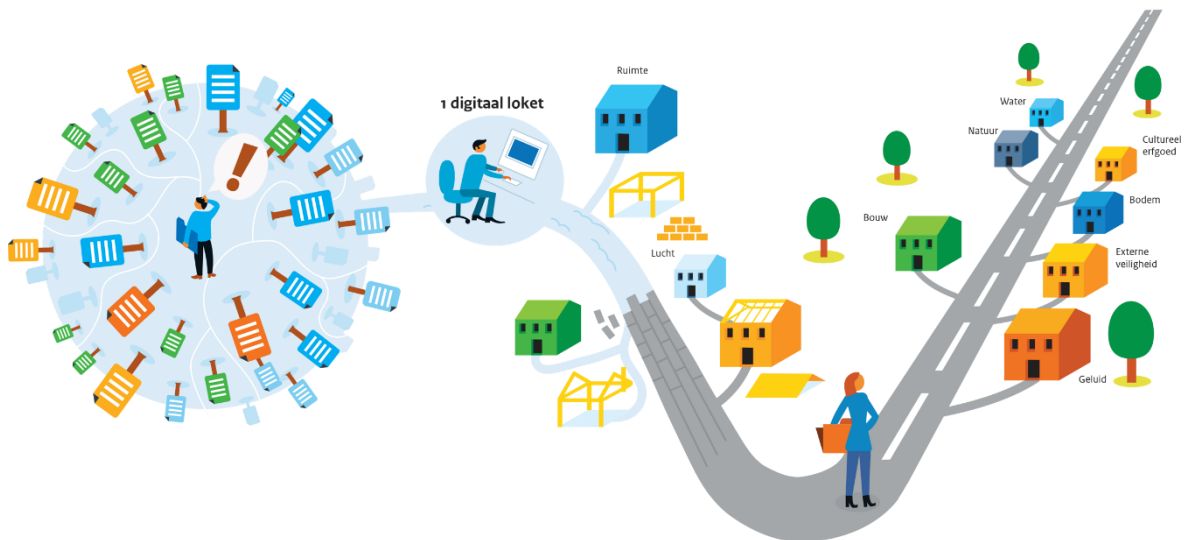


Deelprogramma Digitaal Stelsel Omgevingswet

Overall Globale Architectuur Schets (OGAS)

Versie 2.0.1 Definitief 26-03-2020



Colofon

Titel	: Overall Globale Architectuur Schets
Versie	: 2.0.1 Definitief
Datum	: 26 maart 2020
Opdrachtgever	: Programma Implementatie Omgevingswet
Opdrachtnemer	: Deelprogramma DSO
Auteurs	: Anton van Weel <i>Lead architect PDSO</i> Bas Cromptvoets <i>Domeinarchitect PDSO</i> Toine Schijvenaars <i>Domeinarchitect PDSO</i> Tony Sloos <i>Domeinarchitect PDSO</i>
Contactpersoon	: Kadaster Tactisch Beheer Organisatie TBO-DSO-LV@kadaster.nl
Gebaseerd op	: Visie 1.0 Programma van eisen 2.4 Doelarchitectuur 3.11 Globaal Content Raamwerk 1.1

Versiehistorie

Versie	Status	Datum	Auteur(s)	Toelichting
1.70	Definitief	25-01-18	VB	Bronversie (goedkeuring SAT/SAB)
1.80	Concept	16-02-18	BC, TS, ML	Verwerken door PMT vastgestelde notities, opgeleverd als tussenversie
1.90	Concept	25-10-19	AW, BC, TS, TSch, LH	Tussenversie ter voorbereiding van overdracht naar TBO: Consolidatie OGAS, GAS'en en alle vastgestelde architectuurnotities.
1.92	Concept	26-11-2019	AW, BC, TS, TSch, LH	Tussenversie: reviewcommentaar Provincies en Gemeenten verwerkt
1.93	Concept	17-12-2019	AW, BC, TS, TSch, LH	Tussenversie: reviewcommentaar Provincies, Gemeenten en Waterschappen verwerkt
2.0	Definitief	09-01-2020	AW, BC, TS, TSch, LH	Oplevering Major Release
2.0.1	Definitief	26-03-2020	LH	Referentie API/URI-strategie geüpdatet

Goedkeuring

Functie	Naam	Versie	Datum	Handtekening
Stelselarchitect namens het Opdrachtgevend Beraad	René Kint	2.0		
Programmadirecteur Implementatie Omgevingswet namens de Programmaraad	Bert Uffen	2.0		
Lead architect programma	Anton van Weel	2.0		

Distributie

Functie/Orgaan	Versie	Opmerkingen
Programmaraad Implementatie Omgevingswet	2.0	
Stelsel Architectuur Board (SAB)	2.0	
Stelsel Architectuur Team (SAT)	2.0	
Programma/Project Architectuur Team (PAT)	2.0	
Productowners/Productarchitecten	2.0	
Strategische Ontwikkelpartners (senior supplier)	2.0	

Review

Naam	Versies
SAT	1.70, 1.80, 1.90, 1.92

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
1.1	Doel.....	7
1.2	Doelgroep.....	7
1.3	Resultaat	8
1.4	Organisatieonafhankelijk	8
1.5	Samenhang in de DSO-architectuur	9
1.6	Leeswijzer	9
2	GRONDSLAGEN	10
2.1	Doelen (Digitaal Stelsel) Omgevingswet	10
2.2	Opdracht en kaders vanuit opdrachtgever	11
2.3	Principes	11
3	ORGANISATIE	14
3.1	Positionering DSO-LV	14
3.2	Bedrijfsfuncties.....	15
3.2.1	<i>Ondersteunende functies</i>	<i>17</i>
3.3	Capabilities.....	18
3.3.1	<i>Enabling capabilities.....</i>	<i>18</i>
3.4	Waardeketens.....	19
3.4.1	<i>Keten van Plan tot Publicatie</i>	<i>21</i>
3.4.2	<i>Keten van Idee tot Afhandeling.....</i>	<i>24</i>
3.4.3	<i>Keten van Vraag tot Informatie</i>	<i>25</i>
3.4.4	<i>Keten van API tot Dienst</i>	<i>26</i>
3.4.5	<i>Ondersteunende keten</i>	<i>27</i>
3.5	Rollen	28
4	INFORMATIE	30
4.1	Inkadering van het bedrijfsobjectenmodel.....	31
4.2	Typen informatiemodellen	31
4.3	Bedrijfsobjectenmodel DSO-LV	32
4.4	Het bedrijfsobjectenmodel en Conceptuele Informatie Modellen	35
4.5	Informatie-uitwisseling.....	41
4.6	Gegevensverzamelingen	44
4.7	Enabling capabilities	48

4.7.1	Standaarden omgevingswet.....	49
4.7.2	Metadata en domeinwaarden (waardenlijsten).....	52
4.7.3	Aansluiten op basis- en kernregistraties	53
4.7.4	Look & feel Omgevingsloket (stelselafpraak).....	53
4.8	Stelselafspraken	53
5	APPLICATIE	55
5.1	DSO-componenten	55
5.1.1	Interne onderdelen.....	56
5.1.2	Externe onderdelen	63
5.1.3	Enabling-functies DSO-LV	65
5.2	Koppelvlakken en samenhang met ketens en standaarden	69
5.2.1	Bronhouderskoppelvlak juridische regels (STOP).....	70
5.2.2	Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels (STTR)	71
5.2.3	Afnamekoppelvlak verzoeken (STAM)	71
5.2.4	Overige koppelvlakken	71
5.3	Aansluitstandaarden	71
5.3.1	API-strategie	71
5.3.2	URI-Strategie	71
5.3.3	Aansluitvoorwaarden informatieproducten	72
5.3.4	Digikoppeling	72
6	NETWERK	73
6.1	Dienstenmodel.....	73
6.2	Single point of connectivity: Knooppunt.....	73
6.3	Netwerkstandaarden	74
6.4	Netwerktopologie	74
7	BEHEER.....	75
7.1	Grondslagen.....	75
7.2	Organisatie	76
7.3	Beheervormen- en objecten	76
7.4	Enabling capabilities	77
7.5	Beheertoepassingen	79
7.6	Beheerportaal	80
8	COMPLIANCE.....	82
8.1	Beveiliging.....	82
8.2	Privacy	85

8.3 Archivering	89
BIJLAGE A: DSO ROLLEN EN ACTOREN	90
BIJLAGE B: CAPABILITIES PER BEDRIJFSFUNCTIE	91
BIJLAGE C: CAPABILITIES DSO-LV	92
BIJLAGE D: DSO-LV/LVBB DIENSTEN EN INFORMATIESTROMEN PER APPLICATIECLUSTER.....	93
BIJLAGE E: DSO-LV BOUWBLOKKEN.....	94
BIJLAGE F: DSO STANDAARDEN	95
BIJLAGE G: DSO-LV PRINCIPES	96
BIJLAGE H: DSO KOPPELVLAKKEN.....	100
BIJLAGE I: BIV-CLASSIFICATIES DSO-LV	102
BIJLAGE J: RELATIE INFORMATIEOBJECTEN INFORMATIEARCHITECTUUR EN GLOBAAL CONTENT RAAMWERK EN DUTO-SCAN	105
BIJLAGE K: DSO AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	113
BIJLAGE L: OVERZICHT ARCHITECTUURDOCUMENTATIE DSO-LV	114

1 Inleiding

Dit document beschrijft de Overall Globale Architectuur Schets (OGAS) van het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). De OGAS is de uitwerking van de Doelarchitectuur. De OGAS vormt de kapstok met algemene kaders en richtlijnen waar de Globale Architectuur Schetsen (GAS-en) van de individuele stelselcomponenten en ondersteunende functies aan moeten voldoen. De OGAS beschrijft de werking van de DSO-LV, de stelselcomponenten en de belangrijkste ondersteunende functies. Het geeft aan wat de plek van de stelselcomponenten en ondersteunende functies is in het stelsel, wat hun onderlinge relaties zijn en wat de afbakening van de DSO-LV is.

1.1 Doel

In 2017 heeft naar aanleiding van een BIT-toets en Taskforce werkgroep (Rapport complexiteitsreductie) een wijziging van scope en daarmee ook van naamgeving plaatsgevonden. Het originele Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) werd opgesplitst: het DSO als geheel en de DSO-Landelijke Voorziening (DSO-LV) die aangeeft welke onderdelen landelijk moeten worden ontworpen en ontwikkeld. Met het DSO wordt aangegeven welke processen, informatie-technische zaken en systemen decentraal (bijvoorbeeld bij de decentrale overheden) moeten worden geregeld, ontworpen en gebouwd. Deze zaken zijn wél van belang voor de totale werking van de digitaliseringsopgave en de keten, maar vormen geen onderdeel van de DSO-LV. Deze OGAS gaat over de DSO-LV.

De OGAS zorgt voor de kaders waarbinnen de verschillende stelselcomponenten en ondersteunende functies in samenhang worden gerealiseerd, dat de veranderingen passen binnen de gewenste toekomstvast informatievoorziening van de Omgevingswet en de interbestuurlijke partners (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) met hun architectuur daarop kunnen aansluiten.

De OGAS beschrijft het doel en de context van de DSO-LV, de samenhang van de stelselcomponenten en de ondersteunende functies, de oplossingsrichtingen, keuzen en kaders van de opdrachtgever en de criteria waaraan het resultaat door de opdrachtgever wordt getoetst.

De OGAS stelt de opdrachtgever in staat om te toetsen of de gekozen oplossingen aansluiten bij de opdracht en besluiten te nemen over architectuur keuzen.

Daartoe helpen de onderliggende GAS'en in het scherp krijgen van de context van de oplossing, helder krijgen van de belangrijkste requirements van de opdrachtgever en formuleren van de criteria waaraan de oplossing wordt getoetst.

1.2 Doelgroep

De OGAS en de onderliggende GAS'en richten zich op opdrachtgever en opdrachtnemer. Daarnaast zijn interbestuurlijke partners, strategische ontwikkelpartners en leveranciers, de stelselarchitect, leadarchitect, business liaison

architecten, domeinarchitecten, projectarchitecten, projectmanagers, PSA-schrijvers en business analisten belangrijke stakeholders.

Deze versie van de OGAS is speciaal opgesteld voor overdracht naar de (Tactisch) Beheer Organisatie.

1.3 **Resultaat**

De OGAS en onderliggende GAS'en geven de opdrachtgever het vertrouwen dat de opdracht goed begrepen is en de oplossing passend zal zijn.

Het resultaat van de OGAS is dat:

- De architecten van de opdrachtnemersorganisatie hebben aangetoond dat zij de architecten van de opdrachtgever goed begrepen hebben;
- De belangrijkste onderdelen van de DSO-LV uitgewerkt zijn;
- De stelselcomponenten en ondersteunende functies gepositioneerd zijn ten opzichte van elkaar en de afhankelijkheden en koppelvlakken daartussen bekend zijn;
- De opdrachtgever beschikt over een begrijpelijk resultaat om te accorderen en op te sturen;

Het resultaat van de onderliggende GAS'en is dat:

- De domeinarchitect van het programma en de projectarchitect van de strategische ontwikkelpartij aantonen dat zij de architecten van de opdrachtgever goed begrepen hebben;
- Er een gemeenschappelijk beeld is over de kaders en de oplossingsrichting;
- Er een gemeenschappelijk beeld is met afhankelijke projecten en zijn wederzijdse afhankelijkheden inzichtelijk en koppelvlakken bekend;
- Discussiepunten en onduidelijkheden naar boven gebracht zijn en gezamenlijk opgelost;
- Een aanzet gegeven is tot de belangrijkste onderdelen van de oplossingsrichting;
- De opdrachtgever beschikt over een begrijpelijk resultaat om te accorderen en op te sturen.

1.4 **Organisatieonafhankelijk**

De OGAS en onderliggende GAS'en zijn neutraal, dat wil zeggen niet 'gekleurd' door de strategie van een specifieke organisatie. De (O)GAS focust zich op de DSO-LV, waarin een voorzieningenarchitectuur wordt beschreven met bedrijfsfuncties en capabilities als kapstok. De (O)GAS heeft vooral aandacht voor de informatie- en applicatiearchitectuur en de beheer- en beveiliging- & privacyaspecten.

Er is bewust gekozen om beperkt uitspraken te doen over de architectuur van het bredere Digitale Stelsel Omgevingswet. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de Bevoegd Gezagen en DSO-LV wil zo min mogelijk verstorend zijn bij de totstandkoming hiervan.

Tevens is bewust gekozen om beperkt uitspraken te doen over de technische architectuur. De (O)GAS schrijft alleen techniek voor waar dat noodzakelijk is.

De strategische ontwikkelpartners¹ die verantwoordelijk zijn voor het realiseren van stelselcomponenten of ondersteunende functies, behouden binnen de met de (O)GAS meegegeven oplossingsrichtingen, keuzen en kaders, zoveel mogelijk vrijheid om eigen technologiekeuzen te maken. Uitzondering hierop zijn herbruikbare bouwblokken, elders reeds beschikbare componenten die ook binnen het DSO gebruikt kunnen worden.

1.5 **Samenhang in de DSO-architectuur**

De OGAS vormt de verbindende schakel tussen de Doelarchitectuur en de onderliggende architectuurdocumenten. De laatste versie van het document 'DSO – Architectuur – Governance' licht toe hoe de OGAS samenhangt met bovenliggende kaders en hoe het zich tot andere architectuurdocumenten verhoudt. Daarnaast wordt het werken onder architectuur en de architectuur repository toegelicht en wordt uiteengezet hoe de Archimate-notatie wordt toegepast. Het document bevat tevens een overzicht van gebruikte afkortingen en begrippen binnen DSO.

1.6 **Leeswijzer**

In dit document zijn de onderwerpen die nog wachten op besluitvorming door de opdrachtgever met gele revisies gemarkeerd.

In dit documenten zijn alle openstaande punten die nog nader uitgezocht moeten worden blauw gemarkeerd.

In de hoofdstukken 2 tot en met 6 worden conform het NORA 5-laagsmodel respectievelijk de lagen Grondslagen, Organisatie, Informatie, Applicatie en Netwerk beschreven. In de hoofdstukken 7 en 8 wordt respectievelijk Beheer en Compliance behandeld.

Ook is een aantal bijlages opgenomen, waarin de volgende onderwerpen verder worden uitgewerkt:

- A: DSO rollen en actoren
- B: DSO-LV capabilities per bedrijfsfunctie
- C: DSO-LV capabilities
- D: DSO-LV/LVBB diensten en informatiestromen per applicatiecluster
- E: DSO-LV bouwblokken
- F: DSO standaarden
- G: DSO-LV principes
- H: DSO koppelvlakken
- I: BIV-classificaties DSO-LV
- J: Relatie Informatiearchitectuur, GCR en DUTO-scan
- K: DSO afkortingen en begrippen
- L: Overzicht architectuurdocumentatie DSO-LV

Daarnaast zal in dit document worden verwezen naar een aantal externe (kaderstellende) documenten. Deze dienen ter ondersteuning aan de OGAS en de onderliggende GAS'en.

¹ De strategische ontwikkelpartners van het DSO zijn Geonovum, KOOP, Kadaster en Rijkswaterstaat. In bijlage E: DSO-bouwblokken is aangegeven welke partner voor welke component aan de lat staat.

2 Grondslagen

In dit hoofdstuk worden de grondslagen beschreven voor zover die van belang is voor de positie en rol van Overall Globale Architectuur Schets. Het is een beschrijving van het 'wat' in brede zin en daarmee onafhankelijk van de te kiezen oplossing.

2.1 Doelen (Digitaal Stelsel) Omgevingswet

In de Omgevingswet worden het DSO en de DSO-LV wettelijk vastgelegd. In de Omgevingswet is vastgelegd dat de DSO-LV twee functies heeft: één voor het ontsluiten van informatie over de fysieke leefomgeving (omgevingsvisies, omgevingsplannen, enz.) en één voor het indienen van aanvragen, meldingen, informatieplichten en andere berichten. Verder staan in de Omgevingswet² regels over het al dan niet aan eenieder beschikbaar stellen van gegevens.

Visie DSO 1.0

De informatie over de fysieke leefomgeving groeit met ieder initiatief en iedere wijziging van beleid. Door de digitalisering kunnen zaken ook vrijwel altijd en overal en sneller worden gedaan. Dat stelt andere eisen aan de interactie tussen overheden, burgers, bedrijven en elkaar. Dat is waarom het gebruikersperspectief centraal staat bij de ontwikkeling en het beheer van het digitaal stelsel. Het Digitaal Stelsel Omgevingswet helpt om de processen in de leefomgeving van Nederland eenvoudiger en beter te maken.

In 2024 ondersteunt het Digitaal Stelsel Omgevingswet **gebruikers** optimaal bij de uitvoering van processen voor **planvorming, vergunningverlening, toezicht en handhaving** via kwalitatief goede informatie op het gebied van de fysieke leefomgeving. Het DSO levert integraal inzicht en overzicht voor de gebruikers en maakt het mogelijk dat (besluitvormings-)processen sneller en beter voorspelbaar verlopen.

De doelen van de omgevingswet, afkomstig uit de 'Visie DSO 1.0' zijn hieronder opgenomen:

1. Vergroten van de inzichtelijkheid, de voorspelbaarheid en het gebruiksgemak van het omgevingsrecht;
2. Versnellen en verbeteren van besluitvorming over projecten in de fysieke leefomgeving;
3. Het bewerkstelligen van een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving;
4. Het vergroten van de bestuurlijke afwegingsruimte door een actieve en flexibele aanpak mogelijk te maken voor het bereiken van doelen voor de fysieke leefomgeving.

² Vindplaats Omgevingswet: <https://www.omgevingswetportaal.nl/wet-en-regelgeving/documenten/publicaties/2016/03/23/de-omgevingswet-staatsblad>

De doelstelling van het DSO is dat de gebruiker **met één klik op de kaart** weet **welke regels** er binnen een bepaald gebied van kracht zijn en daar **ook gegevens over de fysieke omgevingskwaliteit** kan raadplegen. Dit is ook zo opgenomen in het Bestuursakkoord.

2.2 Opdracht en kaders vanuit opdrachtgever

De volgende documenten bevatten de opdracht en de kaders voor de OGAS.

Document	Versie	Vastgesteld
Visie DSO	1.0	2 november 2016
Globaal programma van eisen	2.4	10 december 2019
Doelarchitectuur DSO	3.11	27 mei 2019
Globaal Content Raamwerk	1.1	10 december 2019

Aanvullend op de hierboven gestelde kaders voor de OGAS, beschrijft hoofdstuk 2 van de Doelarchitectuur de juridische context van de Omgevingswet. De beschreven juridische context is daarmee ook van toepassing op de OGAS en de onderliggende GAS'en.

2.3 Principes

Deze paragraaf beschrijft de OGAS-principes (richtinggevende uitspraken). Deze principes zijn zowel de uitwerking als de bundeling van de principes uit de Doelarchitectuur. De OGAS-principes zijn stelselbrede principes, die dus vooral een uitspraak doen over het Digitaal Stelsel Omgevingswet. De Landelijke Voorziening moet zich als de centrale voorziening van DSO ook houden aan deze principes. Daarnaast wordt verwacht dat de decentrale delen van DSO vanuit dezelfde principes acteren. Vanuit die optiek moeten de OGAS-principes ook gezien worden als stelselafspraken.

Daarnaast zijn de OGAS-principes bepalend voor de uitwerking naar de hiernavolgende GAS-en. De OGAS-principes worden in Bijlage G: 'DSO-LV Principes' verbonden met de principes uit de Doelarchitectuur. Per OGAS-principe wordt aangegeven welke principes uit de Doelarchitectuur worden afgedekt.

Identificatie & Categorie	Statement & Rationale
DSO.01	De klant staat centraal.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de wijze waarop het eenieder, initiatiefnemers en belanghebbenden digitaal kan bedienen en bevoegd gezag kan ondersteunen. Het stelsel neemt haar afnemers als uitgangspunt, werkt vraaggestuurd en is in haar dienstverlening transparant. Alle informatie zoals wet- en regelgeving, informatieproducten, rechtelijke uitspraken en gegevens over de fysieke leefomgeving zijn integraal op één plek toegankelijk. Hierdoor is snel inzichtelijk wat mag en kan.

