordt gekozen voor vaste postbus (zie afspraak 1).
4. Bij een activiteit die het hoogst in de hiërarchie staat kan een behandeldienst ingesteld zijn, maar dat is niet verplicht. Indien geen behandeldienst is toegewezen, zal het verzoek naar de vaste postbus (zie afspraak 1) worden gestuurd.

3.9 *Beheer omgevingsoverlegconfiguraties*

Dit betreft binnen DSO-LV het beheer van een eigenschap van toepasbare activiteiten. Een eigenschap waarmee wordt aangeven of vooroverleg wel/niet wordt ondersteund.

Er wordt geen aparte functionaliteit met de daarbij horende configuratie ontwikkeld voor het vastleggen van een vooronderzoek of een omgevingsoverleg. Ook hier vormen de behandelrelaties, zoals gedefinieerd en beschreven in 3.8, de basis om de communicatie en routing te ondersteunen.

¹¹ Dit kan zowel geïntegreerd zijn in de systemen van het bevoegd gezag als in en DSO-LV-beheertoepassing.

¹² Dit kan de postbus van het bevoegd gezag zijn of een van een andere organisatie, zoals een ander bevoegd gezag of een behandeldienst.

3.10 Externe content

Uitvoeringsregels (vraag en vraagopties, registerbevraging en bijlage) in vragenbomen, kunnen worden voorzien van toelichtingen. Daarnaast kunnen ook bij conclusies en maatregelen toelichtingen worden toegevoegd. Toelichtingen worden opgesteld met Markdown, een lichtgewicht opmaaktaal op basis van platte tekst die zodanig ontworpen is dat het gemakkelijk valt te converteren naar HTML en andere formaten. Markdown ondersteunt standaard het opnemen van afbeeldingen en voor het opnemen van video's is de syntax uitgebreid. In de toelichting kan hiermee worden verwezen naar externe mediabestanden. De voorwaarde hierbij is dat het domein waarnaar wordt verwezen, zoals youtube.com, op de door DSO-LV aangewezen whitelist van moet staan.

3.11 Voorinvullen van vragen

Iedere vraag in een vragenboom wordt gesteld om relevante informatie te verzamelen en eventueel door te leveren aan het bevoegd gezag. NORA stelt dat meerdere keren moeten aanleveren van dezelfde informatie één van de grootste ergernissen is voor burgers en bedrijven. Onnodige uitvraag van informatie moet dus voorkomen worden. Zie ook APNORA12 in [2]. In de context van toepasbare regels wordt hierin voorzien door het zogenaamde "voorinvullen van vragen". Hierin zijn twee hoofdcategorieën van vragen te onderscheiden:

1. Algemene vragen (naam, adres, woonplaats, etc.)
2. Activiteit-gerelateerde vragen (gebruiksoppervlakte, monumentstatus¹³, etc.)

Voor de eerste categorie wordt de algemene set met generieke vragen gebruikt, zie hiervoor 3.5. Voor de tweede categorie is het noodzakelijk dat het bevoegd gezag zelf aangeeft hoe een vraag vooraf ingevuld moet worden. Hierbij moet in de aanlevering conform STTR, zowel de informatiebron als de specifieke bevraging van die bron worden gespecificeerd en generiek wordt uitgedrukt in een uitvoeringregel binnen een STTR-bestand.

Om de werkwijze te borgen is een standaard bevragskoppelvlak uitgewerkt in de vorm van een API-profiel. Daarnaast is in de aansluitvoorwaarden voor informatieproducten vastgelegd welke metadata vastgelegd moet worden in de Stelselcatalogus. Gezamenlijk zorgen deze mechanismen [8] voor een goede ondersteuning bij het:

- Vinden van leveranciers van relevante informatie (regelbeheer bevoegd gezag)
- Verbinden van de informatiedienst (via specifiek STTR)
- Afnemen of het doen van bevragingen (via API-profielen in de landelijke voorziening)

Een API-profiel schrijft letterlijk voor in welke vorm de vraag wordt gesteld en hoe het antwoord wordt verwacht. Een API-profiel is daarom het beste te vergelijken met een standaard bevragskoppelvlak, in dit geval vastgelegd conform de Open API Specification (OAS) 3.0. Dit mechanisme borgt dat voorinvullen binnen de aanleverstandaard (STTR) kan worden opgenomen en robuust kan worden verwerkt in DSO-LV.

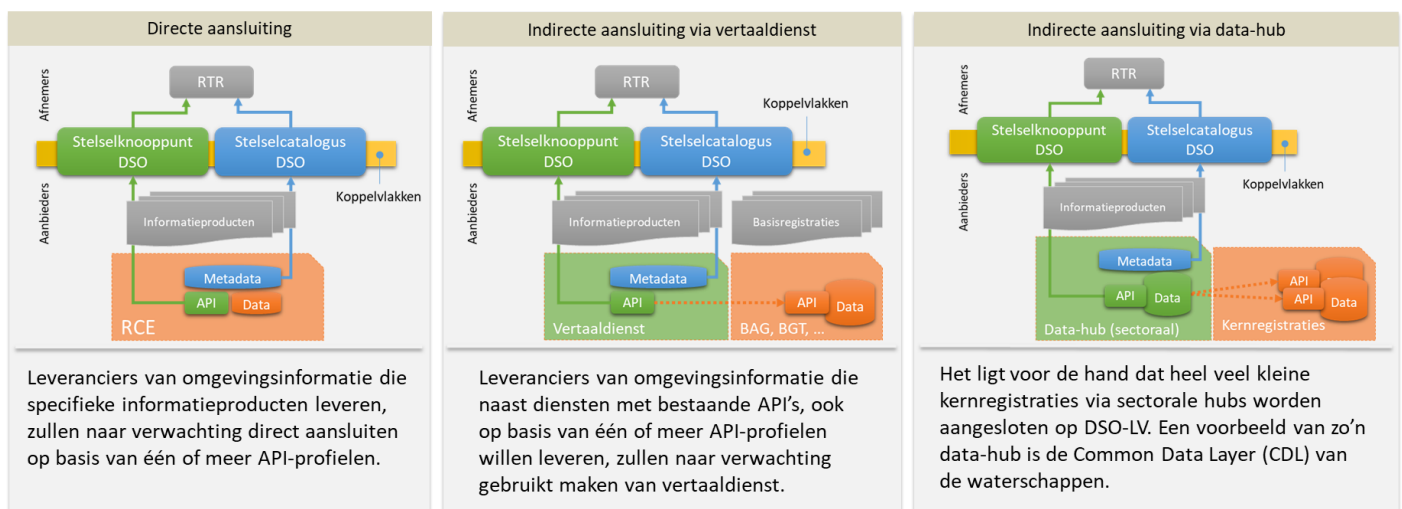
Hierop zijn de volgende afspraken van toepassing:

- a. Het aansluiten van informatiebronnen voor het voorinvullen van activiteit-gerelateerde vragen, gebeurt volgens de aansluitvoorwaarden en de algemene uitgangspunten rondom LvO's.

¹³ Bijvoorbeeld de status op basis van een register Gemeentelijke Monumenten.

- b. Alle gebruiksdoelen en datakwaliteitskenmerken die relevant zijn voor de informatie t.b.v. voorinvullen, worden vastgelegd in een API-profiel. Dit is feitelijk een specifieke uitwerking van de algemene aansluitvoorwaarden.
- c. Het vinden, verkennen en afnemen van informatie t.b.v. voorinvullen van alle activiteit-gerelateerde vragen, is gebaseerd op één en hetzelfde overeengekomen API-profiel.

Voor het aanbieden van een standaard bevragingskoppelvlak voor het voorinvullen van vragen, zijn drie hoofdrichtingen onderkend. Combinaties en andere varianten zijn hiermee niet uitgesloten. Deze zijn gevisualiseerd en beschreven in Figuur 15.



Figuur 15 – Aansluitvormen voor API-profielen

3.12 Tijdreizen

Tijdreizen [11] is in de context van de Omgevingswet een eis maar ook een breedsprakig begrip. Ondanks dat tijdreizen vaak in één adem met archivering wordt genoemd, wordt niet altijd hetzelfde beoogd of is een oplossing die alle doelstellingen invult niet zinvol of in termen van kosten/baten niet realistisch. Uiteraard zijn er wel veel overeenkomsten en is tijdreizen, mits alle procesgebonden informatie volledig wordt meegenomen, de ultieme implementatie van duurzame toegankelijkheid.

Met tijdreizen wordt bedoeld: *realtime*¹⁴ oproepen van toestanden in een verzameling van gegevens op: een *specifiek tijdstip, in het heden, het verleden en de toekomst*¹⁵. De rationale is het direct kunnen beantwoorden van vragen over regels, begrippen en gegevens binnen het stelsel, zoals:

- Welke regels gelden er nu of wat is de definitie van het begrip “aanlegsteiger”?
- Welke regels waren er geldig op 1 januari 2019 of wat was de definitie van het begrip “brug” op 1 april 2019?
- Welke regels zag ik op 1 mei 2019 of welke meldingen waren er op 1 mei 2019 bekend?

¹⁴ Als de gecombineerde reactie- en uitvoertijd van de taak korter is dan de maximale tijd die is toegestaan, rekening houdend met invloeden van buitenaf. Vanuit het omgevingsloket gezien gaat het hier om een reactietijd van sub-seconden.

¹⁵ Tijdreizen naar de toekomst hebben alleen betrekking op gegevenssets die zowel beschikbaar zijn als een werkingsmoment kennen dat in de toekomst ligt.

- Wat zag ik op 1 juni 2019 over de geldende regels en/of begrippen op 1 mei 2019?
- Welke regels gelden vanaf 1 januari volgend jaar of welke nieuwe regels en activiteiten komen erbij?

Tijdreizen ≠ Archivering

Tijdreizen is weliswaar een functie waarmee duurzaam toegankelijke gegevens kunnen worden ontsloten, (gebruik van het archief). Maar bij archivering zoals is gedefinieerd in NEN-ISO 15489 [15] worden veel meer processen onderkend:

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| • <i>Identificeren</i> | • <i>Classificeren</i> | • <i>Verwijderen</i> |
| • <i>Waarderen</i> | • <i>Opslaan en behandelen</i> | • <i>Documenteren</i> |
| • <i>Opnemen</i> | • <i>Toegankelijk maken</i> | |
| • <i>Registreren</i> | • <i>Volgen</i> | |

Visie

In de visie op het DSO [1] wordt toegankelijk in de tijd als volgt gedefinieerd:

De gegevens via het DSO zijn toegankelijk voor later gebruik en controle. Verstrekte gegevens en informatieproducten ten behoeve van de uitvoeringsprocessen zijn te allen tijde weer te achterhalen via het DSO. Op basis van audittrails is te zien door wie, met welke bedoeling gegevens zijn gewijzigd.

Ook hier geldt dat door de functie tijdreizen maar een deel van de gedefinieerde behoeften op een zinvolle en kostenefficiënte manier kan worden afgedekt.

Tijdsmomenten

Hieronder worden de drie belangrijkste tijdsmomenten vanuit het perspectief van tijdreizen voor het digitaal stelsel op een rij gezet:

- *Beschikbaar*
Dit is een tijdstip waarop geldt dat de teruggegeven gegevens beschikbaar waren via diezelfde interface. In de praktijk wordt dit gebruikt om terug te kijken naar toestanden die destijds opvraagbaar waren. Een voorbeeld hiervan is de vraag: "Wat zag ik op 1 juni 2019 (het zichtmoment) over de geldende regels op 1 mei 2019?" of "wat was de definitie van het begrip 'aanlegsteiger' op 1 juni 2019?".
- *Geldig*
Dit is een tijdstip waarop de teruggegeven gegevens in de werkelijkheid geldig zijn. Voor een administratie gaat het over het moment dat deze uitspraken gelden, zoals de periode dat een gebouw bestaat. Voor besluiten betreft dit het moment dat een rechtsfeit, rechtsplicht of regel in het besluit juridische gezien werkingskracht heeft. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met inwerkingtreding en het daarbij horende inwerkingtredingsmoment. Dit werkingsmoment kent drie varianten: terugwerkende kracht, directe werking en uitgestelde werking. Zie tevens de definities van Geldigheidsperiode en Inwerkingtreding en meer achtergrond in de notitie Tijdreizen naar het verleden in de LVBB [12].
- *In werking (getreden op)*
Dit is een tijdstip waarop een besluit (of delen daarvan), dan wel de daarvan afgeleide gegevens (zoals de definitie van een begrip) juridische werking krijgt. Dit kan niet eerder dan dat het besluit bekendgemaakt is. Een voorbeeld hiervan is een besluit dat vandaag bekend wordt gemaakt, maar pas volgende week officieel in werking treedt. Zie tevens de definities van Geldigheidsperiode en Inwerkingtreding en meer achtergrond in de notitie Tijdreizen naar het verleden in de LVBB [12].

3.12.1 Context en reikwijdte

Uit de visie [1], doelarchitectuur [2] en eisen (GPvE) [3] komt naar voren dat tijdreizen vooral een functie is waarmee eenieder (in dit geval in alle afnemende rollen) kennis kan nemen van vigerende informatie op een willekeurig moment in het heden en het verleden. Het is dus gericht op gegevens die ontsloten zijn (geweest). Wat betreft de voorzieningen is tijdreizen van toepassing op de betrokken voorzieningen of specifieke onderdelen daarbinnen:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. LVBB | 3. Informatieproducten (LvO's) |
| 2. DSO-LV | o Overbruggingsproduct |
| o Ozon | 4. GDI-voorzieningen |
| o Toepasbare regels ¹⁶ | o Centraal OIN-register (COR) |
| o Viewer regel en kaart | o Ambtsgrenzenservice |
| o Stelselcatalogus | |

De eisen die aan tijdreizen gesteld worden verschillen per gegevensverzameling en dus ook voor de betrokken informatievoorzieningen.

Een overheidsorganisatie die verantwoordelijk is voor processen waarin gegevens worden ontvangen of ontstaan, is de zorgdrager in de zin van de Archiefwet en verantwoordelijk voor de duurzame toegankelijkheid van die gegevens. In de Archiefwet wordt een dergelijke overheidsorganisatie aangeduid als zorgdrager. Binnen het digitaal stelsel zullen gegevens worden ontvangen door of ontstaan in meerdere applicaties en registraties. De bestuursorganen of rechtspersonen die verantwoordelijk zijn voor dergelijke applicaties of registraties, zijn als zorgdragers verantwoordelijk voor de archivering. Tussen archivering, historie, logging en audittrail bestaat een nauw verband. De notitie Tijdreizen door gegevens – API en mutatiescenario's [13] geeft een nadere toelichting en doet tevens een aantal handreikingen op dit gebied.