DSO.02	Het stelsel functioneert als 1 geheel voor zowel personen als systemen.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de mate waarin zij de aanwezige functionaliteit aan gebruikers op heldere en eenduidige wijze aanbiedt. Afnemers die via systemen (bijvoorbeeld een zaakstelsel) werken dienen over dezelfde functionaliteiten te beschikken. Een gebruiker dient niet geconfronteerd te worden met de noodzaak van interne afhankelijkheden of specifieke kennis.
DSO.03	Data is de brandstof van het stelsel.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de beschikbaarheid, bruikbaarheid en bestendigheid (3B's) van data. Daarom staat data centraal en moet de kwaliteit ervan gegarandeerd zijn. Hierdoor krijgt de gebruiker "data en locatie gedreven" antwoorden die optimaal inspelen op zijn vraag en veranderingen daarin. Binnen het stelsel wordt daarvoor de grote 'bak' met data omgezet naar informatie die de gebruiker nodig heeft in welke vorm dan ook: besluiten, regels op maat, vragenbomen, werkingsgebieden op de kaart etc. De data is bruikbaar en in samenhang te gebruiken als stelselgegevens en alle relevante begrippen uit de fysieke leefomgeving centraal en eenduidig worden beschreven, hun onderlinge relaties worden gelegd en duidelijk is waar deze gegevens te vinden zijn. Vooral eenduidige begrippen (semantiek) zijn cruciaal.
DSO.04	Oplossingen zijn eenvoudig, generiek en kosten effectief.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de bestendigheid en aanpasbaarheid van stelselcomponenten en ondersteunende functies op langere termijn. Complexiteit wordt beheerst door eenvoud als primair ontwerpcriterium te nemen. Het is al complex genoeg om alle ambities te incorporeren. Ook moet extra beheerinspanning worden vermeden door op non-duplicatie te sturen, generieke oplossingen te ontwerpen én bij ontwerp de realisatie- en beheerkosten mee te wegen zodat middelen zo doelmatig mogelijk worden ingezet.
DSO.05	Alles is een service.
	Het succes van DSO is afhankelijk van het beschikbaar stellen en toegankelijk maken van alle informatie en functionaliteiten in de vorm van services. Hiermee moet het voor de afnemers duidelijk zijn met welke vraag aan het stelsel welke informatie of functionaliteit wordt geleverd, zonder daarvoor kennis nodig te hebben van de interne werking. Hiermee kan het stelsel ook de interne complexiteit beheersen.
DSO.06	Het stelsel is open, transparant en innoverend.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de mate waarin zij kan inspelen op een veranderende omgeving. Hiertoe moet de omgeving op open en transparante wijze (met inachtneming van wetgeving) tegemoet worden getreden zodat de omgeving laagdrempelig waarde kan toevoegen met nieuwe functionaliteiten ³ en ketenprocessen. Met een open inrichting, ook van nieuwe standaarden, wordt bovendien innovatie mogelijk gemaakt voor alle stakeholders die nieuwe toepassingen willen realiseren.
DSO.07	Hergebruik voor koop voor maak
	Het succes van DSO is afhankelijk van de mate waarin kan worden voorkomen dat middelen ondoelmatig worden aangewend. Voorzieningen of bouwblokken die reeds bestaan worden binnen DSO (her-)gebruikt of geïntegreerd. Het reduceert de complexiteit van het stelsellandschap en stimuleert integratie binnen de e-overheid en daarmee eenduidigheid naar afnemers (conform de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur, NORA).

³ Functionaliteiten van derden maken gebruik van functionaliteit en data van het stelsel, maar worden niet aangeboden via het stelsel.

	Bij het ontwikkelen van DSO-voorzieningen wordt eerst bewust gekeken of de voorzieningen of bouwblokken die hiervoor nodig zijn binnen de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI) en e-Overheid beschikbaar zijn, daarna of deze ingekocht kunnen worden en pas als laatste redmiddel wordt er ontwikkeld.
DSO.08	Continuïteit en compliance is geborgd.
	Het succes van DSO is afhankelijk van het vertrouwen op lange termijn van alle stakeholders van het stelsel. In de opzet en werking dient de continuïteit op alle niveaus (waaronder standaarden, kwaliteitseisen, life-cycle management, beheer en exploitatie) te worden geborgd. Het voldoen aan wettelijke en andere overheidsrichtlijnen is integraal onderdeel van het stelsel.
DSO.09	Passende beveiliging & privacy op basis van reële risico's.
	Het succes van DSO is afhankelijk van de kennis over de risico's die het DSO bedreigen en of een juiste inschatting wordt gemaakt op de kans van optreden en schade. Op basis hiervan kunnen de middelen doelmatig worden ingezet voor voldoende beveiligings- en privacybeschermingsmaatregelen (privacy en security by design) in een juiste balans met de risico's en de maatregelen.
DSO.10	Beheerfunctionaliteit is primaire functionaliteit
	Het succes van DSO is afhankelijk van de mate waarin het op dagelijkse wijze in stand wordt gehouden en verbeterd. Ieder artefact van het stelsel, functionaliteit, data, component enz. kent als onderdeel van het primaire gebruik een integraal aanwezige beheerfunctionaliteit. Dat stelt beheerders in staat om op ieder moment te blijven voldoen aan de gestelde eisen.

Tabel 1 - Principes DSO-LV

De principes zijn de overkoepelende kaders- en richtlijnen waaraan de realisatie en het beheer van stelselcomponenten en ondersteunende functies van het DSO gehouden is. Feitelijk vormen de principes een maatregel voor het hoogste niveau risico: 'wanneer is de DSO-LV succesvol' vanuit OGAS-perspectief. De rationale van het principe legt dit uit. Daarnaast kent de OGAS een aantal afgeleide principes. Deze afgeleide principes worden toegelicht in Bijlage G 'DSO-LV Principes'.

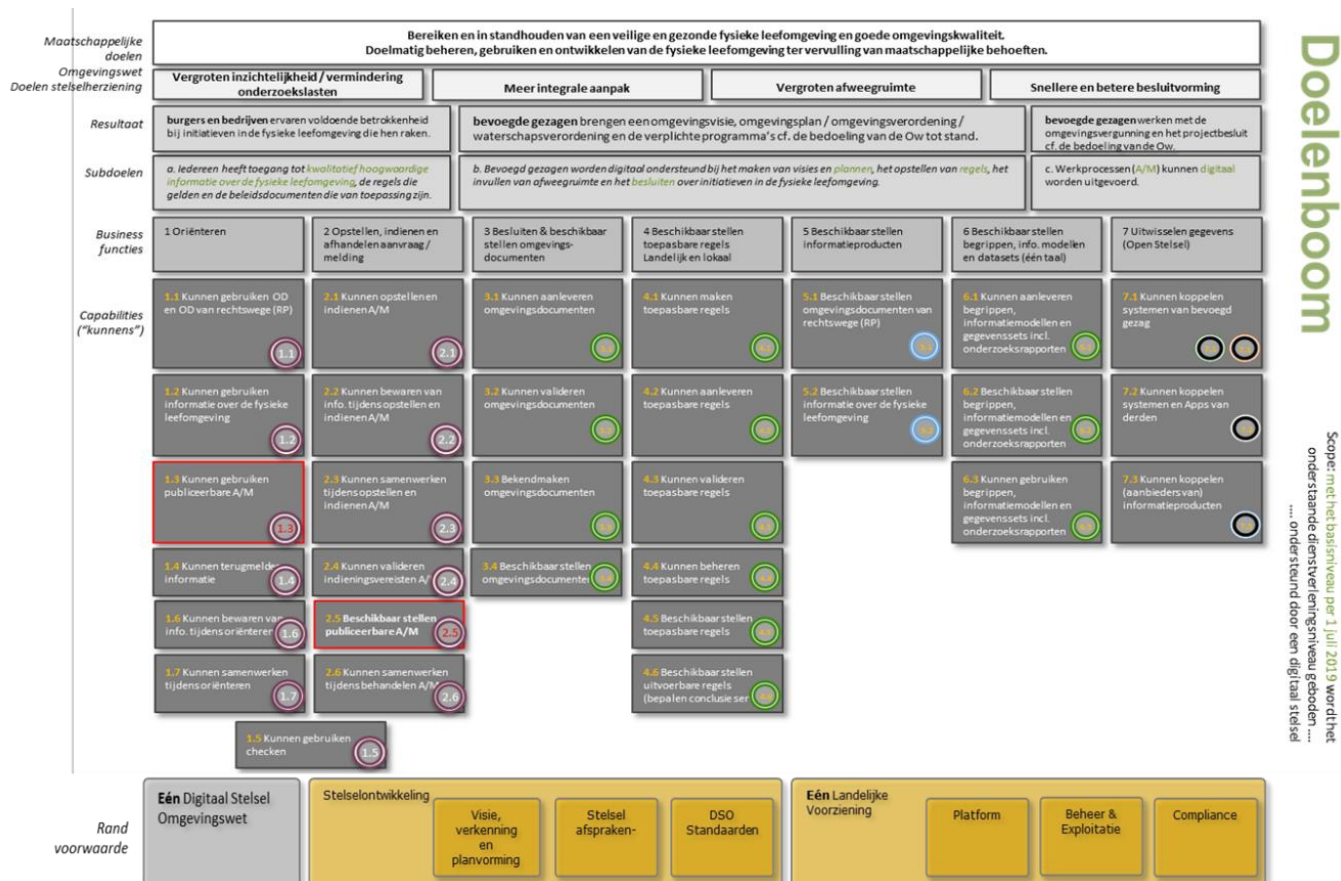
3 Organisatie

In dit hoofdstuk wordt de organisatie laag beschreven voor zover die van belang is voor de positie en rol van de Overall Globale Architectuur Schets. Het is een beschrijving van het 'wat' brede zin en daarmee onafhankelijk van de te kiezen oplossing.

3.1 Positionering DSO-LV

Binnen het DSO wordt de centrale informatievoorziening ontwikkeld om de Omgevingswet digitaal te ondersteunen; de DSO-LV (Landelijke Voorziening Digitaal Stelsel Omgevingswet).

Hieronder (Figuur 1) wordt de doelenboom van de Omgevingswet weergegeven. In de doelenboom wordt de relatie gelegd tussen de doelen van de Omgevingswet, de daarvoor benodigde bedrijfsfuncties van het Digitaal Stelsel Omgevingswet en de capabilities die DSO-LV biedt om dit te ondersteunen.



Figuur 1 - De Doelenboom van de DSO-LV

De doelenboom van de Omgevingswet vindt zijn oorsprong in de kaderstellende documenten (o.a. de Visie DSO 1.0) als beschreven in het voorgaande hoofdstuk. Eerder zijn in hoofdstuk 2 van deze OGAS de doelen van de Omgevingswet uiteengezet. Deze doelen bevinden zich aan de top van de doelenboom.

De *bedrijfsfuncties* zijn de gedragselementen van het DSO die beschrijven wat een organisatie moet doen om de doelen te bereiken. Deze beschrijving is onafhankelijk van hoe het wordt uitgevoerd.

De *capabilities* zijn in feite de overkoepelende eisen aan de DSO-LV. De doelenboom geeft met capabilities aan welke ondersteuning de DSO-LV biedt om het DSO in staat te stellen om de gestelde doelen van de Omgevingswet te behalen en de bedrijfsfuncties te realiseren.

De *requirements* uit het Globaal Programma van Eisen (GPvE) vullen de capabilities nader in. De DSO-LV levert de gevraagde capabilities door middel van componenten. Deze componenten worden geïntroduceerd in hoofdstuk 5 'Applicatie' en worden verder beschreven in de onderliggende GAS'en.

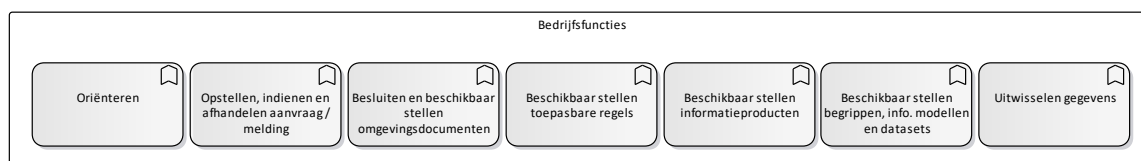
In de volgende paragrafen worden de bedrijfsfuncties en capabilities nader uiteengezet.

De kleurcoderingen in de doelenboom corresponderen met de DSO-LV-ketens welke nader worden toegelicht in paragraaf 3.4. In deze codering in ook de identificatie van de onderliggende capabilities weergegeven. Deze identificatie is herleidbaar in Bijlage C 'Capabilities DSO-LV'.

3.2 **Bedrijfsfuncties**

Deze paragraaf beschrijft de bedrijfsfuncties uit de doelenboom die van toepassing zijn op het DSO. De bedrijfsfuncties zijn een doorontwikkeling van de doelenboom, zoals opgenomen in het programmaplan 2016/2019⁴.

De in figuur 2 weergegeven bedrijfsfuncties zijn onderkend.



Figuur 2 - Bedrijfsfuncties van het DSO

Oriënteren

Onder de bedrijfsfunctie 'Oriënteren' valt het raadplegen van omgevingswetdocumenten, vergunning checks, regels op maat en informatie over de fysieke leefomgeving. De gebruiker kan zelf de zoekingang kiezen: tekst of kaart. Belangrijke criteria bij de zoekvraag zijn activiteiten en locatie.

Opstellen, indienen en afhandelen aanvraag/melding

⁴ Bron: <https://www.omgevingswetportaal.nl/actueel/nieuwsmail/nieuwsmail-nummer-49/programmaplan-2016-2019>

Het doel van de bedrijfsfunctie opstellen, indienen en afhandelen van aanvragen/meldingen is de initiatiefnemer of zijn gemachtigde te faciliteren bij het opstellen, aanvullen en indienen van een aanvraag of melding voor een voorgenomen project. De initiatiefnemer, of zijn gemachtigde, dient via de DSO-LV zijn aanvraag of melding in bij het betreffende bevoegd gezag. Het behandelend bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de zaak en de afhandeling ervan.

Besluiten en beschikbaar stellen omgevingsdocumenten

Voor de bedrijfsfunctie 'Besluiten en beschikbaar stellen van omgevingsdocumenten' wordt in de Omgevingswet maximaal aangesloten op de Bekendmakingswet en de daarbij behorende digitale voorzieningen. Bekendmaken is een eenmalige, formele stap die noodzakelijk is om een besluit in werking te laten treden. Het DSO zorgt voor bekendmaken, zonder zelf te besluiten.

Beschikbaar stellen is het blijvend voor breed gebruik beschikbaar stellen daarvan. Informatie uit het besluit kan dienen als input voor bijvoorbeeld het opstellen van aanvragen, meldingen, informatieverplichtingen en andere berichten.

Beschikbaar stellen toepasbare regels

De bedrijfsfunctie 'Beschikbaar stellen toepasbare regels' faciliteert het ontvangen, opslaan en beschikbaar stellen van naar gestandaardiseerde begrijpelijke regels omgezette juridische teksten (voor vragenbomen en formulieren). Deze begrijpelijke regels vormen de basis voor het oriënteren en het opstellen en indienen van aanvragen/meldingen.

Beschikbaar stellen informatieproducten

De bedrijfsfunctie betreft het ontsluiten van relevante informatie over de fysieke leefomgeving. Hiertoe worden informatieproducten ontsloten van Leveranciers van Omgevingsinformatie (LvO's). Op dit moment is er 1 LvO in scope van de DSO-LV, te weten Informatieproduct Ruimte, die de omgevingsdocumenten van rechtswege ontsluit (voorheen Ruimtelijke Plannen).

Beschikbaar stellen begrippen, informatiemodellen en datasets (één taal)

Een belangrijke voorwaarde voor het goed kunnen functioneren van het digitaal stelsel is de kenbaarheid van de betekenis van de gebruikte gegevens in hun context (semantiek).

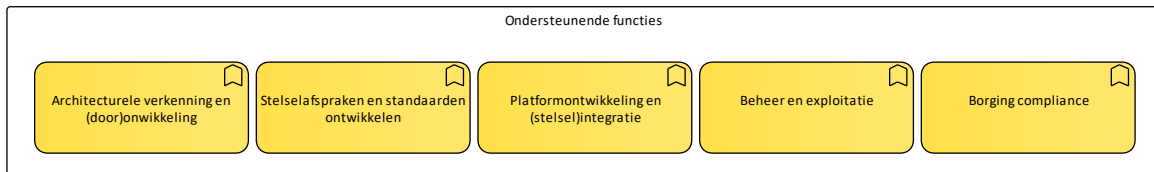
In de praktijk worden verschillende begrippenkaders gebruikt in bijvoorbeeld wetgeving, omgevingsplannen, basisregistraties en het dagelijks leven. Daardoor kunnen dezelfde begrippen verschillende betekenis hebben en verschillende begrippen dezelfde betekenis. Het gevolg daarvan is een gebrek aan interoperabiliteit en herbruikbaarheid van gegevens voor de verschillende systemen en voorzieningen. Om dit op te lossen worden afspraken gemaakt over het bepalen en vastleggen van de semantiek. De bedrijfsfunctie stelt de gemaakte afspraken ter beschikking in de vorm van begrippen, informatiemodellen en datasets.

Uitwisselen gegevens (Open Stelsel)

Het DSO wordt ingericht als open stelsel. Dit betekent dat systemen van het bevoegd gezag, initiatiefnemers, belanghebbenden en de rechterlijke macht, maar ook van derden onder voorwaarden via services geautomatiseerd gegevens kunnen aanleveren en ophalen via de DSO-LV. Centraal hierin is het ontwikkelaarsportaal waarin alle DSO-services waarop kan worden aangesloten ter beschikking worden gesteld.

3.2.1 Ondersteunende functies

Naast de bedrijfsfuncties kent het DSO een aantal ondersteunende functies die randvoorwaardelijk zijn voor een goede werking van het Digitale Stelsel Omgevingswet en DSO-LV.



Figuur 3 - Ondersteunende functies DSO

Architecturale verkenningen en (door)ontwikkeling

Het digitale stelsel is continu in beweging. De ontwikkeling van de architectuur dient dan ook plaats te vinden onder een bepaalde governance. De laatste versie van het document 'DSO – Architectuur – Governance' geeft nadere invulling aan deze functie.

Stelselafspraken en standaarden ontwikkelen

Onder deze functie valt het ontwikkelen en vaststellen van stelselbrede afspraken, DSO specifieke standaarden zoals STAM, STOP en STTR en het vaststellen van welke generiekere standaarden binnen DSO worden gehanteerd. In de paragrafen 4.6 (Standaarden), 4.7 (Stelselafspraken) en hoofdstuk 5 wordt nader invulling gegeven aan de ondersteunende functie.

Platformontwikkeling en (stelsel)integratie

Het platform is dé randvoorwaardelijke ondersteunende capability voor de DSO Landelijke Voorziening. De technische inrichting van het platform betreft zaken als hosting, middleware en connectiviteit waarmee de dienstafspraken en non-functional requirements kan worden voldaan en beoogde nieuwe ontwikkelingen niet worden verhinderd (Zie verder hoofdstuk 6).

Als toevoeging op deze technische infrastructuur (PAAS) biedt het platform ook een aantal meer applicatieve enabling functies. Het gaat hier om afgebakende generieke functionaliteit die eenmalig is gerealiseerd en wordt hergebruikt door andere stelselcomponenten. Hiervoor wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van bestaande GDI- en e-Overheid-bouwblokken, daarna pas van DSO-LV specifieke bouwblokken. (Zie verder paragraaf 5.1.3).

Beheer en implementatie

Onder deze functie vallen het beheer en de implementatie van het digitale stelsel. In hoofdstuk 7 van deze OGAS wordt nader invulling gegeven aan deze bedrijfsfunctie.

Borging compliance

Onder deze functie vallen de borging van de compliance van het digitale stelsel. In hoofdstuk 8 van deze OGAS wordt nader invulling gegeven aan deze bedrijfsfunctie.

3.3 *Capabilities*

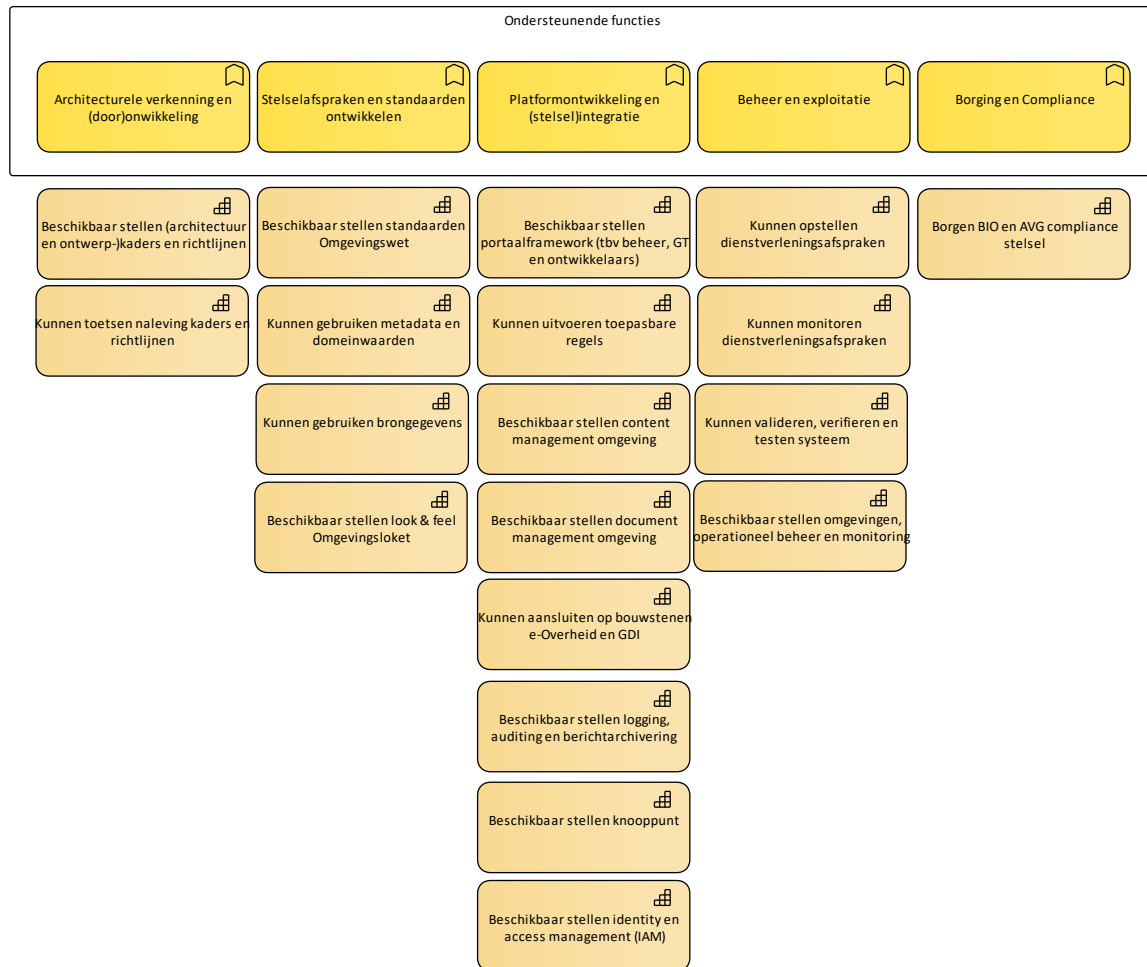
Deze paragraaf beschrijft de capabilities die van toepassing zijn voor de DSO-LV. De capabilities zijn terug te vinden in de doelenboom van de DSO-LV (paragraaf 3.1). In de doelenboom worden de capabilities geplot op de bedrijfsfuncties.