3.12.2 Kaders

De rationale van tijdreizen is het direct kunnen beantwoorden van vragen en het naast elkaar beschikbaar hebben van gegevens die vigerend zijn, vigerend waren of worden, waaronder besluiten, regels en begrippen.

TIJDREIZEN-01: Tijdreizen is realtime

Met de functie tijdreizen is het mogelijk om realtime toestanden in een verzameling van gegevens op te roepen.



Tijdreizen wordt niet gebruikt om "resultaten" dynamisch te reproduceren ten behoeve van reconstructie en bewijsvoering. Meer specifiek, wat niet geleverd is, maar geleverd had kunnen worden door het aanroepen van bijvoorbeeld een toetsingsinstrument, valt niet onder het begrip tijdreizen.

De motivatie hiervoor is als volgt:

- Het is in de basis geen betrouwbare oplossing omdat zowel de betrokken software, modellen en configuratie kunnen wijzigen;
- Het is in veel gevallen niet kostenefficiënt vanwege de kosten voor instandhouding van alle onderdelen;
- In veel gevallen zal niet voldaan kunnen worden aan de realtime eis.

¹⁶ Ttijdreizen is voor toepasbare regels geen gebruikersfunctie. Het heeft slechts betrekking op situaties waarin voor gebruikerstoepassingen "oude" vragenbomen nodig zijn om een initieel verzoek aan te kunnen vullen.

TIJDREIZEN-02: De invulling van tijdreizen is primair gericht op het heden en verleden

Tijdreizen kunnen betrekking hebben op het heden, verleden en toekomst. De invulling van tijdreizen is primair gericht op toestanden in gegevensverzamelingen die betrekking hebben op het heden en verleden. Tijdreizen naar de toekomst is in principe ook mogelijk maar alleen als een werkingsmoment bekend is gemaakt en in de toekomst ligt.

TIJDREIZEN-03: Vernietigingstermijnen zijn leidend voor het beschikbaar houden van gegevens voor tijdreizen

Ieder bevoegd gezag stelt selectielijsten vast en bepaalt hierbij de vernietigingstermijn. Deze termijnen zijn leidend voor het verwijderen en dus ook het beschikbaar houden van gegevens voor tijdreizen.

Welke afzonderlijke toestand-periodes (historie) moet worden vastgelegd is afhankelijk van de vragen die over de verschillende toestanden beantwoord moeten kunnen worden. Zie hiervoor de definities in de begripsbepaling en de voorbeelden [12] en [13].

TIJDREIZEN-04: Tijdreizen heeft betrekking op de LVBB en de onderdelen zoals benoemd in de OGAS 2.0

Tijdreizen heeft betrekking op de volgende voorzieningen en onderdelen:

- LVBB
- DSO-LV (Ozon, Toepasbare regels, Viewer regel en kaart, Stelselcatalogus)
- Informatieproducten (Overbruggingsproduct)
- GDI-voorzieningen (Centraal OIN-register, Ambtsgrenzenservice)

De eisen die zich met zich meebrengt voor de informatiemodellen van de gebruikte standaarden, waaronder STOP, STTR en STAM, zijn onderdeel van TIJDREIZEN-07: Gegevenssets worden aangeleverd met de tijdstipmomenten die vereist zijn voor het voeden van het historiemodel van de registratie.



Tijdreizen wordt niet gebruikt voor de verantwoording van wie, wat en wanneer in een gegevensverzameling wijzigt. Van toevoegingen, wijzigingen en verwijderingen van gegevens wordt naast het vastleggen van de historie van deze mutaties (historie zoals bedoeld in TIJDREIZEN-04) tevens een separate log/audittrail bijgehouden.

Dit is dus geen onderdeel van het tijdreisemechanisme.



Het is een best practice¹⁷ om dat wat werkelijk geleverd is op te slaan met de daarbij horende metadata, zoals de brongegevens, versie en configuratie van de software en rekenmodellen. Indien reconstructie en bewijsvoering achteraf toch wordt gevraagd, kan dit op basis van metadata offline plaatsvinden. De opslag van het geleverde product vindt in dit geval plaats bij de afnemer.

Ook hier geldt wat eerder is gesteld ten aanzien het zorgdragerschap. De bestuursorganen of rechtspersonen die verantwoordelijk zijn voor dergelijke applicaties of registraties, zijn als zorgdragers verantwoordelijk voor de archivering.



Tijdreizen is alleen mogelijk als in alle delen van de informatievoorziening voldoende metagegevens voorhanden zijn. De notitie Tijdreizen door gegevens – API en mutatiescenario's [13] doet een aantal handreikingen op basis van best practices voor het opzetten van een registratie en ontwikkelen van API's.

¹⁷ Dit is feitelijk een invulling van de wijze van archiveren (onderdeel duurzame toegang) maar niet bedoeld als uitputtend voor de maatregelen die horen bij archivering.

TIJDREIZEN-05: Alle relevante delen van de informatievoorziening kunnen tijdgebonden (meta)gegevens verwerken

Minimaal de volgende delen van informatievoorziening kunnen tijdgebonden (meta)gegevens verwerken:

- Registratie binnen de voorziening (tijdgebonden opslag)
- Ontsluiting van de voorziening (tijdgebonden bevraging via een API)
- Transport tussen twee of meer voorzieningen (uitwisseling van tijdgebonden gegevens)

TIJDREIZEN-06: Gegevensverzamelingen en informatievoorzieningen die tijdreizen ondersteunen leggen zelf de historie voor relevante tijdstippen vast.

De tijdstippen die per gegevensverzameling en informatievoorziening bevestigd kunnen worden, zijn als volgt gedefinieerd:

	Beschikbaar ¹⁸	Geldig ¹⁹	In werking ²⁰
Landelijke Voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen (LVBB)			
• Officiële publicaties en geldende regelingen	✓	✓	✓
DSO-LV			
• Ozon	✓	✓	
• Toepasbare regels	✓	✓	
• Viewer regels en kaart	✓	✓	✓
• Stelselcatalogus	✓	✓	
Informatieproducten			
• Overbruggingsproduct	✓	✓	
GDI-voorzieningen			
• Centraal OIN-register	✓	✓	
• Ambtsgrenzenservice	✓	✓	

TIJDREIZEN-07: Gegevenssets worden aangeleverd met de tijdstippen die vereist zijn voor het voeden van het historiemodel van de registratie

Voor de verwerking van besluiten betreft dit (indien bekend bij aanlevering):

- Datum bekendmaking
- Datum inwerkingtreding
- Datum werking inclusief werkingsregel

¹⁸ Beschikbaar (op) verwijst naar een moment in de tijd waarop geldt dat de teruggegeven gegevens beschikbaar waren via diezelfde interface.

¹⁹ Geldig (op) verwijst naar een moment in de tijd waarbij geldt dat de teruggegeven gegevens geldig zijn op het aangegeven moment.

²⁰ In werking (getreden op) verwijst het moment in de tijd waarop een besluit (of delen daarvan), dan wel de daarvan afgeleide gegevens (zoals de definitie van een begrip) juridische werking krijgt.

TIJDREIZEN-08: Tijdreismechanisme in lijn met de API- en URI-strategie van het DSO

Informatievoorzieningen ontsluiten het tijdreismechanisme op basis van de API- en URI-strategie van het DSO. Hierbij zijn de volgende query-parameters van toepassing:

Parameter	Voorbeeld en werking
geldigOp	<p>Welke regels waren geldig op 1 mei 2017: <code>/-/api/register/v1/regels?geldigOp=2017-05-01</code></p> <ul style="list-style-type: none"> De parameter is een moment, waarbij geldt dat de teruggegeven gegevens geldig zijn op het aangegeven moment (datum). Indien deze parameter niet wordt meegegeven, wordt de waarde gelijkgesteld aan de systeemdatum. De waarde van de parameter kan in het verleden liggen, maar ook in de toekomst (zie tevens het open eind: OE-2). In dat geval worden de gegevens teruggegeven waarbij ook rekening wordt gehouden met de gegevens waarvan al wel bekend is wanneer deze geldig gaan worden.
beschikbaarOp	<p>Welke regels zag ik op 1 mei 2017: <code>/-/api/register/v1/regels?beschikbaarOp=2017-05-01T00:00:00.0</code></p> <ul style="list-style-type: none"> De parameter is een moment (datum + tijd) waarop geldt dat de teruggegeven gegevens beschikbaar waren via diezelfde interface. De waarde van de parameter is de huidige systeemdatum en tijd of een moment in het verleden. Indien deze parameter niet wordt meegegeven wordt de waarde gelijkgesteld aan de systeemdatum en tijd.
inWerkingOp	<p>Welke regels zijn in werking getreden op 1 mei 2017: <code>/-/api/register/v1/regels?inWerkingOp=2017-05-01</code></p> <ul style="list-style-type: none"> De parameter is een verkorte term voor "in werking getreden op" en is het moment in de met ander werkingsmomenttijd (datum) waarop (delen van) een besluit in werking is/zijn getreden, dan wel de daarvan afgeleide gegevens (zoals de definitie van een begrip). Deze parameter is alleen van toepassing voor systemen met gegevens waarin een dergelijk juridisch formeel moment van toepassing is. De waarde van de parameter kan gelijk zijn aan de systeemdatum, of kan in het verleden liggen. Indien deze parameter niet wordt meegegeven wordt de waarde gelijkgesteld aan de systeemdatum.

Weglaten en combineren van parameters is ook mogelijk en wordt in de onderstaande voorbeelden weergegeven.

Welke regels gelden er nu?

`/-/api/register/v1/regels`

Om daadwerkelijk te weten of een gegeven juridisch gezien van kracht is, is niet alleen de `geldigOp` parameter nodig, maar ook de `inWerkingOp`. Stel de regels in het besluit hebben werkingskracht vanaf 1 januari 2017. De datum inwerkingtreding van het besluit is 1 februari 2017 en dit besluit is bekendgemaakt op 15 januari 2017. Indien op die datum gekeken wordt met de onderstaande waarden, dan is het antwoord leeg. Immers het besluit is dan nog niet in werking getreden.

(...vervolg TIJDREIZEN-08)

```

-/api/register/v1/regels?geldigOp=2017-01-15      →
                        &inWerkingOp==2017-01-15    →
                        &beschikbaarOp=2017-01-15T00:00:00.0
  
```

Omdat het niet mogelijk is om een waarde in de toekomst op te geven voor inWerkingOp, zal pas na de inwerkingtreding ook dit besluit teruggegeven kunnen worden met de standaard tijdreisparameters.

De bovenstaande voorbeelden zijn indicatief. De parameters kunnen op alle resources die tijdreisparameters ondersteunen worden toegepast.

TIJDREIZEN-09: De waarden van query-parameters zijn gebaseerd op RFC3339 / ISO 8601

De drie parameters zijn als volgt opgebouwd:

geldigOp	YYYY-MM-DD
inWerkingOp	YYYY-MM-DD
beschikbaarOp	YYYY-MM-DDThh:mm:ss.s

YYYY	Viercijferig jaar
MM	Tweecijferige maand (01 = januari, enz.)
DD	Tweecijferige dag van de maand (01 tot en met 31)
hh	Twee cijfers van het uur (00 tot 23) → (am / pm niet toegestaan)
mm	Twee cijfers van de minuut (00 tot en met 59)
ss	Twee cijfers van de seconden (00 tot en met 59)
s	Eén of meer cijfers die een decimale fractie van een seconde vertegenwoordigen

TIJDREIZEN-10: De ontsluiting van het tijdreismechanisme is robuust

Bij de verwerking van tijdreisvragen zoals bedoeld in TIJDREIZEN-07, dient rekening te worden gehouden met het ontbreken van historie. In deze gevallen worden een passende statuscodes en toelichting conform de API-strategie teruggegeven.

TIJDREIZEN-11: Het is duidelijk welke tijdreisverzoeken niet worden ondersteund

Bij de verwerking van tijdreisvragen zoals bedoeld in TIJDREIZEN-07, dient de afnemer geïnformeerd te worden over ongeldige verzoeken. In deze gevallen worden een passende statuscode en toelichting conform de API-strategie teruggegeven.

TIJDREIZEN-12: Tijdreizen maakt opvragen van duurzaam toegankelijke gegevens mogelijk op basis van de relevante metadata

Duurzaam toegankelijk gegevens kunnen worden opgevraagd bij de bron door het beschikbaar maken van relevante metadata. De bronhouder of feitelijke zorgdrager, meestal het bevoegd gezag, kan gearcheerde stukken, zoals besluiten en verleende vergunningen opzoeken en leveren op basis van de relevante metadata. Dit opvragen is niet realtime, maar een vervolgstap aan de hand van metadata die beschikbaar komt tijdens het tijdreizen. Dit stelt uiteraard wel eisen aan afspraken in de keten.

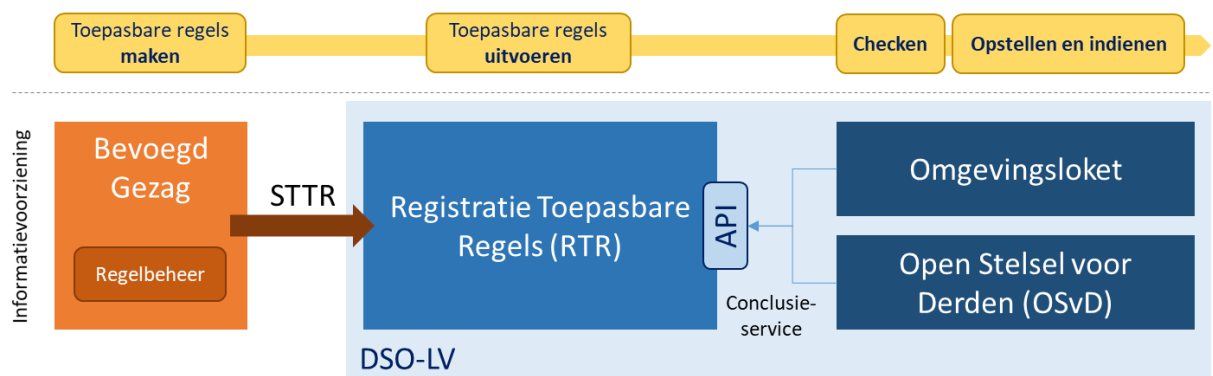
TIJDREIZEN-13: Brongegevens die ontsloten zijn (geweest), zijn beschikbaar voor tijdreizen

Tijdreizen werkt door naar achterliggende gegevensverzamelingen die zijn gebruikt. Dit is vooral relevant voor de totstandkoming van informatieproducten. Het onderliggende principe dat hier van toepassing is APNORA13 – Alle gebruikte informatieobjecten zijn afkomstig uit een bronregistratie.

3.13 Staging t.b.v. functionele acceptatie

Ieder bevoegd gezag moet bij het maken van toepasbare regels en vooral het samenstellen van een logische vragenboom, de functionele werking kunnen testen en beoordelen. We noemen dit “staging” t.b.v. functionele acceptatie [14]. Dit gebeurt voordat ze definitief in gebruik worden genomen en de (eventueel) bestaande vragenboom ongeldig wordt. Daarnaast moet de acceptatie uiteraard worden uitgevoerd vanuit het perspectief van de gebruiker en in de landelijke context (zoals de dienstverlening wordt ervaren).

Toepasbare regels worden decentraal ontwikkeld en beheerd door het bevoegde gezag (zie begin Hoofdstuk 3). De integratie met regels van andere bestuurslagen en de ontsluiting in het stelsel, is echter gecentraliseerd. Om dit mogelijk te maken dienen alle bevoegde gezagen de toepasbare regels conform de Standaard Toepasbare Regels (STTR) aan te leveren bij de Registratie Toepasbare Regels (RTR), die onderdeel uitmaakt van DSO-LV. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 16.



Figuur 16 – Samenhang tussen toepasbare regels maken, uitvoeren en de ontsluiting via vragenbomen

De ontsluiting van toepasbare regels in de vorm van vragenbomen is een dienst van DSO-LV. Deze dienst wordt enerzijds binnen de landelijke voorziening gebruikt voor de gebruikerstoepassingen, anderzijds door derden via het open stelsel (OSvD).

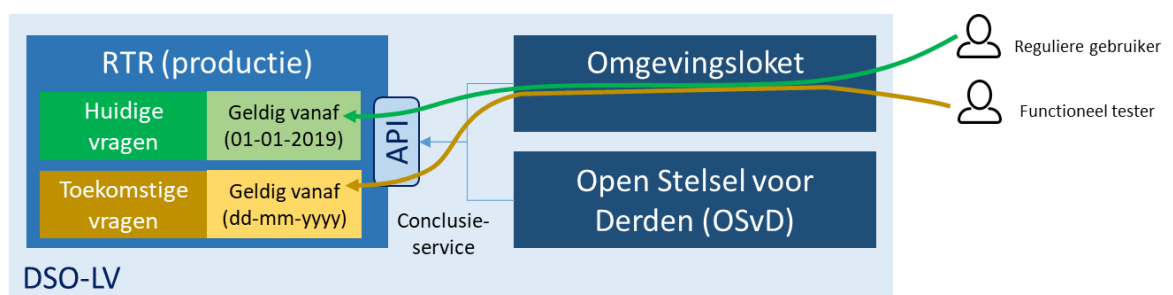
3.13.1 Werken met “staging”

Tijdens een functionele acceptatie bevinden de toepasbare regels zich feitelijk in de eindfase van het maakproces bij het bevoegd gezag. Om een vragenboom functioneel te kunnen accepteren of “stagen”, moeten de toepasbare regels centraal beschikbaar worden gemaakt. Hiervoor kan het normale proces met een standaard STTR-bestand worden gebruikt, zolang de geldigheidsdatum maar in de toekomst ligt. De (eventueel) bestaande vragenboom blijven op dat moment nog gewoon geldig. Aangewezen gebruikers (bijvoorbeeld in de rol van functioneel beheerder), hebben via het omgevingsloket de mogelijkheid om de loketfunctie te benaderen met een zichtdatum. Wanneer dit gebeurt worden de toepasbare regels die op dat moment geldig zijn geactiveerd. Zodoende kan een functionele acceptatie van de vragenboom op ieder gewenst moment vanuit het perspectief van de eindgebruiker worden uitgevoerd en getest. Reguliere gebruikers merken nog niets van de toekomstige regels, want de bestaande vragenbomen blijven onveranderd beschikbaar tijdens het checken en opstellen.

3.13.2 Afspraken rondom "staging"

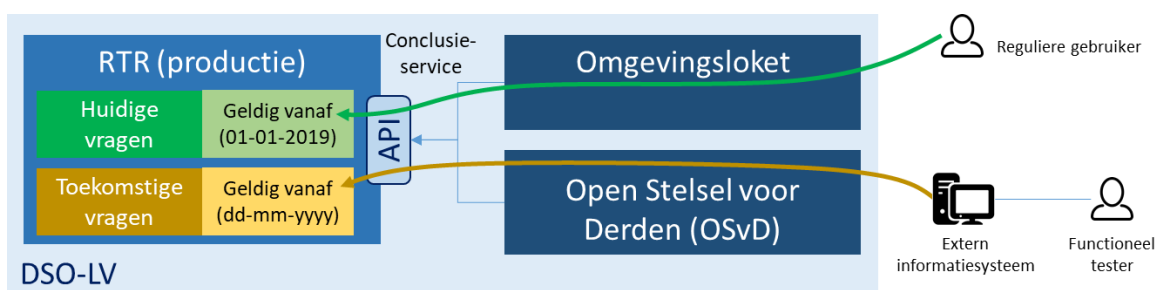
Om DSO-LV voorspelbaar en betrouwbaar te laten functioneren worden de volgende afspraken gehanteerd:

1. Aangeleverde toepasbare regels die succesvol door de validatie komen²¹, worden beschouwd als een nieuwe (toekomstige) versie. Dit betekent dat ze direct in de productieomgeving van de RTR geladen kunnen worden.
2. De dienstverlening (ontsluiting in de vorm van vragenbomen) is gekoppeld aan de geldigheidsdatum. Wanneer een vragenboom een geldigheidsdatum heeft die in de toekomst ligt, komt deze naast de bestaande vragenboom beschikbaar. Deze situatie is weergegeven in Figuur 17.



Figuur 17 – Voorbeeld van "toekomstige" vragenboom in productie (loket)

3. De datum inwerkingintreding mag geen datum in het verleden zijn. In de praktijk zal de datum gelijk zijn aan de inwerkingtreding van de juridische regels, maar dan alleen voor regels met een directe inwerkingtreding of een inwerkingtreding in de toekomst.
4. Het loket biedt rolaafhankelijke functionaliteit voor gebruikerstoepassingen. Een geautoriseerde gebruiker in een specifieke rol krijgt daarmee de mogelijkheid om een zichtdatum te kiezen. Dit mag een datum in de toekomst en in het verleden zijn.
5. Om bevoegde gezagen en derden te faciliteren bieden ook de API's van Toepasbare Regels de mogelijkheid om een zichtdatum te kiezen. Deze situatie is weergegeven in Figuur 18.



Figuur 18 – Voorbeeld van "toekomstige" vragenboom in productie (API)

6. De zichtdatum geldt voor alle op dat moment geldende regels van alle bestuurslagen en is van toepassing op toepasbare regels (STTR) en de activiteit uit de juridische regels (zoals uitgeleverd door Ozon).

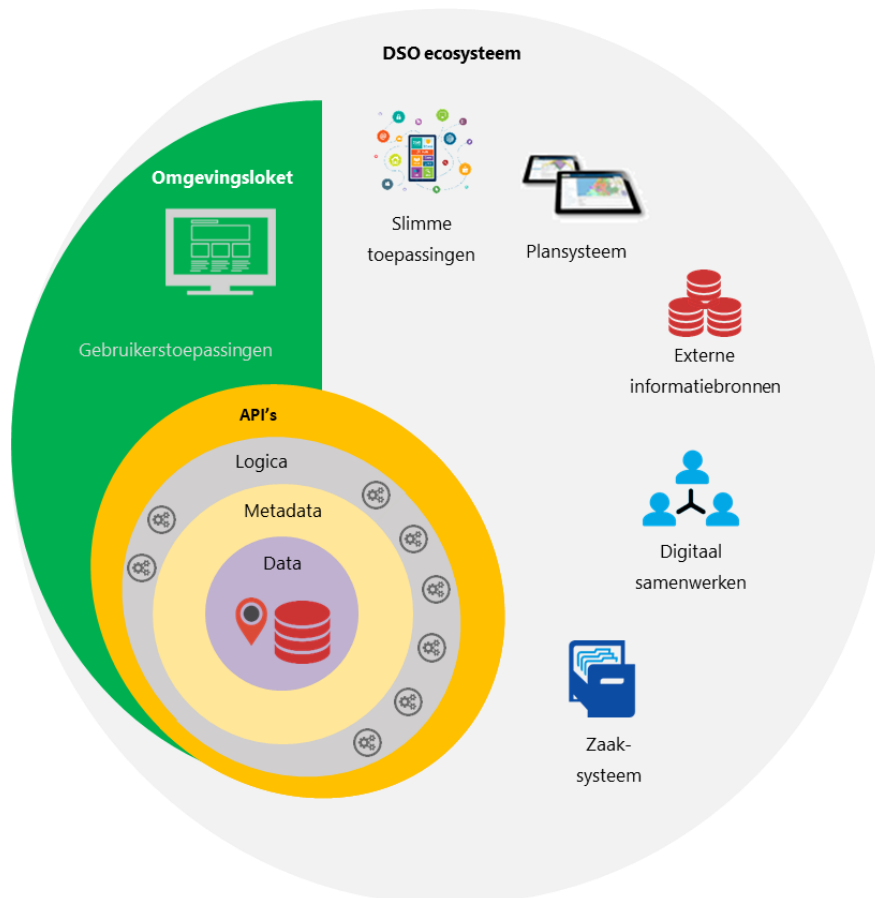
²¹ Leveringen die worden afgekeurd worden genegeerd en hebben geen invloed op de eventueel al bestaande regels.

7. Indien sprake is van toepasbare regels voor nieuwe activiteiten, wordt gebruik gemaakt van de toekomstige activiteiten. Dit zijn activiteiten uit een ontwerpbesluit dat is gepubliceerd of een bekend gemaakt besluit dat nog niet werking is getreden. Dit geldt ook voor andere objecten zoals locaties, gebiedsaanwijzingen en normen. Deze worden door Ozon apart uitgeleverd.
8. Objecten zoals locaties, gebiedsaanwijzingen, activiteiten en normen krijgen bij het ontstaan, lokaal bij het bevoegd gezag, een unieke identificatie (OWID) toegewezen, zie ook uitgifte objectidentificatie in 3.2.2.
9. De identificatie van een object, zoals een activiteit met dezelfde naam, blijft ongewijzigd zolang het om hetzelfde object gaat, in dit voorbeeld gaat het dus om dezelfde activiteit.
10. De identificatie van een object, zoals een activiteit, wordt bij voorkeur al vastgelegd vanaf een ontwerpbesluit en blijft vanaf dat moment behouden voor uitwisseling in de hele keten. Dit garandeert dat alles dat eraan wordt gekoppeld, in dit voorbeeld de toepasbare regels, (van belang voor staging) ook behouden blijft.

4 Stelselintegratie en koppelvlagen

De integratie van alle onderdelen van het digitaal stelsel, is vormgegeven aan de hand van een reeks fundamentele principes²²:

- Het stelsel functioneert als één geheel voor zowel personen als systemen
- Data is de brandstof van het stelsel
- Alles is een service
- Het stelsel is open, transparant en innoverend



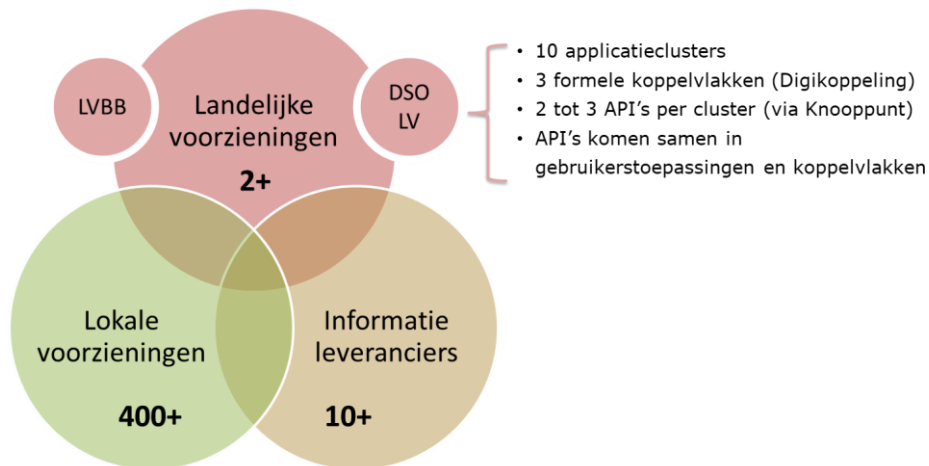
De genoemde principes zijn doorvertaald naar een implementatiestrategie met de volgende hoofdlijnen:

- API-first: REST/JSON, GeoJSON, HAL, ...
- Aanbieders en afnemers sluiten aan via één *Knooppunt*
- Intern = Extern (eat your own dogfood)

Dit resulteert in een stelsel waarin alle functionaliteit en data als een service (API) beschikbaar is. Gegevens kunnen snel en eenvoudig worden uitgewisseld met ketenpartijen en tussen ketenpartijen onderling. Derden kunnen dezelfde API's gebruiken om slimme oplossingen te ontwikkelen en direct waarde toe te voegen.

²² Zie OGAS Bijlage G voor een gedetailleerd overzicht van de hoofdprincipes en afgeleide principes.

Het digitaal stelsel vereist een grootschalige integratie van landelijke voorzieningen, lokale voorzieningen en informatieleveranciers. De reikwijdte van de beoogde stelselintegratie is schematisch weergegeven in Figuur 19.