De capabilities zijn de overkoepelende (of bundeling van) eisen aan de DSO-LV. De doelenboom geeft met capabilities aan waartoe het DSO in staat moet zijn om de gestelde doelen van de Omgevingswet te behalen en beschrijven wat een gebruiker van het stelsel straks kan. De requirements uit het Globaal Programma van Eisen (GPvE) vullen deze functionele capabilities nader in.

Een gedetailleerde beschrijving van de capabilities is terug te vinden in Bijlage C 'Capabilities DSO-LV'.

3.3.1 *Enabling capabilities*

Naast de capabilities worden zogenoemde enabling capabilities beschreven. De enabling capabilities beschrijven de onderliggende vaardigheden van de DSO-LV die niet zichtbaar zijn voor de gebruiker, bijvoorbeeld het kunnen beheren van content, en geven invulling aan de manier waarop de doelstellingen worden behaald. Een enabling capability kan vereist zijn voor het invullen van meerdere functionele capabilities.



Figuur 4 - Enabling capabilities geplot op de ondersteunende bedrijfsfuncties van de DSO-LV

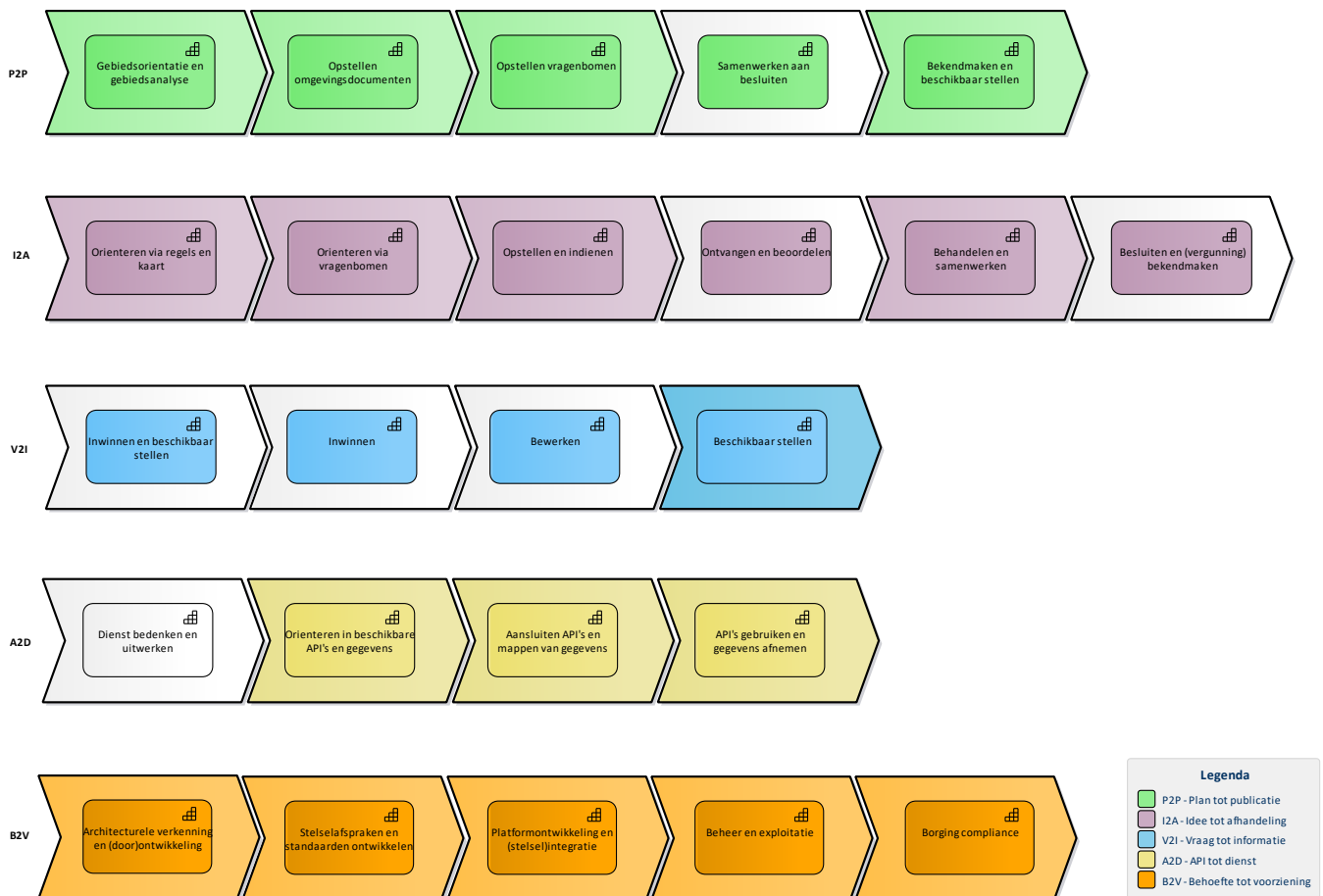
Figuur 4 toont de enabling capabilities gelinkt aan de ondersteunende functies. Een gedetailleerde beschrijving van de ondersteunende capabilities is terug te vinden in Bijlage C 'Capabilities DSO-LV'.

In de onderliggende GAS'en wordt de relatie uitgewerkt tussen de capabilities en de componenten van de DSO-LV middels resources. De capabilities vormen daarmee de basis voor de nadere uitwerking van de architectuur.

De enabling capabilities zullen nader worden toegelicht in deze OGAS. Uitzondering hierop zijn de ondersteunende capabilities onder Architecturale verkenning en (door)ontwikkeling: deze worden behandeld in de laatste versie van het document 'DSO – Architectuur – Governance'.

3.4 Waardeketens

De DSO-LV biedt capabilities ter ondersteuning van een viertal waardeketens van het DSO. De waardeketens die worden onderkend zijn; Plan tot Publicatie, Idee tot Afhandeling, Vraag tot Informatie en API tot Dienst. Daarnaast is een ondersteunende waardeketen onderkend.



Figuur 5 - Waardeketens van de DSO-LV

De keten van Plan tot Publicatie begint bij overheden die doelen hebben en daar plannen voor opstellen, zoals de omgevingsvisie en het omgevingsplan. En loopt tot en met het bekendmaken en beschikbaar stellen van de plannen.

De keten van Idee tot Afhandeling is van belang voor een initiatiefnemer die wil weten wat er wel of niet mag op een specifieke locatie. En daarna een vergunning wil aanvragen of een melding wil indienen. Dit proces is ook belangrijk voor overheidsorganisaties en belanghebbenden

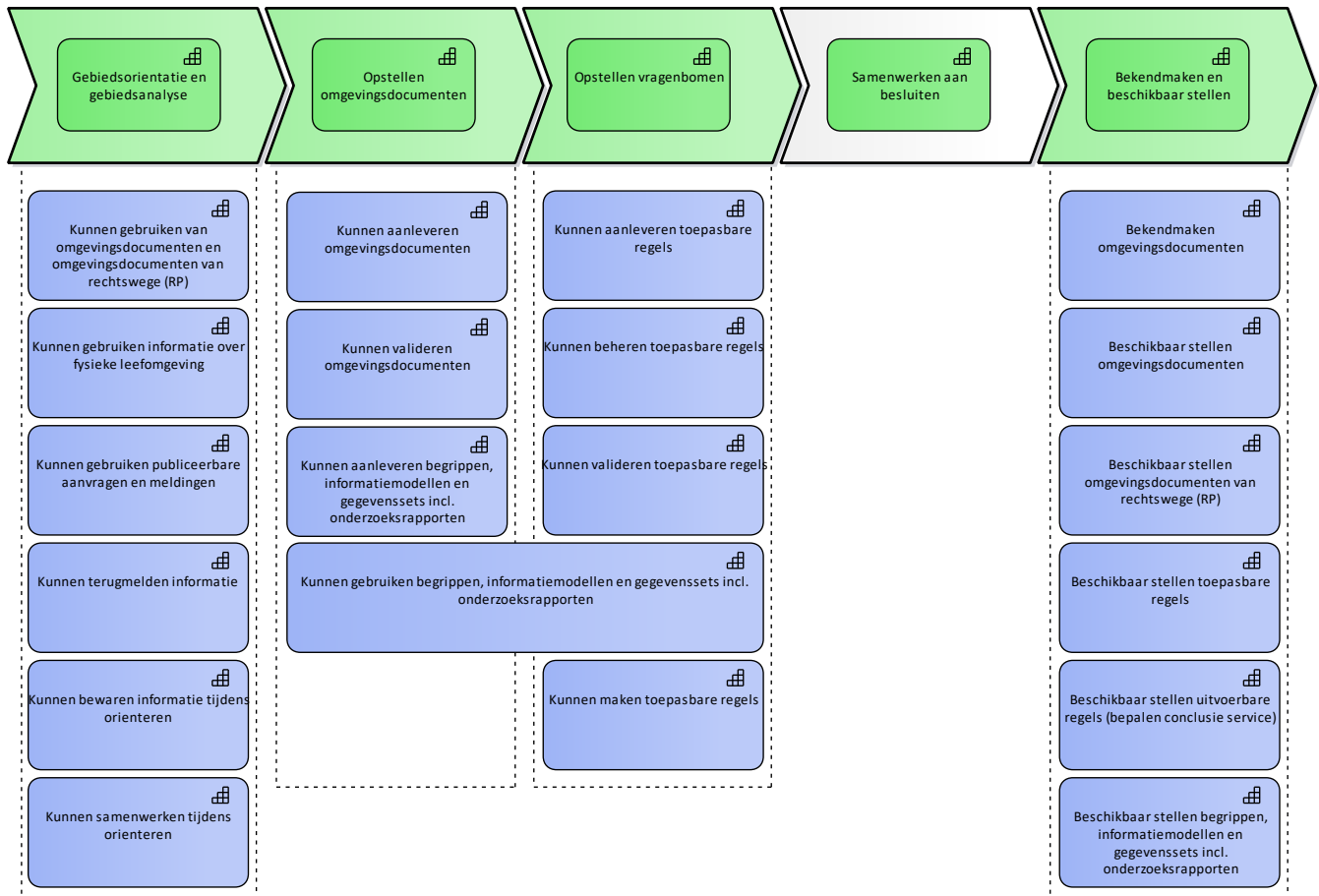
De keten van Vraag tot Informatie vertaalt de vraag naar extra informatie op de kaart in zogenoemde 'informatieproducten'. Dat zijn bewerkte of verrijkte gegevens over bijvoorbeeld geluid, bodem en water.

Binnen de keten van API tot Dienst stelt de overheid derde partijen (voornamelijk de markt) via het "open stelsel" in staat eigen toepassingen te ontwikkelen op basis van de gegevens en API's van het stelsel (DSO-Services). Alle functionaliteit en gegevens van het stelsel worden in principe als service (API) aangeboden. Op basis van deze services kunnen derden maatschappelijke en/of commercieel waarde toevoegende diensten ontwikkelen.

De keten Behoeft tot Voorziening representeert de ondersteunende keten aan de DSO-LV en is daarmee randvoorwaardelijk voor een goede werking van het stelsel.

De waardeketens worden in de onderliggende sub-paragrafen nader toegelicht.

3.4.1 Keten van Plan tot Publicatie



Figuur 6 - Keten van Plan tot Publicatie

Binnen de keten van Plan tot Publicatie wordt het bevoegd gezag ondersteund bij het bekijken, beoordelen en gebruiken van elektronisch gepubliceerde omgevingsdocumenten, gerelateerde informatie over de fysieke leefomgeving (waaronder de fysieke omgevingskwaliteit), het op maat inzicht geven in de juridische regels door het opstellen van vragenbomen en het opstellen en bekendmaken van omgevingsdocumenten. Omgevingsdocumenten worden opgesteld door het bevoegd gezag. Omgevingsdocumenten worden als gestructureerde teksten met expliciete werkingsgebieden en aanduidingen⁵ ontsloten.

In de Omgevingswet artikel 16.2 en het Omgevingsbesluit is bepaald welke juridische instrumenten als omgevingsdocument zijn aangewezen en wordt aangegeven aan

⁵ Aanduidingen zijn machine leesbare annotaties om de teksten machine leesbaar en machine interpreteerbaar te maken.

welke proces- en vormvereisten het bevoegd gezag zich hierbij aan dient te houden. Hiermee wordt de centrale beschikbaarheid van omgevingsdocumenten geregeld.

Een besluit is een schriftelijke beslissing van een bestuursorgaan, inhoudende een publiekrechtelijke rechtshandeling. Besluit is een centraal begrip in het bestuursrecht en vastgelegd in art 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb)⁶. Bij besluiten wordt onderscheid gemaakt tussen besluiten met Algemeen verbindende voorschriften (Avv's) en overige besluiten van algemene strekking.

Op basis van een (vastgesteld) (wijzigings-)besluit levert een bevoegd gezag, indien van toepassing⁷, ook toepasbare regels aan. Toepasbare regels zijn een subset van de juridische regels die zijn omgezet naar begrijpelijke regels (vragenbomen⁸). Begrijpelijk betekent dat deze taakundig voldoen aan het afgesproken B1 taalniveau⁹. Deze toepasbare regels worden in het stelsel in de vorm van vragenbomen uitvoerbaar gemaakt. Deze worden in Gebruikerstoepassing gebruikt voor Checken, opstellen en indienen.

Een (klein) deel van de besluiten zijn Avv's of wijzigingen op bestaande Avv's. De Bekendmakingswet geeft aan dat Avv's in een officieel elektronisch blad bekendgemaakt moeten worden en vervolgens officieel inwerking moeten treden voordat het geldende regelgeving wordt.

Het publiceren van overige besluiten van algemene strekking wordt in de Awb geregeld. Deze besluiten worden niet bekendgemaakt maar er mag wel een mededeling gedaan worden. Voorbeelden van besluiten van algemene strekking zijn:

- Kennisgevingen van vergunningen;
- Beleidsregels, plannen, etc.;
- Voorgenomen besluiten, plannen, visies, etc.;
- Voorlichting;
- Huishoudelijke mededelingen, zoals het tijdstip waarop het vuilnis wordt opgehaald.

Betrokkenen en geïnteresseerden moeten een besluit dat genomen is, kunnen zien en raadplegen. In aanwijzing 51 van de Aanwijzing van de regelgeving (Awr) worden de methoden beschreven die hiervoor beschikbaar zijn:

1. Voor de kennisgeving van een besluit aan de daarbij betrokkenen waardoor het besluit zijn werking als rechtshandeling kan verkrijgen, wordt de term bekendmaking gebruikt.
2. In de overige gevallen wordt de term mededeling gebruikt.

Met de term 'bekendmaking' wordt bedoeld het zodanig ter kennis brengen van een besluit aan de daarbij betrokkenen, dat het besluit zijn werking als rechtshandeling

⁶ Een Avv bevat algemeen verbindende rechtsnormen oftewel rechtsregels. In het recht wordt een algemeen verbindend voorschrift ook wel aangeduid als een wet in materiële zin. De aanduiding "algemeen" geeft aan dat de maatregel niet op een specifiek geval is gericht, maar belang heeft voor allerlei burgers, bedrijven en overheden.

⁷ Een subset van de juridische regels wordt doelgericht, begrijpelijk en op maat aangeboden. Dit gebeurt alleen voor de direct werkende regels. Direct werkende regels zijn regels met directe werking voor burgers en bedrijven.

⁸ Vragenbomen worden in het DSO gebruikt voor Checken en Indienen. Met Checken controleert een initiatiefnemer of er een vergunnings- of meldingsplicht is. Indienen wordt gebruikt om een vergunning aanvraag of melding in te dienen.

⁹ 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.

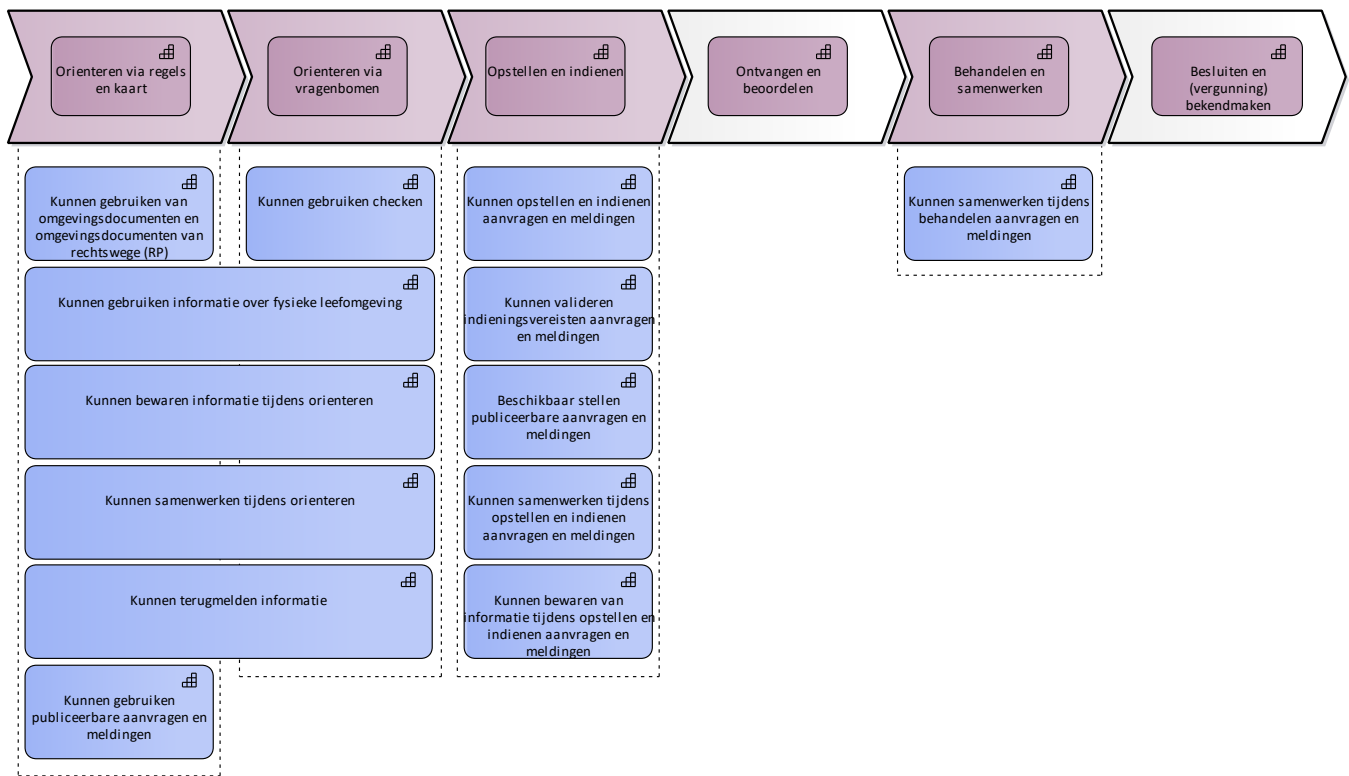
kan verkrijgen. De 'mededeling' onderscheidt zich van de bekendmaking, doordat de werking van het besluit daarvan niet afhankelijk is.

Op grond van artikel 3:40 van de Awb treedt een besluit dan ook niet in werking voordat het is bekendgemaakt en in werking treedt. Bekendmaking van Avv's vindt plaats in de officiële elektronische bladen. Sinds de introductie van de officiële elektronische bladen worden door vele decentrale overheden daarin ook besluiten van algemene strekking gepubliceerd. In de officiële elektronische bladen staan dus zowel bekendmakingen als mededelingen.

De bekendmaking of mededeling van een besluit wordt via 'bekendmaken beschikbaar stellen' geregeld. Het bevoegd gezag regelt dit door het besluit te registreren in de Landelijke voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen (LVBB). De LVBB bevat de huidige situatie (ist). Het besluit bevat de is-wordt instructies waarmee de geconsolideerde toestand wordt gegenereerd. De geconsolideerde toestand laat zien wat vanaf een bepaald moment in de tijd (de inwerkingtredingsdatum) de geldige regels zijn.

Als bij het opstellen van een besluit nieuwe begrippen ontstaan, dan worden deze in de Stelselcatalogus DSO gereserveerd door het bevoegd gezag. Hiermee wordt zichtbaar voor eenieder dat een nieuw begrip ontstaat en wat de definitie van het begrip is. Andere bevoegd gezagen kunnen het begrip en de definitie overnemen. Een begrip krijgt pas rechtskracht als het besluit in werking treedt. Het begrip en de informatie over het begrip in het besluit zijn leidend. Bij het valideren en bekendmaken controleert de LVBB of begrippen bestaan in de Stelselcatalogus DSO, als dit niet het geval is wordt het omgevingsdocument niet opgenomen in de LVBB. Het bevoegd gezag krijgt een validatierapport met de onderliggende redenen. Als het een gereserveerd begrip betreft geeft de LVBB de actuele informatie door aan de Stelselcatalogus DSO. In het geval van een ontwerpbesluit wordt de status ontwerp meegegeven. In het geval van een definitief besluit worden de bekendmakingsdatum en de inwerkingtredingsdatum doorgegeven.

3.4.2 Keten van Idee tot Afhandeling



Figuur 7 - Keten van Idee tot Afhandeling

Binnen de keten van Idee tot Afhandeling wordt eenieder, de initiatiefnemer en de belanghebbende ondersteund bij het bekijken, beoordelen en gebruiken van elektronisch gepubliceerde omgevingsdocumenten, het op maat inzicht geven in de juridische regels en gerelateerde informatie over de fysieke leefomgeving (waaronder de fysieke omgevingskwaliteit) en het indienen van een aanvraag of melding.

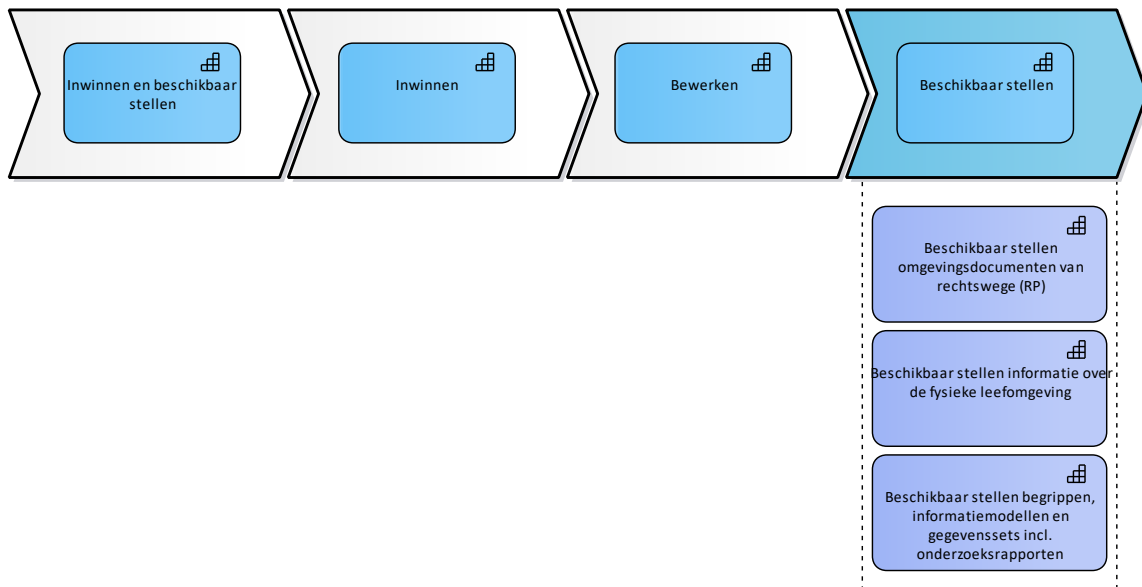
Juridische regels worden op maat getoond. Optioneel en waar van toepassing wordt in begrijpelijk Nederlands middels vragenbomen en op de kaart getoond welke regels van toepassing zijn bij specifieke werkzaamheden/activiteiten op een specifieke locatie. Ook wordt ondersteuning geboden bij het bepalen van de rechten en plichten voor een voorgenomen project (*kunnen gebruiken checken*), bij het opstellen van een aanvraag of melding en bij het indienen daarvan bij het relevante bevoegd gezag.