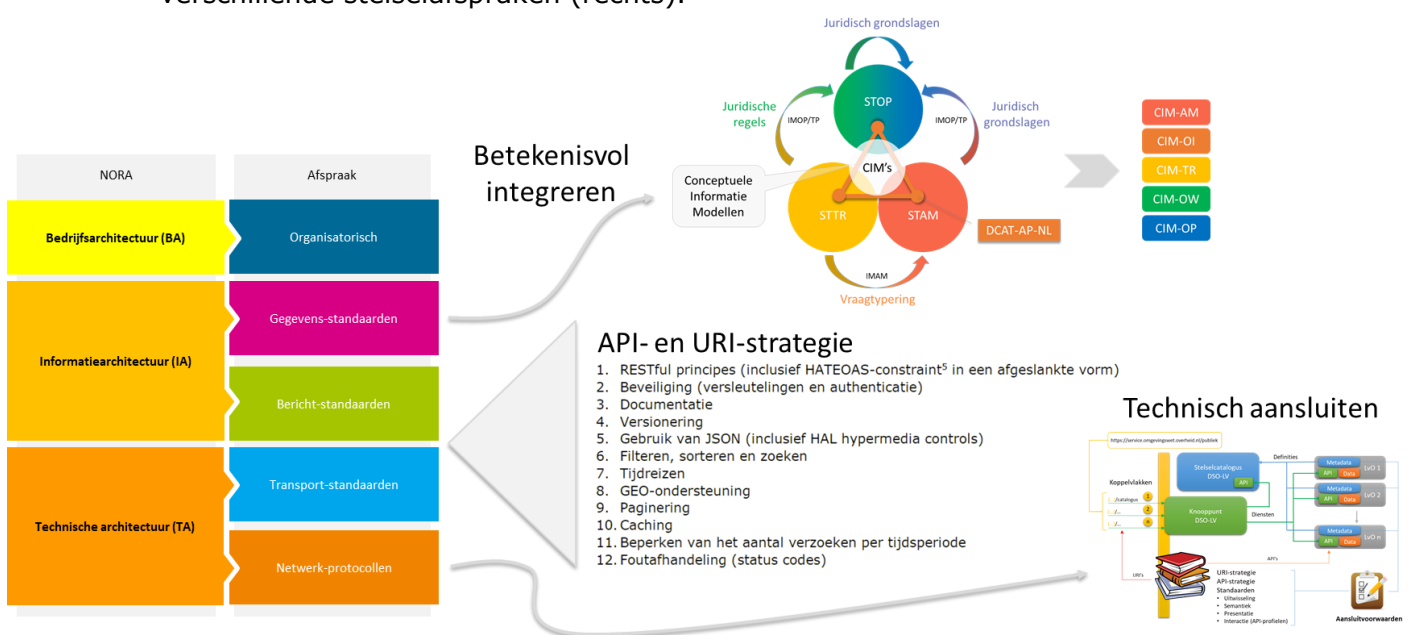


Figuur 19 – Reikwijdte stelselintegratie

Een soepele en succesvolle stelselintegratie komt in deze context alleen tot stand als aan verschillende randvoorwaarden wordt voldaan, waaronder:

- Standaardisatie en uniformering van alle interactie
- API's en andere koppelvlakken die snel en eenvoudig bruikbaar zijn
- URI's die resources uniform, samenhangend en duurzaam toegankelijk maken

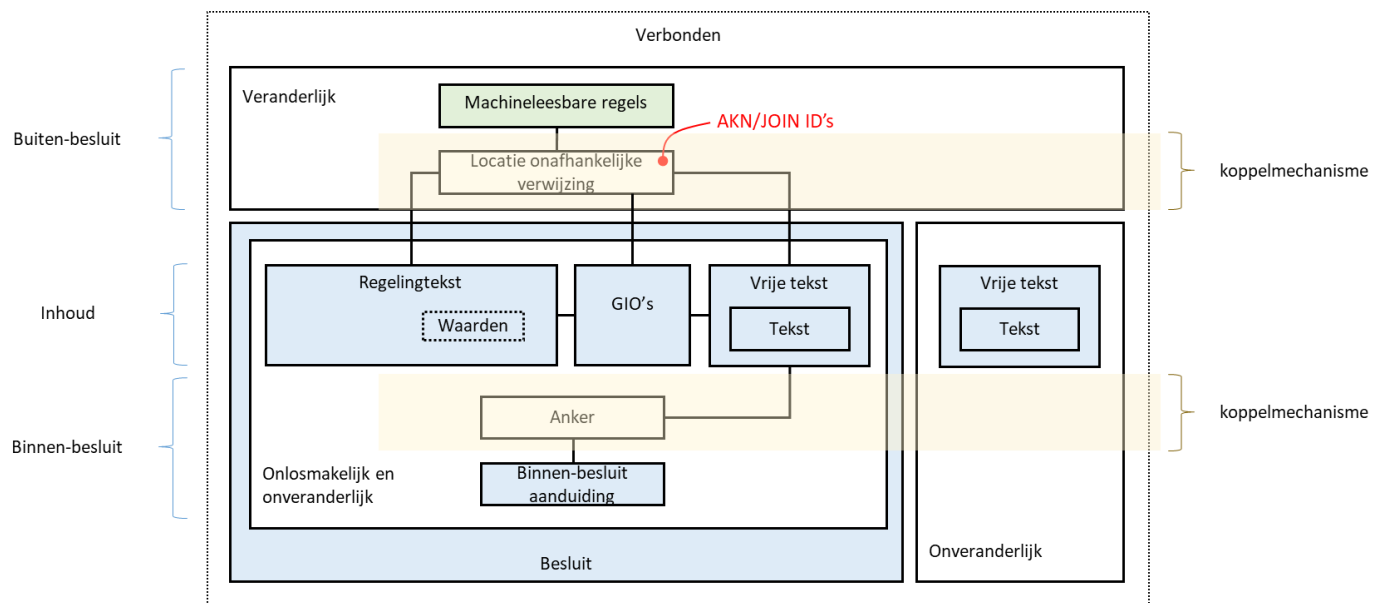
Standaardisatie en afspraken zijn noodzakelijk op alle niveaus, van technisch aansluiten tot betekenisvol integreren van de inhoud en in bedrijfsprocessen. Het vijflaagsmodel in Figuur 20 illustreert hoe dit zich verhoudt tot NORA (links), maar ook de standaarden en verschillende stelselafspraken (rechts).



Figuur 20 – Standaardisatie in het vijfslaagsmodel

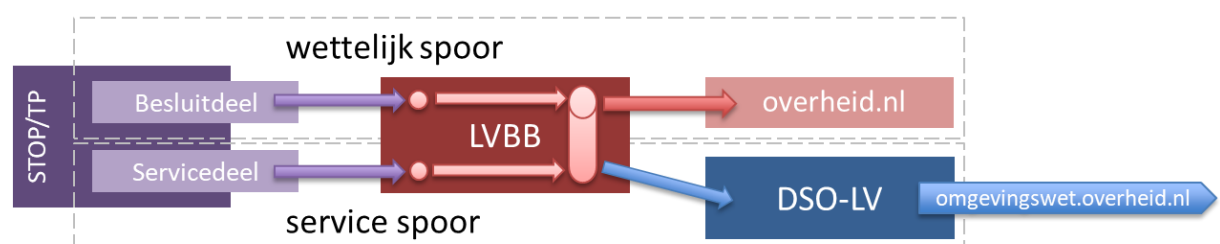
4.1 Bronhouderskoppelvlak juridische regels

Het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels is een generiek koppelvlak voor alle bronhouders (bevoegde gezagen) om op basis van de STOP/TP-standaarden berichten uit te wisselen met de LVBB en DSO-LV. Het is één van drie formele koppelvlakken op basis van Digikoppeling. In ieder bericht zitten losse onderdelen die met elkaar zijn *verbonden* via een *koppelmechanisme*. Bovendien wordt in leveringen onderscheid gemaakt tussen een *onlosmakelijk en onveranderlijk* deel, aangeduid als *besluit*, en een *veranderlijk* maar *verbonden* deel. Dit laatste deel kan ook geleverd worden zonder een besluit, zolang er maar sprake is van een geldige verwijzing (het verbonden is met).



Figuur 21 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels

De buiten-besluit aanduidingen in het veranderlijke deel (zie Figuur 21) zijn onderdeel van de STOP-modules waarin domeinspecifieke (in deze context Ow-specifiek) aanduidingen worden vastgelegd. Deze zijn machineleesbaar en worden bijvoorbeeld gebruikt om een activiteit, gebiedsaanwijzing, norm of locatie in de tekst en/of data van een regeling machineleesbaar te maken. Dit is een essentiële functie voor de werking van DSO-LV. Daarom is naast het bekendmaken en consolideren van alle besluiten (het juridische spoor conform de Awb) ook sprake van verwerking van serviceinformatie die nodig is om de regels op een goede manier machineleesbaar te maken. Het bronhouderskoppelvlak ondersteunt daarom ook een proces (het servicespoor) om informatie zonder besluit direct toe te voegen aan de geldende regeling [16, 17, 18, 19, 20].

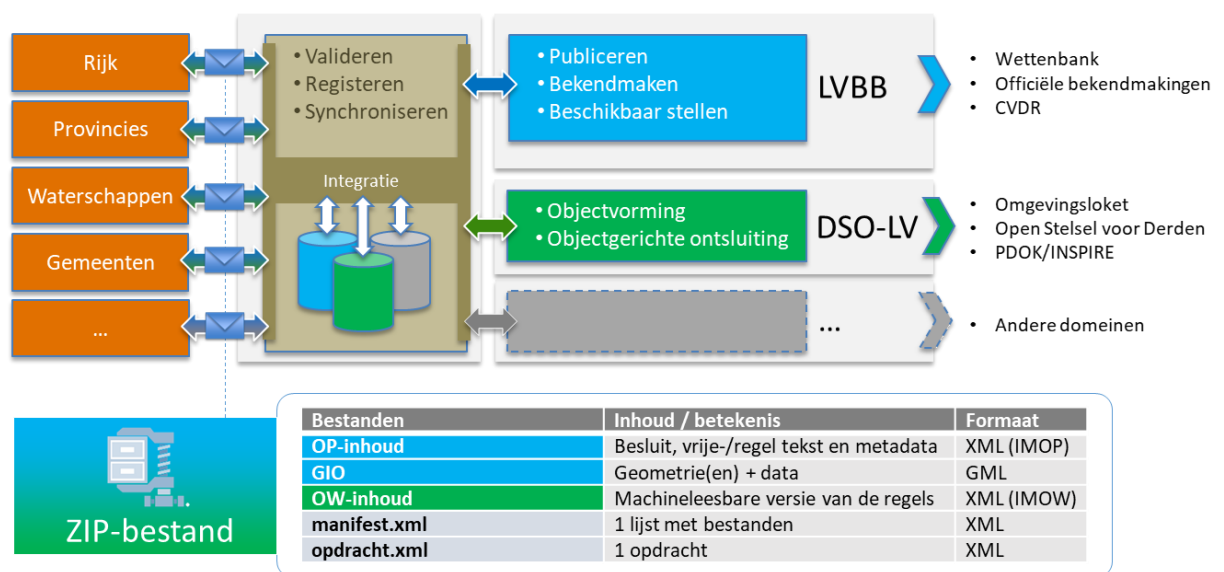


Figuur 22 – Positionering van de twee STOP-sporen

De achterliggende verwerkdiensten voor het valideren, registreren/publiceren en synchroniseren (op verzoek terugleveren van het geheel), wordt vanuit het bronhouderskoppelvlak georkestreerd. In deze hoedanigheid levert het drie elementaire diensten:

- Valideren van leveringen (van BG naar LV);
- Registreren van leveringen (van BG naar LV);
- Synchroniseren van een regelingversie (teruglevering van LV naar BG).

De samenhang met de landelijke voorzieningen zoals voorzien in de context van DSO, is schematisch weergegeven in Figuur 23.



Figuur 23 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels

Voor de inrichting van de genoemde diensten worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Eén bronhouderskoppelvlak met integrale functies voor valideren, registreren en synchroniseren van alle STOP-modules (publicatie-specifiek en Ow-specifiek);
- Bevoegde gezagen leveren informatie onderling consistent en enkelvoudig aan;
- Complexe functionaliteiten, zoals de teruglevering (een toestand inclusief de totaalstand van de objectinformatie) t.b.v. de synchronisatie van een lokale regelingversie, zijn centraal belegd;
- Doorgroeimogelijkheden naar andere domeinen is op termijn mogelijk.

Het bronhouderskoppelvlak levert alle diensten door een gevraagde opdracht uit te voeren. Dit gebeurt planmatig en specifiek per juridisch instrument. Daarom zal er sprake zijn van een specifiek plan per opdracht en voor één of meer instrumenten waarop dit van toepassing kan zijn. Hierin vormt het toepassingsprofiel het primaire uitgangspunt. Het beschrijft bijvoorbeeld welke validatieregels in welke volgorde uitgevoerd moeten worden. Een validatieregel kan onder andere gaan over:

- Een leveringsverzoek
- Een opdracht
- Een STOP-bestand
- Een GML-bestand
- Een IMOW-bestand
- Een besluit
- Een officiële publicatie
- Een regelingversie
- Een toestand

DSO-LV verwerkt aanlevering op basis van toestanden en kan pas na een volledig verwerkte doorlevering daadwerkelijk een serviceproduct beschikbaar maken. Een toestand is een versie van de regeling. Nieuwe toestanden ontstaan na het consolideren van wijzigingen die voortkomen uit besluiten. Toestanden worden zo snel als mogelijk en ieder geval na het ontstaan op dezelfde dag voor DSO-LV (Ozon) beschikbaar gemaakt. Dit geldt in ieder geval voor de volgende toestand-verzamelingen:

- De geldende regelgeving;
- Alle Ow-besluiten die bekend zijn gemaakt, maar nog niet in werking zijn getreden;
- Alle gepubliceerde ontwerpbesluiten.

Met de laatste twee verzamelingen kan DSO-LV ook objectgericht informatie ontsluiten voor mogelijk toekomstige regelgeving. Het doel hiervan is tweeledig, enerzijds ontstaat hierdoor de mogelijkheid om de dienstverlening tijdig voor te bereiden (zie 3.13). Anderzijds wordt voor eenieder inzichtelijk hoe geplande wijzigingen mogelijk uitwerken.

4.2 Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels

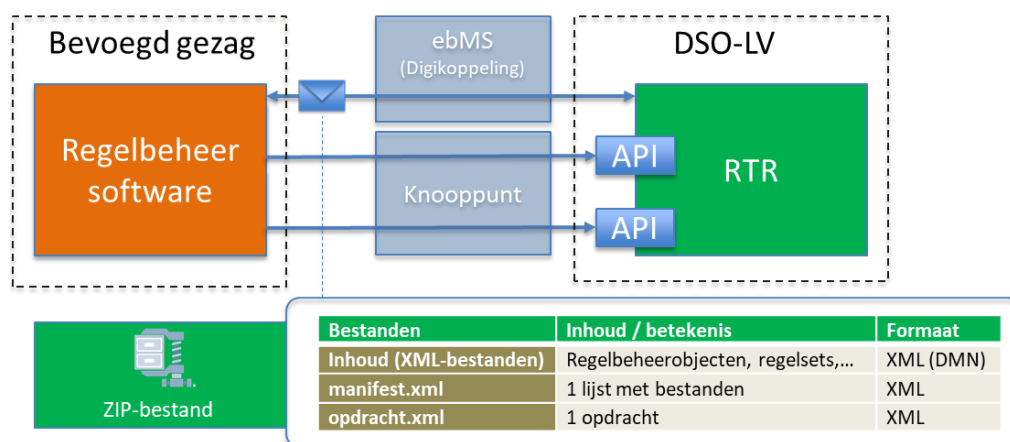
Het bronhouderskoppelvlak voor toepasbare regels stelt bronhouders (bevoegde gezagen) in staat om hun lokale regelbeheercomponent te koppelen met de landelijke Registratie Toepasbare Regels (RTR). Aanlevering kunnen bestaan uit:

- Regelbeheerobjecten (conclusie, maatregel of indieningsvereiste)
- Toepasbare regels (STTR-bestanden)

Dit deel van het koppelvlak werkt met opdrachten op basis van Digikoppeling en levert drie elementaire diensten:

- Toepasbare regels verifiëren
- Toepasbare regels aanleveren
- Toepasbare regels beheren

Daarnaast worden API's beschikbaar gesteld voor het aanleveren en beheren van behandeldienstconfiguraties en werkzaamheden²³. De samenhang en de context is schematisch weergegeven in Figuur 23.



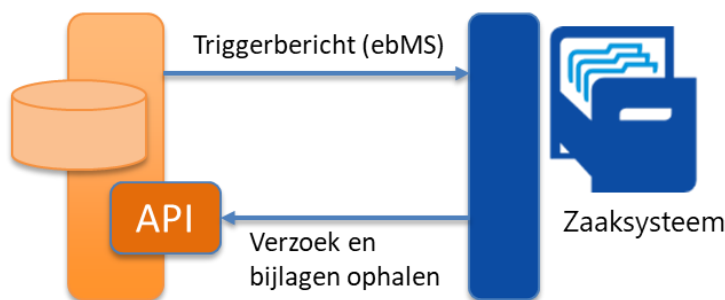
Figuur 24 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor toepasbare regels

²³ Werkzaamheden, synoniemen en trefwoorden maken deel uit van een geharmoniseerd begrippenkader en worden centraal beheerd.

4.3 Afnamekoppelvlak verzoeken

Het afnamekoppelvlak voor verzoeken bestaat uit een formeel koppelvlak op basis Digikoppeling voor het versturen van notificaties van ingediende verzoeken en een API voor het ophalen van een verzoek van een bepaald verzoektype, zoals een aanvraag (vergunning) of een melding conform de Standaard Aanvragen en Meldingen (STAM) en eventuele bijlagen.

Het koppelvlak werkt op basis van het event-notificatie interactiepatroon. Hierbij wordt een asynchroon triggerbericht verstuurd om de ontvanger te notificeren over een nieuw verzoek. Het triggerbericht bevat alle informatie om het verzoek en eventuele bijlagen via aparte synchrone verzoeken (REST API) op te halen. Dit patroon is in Figuur 25 schematisch weergegeven.



Figuur 25 – Het afnamekoppelvlak voor verzoeken

Dit interactiepatroon heeft verschillende voordelen, maar dan moet het wel goed worden toegepast. Dat betekent dat het verzoek en eventuele bijlagen worden opgehaald en geregistreerd op de juiste momenten en in de vorm die past bij het procesverloop. Dit voorkomt onnodige kopieën die voortdurend bijgewerkt moeten worden. Daarnaast biedt het meer ruimte voor doorontwikkeling van de landelijke voorzieningen, bijvoorbeeld op het gebied van samenwerken en verwijzingen naar externe dossiers, bijvoorbeeld de uitkomst van een toetsingsinstrument dat transparant bij de bron kan worden opgehaald.

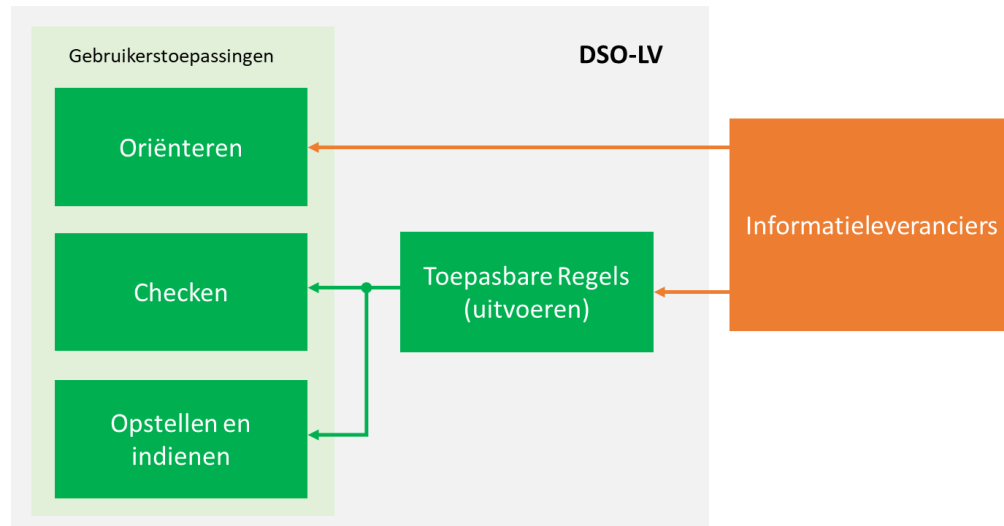
4.4 Aansluitpunt informatieproducten

Een informatieproduct wordt geleverd om aan een specifieke behoefte te voldoen. Het betreft informatie over de fysieke leefomgeving die conform aansluitvoorwaarden wordt aangeboden. Dat gebeurt bovendien via het daarvoor aangewezen aansluitpunt van DSO-LV. Dat betekent bijvoorbeeld dat de definities, datasets en distributies volgens een gestandaardiseerd metamodel in de Stelselcatalogus worden opgenomen. Daarnaast worden de API's voor aangewezen toepassingen, zoals oriënteren via regels en kaart en het voorinvullen van vragen, gestandaardiseerd en aangesloten op het Knooppunt.

4.4.1 Informatiebehoefte DSO-LV

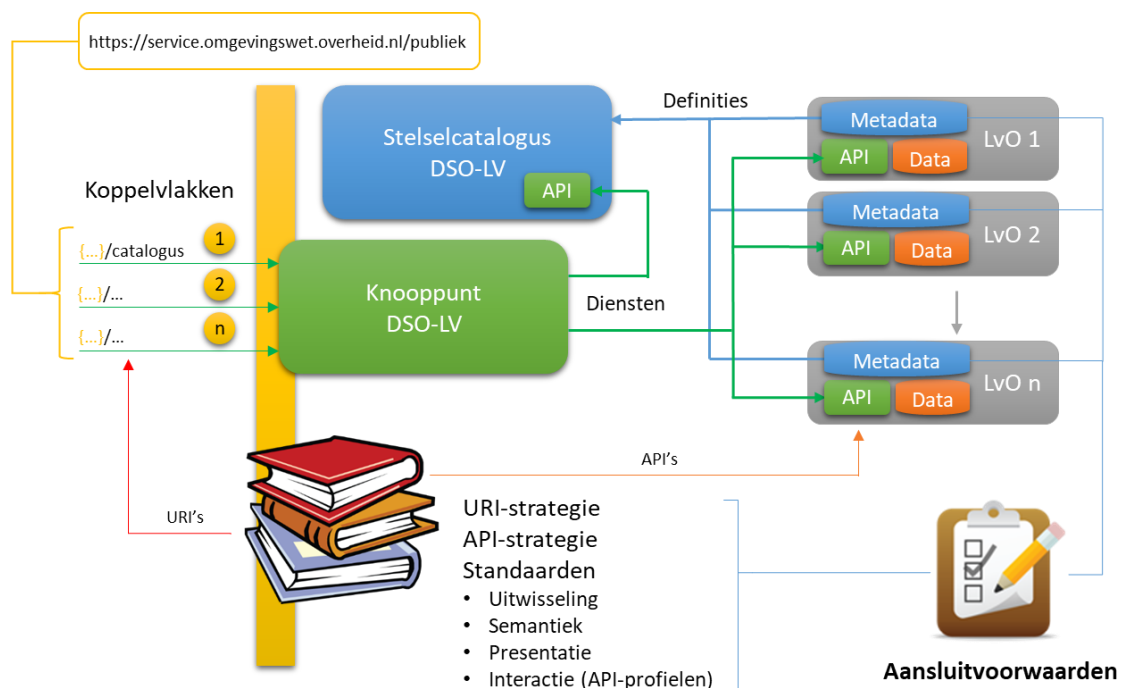
De primaire informatiebehoefte van DSO-LV komt voort uit de bedrijfsfuncties, Oriënteren, Checken en Opstellen/Indienen. Voor Oriënteren komt de informatiebehoefte voort uit de context van regels op een specifieke locatie (klik op de kaart). Voor Checken en Opstellen/Indienen komt de informatiebehoefte voort uit de feiten die verzameld worden via vragenbomen.

Feiten die al bekend zijn binnen de overheid worden voornamelijk opgehaald uit landelijke registraties, waaronder de basisregistraties. De rol van informatieleverancier is schematisch weergegeven in Figuur 26.



Figuur 26 – De informatiebehoefte van DSO-LV

Het aansluitpunt voor informatieproducten van DSO-LV faciliteert locatieonafhankelijke toegang tot data en metadata. Hierin spelen de Stelselcatalogus en het Knooppunt een primaire rol. De Stelselcatalogus virtualiseert bijvoorbeeld de toegang tot alle definities en het Knooppunt de toegang tot de diensten. Deze strategie is conceptueel weergegeven in Figuur 27. Uiteraard speelt de standaardisatie, die onderdeel is van de voortbrenging en het gebruik van gegevens en gegevensverzamelingen (zie hoofdstuk 2), hierin een hele grote rol.



Figuur 27 – Aansluitpunt informatieproducten

4.4.2 Overbruggingsproduct en pons

Naast de bulk aan informatieproducten die gericht zullen zijn op oriënteren via de kaart en het voorinvullen van vragen, is er één specifiek informatieproduct dat de overgang van de bestaande populatie bestemmingsplannen (vanaf 1 januari 2021 omgevingsdocumenten van rechte swegen) naar het nieuwe Omgevingsplan faciliteert. Dit zogenaamde overbruggingsproduct geeft een zo integraal mogelijk beeld van de planologische toestand op een locatie en 'overbrugt' daarbij de langdurige (tot 2029) hybride situatie waarin er nog deels oude plannen (zover aanwezig in RP.nl) rechtsgeldig zijn als het tijdelijke onderdeel van het omgevingsplan, terwijl er tegelijkertijd gebiedsgewijs stukken nieuw omgevingsplan komen die de oude plannen in dat gebied integraal gaan vervangen.

Om dit mogelijk te maken, moet ondubbelzinnig duidelijk zijn of er op een locatie nog 'oude' maar wel geldige plannen uit RP liggen of niet. Populair gezegd: of er nog in bakje 'oud' gekeken moet worden, of volstaan kan worden met bakje 'nieuw'. Dit noemen we de 'pons': een kenmerk dat aangeeft dat alle oude plannen weggeponst kunnen worden in een bepaald gebied. Om deze integratie goed te laten functioneren gelden voor het gebruik van deze ponsfunctie de volgende eisen:

- Het tijdelijke deel (aanwezig in RP.nl) is vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet 'bevroren';
- Alleen lopende procedures mogen nog worden afgemaakt (en kunnen tot 2025 nog tot mutaties leiden);
- Vaststellingsbesluiten wijzigen alleen het nieuwe deel en beschrijven welk deel van het tijdelijke deel ongeldig is geworden;
- Bij regelconflicten met het tijdelijke deel, moet het tijdelijke deel voor desbetreffende locatie komen te vervallen;
- Het tijdelijke deel kan alleen locatiegewijs voor alle daar geldende regels vervallen;
- Overheveling vanuit een verordening leidt tot het intrekken van de hele verordening of het vervallen van specifieke delen;
- Alleen autonome verordeningen²⁴ (APV, welstand) kunnen themagewijs overgaan

Juridische positionering pons

De pons is juridisch gezien een informatieobject waarnaar verwezen wordt vanuit de tekst van een besluit. Het gaat om het besluit dat het bevoegd gezag neemt om het omgevingsplan te wijzigen.

Dit is te vergelijken met een besluit/regeling waarin bijvoorbeeld wordt verwezen naar een NEN-norm. In dat geval is de NEN-norm geen onderdeel van het besluit of de regeling. De pons-als-informatieobject staat beschreven in het Omgevingswet en is juridisch een manier om de pons te benoemen.