Vanaf het oriënteren tot en met het opstellen van een aanvraag of melding is het mogelijk om met anderen zoals een aannemer of architect samen te werken. Doelstelling is om met behulp van informatie op maat de initiatiefnemer zoveel als mogelijk te ondersteunen in zijn handelingen in deze keten.

Het stelsel zorgt dat het verantwoordelijke bevoegd gezag geïnformeerd wordt dat een aanvraag/melding is ingediend. Door middel van een samenwerkingsruimte met eenvoudige uitwisselingsfunctionaliteit kunnen meerdere bevoegd gezagen dossiers aanvullen met relevante documenten en adviezen. Het daadwerkelijk afhandelen van

een aanvraag of melding vindt plaats in het informatiesysteem van het bevoegd gezag zelf.

3.4.3 Keten van Vraag tot Informatie



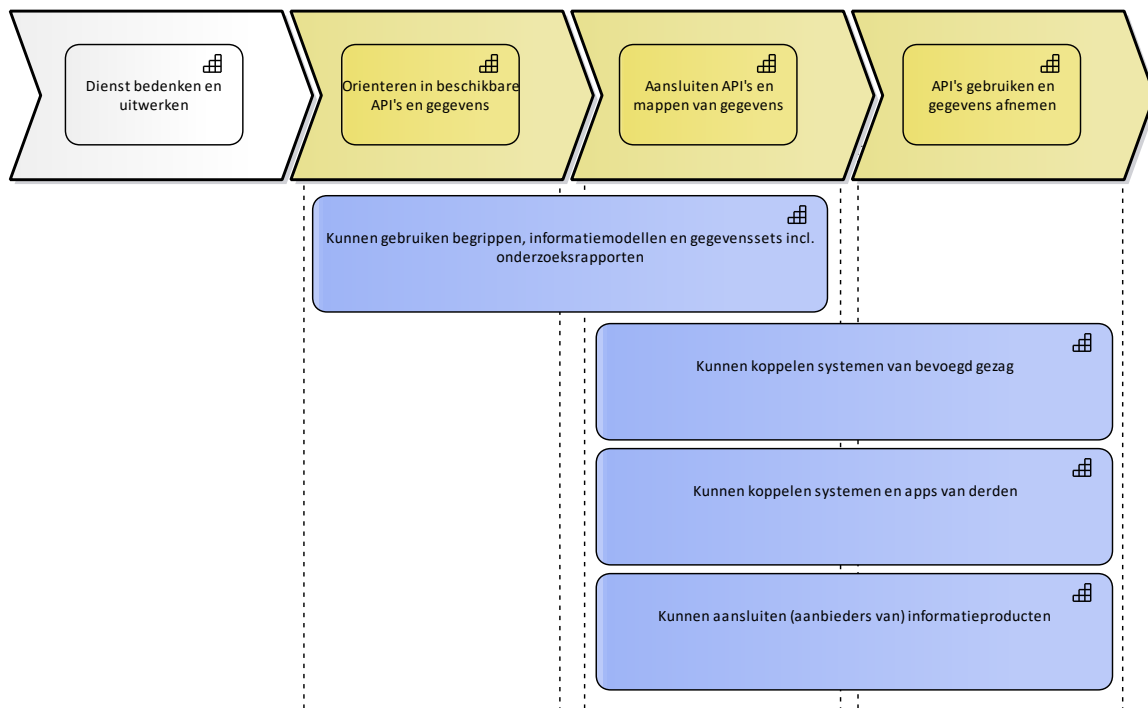
Figuur 8 - Keten van Vraag tot Informatie

Een Leverancier van Omgevingsinformatie stelt informatie over de fysieke leefomgeving beschikbaar al dan niet na bewerking van gegevens van bronhouders. Bronhouders zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van de door hen beschikbaar gestelde gegevens. Een Leverancier van Omgevingsinformatie (LvO) mag alleen (samengestelde) informatieproducten aan het stelsel aanleveren als ze voldoen aan de daarvoor geldende aansluitvoorwaarden.

In het kader van het programma INSPIRE moeten overheidsorganisaties van de Europese lidstaten hun geo-datasets over de leefomgeving verplicht openbaar beschikbaar stellen. Beleid van IenW en de stuurgroep INSPIRE is dat bronhouders ontzorgd worden door landelijke voorzieningen "aan te merken" om de INSPIRE-plicht uit te voeren. Het DSO heeft de taak om de INSPIRE-plicht uit te voeren voor omgevingsdocumenten voor de thema's 'planned land use' en 'gebieden met beperkingen'.

Bij het opstellen van de informatiemodellen moet volgens de wet rekening worden gehouden met de dataspecificaties van INSPIRE. Het is nadrukkelijk de bedoeling dat de inhoud van de INSPIRE-datasets begrijpelijk en nuttig is voor Europese gebruikers. Indien een LvO een informatieproduct maakt die aangewezen is bij AmvB en die aangemerkt wordt voor INSPIRE is de uitvoering van de INSPIRE-plicht een taak van deze LvO.

3.4.4 Keten van API tot Dienst



Figuur 9 - Keten van API tot Dienst

De DSO-LV wordt ontwikkeld als "open stelsel". De overheid is verantwoordelijk voor de wettelijk bepaalde functionaliteit (afgesproken in het Bestuursakkoord) en zij stelt derde partijen (voornamelijk de markt) via het "open stelsel" in staat eigen toepassingen te ontwikkelen op basis van de gegevens en API's van het stelsel (DSO-Services). Alle functionaliteit en gegevens van het stelsel worden in principe als service (API) aangeboden. Op basis van deze services kunnen derden maatschappelijke en/of commercieel waardetoevoegende diensten ontwikkelen.

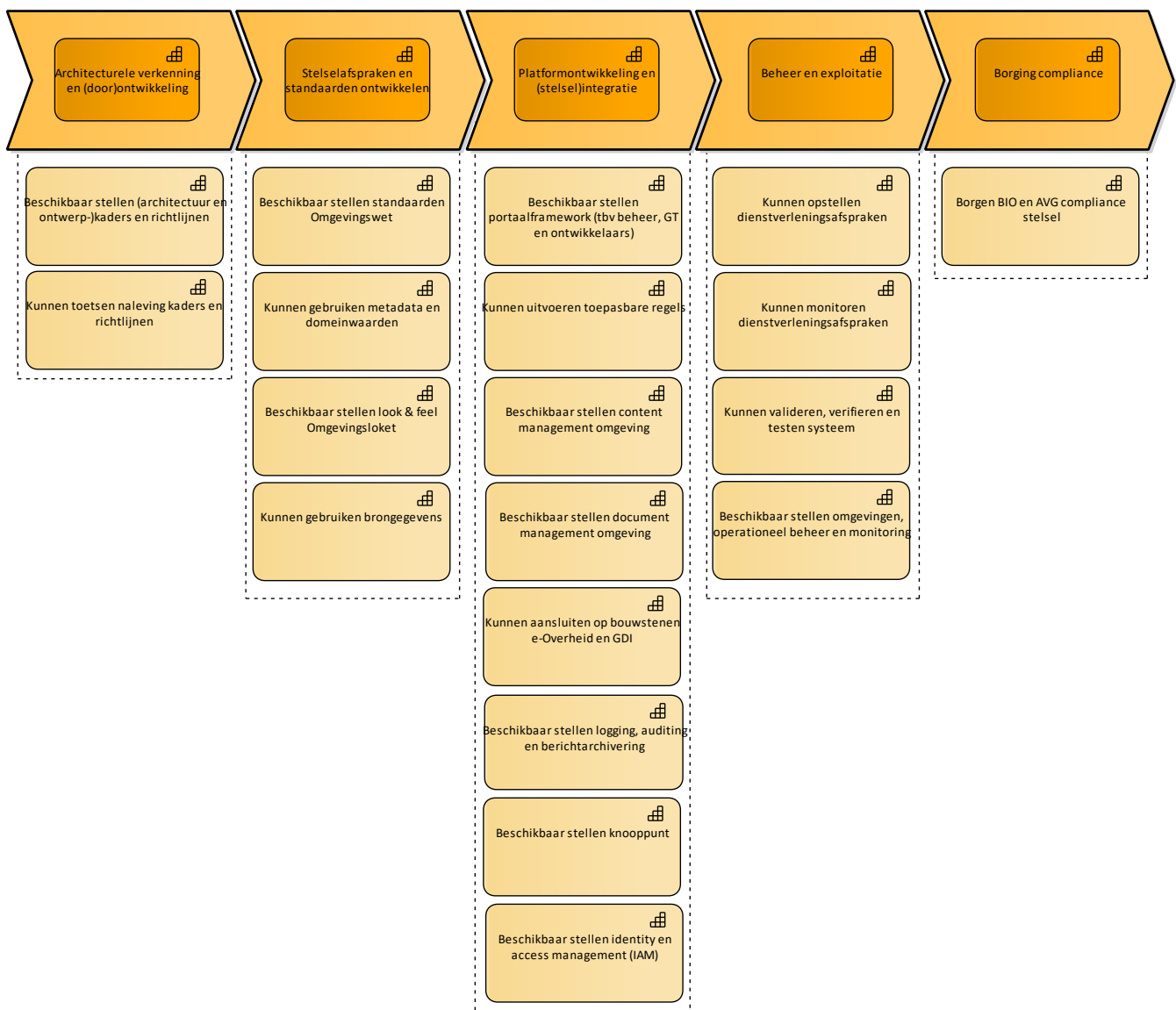
Dit leidt tot publieke en private participatie om maximale waarde toe te voegen. Deze private toepassingen maken geen deel uit van het stelsel en worden niet aangeboden via het stelsel. De overheid beperkt zich tot de functionaliteit die wettelijk vereist is en laat de waardetoevoegende diensten over aan de markt. Marktpartijen dragen bij aan verbeterde of nieuwe toepassingen voor het stelsel. Dit draagt bij aan verbeterde en efficiënte overheidsdiensten en leidt tot innovatie en daarmee economische groei. De API's moeten toegankelijk genoeg zijn om een brede ontwikkelgemeenschap aan te spreken (ontwikkelvriendelijk zijn). Die gemeenschap (community) is nodig om het gebruik van het DSO snel succesvol te maken.

Binnen het DSO wordt onderscheid gemaakt tussen leveranciers die voorzieningen leveren binnen de primaire procesketen namens het bevoegd gezag (Ketenpartners en -systemen) en App-ontwikkelaars die waarde toevoegende toepassingen bovenop het stelsel ontwikkelen. Er worden maatregelen genomen om voor alle leveranciers een 'level playing field' te creëren. Eén softwareleverancier kan in meerdere rollen optreden. Als leverancier van het bevoegd gezag, als leverancier van een app of software. Tezamen noemen we dit een 'derde'.

Uitgangspunten Open Stelsel voor derden:

1. Ontwikkelen software die aanvullend is op het stelsel en maken gebruik van de functionaliteit van het stelsel. Dit kunnen zowel systemen als apps zijn.
2. Gebruiken API's (DSO-services) as-is.
3. Kunnen wensen inbrengen die binnen het proces van vraagsturing worden afgewogen.
4. Voorzien alle services van goede documentatie die op een centrale plek ontsloten wordt.

3.4.5 Ondersteunende keten



Figuur 10 - Ondersteunende keten

De ondersteunende waardeketen faciliteert het digitale stelsel in de bouw van één landelijke voorziening. Na een fase van architecturale verkenning en ontwikkeling, vindt de ontwikkeling van stelselafspraken en standaarden plaats. Het digitale stelsel kan enkel bestaan als er sprake is van een platform en een juiste mate van stelselintegratie. Om de landelijke voorziening in gebruik te nemen vindt beheer en exploitatie plaats, met het oog op de borging van compliance.

3.5 **Rollen**

In deze paragraaf is een overzicht van de rollen die binnen de DSO-LV worden onderkend, opgenomen. Dit zijn zowel de rollen in de OGAS als in onderliggende GAS'en worden gebruikt. In Bijlage A 'Rollen en Actoren DSO' van deze OGAS zijn de rollen van de DSO-LV in detail opgenomen, evenals de specialisaties van de rollen die worden onderkend.

#	Rol (primaire)	Toelichting
1	Eenieder	Burgers, bedrijven en overheidsorganisaties die iets willen in de fysieke leefomgeving. Eenieder is een aggregatie van alle onderstaande primaire rollen. Eenieder stelt vragen aan het stelsel, doet een terugmelding indien hij vermoedt dat gegevens niet juist zijn of meldt een storing.
2	Gebruiker ontwikkelaarsportaal	Gebruikers van het ontwikkelaarsportaal (binnen en buiten het stelsel) zijn gebruikers van het stelsel en/of ontwikkelen applicaties die services uit het stelsel afnemen.
3	Initiatiefnemer	Iedereen die wil weten welke beleidsdocumenten van toepassing zijn, welke regels gelden (omgevingsdocumenten) of welke gegevens beschikbaar zijn. De initiatiefnemer oriënteert zich op de mogelijkheden om zijn plannen uit te voeren. Op basis van de juridische regels, regels die op maat voor zijn specifieke situatie worden aangeboden, informatie over de leefomgeving en onderzoeksrapporten beoordeelt hij of hij een melding moet doen of een vergunning aan moet vragen. Indien nodig doet hij een melding of vraagt hij een vergunning aan voor zijn plannen.
4	Bevoegd gezag	Bestuursorganen die besluiten nemen (regels opstellen en beleid maken). Ook beoordelen en besluiten ze of aangevraagde, vergunde, gemelde en gerealiseerde initiatieven binnen de regels passen/blijven. Het bevoegd gezag kan voor de uitvoering taken beleggen bij omgevingsdiensten en andere organisaties. Soorten rollen zijn: beleid- en regelopstellers en planbeoordelaars (planvormingsproces) en vergunningverleners, toezichthouders en handhavers (uitvoeringsproces).
5	Afnemer	Een externe partij die services van het DSO afneemt. Specialisaties van afnemer zijn: ketenpartners (software leveranciers) en app bouwer, app ontwikkelaar, als ook rechterlijke macht of behandeldiensten.
6	Leverancier van Omgevingsinformatie (LVO)	Leveranciers van Omgevingsinformatie (de LVO's) organiseren de gegevensstroom vanaf het beschikbaar stellen van

#	Rol (primaire)	Toelichting
		gegevens door de bronhouders tot aan het beschikbaar stellen van informatie. Dit kunnen zijn aanbieders, bronhouders, Informatiehuis Ruimte en beheerder van Registratie en Generieke gegevensverzamelingen.
7	Geautoriseerde	Een gebruiker binnen het stelsel wordt geautoriseerd om bepaalde informatie in te zien of services af te nemen. Dit zal vaak gekoppeld zijn aan de rol die een gebruiker heeft binnen het stelsel. Dit kunnen burgers en (medewerkers van) bedrijven of overheidsorganisaties zijn. Autoriseren is fijnmaziger dan machtigen.
8	Gemachtigde	Zowel de initiatiefnemer, belanghebbende als het bevoegd gezag (in de rol van initiatiefnemer) kan iemand machtigen om namens hem processen binnen het stelsel uit te voeren. Dit kunnen burgers, bedrijven of overheidsorganisaties zijn. Dit betreft volledige machtiging van de taak.
9	Behandeldienst	Wanneer een bevoegd gezag een behandeldienst heeft aangewezen voor de behandeling van een verzoek, dan beschouwen we deze behandeldienst als (gemandateerd) bevoegd gezag.

Tabel 2 - Rollen DSO-LV

4 Informatie

In dit hoofdstuk wordt de informatiearchitectuur van de Overall Globale Architectuurschets beschreven. Deze is bepalend voor de te kiezen oplossingen.

Uit **Doelarchitectuur DSO**:

Binnen het digitaal stelsel maken veel verschillende partijen meervoudig gebruik van gegevens. Het is daarbij van belang dat de onderlinge samenhang en betekenis van de gegevens binnen een bepaalde context wordt beschreven. Dit gebeurt met behulp van informatiemodellen. Het doel van een informatiemodel is een beschrijving van (de informatie over) de werkelijkheid, los van implementatieaspecten. Voor het digitaal stelsel is het van groot belang dat alle informatiemodellen op dezelfde manier beschreven worden, volgens een nog vast te stellen standaard.¹⁰

Voor de DSO-LV is indertijd besloten om de informatiemodellen te ontwikkelen op basis van de MIM-methodiek. MIM staat voor Metamodel Informatie Modelleren en is opgesteld door VNG, Kadaster en Geonovum. Het doel van het MIM is om te komen tot een gemeenschappelijk vertrekpunt voor het opstellen van informatiemodellen. Het voorziet enerzijds in duidelijke afspraken over het vastleggen van gegevensspecificaties en biedt anderzijds ruimte aan de verschillende niveaus van modellering. Bijzonder aan het MIM is dat er afspraken gemaakt zijn, die over meerdere bestuurslagen heen gaan. Nu is het MIM een nogal 'exacte' methodiek, maar noodzakelijke manier om de precisie te bereiken die nodig is voor een betrouwbaar functionerende informatie-uitwisseling binnen de overheid en met ketenpartners. Om deze Informatiearchitectuur toegankelijk en bespreekbaar te maken voor meerdere doelgroepen wordt ter introductie op de informatiearchitectuur een Bedrijfsobjectenmodel (BOM) geïntroduceerd.

Vervolgens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de verbinding van het Bedrijfsobjectenmodel met de implementatieonafhankelijke conceptuele informatiemodellen (CIM), die weer de basis zijn voor de informatiemodellen (IM) waarmee de DSO-voorzieningen worden vormgegeven.

Daarna wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de hoofdlijnen van de informatie-uitwisseling met betrekking tot de gegevens die door de diverse voorzieningen worden gebruikt. Deze hierin afgebeelde gegevensstromen bieden overzicht en inzicht in hoe gegevens zich bewegen in het stelsel en daarmee wordt het eigenaarschap binnen en buiten het stelsel geduid.

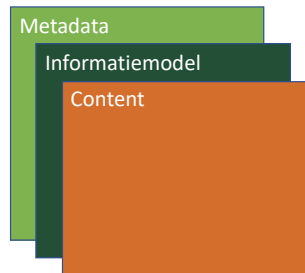
Tenslotte wordt een aantal thema's met betrekking tot gegevens uitgelicht en op basis van eerdere notities in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

De relatie tussen het BOM en de ordening van de content in het GCR en de DUTO-scan wordt verder uitgewerkt in Bijlage: Relatie Informatiearchitectuur en Globaal Content Raamwerk en DUTO-scan.

¹⁰ Doelarchitectuur DSO-LV, versie 3.10, paragraaf 6.2.4: Informatiemodellen voor het beschrijven van informatie

4.1 *Inkadering van het bedrijfsobjectenmodel*

Voor we verder gaan met de typen informatiemodellen die in DSO-LV gebruikt worden, willen we eerst ingaan op de verschillende dimensies van gegevens in het algemeen. Het meest voor de hand liggend zijn de gegevens zoals we die in het werkelijke leven meestal tegen komen en die we als content in het stelsel gebruiken. Denk hierbij aan de daadwerkelijk aangevraagde vergunningen, meldingen, toepasbare regels etc.



Figuur 11 - Abstractieniveaus van gegevens

Hoe deze gegevens beschreven zijn en wat de relaties tussen de diverse soorten van informatie zijn wordt beschreven in een informatiemodel. Een informatiemodel kent weer een aantal typen dat in de volgende paragraaf wordt beschreven. Wat de definities van de gebruikte concepten/begrippen, metadataseten en informatiemodellen zijn, wordt beschreven met behulp van metadata.

4.2 *Typen informatiemodellen*

De werkwijze op basis van het MIM onderscheidt globaal vier soorten modellen die op elkaar voortbouwen.¹¹ Een informatiemodel beschrijft zoveel mogelijk de werkelijkheid. In de praktijk blijken hier niveaus in te bestaan, variërend van een zo getrouw mogelijke beschrijving van die werkelijkheid tot een specificatie van de wijze van vastlegging van die werkelijkheid in een database of uitwisselformaat. Veelal worden vier niveaus onderscheiden:

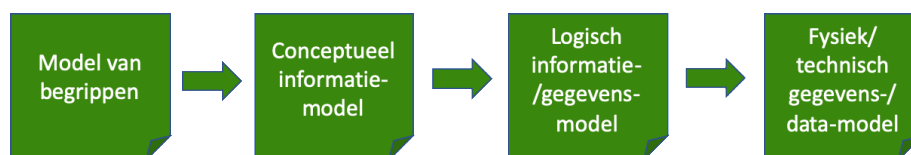
1. **Model van begrippen** (Bedrijfsobjectenmodel/BOM). Beschrijft de werkelijkheid binnen het beschouwde domein d.m.v. de daarin gehanteerde begrippen en hun relaties tot elkaar. Doel is dat de actoren daarbinnen elkaar begrijpen en één taal spreken. Een model van begrippen wordt opgesteld voor gebruik door mensen, met name 'de business'.
2. **Conceptueel informatiemodel** (CIM). Modelleren van de werkelijkheid binnen het beschouwde domein, v.w.b. informatie daarvan, onafhankelijk van ontwerp van en implementatie in systemen. Het dient als taal waarmee domeinexperts kunnen communiceren met informatieanalisten en verschaft een eenduidige interpretatie van die werkelijkheid ten behoeve van deze communicatie. Een conceptueel informatiemodel wordt dan ook opgesteld voor gebruik door mensen, zodat 'de business' en de ICT-specialisten elkaar gaan begrijpen.
3. **Logisch informatie-/gegevensmodel** (IM). Beschrijft hoe de, in het conceptuele model onderscheiden, concepten gebruikt worden bij de interactie tussen systemen en hun gebruikers en tussen systemen onderling. Een dergelijk model

¹¹ Idem, gebaseerd op paragraaf 1.5 Typen informatiemodellen.

wordt in een formele taal beschreven en wordt waar mogelijk gegenereerd vanuit het conceptueel model. Het logisch model wordt opgesteld voor ICT-interoperabiliteit, voor gebruik door met name de ontwerpers, bouwers en beheerders van ICT-voorzieningen.

4. **Fysiek/technisch gegevens-/datamodel.** Specificeert de structuur en eigenschappen van de technologie waarin de informatie wordt vastgelegd of uitgewisseld. Dit is sterk afhankelijk van de gebruikte opslagtechnologie zoals een specifieke database of de servicetechnologie zoals XML, GML, SOAP, REST, (Geo)JSON, LinkedData e.d. De technische specificaties worden over het algemeen zoveel als mogelijk gegenereerd uit het logisch informatiemodel. Deze specificaties worden opgesteld voor 'machines', te gebruiken door softwareontwikkelaars.

De relatie hiertussen is weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 12 - Relaties tussen modelsoorten zoals onderscheiden in het MIM

4.3 *Bedrijfsobjectenmodel DSO-LV*

Hieronder wordt het Bedrijfsobjectenmodel (BOM) van het DSO-LV getoond. Een bedrijfsobjectenmodel is een model van begrippen met eenduidige definities voor de verschillende bedrijfsobjecten en hun onderlinge samenhang in de vorm van associatieve relaties.

Voor elke voorziening in het stelsel zijn de informatiebehoeften geïnterpreteerd. Voor het in kaart brengen van de informatiebehoeften is het nodig te weten wat de 'onderwerpen van gesprek' zijn. Waarover praten de gebruikers van het DSO en wat willen ze hier dan van weten.

De 'onderwerpen van gesprek' noemen we ook wel bedrijfsobjecten. Het zijn de 'dingen' waarvan we de eigenschappen in de vorm van gegevens willen vastleggen, gebruiken en beheren. Deze 'dingen' kunnen betrekking hebben op fysieke objecten die we kunnen aanwijzen, zoals ruimtelijke objecten, initiatiefnemers of bevoegde gezagen, maar ook op abstracte objecten, zoals verzoeken, juridische en toepasbare regels of activiteiten. Objecten kunnen ook betrekking hebben op gebeurtenissen, bijvoorbeeld een bekendmaking van een besluit over een wettelijke regeling.

Voor het verkrijgen van een gestructureerd overzicht van de objecten waarvan we eigenschappen in de vorm van gegevens willen vastleggen, kunnen we gebruik maken van een bedrijfsobjectenmodel. In het bedrijfsobjectenmodel draait het om het definiëren van de objecten en het begrijpen hoe de bedrijfsobjecten samenhangen.

De definities vormen het semantische kader van begrippen die in het bedrijfsfunctiemodel voorkomen alsook in het conceptueel informatiemodel (CIM) en de onderliggende informatiemodellen (IM). Het bedrijfsobjectenmodel geeft zaken weer waarover het stelsel gegevens wil vastleggen. Gegevens worden vastgelegd in en gebruikt door bedrijfsfuncties/capabilities. Hierbij is het belangrijk te beseffen dat

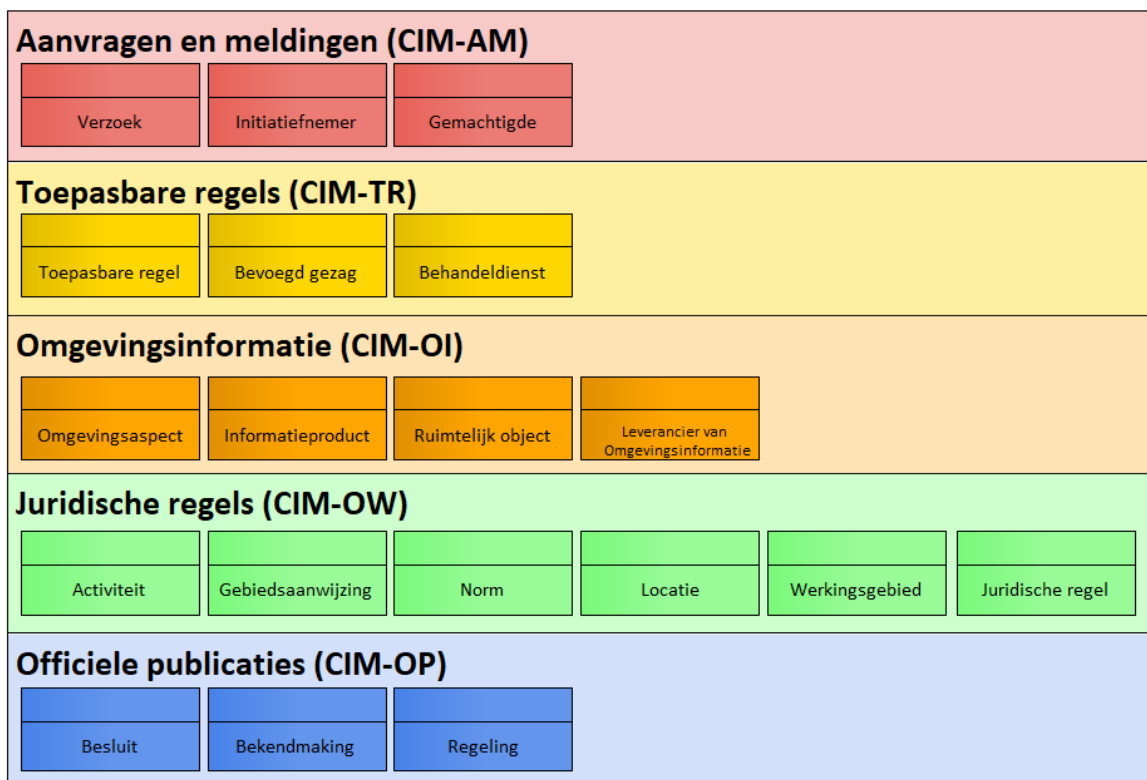
gegevens regelmatig worden gebruikt in andere bedrijfsfuncties dan waarin ze worden vastgelegd. Dat betekent dat gegevens op een 'open' wijze moeten worden vastgelegd: domeinonafhankelijk, indien mogelijk gebaseerd op een gemeenschappelijk informatiemodel.

Het doel van het opstellen van een objectenmodel is meervoudig:

- Opsporen van homoniemen en synoniemen om zo eenduidigheid te creëren;
- Opstellen van een definitiemodel van begrippen die de basis vormen van communicatie en daarmee uiteindelijk de basis van gemeenschappelijk gegevensgebruik;
- Optimaliseren van eenduidigheid in communicatie.

Het bedrijfsobjectenmodel is feitelijk een model van begrippen. In dit model worden begrippen gedefinieerd en (vanuit de definities) in onderlinge samenhang beschreven. Het model bestaat uit een visualisatie waarin objecten in hun onderlinge samenhang worden weergegeven en uit een tekstgedeelte waarin de objecten met hun definities worden beschreven.

De objectdefinities zijn uit de overeenkomstige CIM/IM-concepten overgenomen, zoals hieronder in de definities is aangegeven. Alleen worden niet alle concepten overgenomen in het BOM, maar alleen de concepten die nodig zijn om de definities en hun de onderlinge samenhang te kunnen begrijpen.



Figuur 13 - Verdeling van de bedrijfsobjecten over de conceptuele informatiemodellen¹²

¹² De afkortingen achter elke CIM worden verklaard door de terminologie voorafgaand, behalve bij CIM-OW. OW staat hier voor de Omgevingswet en daarmee worden in dit CIM de juridische regels bedoeld.

Bovenstaande view zullen we in elke GAS zullen gaan gebruiken om te duiden welk bedrijfsobject in welke GAS een rol speelt. Dit wordt aangegeven met een rood kader. Indien er een afhankelijkheid is met andere bedrijfsobjecten, wordt dit aangegeven met een geel kader.

Naam	Definitie
Activiteit	Ieder menselijk handelen waarbij, of ieder menselijk nalaten waardoor een verandering of effect in de fysieke leefomgeving wordt of kan worden bewerkstelligd. In de Toepasbare en Juridische regel gaat dit om een Activiteittype. In het Verzoek betreft het een instantie/voorkomen van een Activiteittype, de daadwerkelijke Activiteit zelf. Voor de leesbaarheid wordt hier in beide gevallen Activiteit als term gebruikt. (uit: CIM-OW)
Behandeldienst	Een organisatie aan wie behandeling van een Verzoek is uitbesteed door het verantwoordelijk Bevoegd Gezag. Dit kan een omgevingsdienst zijn.
Bekendmaking	Het officieel bekendmaken van een vastgesteld besluit waardoor eenieder kennis kan nemen van de inhoud. Besluiten treden niet eerder in werking dan zij bekendgemaakt zijn. Bevoegd gezagen maken gebruik van de LVBB om een vastgesteld besluit bekend te maken. (uit: CIM-OP).
Besluit	Een schriftelijke beslissing van een bestuursorgaan. (uit: CIM-OP) Deze valt onder de Bekendmakingswet en de Algemene wet bestuursrecht en is genomen met een grondslag in de Omgevingswet. (uit: GCR)
Bevoegd gezag	Het overheidsorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit in relatie tot een wet.
Gebiedsaanwijzing	Een door regels of beleid aangewezen gebied. (uit: CIM-OW).
Gemachtigde	Een Natuurlijk Persoon of een Niet Natuurlijk Persoon die als vertegenwoordiger van een Initiatiefnemer optreedt. (uit: IMAM)
Informatieproduct	Gevalideerde, bewerkte of gecombineerde gegevens voor een bepaald gebruik binnen het kader van de Omgevingswet, die voldoen aan een bekend en overeengekomen kwaliteitsniveau. (uit: GAS Aansluitpunt Informatieproducten)
Initiatiefnemer	Een Natuurlijk Persoon of een Niet Natuurlijk Persoon die het initiatief neemt tot fysieke ingrepen in de leefomgeving en daartoe een Verzoek bij het Bevoegd Gezag indient. (uit: IMAM)
Juridische regel	De beschrijving van een regel met juridische werking. Een regel betreft binnen de Omgevingswet veelal activiteiten, en/of normen en/of gebiedsaanwijzingen. (uit: CIM-OW)
Leverancier van Omgevingsinformatie	Organisatie die een of meerdere informatieproducten beheert Denk hierbij aan Bevoegd gezagen, overheidsorganisaties zoals RCE, RIVM, Kadaster etc.
Locatie	Een locatie is een gebied of een gebiedengroep. Een locatie kan ook een lijn of een punt zijn. De locatie beschrijft de ruimtelijke dimensie of ruimtelijke afbakening van een

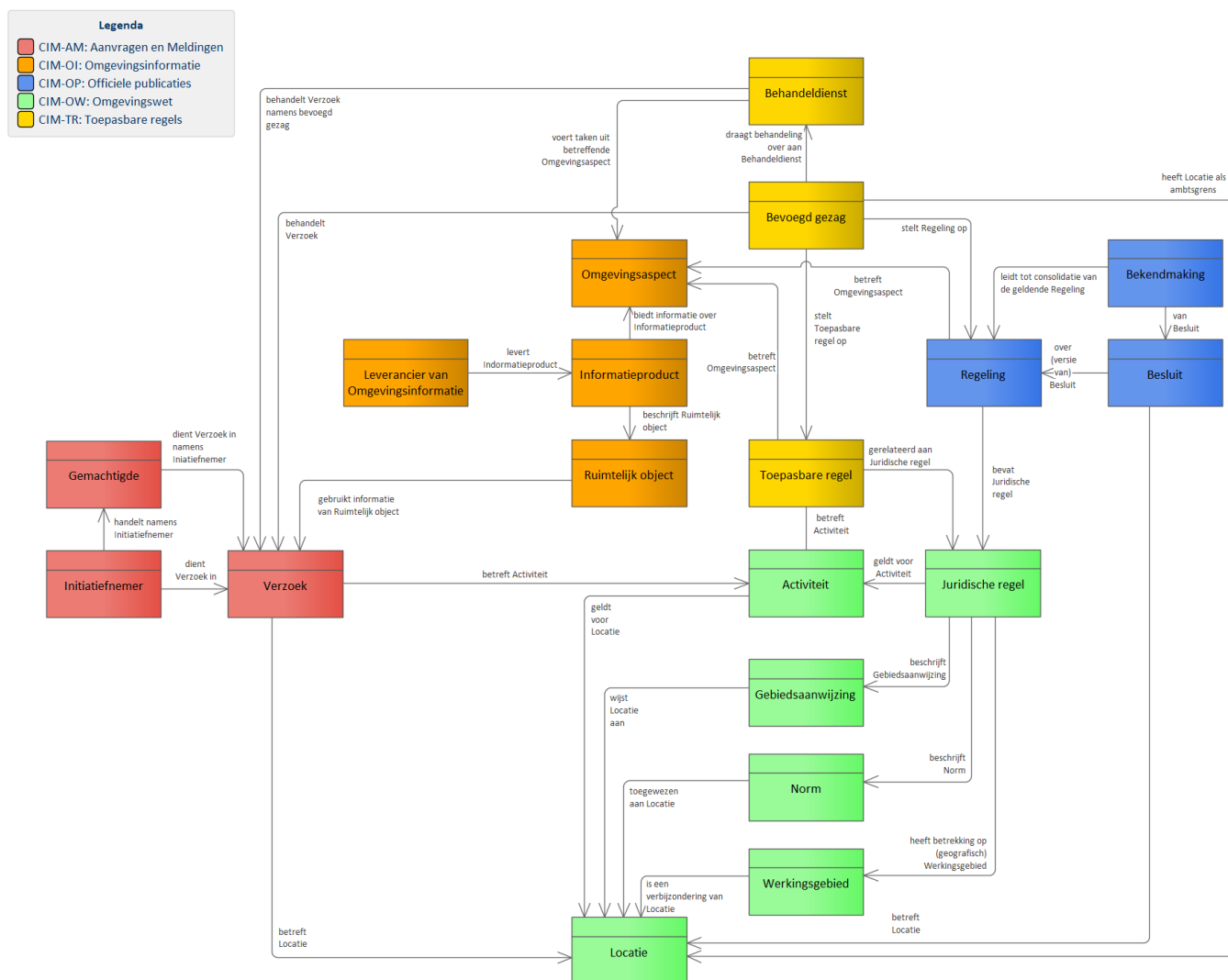
Naam	Definitie
	regel. Deze afbakening wordt werkingsgebied genoemd. Anders gezegd, de locatie is het werkingsgebied waar een regel geldt. (uit: CIM-OW)
Norm	Een omgevingswaarde of een omgevingsnorm. (uit: CIM-OW) Een omgevingswaarde is een Norm die de gewenste staat of kwaliteit van (een onderdeel van) de fysieke leefomgeving, de toelaatbare belasting door activiteiten en/of de toelaatbare concentratie of depositie van stoffen als beleidsdoel vastlegt. (uit: CIM-OW) Een omgevingsnorm is de in een meetbare waarde uit te drukken norm (anders dan een omgevingswaarde) die het bevoegd gezag op verschillende locaties verschillende waarden wil geven en die het inzichtelijk wil weergeven. (uit: CIM-OW)
Omgevingsaspect	Dit betreft een aspect om de informatie van openbare ruimte te beschouwen en eventueel te registreren, bijvoorbeeld in informatieproducten zoals geboden door het Leveranciers van Omgevingsinformatie betreffende de aspecten Geluid, Bouw, Ruimte, Erfgoed, Natuur, Water en Bodem
Regeling	Verzamelnaam voor AMvB's, Ministeriële regelingen, lokale verordeningen, etc. (Wettelijke) regeling omvat Artikelen, Leden (mv van Lid) als kleinere eenheden van een regeling. (uit: CIM-OP)
Ruimtelijk object	Dit zijn gegevens betreffende een instantie van objecttype (het daadwerkelijk object zelf) in de openbare ruimte. Denk bijvoorbeeld aan een brug op een bepaalde locatie.
Toepasbare regel	Juridische regel die verwerkt is tot een gestructureerde set regels die gebruikt wordt om een initiatiefnemer op een begrijpelijke manier te ondersteunen met bijvoorbeeld vragenbomen. (uit: GCR) Zij bestaan uit: bedrijfsregels (bedrijfslogica), uitvoeringsregels en conversieregels (uitvraging en koppeling data aan bedrijfsregels) en interactieregels (presentatielogica). (uit: IMTR)
Verzoek	Een vergunningsaanvraag, melding of informatielevering via een informatieplicht. (uit: IMAM en GCR)
Werkingsgebied	Werkingsgebied is een juridische term, als je denkt vanuit de juridische regels. Werkingsgebied betreft het (ruimtelijk) gebied waarop een juridische regel betrekking heeft. (uit: IMTR)

Tabel 3 - Bedrijfsobjecten en hun definities

4.4 **Het bedrijfsobjectenmodel en Conceptuele Informatie Modellen**

Zoals eerder aangegeven biedt het BOM een eerste ingang tot de informatiearchitectuur. De bedrijfsobjecten uit het bedrijfsobjectenmodel zijn ook terug te vinden in de conceptuele informatiemodellen.

In de onderstaande afbeelding worden de bedrijfsobjecten in samenhang getoond. Elk object heeft een kleur die correspondeert met het onderliggend Conceptueel Informatiemodel (CIM). De relaties in dit model hebben geen richting, al is in de bijbehorende tabel wel opgenomen dat er een bron en een doelobject is, zodat de beschrijving van de relatie een uitspraak wordt die betekenis heeft. Bijvoorbeeld een *Juridische regel geldt voor een Activiteit*, of een *Gemachtigde handelt namens een Initiatiefnemer*. Ook wordt hiermee aangegeven binnen welk model/voorziening een gegeven ontstaat en waar de verantwoordelijkheid zit van het beheer daarvan.



Figuur 14 - Bedrijfsobjectenmodel Digitaal Stelsel Omgevingswet

In de onderstaande tabel worden alle relaties tussen het Bron-bedrijfsobject en het Doel-bedrijfsobject beschreven. Dit overzicht geeft daarmee tevens de richting aan waarin de relatie gelezen moet worden. In de technische implementatie kunnen omwille van efficiencyredenen deze relaties een andere richting krijgen.

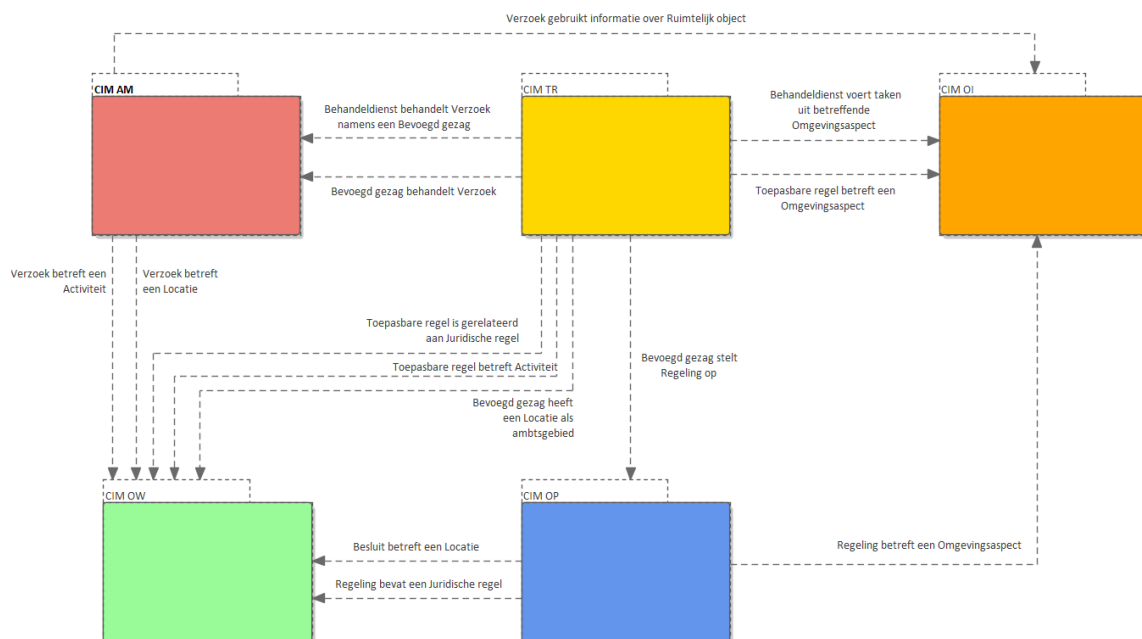
Bron	Relatie	Doel	Beschrijving
Gemachtigde	dient in namens	Verzoek	Een Gemachtigde dient een Verzoek in namens een Initiatiefnemer
Initiatiefnemer	dient in	Verzoek	Een initiatiefnemer dient een verzoek in ten aanzien van een vergunningaanvraag of een melding
Gemachtigde	handelt namens	Initiatiefnemer	Een Gemachtigde handelt namens een Initiatiefnemer op diens verzoek.
Verzoek	betreft	Locatie	Een verzoek betreft een bepaalde locatie.
Verzoek	betreft	Activiteit	Een verzoek betreft een bepaalde activiteit, waartoe via een werkzaamheid (een activiteit op een begrijpelijke manier beschreven) toegang wordt geboden.
Verzoek	gebruikt informatie	Ruimtelijk object	Het verzoek haalt informatie op van daadwerkelijke Ruimtelijke objecten die gewenst is ter ondersteuning of invulling van aanvragen en of meldingen tijdens checken, oriënteren en indienen.
Informatieproduct	beschrijft	Ruimtelijk object	Een Informatieproduct beschrijft een Ruimtelijk object
Informatieproduct	biedt informatie over	Omgevingsaspect	Een Informatieproduct betreft een Omgevingsaspect
Leverancier van Omgevingsinformatie	levert	Informatieproduct	Een Leverancier van Omgevingsinformatie levert een Informatieproduct (gegevens, gegevensdefinitie en aansluitgegevens) betreffende een Omgevingsaspect
Bekendmaking	leidt tot consolidatie van de geldende	Regeling	De Bekendmaking leidt tot een consolidatie van de geldende Regeling
Bekendmaking	van	Besluit	De Bekendmaking van een Besluit
Besluit	over	Locatie	Een besluit betreft een locatie
Besluit	over (versie van)	Regeling	Is een publicatie van een mutatie van (de centrale versie) van een regeling
Regeling	betreft	Omgevingsaspect	Een (wettelijke) Regeling betreft een Omgevingsaspect, bijvoorbeeld geluid, afvalstoffen, gemeentelijke monumenten of beschermde bomen.
Regeling	bevat	Juridische regel	Een (wettelijke) regeling omvat een of meerdere juridische regels
Activiteit	geldt voor	Locatie	Een Activiteit geldt voor een Locatie
Gebiedsaanwijzing	wijst aan	Locatie	De Locatie is het aangewezen gebied, voor de functie of het beperkingengebied
Juridische regel	beschrijft	Norm	Een juridische regel beschrijft een norm
Juridische regel	beschrijft	Gebiedsaanwijzing	Een Juridische regel beschrijft een Gebiedsaanwijzing

Bron	Relatie	Doel	Beschrijving
Juridische regel	geldt voor	Activiteit	Een juridische regel geldt voor een activiteit op een locatie
Juridische regel	heeft betrekking op (geografisch)	Werkingsgebied	Een Juridische regel heeft betrekking op geografische Locatie als Werkingsgebied
Norm	toegewezen aan	Locatie	Een Norm is toegewezen aan een Locatie bepaald door een Juridische regel
Werkingsgebied	is een verbijzondering van	Locatie	Een Werkingsgebied is een verbijzondering van een Locatie bepaald door een Juridische regel
Bevoegd gezag	behandelt	Verzoek	Een Bevoegd gezag behandelt een Verzoek tot aanvraag vergunning of een melding.
Behandeldienst	behandelt namens Bevoegd Gezag	Verzoek	Een Behandeldienst behandelt een verzoek tot aanvraag vergunning, een melding of een informatieplicht namens een Bevoegd gezag. Een Bevoegd gezag draagt de behandeling over aan een andere organisatie, zijnde een ander Bevoegd gezag, of een uitvoeringsorganisatie zoals bijvoorbeeld een Omgevingsdienst.
Bevoegd gezag	heeft als ambtsgrens	Locatie	Een Bevoegd Gezag heeft een Locatie als ambtsgrens
Bevoegd gezag	stelt op	Regeling	Een bevoegd gezag stelt Juridische (en Toepasbare regels) op. Deze worden gezamenlijk ingediend bij het DSO, inclusief hun onderlinge relatie (zie ook Toepasbare regel is gerelateerd aan Juridische regel).
Bevoegd gezag	stelt op	Toepasbare regel	Een bevoegd gezag stelt (Juridische en) Toepasbare regels op. Deze worden gezamenlijk ingediend bij het DSO, inclusief hun onderlinge relatie (zie ook Toepasbare regel is gerelateerd aan Juridische regel).
Toepasbare regel	betreft	Activiteit	Een toepasbare regel betreft een bepaalde activiteit op een bepaalde locatie. Deze beschrijft hoe met verzoeken omtrent deze activiteiten op deze locatie moet worden omgegaan.
Toepasbare regel	betreft	Omgevingsaspect	Een Toepasbare regel haalt informatie op van een Omgevingsaspect om automatisch antwoord te krijgen voor opgestelde toepasbare regels indien van toepassing. Het antwoord daartoe wordt opgehaald uit het betreffende Informatieproduct indien daarin is voorzien.