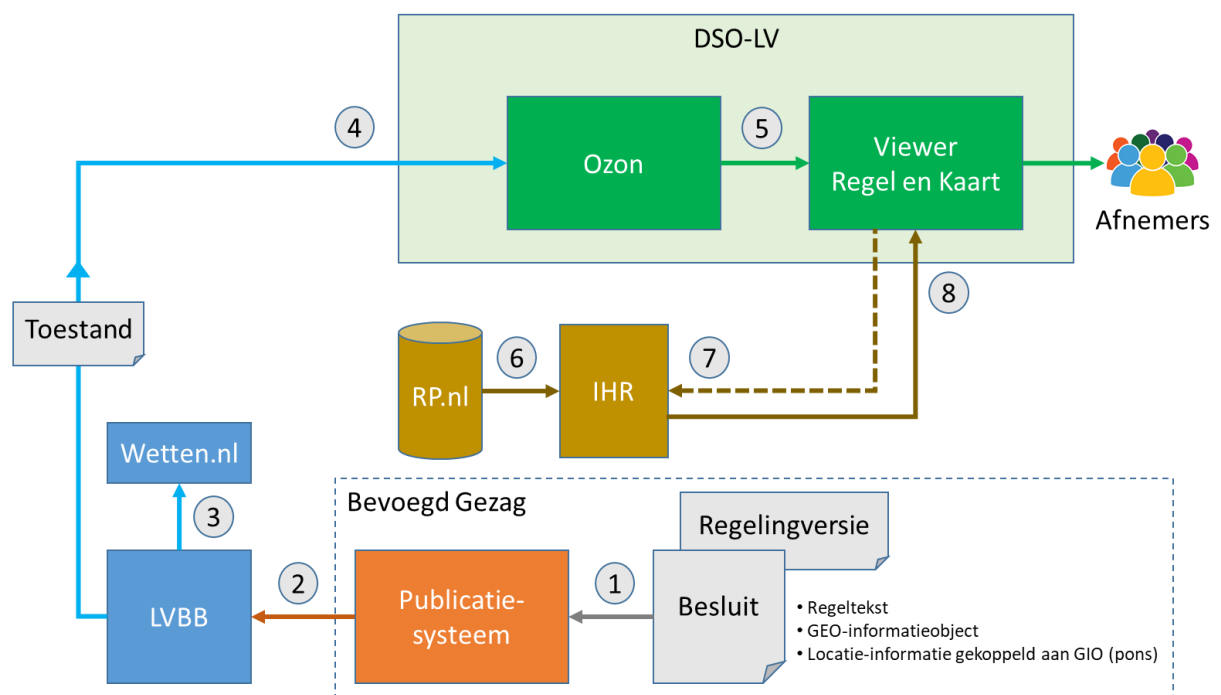
²⁴ Bij autonome verordeningen gaat het om regelgeving die niet via Ruimtelijke Plannen gepubliceerd zijn.

Daar is geen specifieke juridische grondslag voor nodig, want het bevoegd gezag mag altijd zelf bepalen waar de eigen besluiten en regelingen precies geldig zijn.

Toepassing pons

De pons wordt door het bevoegd gezag toegepast in de lokale versie van het omgevingsplan. In Figuur 28 en wordt de werking toegelicht. De nummers corresponderen met nummers in de onderstaande tekst.

In de regeltekst van het omgevingsplan wordt met een noemer verwezen naar een GEO-informatieobject dat is aangeduid als 'pons'. Daarmee geeft het bevoegd gezag expliciet aan dat voor het betreffende gebied het Omgevingsplan integraal dekkend is geworden.



Figuur 28 – Toepassing van de pons

De aanvulling of wijziging die hieruit voortvloeit, wordt via een omgevingswetbesluit (1) vastgesteld en gepubliceerd (2) via de LVBB. In de LVBB wordt het besluit omgezet in een officiële publicatie en na inwerkingtreding zal tevens een geconsolideerde regeling ontstaan, die inhoudelijk overeenkomt met de regelingversie van het bevoegd gezag (zie paragraaf 4.1 voor de ondersteuning die wordt geleverd door het Bronhouderkoppelvlak). Op de landingspagina van het informatieobject (3) wordt de pons op de als een gebied weergegeven, de presentatiestandaard bevat geen aanvullende specificaties voor de weergave van de pons. De LVBB levert de nieuwe toestand van de geldende regeling ook door aan Ozon (4), die vervolgens zorgt voor de objectgerichte ontsluiting (5).

Informatiehuis Ruimte (IHR) kan de inhoud van RP.nl (6) grotendeels al objectgericht uitleveren, dit uitleveren gebeurt op verzoek van de Viewer Regel en Kaart (7). In zo'n verzoek wordt de eventuele pons, die onderdeel is van objectgerichte ontsluiting door Ozon (5), één-op-één meegegeven in de aanroep van het Overbruggingsproduct. In het Overbruggingsproduct worden alle oude plannen die in het gebied dat is "weggeponst" vallen, eruit gefilterd. Dit gefilterde resultaat wordt uitgeleverd (8) zodat automatisch

(zonder aanvullende logica) het gewenste integrale beeld (= 5+8) in de Viewer Regel en Kaart ontstaat.

4.5 **Basisregistraties en externe registers**

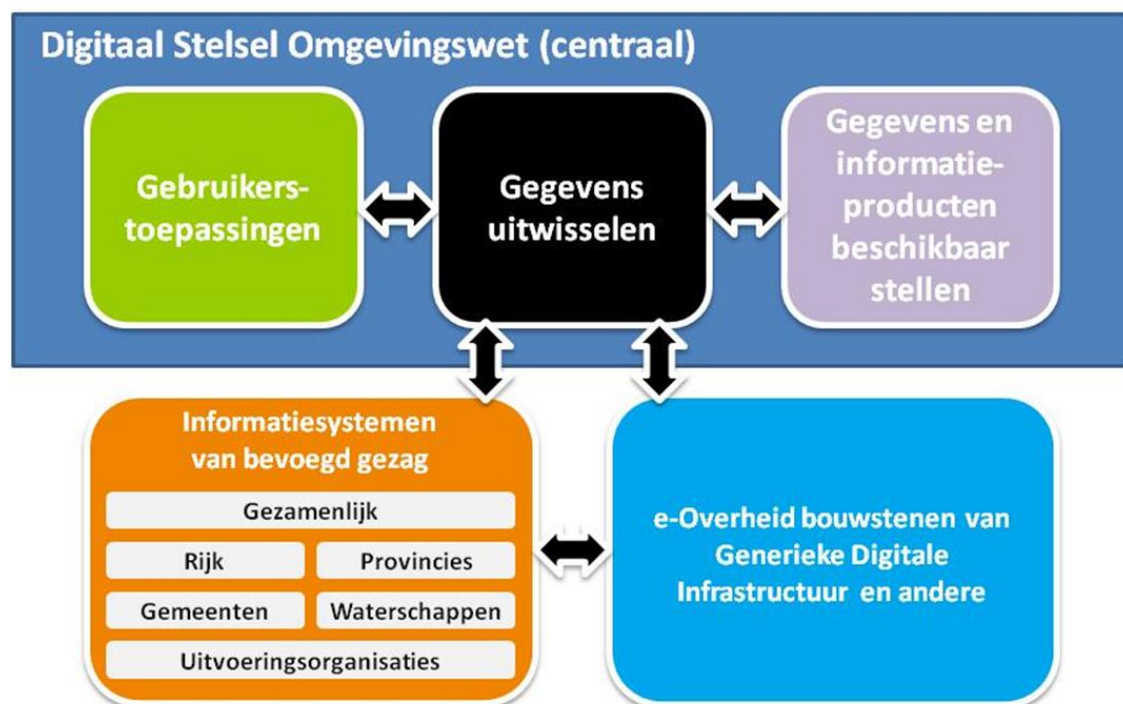
Basisregistraties en externe registers, die veelal autorisatie vereisen, worden via het Knooppunt centraal aangesloten. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • Basisregistratie personen (BRP) | doelbinding via GGS ²⁵ |
| • Centraal OIN-register | gesloten |
| • Ambtsgrenzenregistratie | gesloten |

4.6 **GDI-voorzieningen authenticatie en portalen**

Alle GDI-voorzieningen voor authenticatie en portalen worden conform de doelarchitectuur via het Knooppunt (gegevensuitwisseling) aangesloten. Hierbij wordt in enkele gevallen (berichtenboxen) voorzien in de vertaling van een REST-API naar Digikoppeling ebMS. De aansluiting betreft de volgende voorzieningen:

- DigiD (later ook private middelen conform Wet Digitale Overheid zoals iDIN)
- e-Herkenning
- eIDAS
- Machtigen (Bevoegdheidsverklaringsdienst van Logius)
- Mijnoverheid/Berichtenbox Burgers
- Berichtenbox Ondernemers (Federatief Berichten Stelsel)
- PKI-Overheid



Figuur 29 – Gegevensuitwisseling volgens de doelarchitectuur

²⁵ GGS is de Gebruiker Gegevens Service die is ondergebracht binnen het Knooppunt en specifiek binnen het onderdeel toegang (IAM)

5 Adaptiviteit

Adaptiviteit is in de context van de Omgevingswet en het digitaal stelsel een breed en abstract begrip. In deze specifieke context wordt echter bedoeld: de snelheid waarmee een verandering of uitbreiding, voornamelijk in de standaarden²⁶, in het hele stelsel kan worden doorgevoerd. Het kan worden gezien als de maat voor aanpasbaarheid van stelselonderdelen. Het gaat primair om de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt kan worden aangepast aan de zich voortdurend ontwikkelende operationele of gebruiksomgevingen.

Visie [1] en Doelarchitectuur [3]

In het kader van de standaarden wordt in de Visie gesproken over eenvoudig uitbreidbaar en in de Doelarchitectuur over eenvoudig en snel aanpasbaar, kortweg dynamisch. Dynamisch houdt in dat het digitaal stelsel en de informatieketens die het ondersteunt eenvoudig en snel aangepast kan worden.

Adaptiviteit ≠ adaptieve software/systemen

Als over adaptieve software/systemen wordt gesproken gaat het niet over software die zichzelf automatisch instelt of aanpast. Het gaat over de combinatie van snelheid en kwaliteit waarmee veranderingen of uitbreidingen in software of systemen kunnen worden doorgevoerd. Adaptiviteit kan op verschillende manieren worden bereikt, maar in de context van het digitaal stelsel valt of staat dit met goede stelselafspraken en standaardmechanismen om veranderingen gecontroleerd door te voeren. Een bepaalde mate van adaptiviteit is nodig om doelen en ambities ten aanzien van de wendbaarheid van het stelsel en een soepele doorontwikkeling van standaarden te realiseren. Om de mate van adaptiviteit te kunnen bepalen is inzicht nodig in de meest veranderlijke elementen van het domein, maar ook in een concrete ambitie voor de snelheid waarmee het hele stelsel bepaalde veranderingen moet kunnen absorberen.

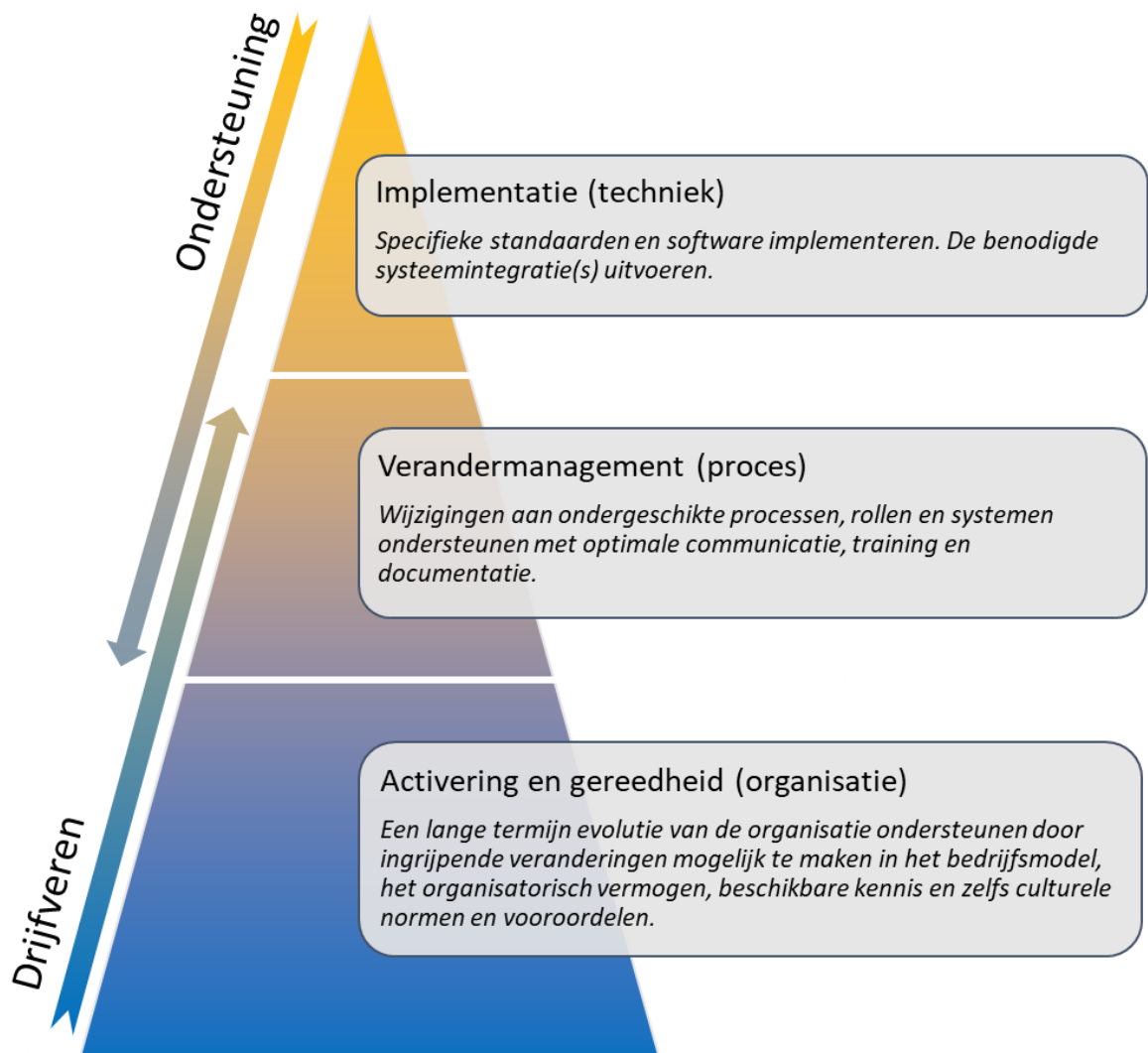
5.1 Afspraken

Om te komen tot concrete stelselbrede afspraken en standaardmechanismen, is onderkend dat een scherpe afbakening van de adaptiviteit noodzakelijk is. Dit moet zodanig scherp zijn dat het mogelijk is om "gericht adaptief" te zijn. Uit inventarisaties [26, 27] zijn de onderstaande onderwerpen naar voren gekomen als relevant en richtinggevend afspreekpunten voor de verdieping en afbakening van stelselbrede adaptiviteit:

I. Techniek, proces en organisatie in balans

Organisaties die zichzelf effectief en herhaaldelijk willen aanpassen aan nieuwe technologie, beginnen al lang voordat ze een specifieke wijziging adopteren met de noodzakelijke voorbereidingen in de processen en de organisatie. Dit gebeurt doorlopend in open discussies over de actuele zakelijke behoeften en/of problemen en ruim voordat gekozen moeten worden voor een bepaalde oplossing. Dit vereist een langetermijnvisie op de positie van de organisatie t.o.v. het stelsel (de drijfveren), maar het vereist ook een proactieve manier om de omgeving te creëren waarin deelname aan het stelsel technisch en procesmatig kan slagen. In Figuur 30 is de rol en samenhang van de genoemde aspecten schematisch weergegeven.