Bron	Relatie	Doel	Beschrijving
Toepasbare regel	gerelateerd aan	Juridische regel	Een Toepasbare regel is altijd gerelateerd aan een juridische regel

Tabel 4 - Bedrijfsobjecten en hun onderlinge relaties

Een belangrijk aspect in de informatiearchitectuur betreft de relaties tussen de conceptueel informatiemodellen. In het BOM zijn dat relaties tussen de bedrijfsobjecten die verschillend van kleur zijn en die dus behoren tot verschillende CIM-en. Vanuit de OGAS wil de architectuur ervoor zorgdragen dat deze relaties goed geborgd zijn, omdat dit ook relaties zijn en uiteindelijk onderlinge koppelvlakken tussen de voorzieningen binnen het stelsel. De conceptuele informatiemodellen geven daar invulling aan.



Figuur 15 - Relaties tussen de CIM-en

De onderstaande tabel is een gefilterde versie van de eerdere tabel met alle relaties tussen bedrijfsobjecten.

Bron	CIM Bron	Relatie	Doel	CIM Doel
Verzoek	AM	betreft	Activiteit	OW
Verzoek	AM	betreft	Locatie	OW
Verzoek	AM	gebruikt informatie	Ruimtelijk object	OI
Besluit	OP	betreft	Locatie	OW
Regeling	OP	betreft	Omgevingsaspect	OI
Regeling	OP	bevat	Juridische regel	OI
Behandeldienst	TR	voert taken uit betreffende	Omgevingsaspect	OI

Bron	CIM Bron	Relatie	Doel	CIM Doel
Behandeldienst	TR	behandelt namens Bevoegd gezag	Verzoek	AM
Bevoegd gezag	TR	behandelt	Verzoek	AM
Bevoegd gezag	TR	heeft als ambtsgebied	Locatie	OW
Bevoegd gezag	TR	stelt op	Regeling	OP
Toepasbare regel	TR	betreft	Activiteit	OW
Toepasbare regel	TR	betreft	Omgevingsaspect	OI
Toepasbare regel	TR	gerelateerd aan	Juridische regel	OW

Tabel 5 - Relaties tussen bedrijfsobjecten die CIM-overstijgend zijn

Per GAS zullen we aangeven welk bedrijfsobject een primaire rol heeft binnen de betreffende voorziening d.m.v. van een rode omkadering. Een gele omkadering betekent vervolgens welke afhankelijkheid er is met een ander bedrijfsobject.

De handreiking voor informatiemodellering binnen het DSO-LV¹³ richt zich specifiek op informatiemodellen voor het beschrijven van informatieproducten of datasets die gedeeld c.q. uitgewisseld, of geraadpleegd worden in de context van het DSO-LV.

Voor meer informatie betreffende de conceptuele informatiemodellen, zie ook de lijst meer referenties bij de paragraaf over de Standaarden omgevingswet.

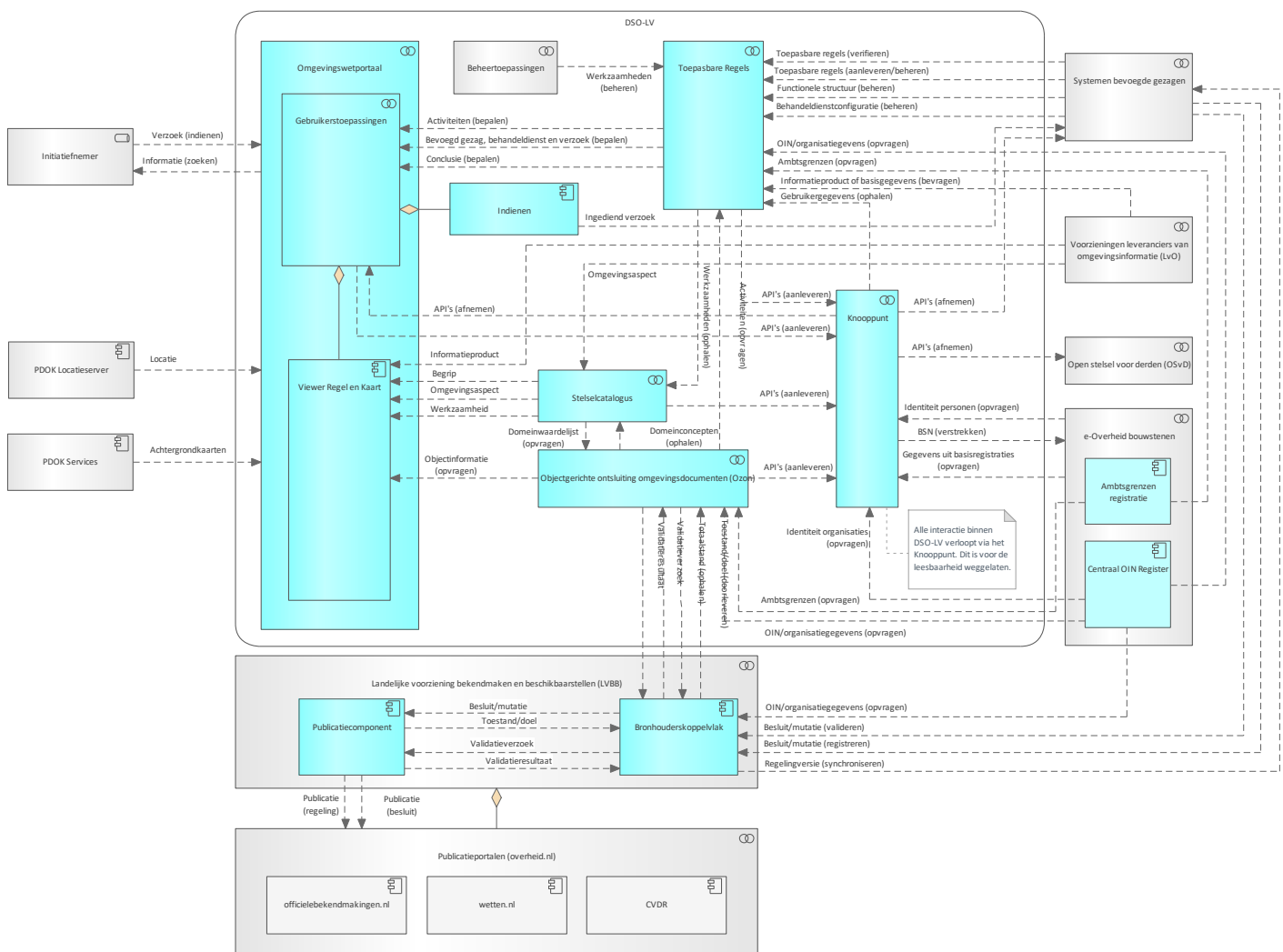
¹³ Zie ook: <https://docs.geostandaarden.nl/mim/him10/>

4.5 Informatie-uitwisseling

Uiteindelijk is het doel van informatiearchitectuur om grip te krijgen op de gegevens, maar vooral ook op de informatie-uitwisseling. Daartoe moet een beeld zijn over waar de gegevens ontstaan en waar ze worden gebruikt. Binnen en buiten het stelsel. In elke Globale Architectuur Schets (GAS) wordt dit onderwerp nader uitgewerkt.

De informatie-uitwisseling dient zich te houden aan de door DSO-LV opgestelde gegevens(standaarden): STAM en IMAM, STOP en TPOD, STTR en IMTR en de Linked Data standaarden. Zie hiervoor de paragraaf met betrekking Standaarden omgevingswet.

Als deze uitwerkingen op OGAS-niveau bij elkaar komen ontstaat het volgende beeld.



Figuur 16 - Informatiestromen tussen de voorzieningen van het stelsel

Hieronder staan de informatiestromen in twee tabellen weergegeven. De eerste tabel betreft de interne informatiestromen van het DSO-LV tussen de voorzieningen.

Bron	Doel	Informatiestromen	Bedrijfsobject
DSO-LV Beheertoepassingen	Toepasbare regels	Werkzaamheden (beheren)	Activiteit
Gebruikers-toepassingen	Gebruikerstoepassingen	Navigatie-informatie Gebruikers-authenticatie-informatie Sessiemangement-informatie	n.v.t.
Knooppunt	Toepasbare regels	Gebruikersgegevens (ophalen)	Initiatiefnemer
Ozon	Viewer Regel en Kaart	Objectinformatie (opvragen)	Informatieproduct
	Stelselcatalogus	Domeinconcepten (ophalen)	Omgevingsaspect
	Knooppunt	API's aanleveren	n.v.t.
	Toepasbare regels	Activiteiten (opvragen)	Activiteit
Stelselcatalogus	Viewer Regel en Kaart	Begrip	Informatieproduct
		Omgevingsaspect	Omgevingsaspect
		Werkzaamheid	Activiteit
	Ozon	Domeinwaardelijst (opvragen)	Informatieproduct
	Knooppunt	API's (aanleveren)	n.v.t.
Toepasbare regels	Gebruikerstoepassingen	Activiteiten (bepalen)	Activiteit
		Conclusie (bepalen)	Activiteit Uitkomst (CIM TR)
		Bevoegd gezag, behandeldienst en verzoek (bepalen)	Bevoegd gezag Behandeldienst Verzoek
	Stelselcatalogus	Werkzaamheden (ophalen)	Activiteit
	Knooppunt	API's (aanleveren)	n.v.t.
Voorzieningen Leveranciers van Omgevingsinformatie	Toepasbare regels	Informatieproduct of basisgegevens (bevragen)	Informatieproduct
	Viewer Regel en Kaart	Informatieproduct	Informatieproduct
	Stelselcatalogus	Omgevingsaspect	Omgevingsaspect

Tabel 6 - Informatiestromen tussen voorzieningen binnen DSO-LV

Het overzicht van de informatiestromen tussen het DSO-LV en haar omgeving ziet er als volgt uit:

Bron	Doel	Informatiestroom	Bedrijfsobject
Ambtsgrenzen registratie	Ozon	Ambtsgrenzen (opvragen)	Locatie
	Toepasbare regels	Ambtsgrenzen (opvragen)	Locatie
Bronhouderskoppelvlak	Ozon	Validatieverzoek	Besluit
		Toestand/doel (doorleveren)	Besluit
	Publicatiecomponent	Besluit/mutatie	Besluit
		Validatieverzoek	Besluit
Centraal OIN Register	Bronhouderskoppelvlak	OIN/organisatiegegevens (opvragen)	Bevoegd gezag Behandeldienst
	Ozon	OIN/organisatiegegevens (opvragen)	Bevoegd gezag Behandeldienst
	Toepasbare regels	OIN/organisatiegegevens (opvragen)	Bevoegd gezag Behandeldienst
	Knooppunt	Identiteit personen (opvragen)	Initiatiefnemer
e-Overheid bouwstenen	Knooppunt	Identiteit personen (opvragen)	Initiatiefnemer
		Gegevens uit basisregistraties (opvragen)	n.v.t.
Gebruikerstoepassingen - Indienen	Systemen bevoegde gezagen	Ingediend verzoek	Verzoek
Initiatiefnemer	Omgevingswetportaal	Verzoek (indienen)	Verzoek
Knooppunt	Systemen bevoegde gezagen	API's (afnemen)	n.v.t.
	Open stelsel van Derden	API's (afnemen)	n.v.t.
	e-Overheid bouwstenen	BSN (verstrekken)	n.v.t.
Omgevingswetportaal	Initiatiefnemer	Informatie (zoeken)	Informatieproduct
Ozon	Bronhouderskoppelvlak	Totaalaanbod (opvragen)	n.v.t.
		Validatieresultaat	n.v.t.
PDOK Locatieserver	Omgevingswetportaal	Locatie	Locatie
PDOK Services		Achtergrondkaarten	n.v.t.
Publicatiecomponent	Bronhouderskoppelvlak	Toestand/doel	Besluit
		Validatieresultaat	Besluit
	Publicatieportalen (overheid.nl)	Publicatie (besluit)	Besluit
	Publicatieportalen (overheid.nl)	Publicatie (regeling)	Regeling
Systemen bevoegde gezagen	Toepasbare regels	Toepasbare regels (verifiëren)	Toepasbare regel Juridische regel Activiteit Locatie

Bron	Doel	Informatiestroom	Bedrijfsobject
		Toepasbare regels (aanleveren/beheren)	Toepasbare regel Juridische regel Activiteit Locatie
		Functionele structuur (beheren)	Toepasbare regel
		Behandeldienstconfiguratie	Behandeldienst Bevoegd gezag
		Besluit/mutatie (valideren)	Besluit
		Besluit/mutatie (registreren)	Besluit

Tabel 7 - Informatiestromen tussen voorzieningen DSO-LV met omgeving

Alle componenten bieden beschrijvingen van API's aan het knooppunt en worden hier niet als afzonderlijke relaties afgebeeld omwille van de leesbaarheid.

4.6 Gegevensverzamelingen

In deze paragraaf worden de gegevensverzamelingen benoemd die in de DSO-LV worden opgeslagen, al dan niet tijdelijk. Hieronder staat een overzicht met de bedrijfsobjecten die het betreft en de registraties en/of voorzieningen die dit voor hen rekening nemen. We maken hier een onderscheid tussen de primaire en secundaire (afgeleide, ondersteunende) bedrijfsobjecten en de zogenaamde beheerobjecten. Dit zijn objecten die een rol spelen in het beheer van het stelsel. Zie voor een overzicht daarvan de Bijlage J 'Relatie Informatiearchitectuur, GCR en DUTO-scan'.

Objecten of afgeleide objecten	Type object	Register	Toelichting
Toepasbare regels	Primair	Registratie Toepasbare regels	Zie voor een nadere duiding GAS Toepasbare regels
Vragenbomen	Secundair		idem
Werkzaamheden	Secundair		idem
Behandeldienst(relaties)	Primair		idem
Ingediende verzoeken	Primair	Indienen (Verzoekenregister)	De registratie waarin ingediende aanvragen en meldingen worden beheerd. De registratie bevat alleen de aanvragen en meldingen die elektronisch binnen de Omgevingswet zijn ingediend ¹⁴ . Naast de benodigde gegevens voor het indienen worden ook alle bijlagen hierbij vastgelegd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen formele bijlagen die voldoen aan

¹⁴ Aanvragen die op papier bij het loket van een bevoegd gezag worden ingediend hoeven niet via het DSO te lopen.

Objecten of afgeleide objecten	Type object	Register	Toelichting
			de indieningsvereisten en bijlagen die ter verduidelijking worden meegezonden.
Verzoeken in voorbereiding	Primair	Opstellen	Dit betreft de aanvragen en meldingen die nog niet zijn ingediend.
Meta-data	Primair	Stelselcatalogus	Dit zijn beschrijvingen van datasets die worden gebruikt in het stelsel en waarvan de definitie centraal is opgeslagen.
Concepten	Primair		Inclusief hun onderlinge relaties
Informatiemodellen	Primair		Dit zijn ook meta-data, maar hierbij gaat het vooral om de meta-data van de door het DSO opgestelde conceptuele informatiemodellen
Datasets	Primair		Indien datasets gebruikt moeten worden, zijn vanuit de Stelselcatalogus vanuit een plek eenduidig te benaderen. Het zijn gevalideerde gegevens die voor LVO's nodig zijn om informatieproducten samen te stellen. Bijvoorbeeld verkeersgegevens. Ook de generieke gegevensverzameling voldoet aan een bekend en overeengekomen kwaliteitsniveau.
Waardenlijsten	Primair		Dit zijn lijsten van toegestane waarden die op diverse plaatsen in het stelsel gebruikt worden om keuzelijsten in formulieren te faciliteren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de lijst met Werkzaamheden.
Juridische regels	Primair	Ozon	
Accountinformatie (rollen, autorisaties etc)	Beheer	Knooppunt - Identity Access Management (IAM)	
Storing of verzoek.	Beheer	Knooppunt	Een vraag of melding betreffende de (niet-)werking van de aan de afnemers ter beschikking gestelde bedrijfsprocessen en functionaliteit.
Beheergegevens primair proces	Beheer		

Objecten of afgeleide objecten	Type object	Register	Toelichting
Audittrail (berichtenarchivering)	Beheer		
Logbestand	Beheer		
Beheergegevens beheerproces (bv Informatiemodellen)	Beheer	Catalogus	
Monitoring data / Gebruikersstatistieken	Beheer	Knooppunt	
Werkmap	Beheer	DMS	Een map die gebruikt kan worden voor de opslag van documenten binnen een aanvraag.
Verzendbevestiging	Beheer	Knooppunt	
Autorisatie/Login gegevens, sessiedata	Beheer		
Projectmap (Verzoeken in voorbereiding) (aanvragen, meldingen en informatieplichten)	Beheer	DMS	Een map die gebruikt kan worden voor de opslag van documenten binnen een project.
Samenwerkmap	Beheer		Een map die gebruikt kan worden voor de opslag van documenten binnen een samenwerking.
Terugmelding	Beheer		Een melding van gerede twijfel over een gegeven binnen het DSO.
Triggerbericht (naar bevoegd gezag)	Beheer	Knooppunt	Een bericht met een notificatie van een aanvraag voor het betreffende bevoegd gezag met een link naar de plek om de aanvraag met alle bijlagen op te halen uit de Projectmap.
Servicebericht	Beheer		
Basisregistraties	Beheer		Toegang tot de registraties
Software/Code (bv API-metadata)	Beheer	Stelselcatalogus, Softwarerepo's	
Profielgegevens	Beheer	Knooppunt	

Tabel 8 – Gegevensverzamelingen binnen DSO-LV

En dan zijn er nog de gegevens die buiten DSO-LV worden beheerd en afgenomen.

Bron	Toelichting	Bronhouder
IHR	Informatiehuis Ruimte	Kadaster
BRP	Basisregistratie Personen	Rijksdienst voor Identiteitsgegevens (RvIG)

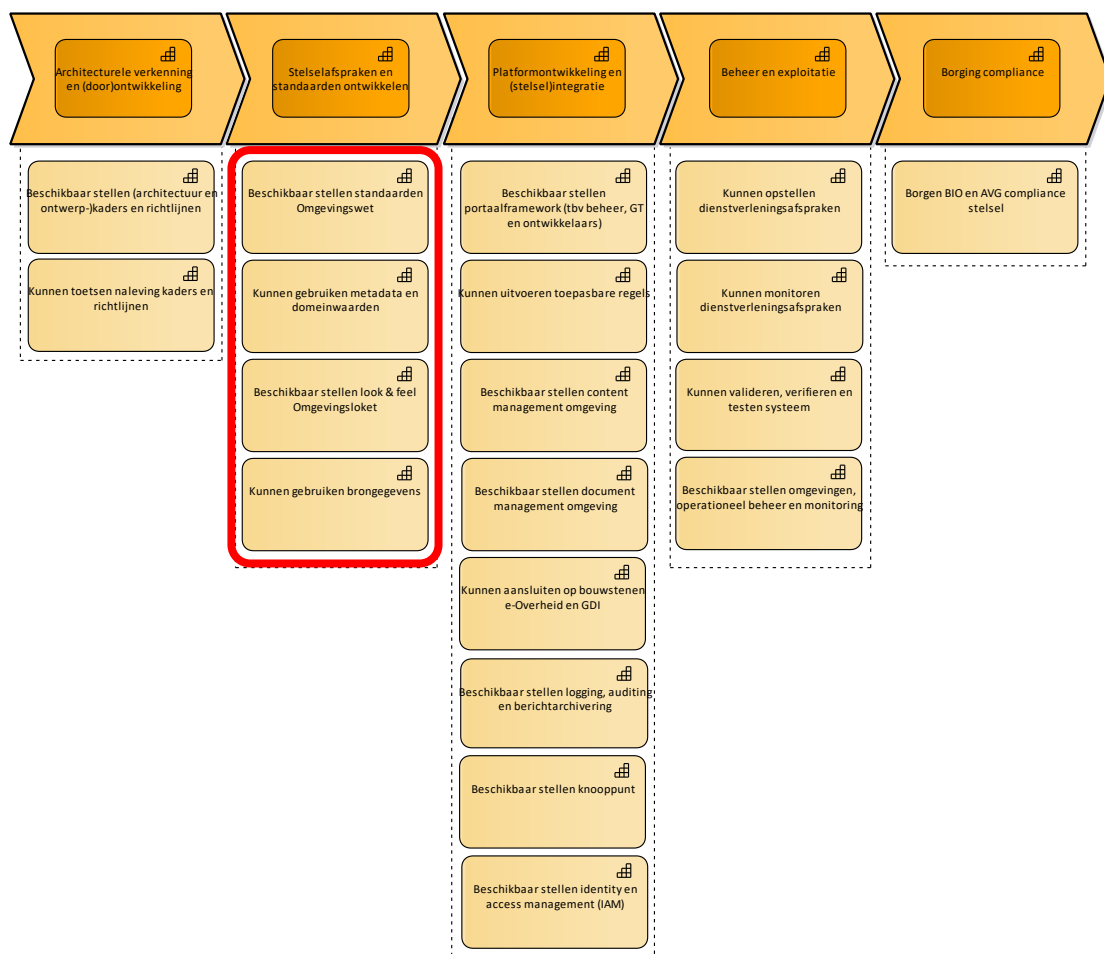
Bron	Toelichting	Bronhouder
NHR	Basisregistratie Handelsregister	Kamer van Koophandel
PDOK	Publieke Dienstverlening Op de Kaart	Kadaster
BRK	Basisregistratie Kadaster	Kadaster
BRT	Basisregistratie Topografie	Kadaster
BGT	Basisregistratie Grootchalige Topografie	Kadaster
BAG	Basisregistraties Adressen en Gebouwen	Kadaster
OIN-register	Register voor het Organisatie-identificatienummer	Logius
Ambtsgrenzen-API	Voor het afnemen van de ambtsgrenzen van bevoegd gezag	Kadaster
LVBB	Landelijke Voorziening voor Besluiten en Bekendmakingen,	KOOP

Tabel 9 - Gegevensverzamelingen buiten DSO-LV

4.7 *Enabling capabilities*

Vanuit de Enabling-keten wordt een aantal enabling capabilities aangedragen die een relatie hebben met de informatiearchitectuur.

1. Beschikbaar stellen standaarden Omgevingswet. De capability 'Beschikbaar stellen standaarden Omgevingswet' maakt het mogelijk dat bijvoorbeeld gegevens en documenten op een gestandaardiseerde manier vastgelegd, verbeeld en uitgewisseld (kunnen) worden binnen het stelsel. (Zie standaarden hoofdstukken)
2. Kunnen gebruiken metadata en domeinwaarden. De capability 'kunnen gebruiken metadata en domeinwaarden' maakt het mogelijk dat partijen dezelfde metadata en domeinwaarden machineleesbaar toepassen, waaronder gesloten waardenlijsten en XML-schema's. (STOP, STTR, Stelselcatalogus)
3. Kunnen gebruiken brongegevens. De capability 'Kunnen gebruiken brongegevens' maakt het mogelijk om (her)gebruik te maken van al beschikbare gegevens binnen de overheid.
4. Beschikbaar stellen look & feel Omgevingsloket (stelselafspraken). De capability 'Beschikbaar stellen look & feel Omgevingsloket' maakt het mogelijk voor de gebruikerstoepassing om informatie in het Omgevingsloket op een specifieke manier, conform styleguide of huisstijl, te presenteren, bijvoorbeeld volgens de Rijkshuisstijl.



Figuur 17 - Ondersteuning capabilities

Elke enabling capability wordt hierna verder uitgewerkt in afzonderlijke paragrafen.

4.7.1 *Standaarden omgevingswet*

In deze paragraaf worden de belangrijkste inhoudelijke gegevensstandaarden benoemd die van toepassing zijn bij het ontwikkelen van de DSO-LV. Een totaaloverzicht van alle standaarden is opgenomen in bijlage Overzicht standaarden van de OGAS.

Met de komst van de Omgevingswet vinden fundamentele veranderingen plaats in het denken over de ondersteunende informatievoorziening en standaarden. Hieronder worden de standaarden besproken die (deels) speciaal zijn opgezet vanwege de komst van de Omgevingswet.

STAM en IMAM

De werking van de Omgevingswet start bij de initiatiefnemer. Die checkt naar mogelijkheden in de openbare ruimte en oriënteert zich daaromtrent. Hij dient, indien nodig, aanvragen voor vergunningen in of doet meldingen omtrent de openbare ruimte. Daartoe worden voorzieningen in het stelsel gerealiseerd die zijn gebaseerd op de Standaard Aanvragen en Melding (STAM) en het InformatieModel Aanvragen en Melding (IMAM).

Het doel van STAM is het beschrijven van een compleet en logisch beeld van de informatie over verzoeken voor zover dat betrekking heeft op de component "Indienen" van de DSO-gebruikerstoepassingen. De informatiemodellen in STAM vormen de basis voor uitwisselingsformaten (koppelvlakspecificaties), waarvan enkele zelf ook onderdeel van STAM vormen. Deze in STAM opgenomen koppelvlakspecificaties beschrijven de wijze waarop en de informatie waarmee de DSO-gebruikerstoepassingen communiceren met andere DSO-componenten en met externe systemen. In de documentatie van de standaard wordt deze in detail verder toegelicht.¹⁵

STOP / TPOD en IMOW en IMOP¹⁶

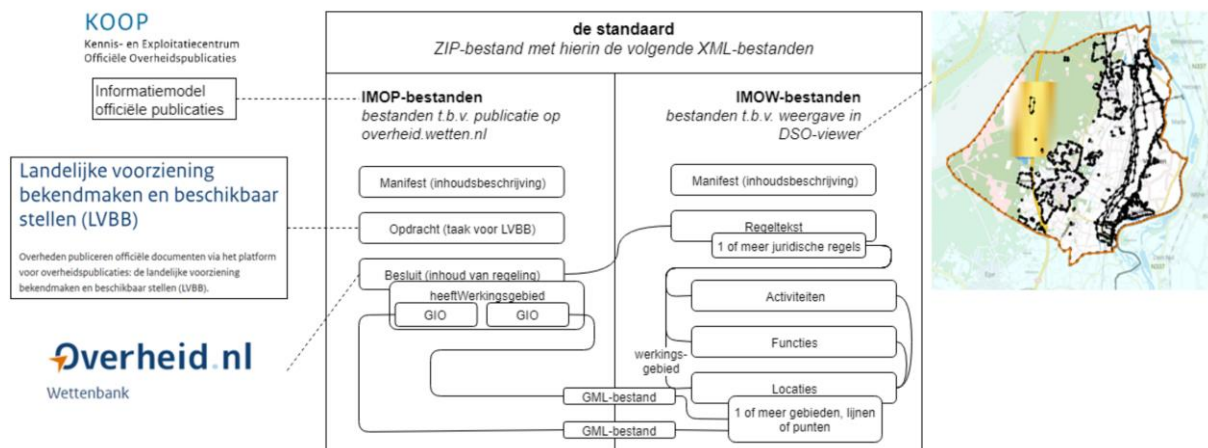
Om als bevoegd gezag een omgevingsdocument te kunnen aanleveren dient men bij de aanlevering te conformeren aan de standaard. De standaard bestaat eigenlijk uit twee standaarden, namelijk het informatiemodel omgevingswet (IMOW) en het informatiemodel officiële publicaties (IMOP). Het IMOW en IMOP zijn deels complementair, deels overlappend. Het IMOP is het juridisch deel voor het aanleveren. In het IMOP staat alle tekst die gezamenlijk een regeling of besluit vormt. Verder worden alle geografische informatieobjecten ook in het IMOP opgeslagen en meegeleverd. Deze informatie vormt gezamenlijk de inhoud van het besluit. Het IMOW is bedoeld voor het realiseren van functionaliteit ten behoeve van het bevragen van een besluit in DSO-verband. De gegevens worden hiervoor vanuit geografisch perspectief bekeken. Bij een IMOW-aanlevering kan men denken aan het duiden van specifieke activiteiten op de kaart of het meeleveren van functies of beperkingengebieden. In principe zorgen de gegevens die aangeleverd worden vanuit het IMOW dat de buitenwereld in staat is om de omgevingswetinformatie op een kaart

¹⁵ Sp Specificatie [STAM](#), versie 1.0, 29 november 2019.

¹⁶ De tekst van deze paragraaf is grotendeels gebaseerd op [IMOW Van plan tot publicatie v0.98-kern.pdf](#) en [Informatiemodellen officiële publicaties en toepassingsprofielen \(IMOP en IMTP\)](#)

terug te vinden. IMOW is tevens bedoeld als de inhoudelijke informatiekundige specificaties voor de invulling van IMOP-bestanden. IMOP bevat de domeinonafhankelijke specificaties voor het aanleveren van een besluit. IMOW definieert de inhoudelijke OW-informatie per besluytype en geldt hiermee als de Omgevingswet-implementatiespecificatie voor het OP-deel van een specifiek omgevingswetbesluit.

IMOW geeft hiermee specificaties voor de geografische, DSO-kant en de domein specifieke invulling van de OP-kant van de omgevingswetinformatie.



Figuur 18 - Aanlevering bestaande uit IMOP- en IMOW-bestanden

Een aanlevering bestaat uit zowel IMOP-als IMOW-bestanden.

Er worden veel documenten opgeleverd bij het publiceren van een nieuwe versie van de standaard.

IMOW

Hierin staat voornamelijk beschreven hoe het informatiemodel geïmplementeerd dient te worden en hoe je aanlevert conform de set van IMOW.xsd's.

IMOP

Het Informatiemodel officiële publicaties bevat de algemene, abstracte basis voor de beschrijving van de structuur en de inhoud van officiële publicaties. Het is bedoeld voor publicaties in officiële publicatiebladen van overheden en voor het berichtenverkeer dat hoort bij die publicaties.

IMTP

Het Informatiemodel toepassingsprofielen (IMTP) beschrijft de technische inhoud en structuur van toepassingsprofielen als onderdeel van de Standaard officiële publicaties (STOP). Het is de conceptuele beschrijving van het toepassingsprofielmechanisme. Het IMTP is generiek voor alle toepassingen van de STOP. Alle toepassingsprofielen hebben daarmee een gelijke structuur.

CIMOP

Het conceptuele (informatie)model CIMOP beschrijft de informatie die een rol speelt bij Officiële Publicaties, onafhankelijk van de soort publicatie. Het model is nu vooral

gebaseerd op de Omgevingswet (de Omgevingswet is de eerste wet die gebruik maakt van het CIMOP-model) met concepten zoals regel, activiteit, locatie, begrip of omgevingswaarde, inclusief hun kenmerken en onderlinge relaties.

CIMOW

Het conceptueel informatiemodel, waarin beschreven staat welke objecttypen het CIMOW kent en hoe deze zich tot elkaar verhouden. Het CIMOW is het leidende informatiemodel voor informatie-uitwisseling binnen het DSO. In het IMOW wordt de vertaling van CIMOW naar IMOW beschreven en de vertaling terug van IMOW naar CIMOW.

STOP

De standaard officiële publicaties, hierin staat beschreven hoe je een omgevingsdocument aanlevert conform het IMOP.xsd.

TPOD

Toepassingsprofielen voor omgevingsdocumenten (TPOD's) beschrijven de juridische en informatiekundige context voor de specifieke omgevingsdocumenten. In de 0.98-kern worden de volgende omgevingsdocumenten ondersteund:

- Het omgevingsplan is een nieuw instrument vanuit een nieuwe Wet, geen voorzetting van een eerdere wet of eerder planfiguur. Het komt in de plaats van vele regelingen en nota's en kent een geheel eigen aard. Een van die regelingen is het bestemmingsplan (IMRO).
- Omgevingsverordening (het omgevingsdocument dat provincies aanleveren, vroeger heette dit provinciale verordening)
- Waterschapsverordening (het omgevingsdocument dat waterschappen aanleveren)
- Algemene maatregelen van bestuur/ ministeriële regeling (AMvB/MR, de omgevingsdocumenten die worden aangeleverd vanuit het rijk)

Validatie-en conformiteitsregels

Dit is een document waarin beschreven wordt welke functionele validaties (dienen te) worden uitgevoerd door het digitaal stelsel omgevingswet (DSO).

Voorbeeldbestanden (Implementatiebestanden)

Bij de oplevering zit ook altijd een voorbeeld van hoe de bestanden van een aanlevering er uitzien. Deze geeft een voorbeeld van hoe IMOP en IMOW technisch toegepast moeten worden om te zorgen dat er een omgevingsdocument kan worden aangeleverd.

Waardelijsten

Dit document geeft aan welke waarden er gekozen kunnen worden bij aan de waardelijsten gekoppelde attributen van IMOW. Waardelijsten worden buiten het model gepubliceerd en maken dus geen onderdeel uit van de XML-schema's. Momenteel worden in het IMOW alleen de naam van de waardelijsten opgenomen. Hoe en waar ze gepubliceerd zijn is geen onderdeel van het model. Er kan dus ook niet vanuit het model op gevalideerd worden.

STTR en IMTR

Toepasbare regels worden uitgewisseld conform de Standaard Toepasbare Regels (STTR) die bestaat uit een Informatiemodel Toepasbare Regels (IMTR) en een uitwisselingsmodel. Er is geen standaard beschikbaar die alle benodigde rijkheid heeft

om de toepasbare regels uit te drukken en daarom is gekozen om een eigen standaard te ontwikkelen gebaseerd op de standaard Decision Modeling Notation (DMN).

Het voornaamste doel van DMN is een gestandaardiseerde modelleernotatie voor decision management en business rules te definiëren. DMN bestaat uit twee niveaus. Het eerste is het decision requirements niveau, waar de structuur van de beslissingen wordt gemodelleerd. Het tweede niveau is de beslislogica. Deze kan door bijvoorbeeld beslistabellen of een expressietaal worden vastgelegd. DMN voorziet dus niet volledig in de behoefte van toepasbare regels. Naast beslistabellen leveren uitvoeringsregels content mee en is gespecificeerd welke bronnen worden gebruikt om vragen voor in te vullen. Onder content vallen bijvoorbeeld de vraagteksten, toelichtingen bij vragen en figuren ter illustratie. Ook moeten lokaal bevoegd gezagen kunnen uitdrukken hoe ze inhaken op de landelijke regels. Daarom wordt er gesproken over DMN+. Bevoegd gezagen kunnen dus aangeven welke bronnen gebruikt worden om vragen voor in te vullen. Toepasbare regels biedt hiervoor voorgedefinieerde bronnen aan. Dit zijn bijvoorbeeld basisregistraties of informatieproducten van informatiehuizen.

Bevoegd gezagen beschikken ook over eigen bronnen die informatie bevatten om een aanvraag of melding te beoordelen. In lijn met het NORA-principe "Afnemers worden niet geconfronteerd met overbodige vragen" moeten deze bronnen ook gebruikt kunnen worden om vragen voor in te vullen. Dit zijn bronnen die op termijn als informatieproducten worden aangeleverd via Leveranciers van Omgevingsinformatie. Bevoegd gezagen moeten dus tijdelijk of permanent eigen bronnen kunnen aanbieden waarmee vragen vooringevuld kunnen worden. Hiervoor zullen zij een bron beschikbaar moeten stellen als webservice (SOAP of API) en moeten definiëren hoe deze bron bevraagd moet worden en hoe het antwoord verwerkt moet worden. Deze definitie geeft aan, indien van toepassing, welke antwoorden van vragen in het vraagbericht mee moeten en hoe gegevens uit het antwoord aan welke vragen gekoppeld moeten worden. Dit mappingsmechanisme wordt sowieso ingericht voor de interne bevragsingsfunctionaliteit. Het is de vraag hoe deze functionaliteit in het STTR-koppelvlak wordt aangeboden. De eigen bronnen moeten aan bepaalde eisen voldoen om als bron te kunnen dienen. Deze eisen worden in aansluitvoorwaarden beschreven.

Overige standaarden

Binnen het stelsel wordt voor meta-data gewerkt met Linked Data, op basis van de wereldwijde standaarden:

- RDF/RDFS: Het Resource Description Framework
- SPARQL: De standard querytaal om RDF/Linked Data-bronnen te bevragen.
- OWL: W3C Web Ontology Language
- SHACL: Standaard vocabulaire voor het beschrijven van gegevensstructuren.
- DCAT: Uitwisseling van metagegevens tussen (open) datacatalogi.
- DCAT/API-NL

Zie de bijlage H 'DSO-Standaarden' voor een totaalijst van alle gebruikte standaarden.

4.7.2 *Metadata en domeinwaarden (waardenlijsten)*

Voor een goed werkend stelsel zijn gestandaardiseerde metadata en ook lijsten met toegestane waarden (domeinwaarden of waardenlijsten) die binnen het stelsel worden

gebruikt van groot belang. Beiden worden opgenomen in de Stelselcatalogus. Zie de GAS Stelselcatalogus voor een verdere uitwerking van deze onderwerpen.

4.7.3 *Aansluiten op basis- en kernregistraties*

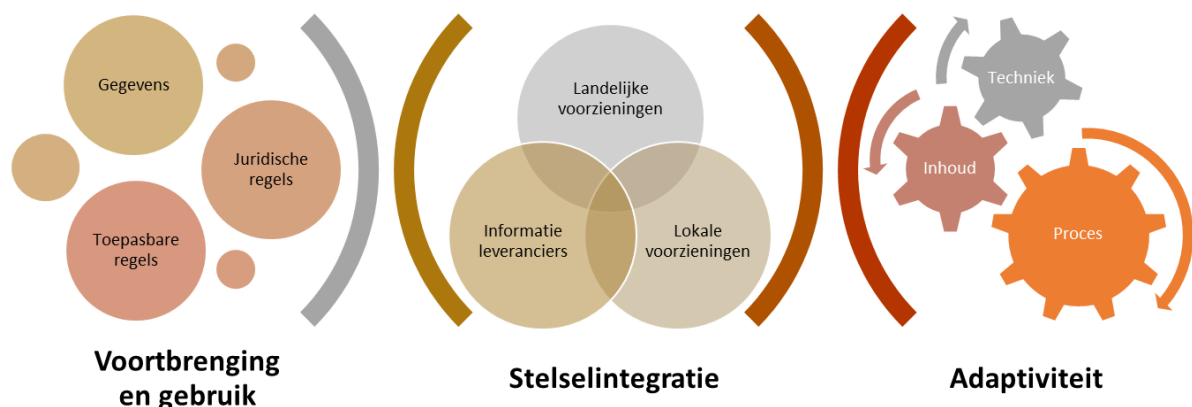
Een van de uitgangspunten van het stelsel is dat er zoveel mogelijk hergebruik plaatsvindt van basisregistraties en andere landelijke registraties die gegevens bevatten die door het stelsel gebruikt moeten worden. Zie de GAS Knooppunt voor een verdere uitwerking van deze aansluiting.

4.7.4 *Look & feel Omgevingsloket (stelselafspraken).*

Het stelsel heeft een stijlguide om de DSO-huisstijl te implementeren en stelt ook de bestanden, bijvoorbeeld de stylesheets, beschikbaar die nodig zijn om de look & feel te realiseren die in het DSO-LV in de userinterfaces wordt gebruikt. Zie ook DSO-toolkit.nl.

4.8 *Stelselafspraken*

In deze paragraaf worden de belangrijkste stelselbrede afspraken geïntroduceerd. Deze afspraken beslaan verschillende aspecten, onder te verdelen in drie hoofdcategorieën.



Figuur 19 - Stelselafspraken in samenhang

De afspraken zijn voor een groot deel bepalend voor de betrouwbaarheid, beschikbaarheid en bestendigheid van de dienstverlening zoals geleverd door de landelijke voorziening (DSO-LV). Deze 3B's vereisen een integrale aanpak en dus stelselafspraken in de (veel bredere) DSO-context:

- **Voortbrenging en gebruik van gegevens en gegevensverzamelingen**
 - Gegevenskwaliteit
 - Metadata als verbindende schakel
 - Toepassing HIM/MIM binnen het DSO¹⁷

¹⁷ Het DSO is hier expliciet DSO en niet DSO-LV. Het betekent dat de referentiearchitecturen van gemeenten (GEMMA), waterschappen (WILMA) en provincies (PETRA) ook MIM toepassen bij de definitie van API voor bijvoorbeeld informatieproducten.

- **Voortbrenging en gebruik van juridische- en toepasbare regels**

- Samenhang standaarden
- Identificatie van tekst, objecten en objectinformatie
- Coördinaatreferentiesystemen
- Functionele structuur
- Algemene set met generieke vragen
- Vraagtoeleiding via geharmoniseerde begrippenkaders
- Afmonteren vragenbomen
- Beheer behandeldienstconfiguraties
- Beheer omgevingsoverleg
- Externe content
- Voorinvullen van vragen
- Tijdreizen
- Staging t.b.v. functionele acceptatie

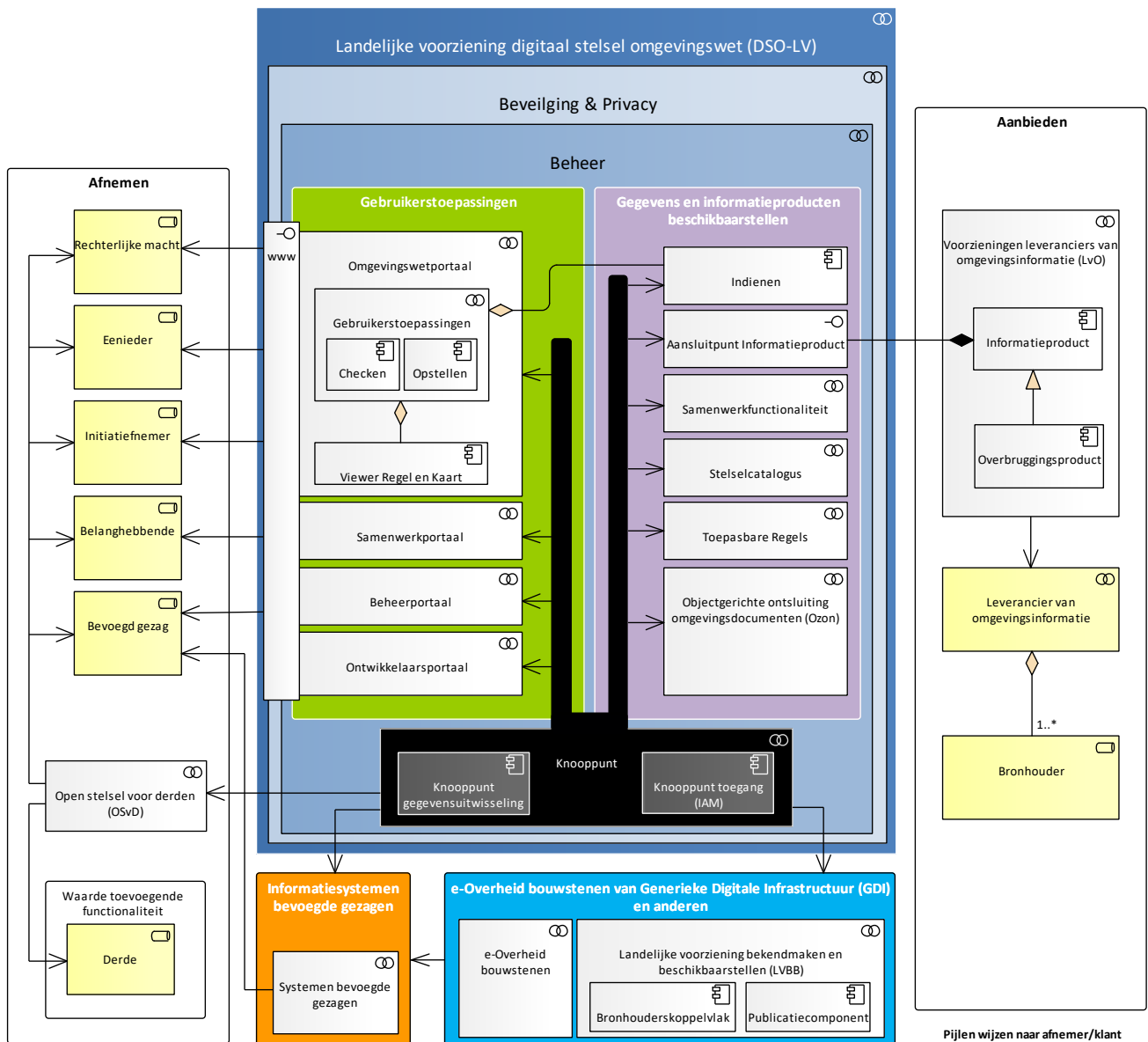
- **Stelselintegratie**

- Bronhouderskoppelvlak juridische regels
- Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels
- Afnamekoppelvlak verzoeken
- Informatieproducten
- Basisregistraties en externe registers
- GDI-voorzieningen authenticatie en portalen

De stelselafspraken zijn nader uitgewerkt in de OGAS-bijlage: 'DSO – Architectuur – Kaderstellende Stelselafspraken'.