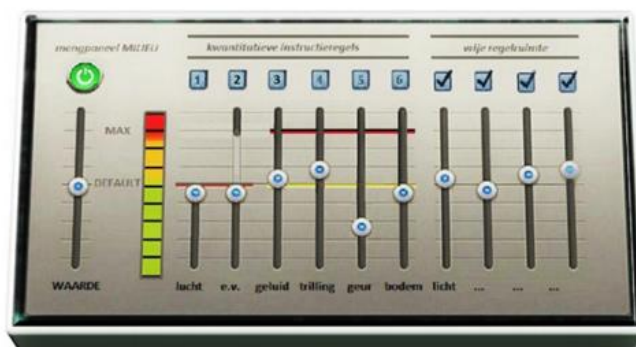
²⁶ Hieronder vallen voornamelijk de standaarden die in de context van de Omgevingswet zijn ontwikkeld, ofwel: STAM, STTR en STOP/TP.



Figuur 30 – Rol en samenhang tussen techniek, proces en organisatie in adaptieve omgeving

II. Configureerbaarheid is afgebakend

Dit betreft de “knoppen” die specifiek voor een standaard ter beschikking staan om onderdelen van de standaard te configureren. Onderdelen die aan of uit kunnen worden gezet of los en in samenhang met andere onderdelen kunnen worden begrensd, optioneel of verplicht kunnen worden gemaakt. Een soort mengpaneel dat per specifieke toepassing ter beschikking staat.



Een ‘mengpaneel’ voor het maken van configuraties

De beschikbare knoppen en de samenhang tussen de knoppen dient zodanig scherp te zijn gedefinieerd dat de gewenste mate van configureerbaarheid eenduidig is en voor hele stelsel kan worden bepaald hoe dit uitwerkt in de techniek. Een voorbeeld hiervan zijn de toepassingsprofiel-functies (TP-functies) en de toepassingsprofielconfiguraties voor o.a. omgevingsdocumenten (TP-configuraties); Alleen met de genoemde scherpe definitie van de beschikbare knoppen (op het zogenaamde “mengpaneel”), kunnen toepassingsprofielen een relevante rol spelen in de configureerbaarheid van de betrokken stelselonderdelen.

III. Modulariteit en uitbreidbaarheid zijn gedefinieerd

Onderdelen van de standaarden waarin, al dan niet los van elkaar, doorontwikkelingen en wijzigingen nodig zijn, dienen helder te zijn gedefinieerd. Hiermee kan worden bepaald waar welke adaptiviteit zinvol is. In het licht van gefaseerde ontwikkeling van TP-functies, TP-configuraties en de stapsgewijze uitbreiding en invoering van juridische instrumenten, maar ook serviceproducten, is dit essentieel;

IV. Wijzigingsfrequentie (hartslag) is afgestemd

De (vaste) frequentie waarmee het hele stelsel nieuwe versies van standaarden en/of losse onderdelen van standaarden, zoals een informatieobject, een presentatiemodel of een waardelijsten kan absorberen, is per specifieke standaard of onderdeel afgestemd. Dit is noodzakelijk om te kunnen bepalen waar binnen ieder stelselonderdeel welke adaptiviteit zinvol is en waar niet.

V. Versionering en achterwaartse compatibiliteit is geborgd

Aangezien adaptiviteit niet alleen gaat over de snelheid waarmee veranderingen of uitbreidingen kunnen worden doorgevoerd, maar in gelijke mate over kwaliteit, is het van belang dat wijzigingen, in alle soorten en maten, altijd gecontroleerd kunnen worden doorgevoerd. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in twee categorieën:

- Kleine wijzigingen (minor releases)
- Grote wijzigingen (major releases)

Minor release

Kleine wijzigingen of uitbreidingen zouden in de regel achterwaarts compatibel moeten zijn. Dat wil zeggen dat de bestaande software ermee overweg kan, maar wellicht de nieuwe functies niet volledig kan benutten. Voor koppelvlakken is de afspraak dat minimaal twee minor releases naast elkaar kunnen worden gedraaid. Dit geldt in het bijzonder voor API's en daarom zijn de voorgeschreven mechanismen uitgewerkt in de API-strategie [25].

Major release

Grote wijzigingen in standaarden worden o.a. gekenmerkt door incompatibiliteit met de voorgaande versies. Dat wil zeggen dat de bestaande software niet meer zal werken. Een major release zal in de regel dus leiden tot aanpassingen in systemen en nieuwe software releases. Dit vraagt om een gedegen voorbereiding en daarom is een relatieve lange aanloop nodig. In zo'n aanloop moet stelselbreed worden afgestemd, ontwikkeld, geïntegreerd en getest. De adoptie van een nieuwe major-release zal in de praktijk parallel lopen aan het onderhouden en beheren van de huidige release. Het is daarom van belang dat twee major releases naast elkaar kunnen bestaan en de hele keten kan worden gesloten. Een periode van 1 tot 2 jaar is hiervoor gebruikelijk.

Voor koppelvlakken is de afspraak dat minimaal twee major releases worden ondersteund via unieke endpoints. Dit geldt in het bijzonder voor API's en daarom zijn de voorgeschreven mechanismen uitgewerkt in de URI-strategie [24] en de API-strategie [25].

5.2 Globaal overzicht veranderlijkheid

Veranderingen in standaarden kunnen van voor tot achter doorwerken in de ketens. Door in het ontwerp rekening te houden met specifieke veranderlijkheid, kan de wendbaarheid worden vergroot.

Hieronder is opgesomd welke veranderlijke elementen in onderdelen van standaarden en andere afspraken zijn onderkend en welke veranderlijkheid daarin te verwachten²⁷ is:

Onderdeel (van standaard)	Veranderlijkheid
STOP-modules	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe onderdelen in GEO-informatieobject, waaronder normatieve data in GIO's Nieuwe soorten informatieobjecten, waaronder informatieobjecten gericht op 3D/BIM
Toepassingsprofielen	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe onderdelen in de machineleesbare versie van de regels Nieuwe relaties tussen (bestaande en nieuwe) onderdelen in de machineleesbare versie van de regels Nieuwe TP-functies, gekoppeld aan normatieve data in GIO's, 3D/BIM Wijzigende en nieuwe TP-configuraties en op termijn alle soorten instrumenten Wijzigende en nieuwe waardelijsten t.b.v. doorlopende semantische standaardisatie
STTR en STAM	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe soorten regelbeheerobjecten, o.a. gericht op het kunnen indienen van zienswijze en bezwaar Nieuwe soorten bijlagen, waaronder verwijzingen naar externe documenten en andere voorzieningen
Informatieproducten	<ul style="list-style-type: none"> Wijzigende en nieuwe aansluitstandaarden, waaronder voor rekenmodellen en toetsingsinstrumenten Wijzigende en nieuwe aansluitvoorwaarden gericht op relatie tussen regels en informatie
Conceptuele informatiemodellen	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe concepten en relaties tussen concepten, maar ook de doorwerking op de standaarden STOP, STTR, STAM en de daarvoor beschikbare API's
Functionaliteit	<ul style="list-style-type: none"> Tonen van uitkomsten toetsinstrumenten, 3d modellen, voorspellende grafieken, dynamische uitkomsten als gevolg van aanpassingen contouren, etc.

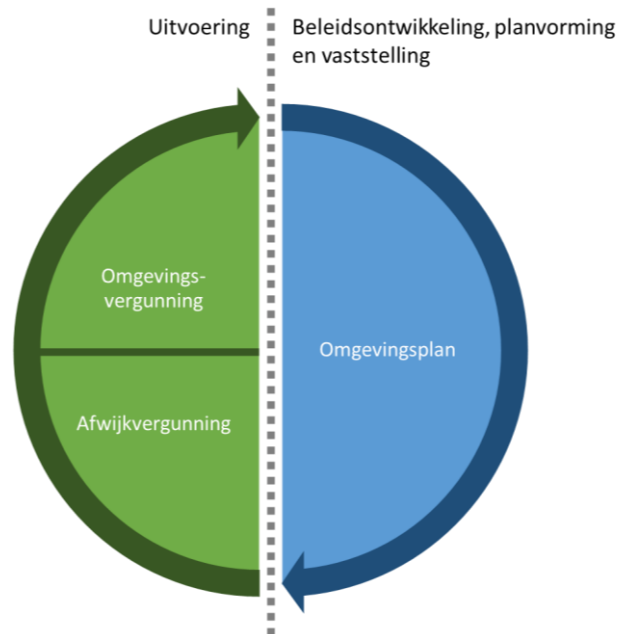
In de hiernavolgende paragrafen wordt op basis van drie onderwerpen ingegaan op de achtergrond van de hierboven opgesomde veranderlijkheid.

5.3 Van losse instrumenten naar gesloten informatiecirkels

De instrumenten van de Omgevingswet staan niet los van elkaar. Voor een gelijke informatiepositie van burgers, bedrijven en de overheid is het noodzakelijk om van losse (juridische) instrumenten door te ontwikkelen naar samenhangende instrumenten die met elkaar gesloten informatiecirkels vormen. Het lineaire proces van beleidsontwikkeling, planvorming, vaststelling van plannen en beleid en uitvoering, wordt een circulair proces.

²⁷ De verwachtingen zijn gebaseerd op de beoogde doorontwikkeling en uitbouw [28] van DSO-LV.

Uitvoering is niet langer het sluitstuk maar beïnvloedt juist de beleidsontwikkeling. Om de gewenste participatie²⁸ mogelijk te maken is inzicht²⁹ en overzicht nodig. Overzicht van beleidsontwikkeling tot vaststelling en inzicht in de praktische wisselwerking tussen beleid en uitvoering.



Figuur 31 – Voorbeeld circulair proces en samenhangende instrumenten

Het is de bedoeling dat op deze manier een eenieder direct betrokken kan worden bij de beleidsontwikkeling. Deze doorontwikkeling vraagt om uitbreidbaarheid en aanpasbaarheid op het gebied van:

- Toepassingsprofielen, waaronder nieuwe TP-functies en TP-configuraties;
- Conceptuele informatiemodellen, waaronder uitbreiding van CIM-OW, CIM-AM, CIM-TR en de onderlinge relaties;
- Uitwisselstandaarden;
- Gebruikersfunctionaliteit.

5.4 Naast 2D ook 3D en BIM

De waarde van 3D-informatie voor gebruikers is in potentie groot. 3D-informatie kan ook een waardevolle bijdrage leveren aan de doelen van de stelselherziening door vergroting van de inzichtelijkheid, verlaging van de onderzoekslasten en het vergroten van de bestuurlijke afwegingsruimte (verbeterdoel 1, 3 en 4). Een 3D-model van een object zoals een gebouw is een driedimensionale weergave en van de geometrie. Aanvullend kan er sprake zijn van een Bouwwerk Informatie Model (BIM). Een BIM heeft uiteraard ook een 3D-model, maar aan dat model kan alle relevante informatie gekoppeld zijn, waaronder:

- Materiaalsoorten
- Eigenschappen van constructies
- Locaties van installaties

²⁸ Participatie heeft als doel eenieder te betrekken bij de taakuitvoering van de overheid. De Omgevingswet vraagt daarom om een heel andere werk- en denkwijze van overheden, burgers en bedrijven. Open, samenhangend, flexibel, uitnodigend en innovatief zijn daarbij de kernwoorden.

²⁹ Vergroting van de inzichtelijkheid is verbeterdoel 1 van de Omgevingswet

Al deze informatie is onderdeel van BIM. Dit zorgt ervoor dat alle betrokken partijen in het bouwproces, maar in ook tijdens exploitatie en beheer beschikken over dezelfde objectinformatie en beter met elkaar kunnen samenwerken.

Doelarchitectuur [3]

In de Doelarchitectuur [3] wordt het volgende gesteld dat de standaarden in de basis voorbereid moeten zijn op ontwikkelingen als driedimensionaal (3D) en tijdgebonden registreren (historie, tijdreizen) en visualiseren van data en het dynamisch verbinden van data en metadata (linked data).

Voor de verbeterdoelen 1, 3 en 4 van de Omgevingswet wordt van 3D de volgende specifieke bijdrage verwacht [28]:

Verbeterdoel 1 – Inzichtelijkheid vergroten

Wanneer 3D-informatie, in combinatie met dynamische gegevens en rekenmodellen in de onderzoekshulp via DSO-LV toegankelijk is, wordt het onder meer mogelijk om in participatieprocessen een realistischer beeld van de leefomgeving te tonen en een realistisch inzicht te geven in plannen en de doorwerking daarvan.

Verbeterdoel 3 – Gelijke informatiepositie en verlaging onderzoekslasten

Als initiatieven in een 3D-omgeving kunnen worden geplaatst kan betrouwbaarder het effect op de omgevingswaarden en de gevolgen voor de gebruikruimte worden berekend (digital prototyping). 3D-ondersteuning maakt daarnaast ook hergebruik van gegevens (onderzoeken, modellen zoals waaronder BIM) op een andere manier mogelijk.

Verbeterdoel 4 – Bestuurlijke afwegingsruimte vergroten

Betrouwbare en bestendige 3D-informatieproducten maken monitoring ook betrouwbaarder en beter in lijn met de werkelijkheid. Dit maakt ook dat het afwegen van keuzes door bestuurders beter kan worden ondersteund.

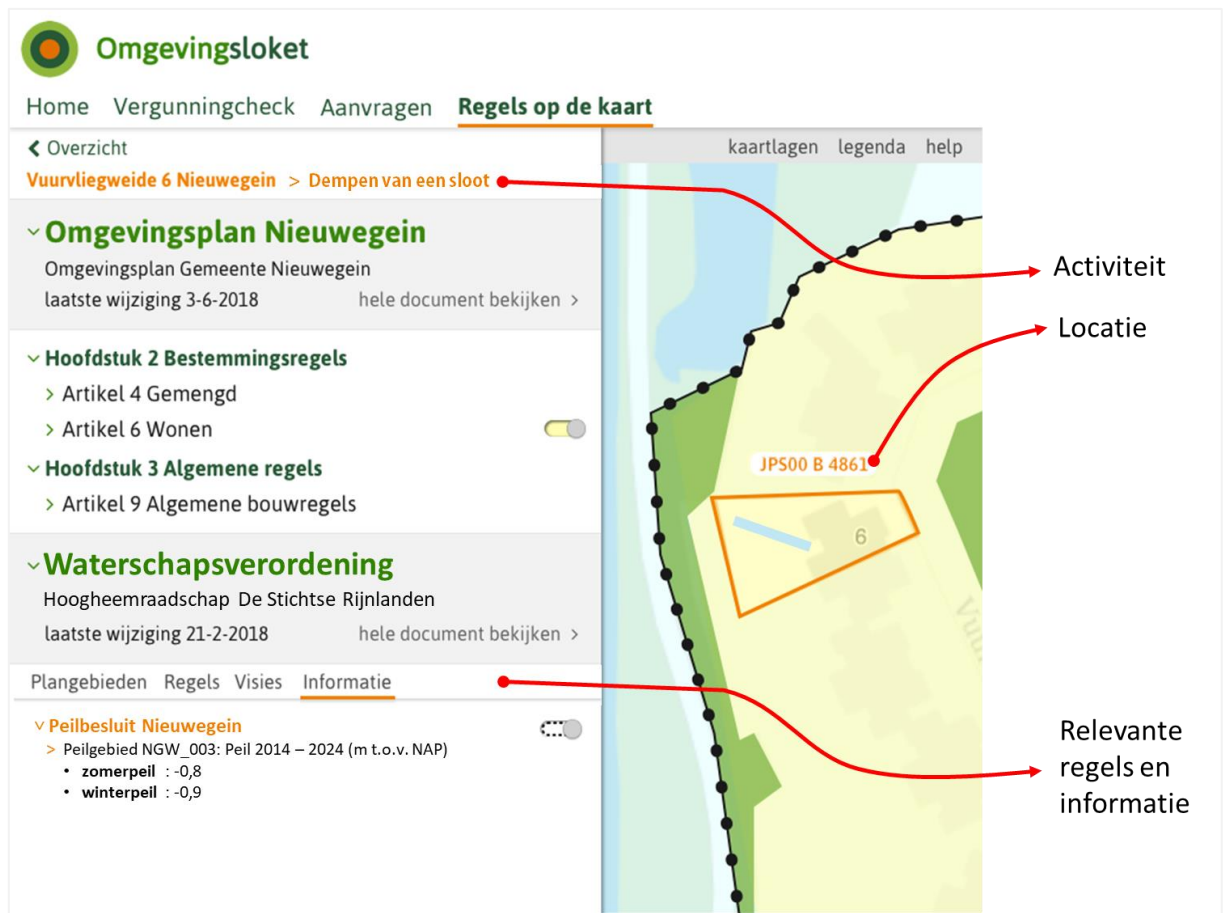
Deze doorontwikkeling vraagt om uitbreidbaarheid en aanpasbaarheid op het gebied van:

- Toepassingsprofielen, waaronder nieuwe TP-functies en TP-configuraties;
- Informatieobjecten, waaronder nieuwe informatieobjecten voor 3D-geometrieën en 3D-modellen zoals BIM (aanvullend op de GIO);
- Informatieproducten, waaronder nieuwe varianten, zoals rekenmodellen en toetsingsinstrumenten, voor het verwerken van 3D, rekenen met en visualiseren van 3D-modellen in combinatie met omgevingswaarden en gebruikruimte;
- Conceptuele informatiemodellen, waaronder uitbreiding van CIM-OP, CIM-OW, CIM-TR, CIM-AM, CIM-OI en de onderlinge relaties.

5.5 Van semi-statisch naar dynamisch

De vraag “wat mag ik hier” kan in de basis worden beantwoord op basis van de geldende regelgeving en de mogelijk toekomstige regelgeving (gepubliceerde ontwerpen). De objectgerichte ontsluiting die wordt verzorgd door Ozon, zorgt er hierbij voor dat de Viewer Regel en Kaart bij het *oriënteren* de relevante regels voor een activiteit op een specifieke locatie kan selecteren. Op dezelfde basis en gebruikmakend van toepasbare regels, kunnen de Gebruikerstoepassingen ook de beschikbare vragenbomen tonen, bijvoorbeeld bij het

uitvoeren van een *vergunningscheck* of het *opstellen en indienen* van een aanvraag of melding. De vraag “wat kan ik hier” vereist aanvullende informatie, bijvoorbeeld over de nog beschikbare gebruiksruimte. Dit vraagt om doorontwikkeling van semi-statische informatie (geldende regelgeving en de mogelijk toekomstige regelgeving) naar de integratie van regels en dynamische informatie. De Viewer Regel en Kaart moet in dit geval bij het *oriënteren* naast de relevante regels ook relevante informatieproducten kunnen selecteren en bevragen. Bij het uitvoeren van een *vergunningscheck* of het *opstellen en indienen* van een aanvraag of melding moeten daarnaast uitvoeringsregels ingezet kunnen worden om de dynamische informatie te benutten. Dit kan in de vorm van een geïntegreerd informatieproduct, maar ook via het open stelsel aangesloten (zelfstandige) rekenmodellen en toetsingsinstrumenten.



The screenshot shows the 'Omgevingsloket' interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Vergunningcheck', 'Aanvragen', and 'Regels op de kaart'. The left sidebar lists various regulations and plans, including 'Omgevingsplan Nieuwegein', 'Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels', 'Hoofdstuk 3 Algemene regels', 'Waterschapsverordening', and 'Peilbesluit Nieuwegein'. The main content area displays a map with a red dot and a red line connecting it to the sidebar. Red arrows point from the sidebar items to the map, indicating the relevance of the information.

Figuur 32 – Voorbeeld contextueel relevante informatie

Deze doorontwikkeling vraagt om uitbreidbaarheid en aanpasbaarheid op het gebied van:

- Toepassingsprofielen, waaronder de introductie van een omgevingsaspect, een verbinding tussen concepten en waardelijsten (semantische standaarden).
- Informatieproducten, nieuwe dynamische informatie en het gebruik van omgevingsaspecten in de metadatering informatieproducten. Dit maakt het mogelijk om informatie die contextueel relevant is te selecteren, waarbij de context worden gedefinieerd door de regels voor een activiteit op een specifieke locatie;
- Conceptuele informatiemodellen, waaronder uitbreiding van CIM-OW, CIM-AM, CIM-TR, CIM-OI en de onderlinge relaties.

Lijst van figuren

Figuur 1 – DSO-LV in relatie tot het (veel bredere) digitaal stelsel	6
Figuur 2 – Positionering van aanbieders en afnemers.....	6
Figuur 3 – Raamwerk voor gegevenskwaliteit	7
Figuur 4 – Match van het kwaliteitsraamwerk op NL ISO 19115	8
Figuur 5 – Positionering Stelselcatalogus DSO-LV	10
Figuur 6 – Voortbrengingsproces juridische en toepasbare regels	11
Figuur 7 – Samenhang binnen voortbrengingsproces bevoegd gezag	12
Figuur 8 – Samenhang STOP, STTR en STAM.....	13
Figuur 9 – Representatie van betekenis (modellen) op verschillende niveaus	14
Figuur 10 – Samenhang juridische activiteiten, toepasbare regels en vraagtoeleiding	20
Figuur 11 – Samenhang tussen de relevante concepten in CIM-OW en CIM-TR	22
Figuur 12 – Context algemene set bij het ophalen gebruikersgegevens	23
Figuur 13 – De toepasbare activiteit	24
Figuur 14 – Bredere toepassing geharmoniseerde begrippenkaders	24
Figuur 15 – Aansluitvormen voor API-profielen	29
Figuur 16 – Samenhang tussen toepasbare regels maken, uitvoeren en de ontsluiting via vragenbomen.....	36
Figuur 17 – Voorbeeld van “toekomstige” vragenboom in productie (loket).....	37
Figuur 18 – Voorbeeld van “toekomstige” vragenboom in productie (API).....	37
Figuur 19 – Reikwijdte stelselintegratie	40
Figuur 20 – Standaardisatie in het vijflaagsmodel.....	40
Figuur 21 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels	41
Figuur 22 – Positionering van de twee STOP-sporen	41
Figuur 23 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels	42
Figuur 24 – De context van het bronhouderskoppelvlak voor toepasbare regels	43
Figuur 25 – Het afnamekoppelvlak voor verzoeken	44
Figuur 26 – De informatiebehoefte van DSO-LV	45
Figuur 27 – Aansluitpunt informatieproducten.....	45
Figuur 28 – Toepassing van de pons	47
Figuur 29 – Gegevensuitwisseling volgens de doelarchitectuur	48
Figuur 30 – Rol en samenhang tussen techniek, proces en organisatie in adaptieve omgeving	50
Figuur 31 – Voorbeeld circulair proces en samenhangende instrumenten	53
Figuur 32 – Voorbeeld contextueel relevante informatie	55

Bijlage A: Bronnen

In deze bijlage worden de voor dit document gebruikte bronnen beschreven.

Referentie	Document	Omschrijving
[1]	Bestuurlijk Overleg (2016). Visie: 1.0	Visie Digitaal Stelsel Omgevingswet
[2]	Bestuurlijk Overleg (2019). GPvE 2.3	Globaal Programma van Eisen DSO-LV
[3]	Bestuurlijk Overleg (2019). Doelarchitectuur: 3.11	Doelarchitectuur DSO-LV
[4]	D. Greefhorst (2019). DSO – Notitie – Handreiking gegevenskwaliteit in metadata V1.0 Definitief.	Handreiking gegevenskwaliteit in metadata.
[5]	ADSMO (2018). Gegevenskwaliteit in de Omgevingswet: 1.0	Gegevenskwaliteit in de Omgevingswet - Een raamwerk voor gegevens en informatieproducten
[6]	ADSMO (2019). DSO – Notitie – Uitgangspunten functionele structuur. V1.2 Vastgesteld.	Uitgangspunten functionele structuur.
[7]	ADSMO (2019). DSO – Notitie – Uitgiftemechanisme unieke AKN- en JOIN-ID's V1.0 Definitief.	Uitgiftemechanisme unieke AKN- en JOIN-ID's
[8]	ADSMO (2019). Uitgangspunten en kaders voor het voorinvullen van vragen bij toepasbare regels en het verbinden van leveranciers en afnemers: V1.0.	Notitie met uitgangspunten en kaders voor het voorinvullen van vragen bij toepasbare regels.
[9]	ADSMO (2019). Kaders vastlegging routing verzoekafhandeling: 1.0	Kaders voor de vastlegging van behandeldienstconfiguraties met routingcriteria voor de afhandeling van verzoeken
[10]	ADSMO (2018). Notitie doel en noodzaak CIM: 1.1	Doel en noodzaak Conceptueel informatiemodel (CIM)
[11]	ADSMO (2017). DSO – Kaderstellende notitie Tijdreizen: 1.0	Kaderstellende notitie Tijdreizen zoals vastgesteld door SAB op 27-11-2017.
[12]	ADSMO (2017). Tijdreizen naar het verleden in de LVBB: 1.5	Notitie over tijdreizen naar het verleden in de LVBB
[13]	ADSMO (2017). Tijdreizen door gegevens – API en mutatiescenario's: 0.33	Notitie over tijdreizen door gegevens – API en mutatiescenario's
[14]	ADSMO (2018). Uitgangspunten staging toepasbare regels: 0.6	Uitgangspunten voor staging (functionele acceptatie van) toepasbare regels
[15]	NEN-ISO 15489-1 (2016). Informatie en documentatie – Informatie- en archiefmanagement	Informatie en documentatie – Informatie- en archiefmanagement – Deel 1: concepten en uitgangspunten
[16]	ADSMO (2018). Aanlevering en doorlevering besluiten en directe wijzigingen: 0.5	Aanlevering en doorlevering besluiten en directe wijzigingen – afstemming met KOOP
[17]	ADSMO (2018). Tijdigheid doorlevering van LVBB aan DSO-LV: 0.6	Eisen t.a.v. tijdigheid doorlevering van LVBB aan DSO-LV
[18]	ADSMO (2018). Ontvlechting LVBB > uitgangspunten en implicaties: 1.1	Notitie over de ontvlechting van de LVBB met afgestemde afspraken over uitgangspunten en implicaties
[19]	OGB (2018). Vervolg impactanalyses taskforce complexiteitsreductie: 9 februari 2018	Notitie OGB – Vervolg impactanalyses taskforce complexiteitsreductie, I. Beoletto
[20]	ADSMO (2018). Opvolging besluitvorming OGB over LVBB: 1.0	Opvolging besluitvorming OGB over de ontvlechting LVBB en ROD zoals afgestemd op 29 maart 2018
[21]	Bestuurlijk Overleg (2019). Globaal Content Raamwerk: 1.0 (concept)	Globaal Content Raamwerk (GCR).
[22]	Geonovum (2019). Handreiking Informatie Modelleren (HIM): 1.0	Handreiking Informatie Modelleren https://docs.geostandaarden.nl/mim/him10
[23]	Geonovum (2019). Metamodel Informatie Modelleren (MIM): 1.0	Metamodel Informatie Modelleren https://docs.geostandaarden.nl/mim/mim10
[24]	ADSMO (2020). DSO URI strategie: 2.0	Kaderstellende notitie URI-strategie

Referentie	Document	Omschrijving
[25]	ADSMO (2020). DSO API-strategie: 2.0	Kaderstellende notitie API-strategie
[26]	ADSMO (2018). Uitgangspunten adaptiviteit: 1.0	Notitie over de uitgangspunten en verdieping van adaptiviteit
[27]	ADSMO (2018). Adaptiviteit in de keten: 0.6	Verkenningnotitie over adaptiviteit in de keten.
[28]	Bestuurlijk agenda Uitbouw DSO-LV (2019): 0.13	Deze Bestuurlijke agenda uitbouw DSO-LV biedt een kader voor zowel de wijze waarop de gewenste uitbouw met functionaliteiten kan plaatsvinden, als een nadere inhoudelijke duiding van de elementen die voor realisatie in aanmerking komen.
[29]	ADSMO (2020). GAS - Stelselcatalogus: 2.0	Globale Architectuurschets van de Stelselcatalogus
[30]	ADSMO (2020). GAS - Toepasbare regels: 2.0	Globale Architectuurschets van de Toepasbare regels component