5 Applicatie

In dit hoofdstuk wordt de applicatiearchitectuur van DSO-LV beschreven. Deze is bepalend voor de te kiezen oplossingen. De applicaties zijn geclusterd volgens de hoofdopbouw zoals gedefinieerd in de Doelarchitectuur. Hierin vertegenwoordigt ieder bouwblok een logisch applicatiecluster. In Figuur 20 worden de applicatieclusters binnen DSO-LV in samenhang met de externe onderdelen weergegeven. Dit is een doorvertaling van de hoofdopbouw met bouwblokken in de Doelarchitectuur.



Figuur 20 - Samenhangende applicatieclusters DSO-LV

5.1 DSO-componenten

De clusters die binnen het DSO ontwikkeld worden zijn aangeduid als interne onderdelen. De onderdelen die buiten het DSO vallen, zowel de afnemende als

leverende componenten, worden aangeduid als externe onderdelen.

De onderdelen worden als volgt opgedeeld in interne, externe en enabling-functies:

Interne onderdelen	Externe onderdelen	Enabling-functies DSO-LV
• Gebruikerstoepassingen • Gegevens en informatieproducten beschikbaar stellen • Gegevensuitwisseling (Knooppunt) • Beheer • Beveiliging & Privacy	• Landelijke voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen • Informatiesystemen van bevoegde gezagen • Open Stelsel voor Derden (waarde toevoegende functionaliteit) • Voorzieningen van LvO's	• Platform • Beheer • Privacy & beveiliging • Bouwstenen e-Overheid en GDI

In paragraaf 5.1.1 en 5.1.2 worden de applicatieclusters die respectievelijk onder de interne en externe onderdelen vallen, stuk voor stuk toegelicht. In 0 worden de enablers gezamenlijk toegelicht.

5.1.1 Interne onderdelen

Hieronder staat een overzicht met de applicatieclusters die binnen DSO-LV ontwikkeld worden.

Knooppunt (AC01-I)

Het stelsel werkt op basis van het architectuurprincipe: Alles is een service. Waar zo'n service 'draait' (beschikbaar wordt gesteld) maakt voor de werking van het stelsel niet uit. Mits deze is aangesloten op het Knooppunt en voldoet aan de afspraken.

Daarnaast faciliteert het Knooppunt stelselbreed bij het controleren van identiteit van personen en systemen voor het verlenen van toegang, vaak ook aangeduid als Identity & Access Management (IAM).

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC01a-I	Knooppunt (uitwisselen gegevens)	Het Knooppunt heeft binnen het stelsel een centrale rol bij het uitwisselen van gegevens, zowel tussen de interne onderdelen, herkenbaar aan de kenmerkende 'U', maar ook met alle externe onderdelen. Het Knooppunt faciliteert stelselbreed bij het verbinden van aanbieders en afnemers van diensten. Vanuit de centrale rol die het Knooppunt heeft, worden verschillende generieke diensten aangeboden, onder andere voor monitoring en berichtarchivering. Het Knooppunt levert daarnaast een zelfbedieningsportaal waarmee aanbieders hun diensten kunnen aanmelden en afnemers zich kunnen registreren voor het gebruiken van de aangeboden diensten.
AC01b-I	Knooppunt (toegang)	Het Knooppunt heeft binnen het stelsel ook een centrale rol bij het verlenen van toegang. Dit betreft het gebruik van elektronische authenticatiemiddelen, het veilig doorgeven van de identiteit van gebruikers en het ophalen en doorleveren van gebruikersgegevens uit de basisregistratie.

Portalen (AC02-I)

De portalen¹⁸ van DSO-LV Omgevingsloket vormen het raamwerk waarin algemene informatie en specifieke toepassingen beschikbaar worden gesteld voor eindgebruikers, beheerders en ontwikkelaars. Totaal gaat het om vier toepassingsgebieden die ieder met een eigen URL worden geïdentificeerd en verschillende combinaties van elektronische authenticatiemiddelen ondersteunen.

Portaal	URL	Open (geen middel)	DigID, iDIN ¹⁹	e-Herkenning	eIDAS/derden
	www. = productie pre. = pre-productie asl. = aansluitomgeving int. = integratie				
Omgevingswetportaal	www.omgevingswet.overheid.nl	✓	✓	✓	✓
Beheerportaal	www.omgevingswet.overheid.nl/beheerportaal			✓	
Ontwikkelaarsportaal ²⁰	www.omgevingswet.overheid.nl/ontwikkelaarsportaal	✓		✓ 21	
Samenwerkportaal	www.omgevingswet.overheid.nl/samenwerken		✓	✓	✓

De genoemde toepassingen worden ondersteund met technische functies zoals:

- Toegang via elektronische authenticatiemiddelen (IAM);
- Sessiemangement;
- Beheer van content en documenten;
- Zoekfunctionaliteit voor de algemene informatie.

De technische functies voor toegang en sessiemanagement zorgen ervoor dat:

- Gebruikers op basis van rollen toegang krijgt tot de relevante gebruikerstoepassingen;
- Geauthentiseerde gebruikers ook direct geauthentiseerd zijn in de achterliggende gebruikerstoepassingen;
- Sessiegegevens en het gebruikersprofiel gebruikt kunnen worden in de actieve gebruikerstoepassingen. Hierdoor kan naadloos geschakeld worden van de ene naar de andere toepassing.

De vier genoemde toepassingsgebieden worden hieronder nader toegelicht.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC02a-I	Omgevingswetportaal	Het Omgevingswetportaal ontsluit algemene informatie, zoals een landingspagina en een verzameling gebruikerstoepassingen. Alle onderdelen hebben dezelfde look & feel. De generieke technische functies zijn onderdeel van de portaalfunctie.

¹⁸ Portalen is een clustering van de vier specifieke portalen en is voor de leesbaarheid verborgen in Figuur 1 en Figuur 21.

¹⁹ In de toekomst wordt iDIN hier mogelijk als middel aan toegevoegd.

²⁰ Het ontwikkelaarsportaal is tijdelijk ondergebracht op een ander platform. Deze portaal is daarom voorlopig alleen bereikbaar via de URL: <https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/ontwikkelaarsportaal>.

²¹ Met een grijs vinkje is aangegeven dat dit het verwachte toekomstbeeld betreft

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
		De onderstaande gebruikerstoepassingen vallen onder het Omgevingswetportaal: • Viewer Regel & Kaart (oriënteren via de kaart); • Checken (oriënteren via vragenbomen); • Opstellen (opstellen van een aanvraag of melding).
AC02b-I	Beheerportaal	Het Beheerportaal ontsluit alle DSO-LV-toepassingen voor beheerders. Dit betreft minimaal een doorverwijzing naar de achterliggende applicatiecomponenten (bij marktpakketten) en maximaal een geïntegreerde beheertoepassing. De generieke technische functies zijn onderdeel van de portaalfunctie. Ook het raamwerk van het beheerportaal heeft dezelfde look & feel als het Omgevingswetportaal. De onderstaande toepassingen vallen onder het Beheerportaal: • Zelfbediening Knooppunt; • Zelfbediening Stelselcatalogus; • Beheerfunctionaliteit toepasbare regels; • Beheerfunctionaliteit autoriseren en machtigen; • Beheerfunctionaliteit content; • Beheerfunctionaliteit documenten; • Beheerfunctionaliteit portalen; • Beheerfunctionaliteit zoeken; • Beheerfunctionaliteit sessiemanagement.
AC02c-I	Ontwikkelaarsportaal	Het Ontwikkelaarsportaal ontsluit alle DSO-LV-toepassingen voor ontwikkelaars. Ontwikkelaars kunnen hier instructies vinden en documentatie opvragen, maar ook API's uitproberen. Daarnaast kan via een geïntegreerd online forum kennis en ervaring worden gedeeld met collega-ontwikkelaars. De generieke technische functies zijn onderdeel van de portaalfunctie. De onderstaande toepassingen vallen onder het Ontwikkelaarsportaal: • Instructies en documentatie; • API Register; • Dashboard (monitoring); • Forum (community).
AC02d-I	Samenwerkportaal	Het Samenwerkportaal ontsluit de gebruikerstoepassingen voor samenwerkende bevoegde gezagen, burgers en bedrijven. Dit vormt een onderdeel van de Samenwerkfunctie. Het raamwerk van het Samenwerkportaal heeft dezelfde look & feel als het Omgevingswetportaal. De generieke technische functies zijn onderdeel van de portaalfunctie. De onderstaande toepassingen vallen onder het Samenwerkportaal: • Samenwerken aan behandelen; • Samenwerken aan initiatieven; • Samenwerken aan plannen.

Gebruikerstoepassingen (AC03-I)

Gebruikerstoepassingen zijn op zichzelf staande applicaties die binnen het gemeenschappelijke Omgevingswetportaal draaien, dezelfde look & feel hebben en naadloos met elkaar zijn geïntegreerd. De gebruiker krijgt hierdoor de indruk dat het om een enkele applicatie gaat. De gebruikerstoepassingen kunnen los van elkaar in een willekeurige volgorde worden uitgevoerd. De volgorde zal in veel gevallen sterk samenhangen met de ervaring en het kennisniveau van de betreffende initiatiefnemer of gemachtigde.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC03a-I	Viewer Regel en Kaart	Deze gebruikerstoepassing heeft specifiek tot doel geconsolideerde regelgeving objectgericht te ontsluiten. Dit gebeurt door de informatie over de fysieke leefomgeving via tekst en kaart interactief aan te bieden. De gebruiker kan hierbij met een prik op de kaart en filters de informatie op maat bekijken en er kan worden gewisseld van tekst naar kaart en andersom.
AC03b-I	Gebruikerstoepassing Checken	Deze gebruikerstoepassing heeft specifiek tot doel de initiatiefnemer met gerichte vragen te faciliteren in het bepalen van de rechten en plichten voor een voorgenomen project. Na het afronden van een "check" kan de gebruiker naadloos door met opstellen.
AC03c-I	Gebruikerstoepassing Opstellen	Deze gebruikerstoepassing heeft specifiek tot doel de initiatiefnemer of zijn gemachtigde met gerichte vragen te faciliteren bij het opstellen van een aanvraag of melding.
AC03d-I	Indienen	Deze component heeft specifiek tot doel een opgestelde aanvraag of melding af te leveren bij een bevoegd gezag en/of behandeldienst. Deze component wordt binnen DSO-LV gebruikt door de Gebruikerstoepassing Opstellen en is daarom onderdeel van het applicatiecluster Gebruikerstoepassingen. Deze component valt echter onder de categorie Gegevens en informatieproducten beschikbaar stellen. Indienen is bijvoorbeeld via het Open Stelsel voor Derden ook bruikbaar voor het aanleveren van aanvragen en meldingen door derden.

Stelselcatalogus (AC04-I)

De Stelselcatalogus ondersteunt het aanleveren en gebruiken van begrippenkaders, domeinwaarden(lijsten), metadatasets en informatiemodellen en levert diensten (via API's) voor het stelselbreed vinden en verbinden van informatie. Hiermee wordt tevens voorzien in het aansluiten van andere catalogi die zich zowel binnen als buiten DSO-LV bevinden.

Aan deze integratie liggen zowel de Linked Data principes als de DCAT-AP-NL-standaard ten grondslag. De catalogus zorgt ervoor dat alle relevante metadata gestandaardiseerd en locatieonafhankelijk zijn ontsloten. Deze diensten worden gebruikt in software van het bevoegd gezag voor het opstellen van juridische en toepasbare regels, voor uit- en ingaande controles (validatie) via koppelvlakken en het vinden en verbinden van (informatie)diensten binnen het stelsel.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC04-I	Stelselcatalogus	De Stelselcatalogus registreert en/of ontsluit alle definities die in de Omgevingswet en –regelgeving worden bepaald en benoemd. Ook alle voor de Omgevingswet relevante (omgevings)informatie wordt vindbaar gemaakt door de datasets met informatiemodellen en distributies te registreren. Zelfbediening is de beheertoepassing van de Stelselcatalogus en maakt onderdeel uit van DSO-LV en valt onder de paraplu van de Stelselcatalogus. De Stelselcatalogus heeft geen gebruikerstoepassing die onderdeel uitmaakt van DSO-LV. Onder de paraplu van de Stelselcatalogus is wel voorzien in een losstaande web-interface die bereikbaar is via een apart sub-domein binnen de context van de Omgevingswet: https://stelselcatalogus.omgevingswet.overheid.nl.

Toepasbare Regels (AC05-I)

Het componentcluster Toepasbare Regels ondersteunt het kunnen aanleveren, registreren en uitvoeren van toepasbare regels. Het uitvoeren van toepasbare regels wordt onder andere gebruikt voor het aansturen van de gebruikerstoepassingen Checken en Opstellen, maar via het Open Stelsel ook voor toepassingen van derden.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC05-I	Toepasbare Regels	Het componentcluster Toepasbare Regels bestaat primair uit een registratie en een aparte component voor het uitvoeren van toepasbare regels. De registratie, beter bekend als de Registratie Toepasbare Regels (RTR), zorgt ervoor dat via STTR aangeleverde beslisbomen kunnen worden gevalideerd, geregistreerd en gepubliceerd. Daarnaast worden in de registratie ook de werkzaamheden, toepasbare activiteiten en de behandeldienst configuraties met hun onderlinge relaties hierin beheerd. Het Uitvoeren-component omvat de rule-engine en is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de toepasbare regels en een dienst als ‘bepalen conclusie’.

Objectgericht ontsluiten omgevingsdocumenten (AC06-I)

Objectgericht Ontsluiten van Omgevingswetdocumenten, kortweg Ozon²² ondersteunt objectvorming en objectgerichte ontsluiting van de geconsolideerde regelingen binnen de context DSO-LV. Dit is inclusief de levensloop van de aangewezen regelingen uit de LVBB. Dit geldt voor zowel ontwerpbesluiten als vastgestelde besluiten.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC06-I	Ozon	Ozon wordt via het bronhouderskoppelvlak voor juridische regels (LVBB) geïnformeerd over nieuwe regelingversies en zorgt voor de benodigde inwinning en validatie van OW-informatie, objectvorming en registratie. De objecten die ontstaan worden binnen de landelijke objectstructuur ingepast en uitgeleverd via API's die zijn afgestemd op verschillende doelgroepen.

²² De naam vindt z'n oorsprong in de drie O's ofwel O3 = Ozon.

Aansluitpunt Informatieproduct (AC07-I)

Hiermee wordt voorzien in het aansluiten van informatieproducten die zich buiten DSO-LV bevinden. Aanbieders die zich buiten DSO-LV bevinden worden vraaggestuurd aangesloten. Vanuit het perspectief van de bedrijfsfuncties zijn hierin twee categorieën te onderscheiden:

- Informatie die getoond moeten bij het oriënteren via regels en kaart;
- Informatie voor het voorinvullen van vragen bij checken en opstellen.

Zogenaamde Leveranciers van Omgevingsinformatie (de LvO's) vervullen hierin de externe aanbiedersrol. 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 stelselknooppunt.

Informatieproducten moeten voldoen aan de geldende aansluitvoorwaarden en voor een optimale ondersteuning van de bedrijfsfuncties, onderdeel hiervan is een standaardisatie van de technische aansluiting middels API-profielen.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC07-I	Aansluitpunt Informatieproducten	Een aansluitpunt op DSO-LV heeft betrekking op de aansluitvoorwaarden, processen en voorzieningen die nodig zijn voor het aansluiten van informatieproducten. Een aansluiting vanuit DSO-LV gaat primair over informatieproducten die voorzien in een specifieke informatiebehoefte binnen het Omgevingsloket.

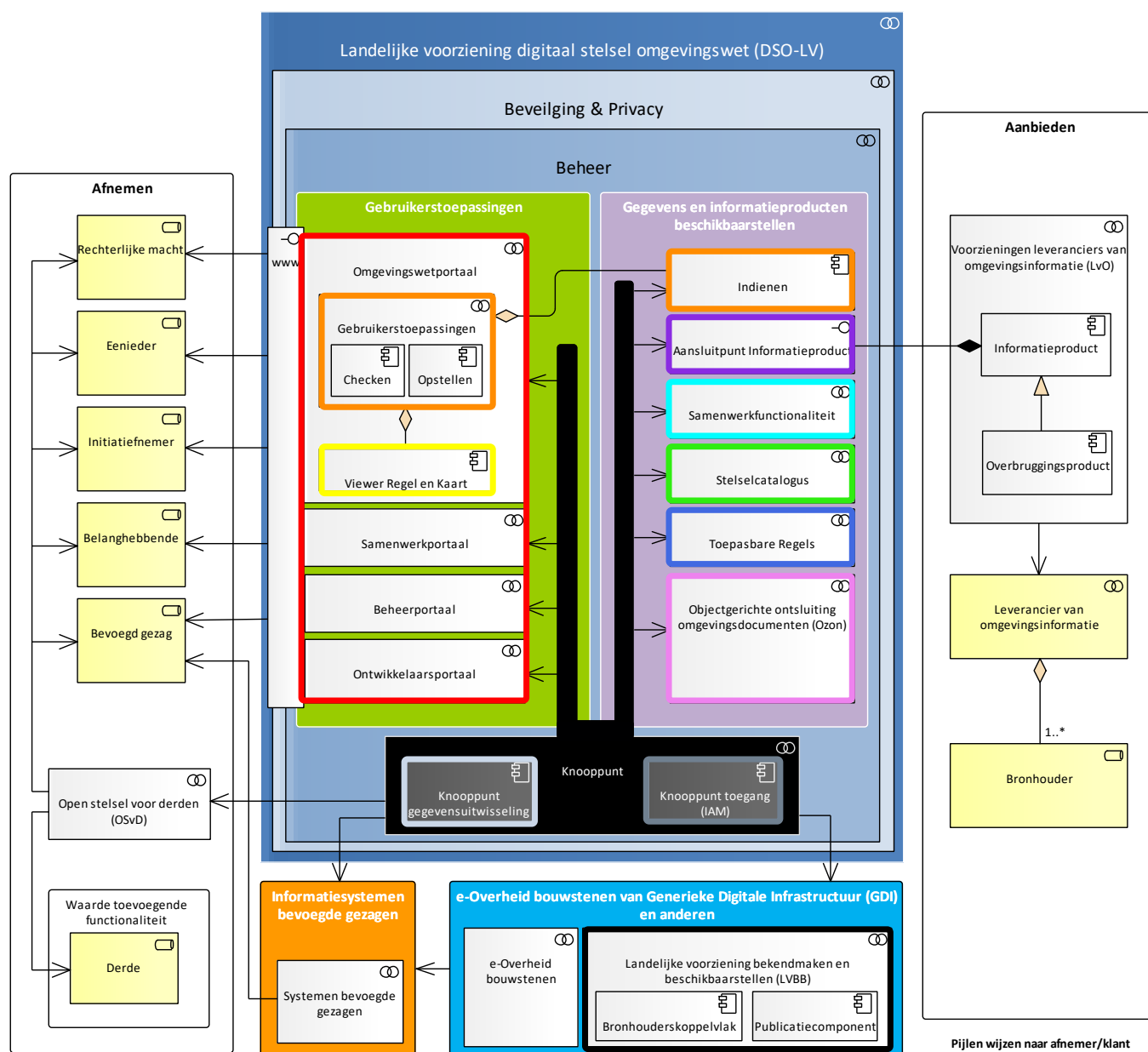
Samenwerkfunctionaliteit (AC08-I)

De samenwerkfunctionaliteit is gericht op de samenwerking door belanghebbenden in de context van de Omgevingswet. De opzet is generiek zodat verschillende soorten van samenwerking kunnen worden ondersteund, waaronder:

- Samenwerken aan behandelen;
- Samenwerken aan initiatieven *(NIET IN SCOPE)*;
- Samenwerken aan plannen *(NIET IN SCOPE)*.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC08-I	Samenwerkfunctionaliteit	De Samenwerkfunctionaliteit is de combinatie van gebruikerstoepassingen in het samenwerkportaal, de via API's beschikbaar gestelde diensten en het samenwerkdossier. Tezamen ondersteunen ze de deelnemers in een samenwerking. De API's worden ontsloten via het Open Stelsel voor Derden (OSvD), zodat ze direct door externe toepassingen, zoals de VTH-systemen van bevoegde gezagen, gebruikt kunnen worden om deel te nemen aan een samenwerking.
AC08a-I	Samenwerken aan behandelen	Gebruikerstoepassing voor samenwerken aan behandelen.
AC08b-I	Samenwerken aan initiatieven	Gebruikerstoepassing voor samenwerken aan initiatieven.
AC08c-I	Samenwerken aan plannen	Gebruikerstoepassing voor samenwerken aan plannen.

Voor alle interne onderdelen zijn kaders uitgewerkt in een Globale Architectuur Schets. In Figuur 21 is met gekleurde omlijning (zie onderstaande legenda) aangegeven welke onderdeel in welke GAS is beschreven.



Figuur 21 - Toedeling van onderdelen in GAS-en



5.1.2 Externe onderdelen

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de applicatieclusters buiten DSO-LV, zowel de afnemende als leverende componenten (afhankelijkheden).

Landelijke voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen (AC01-X)

Hiermee wordt primair aangesloten op het bronhouderkoppelvlak voor juridische regels. In deze context zijn de LVBB en DSO-LV twee landelijke voorzieningen die met dit bronhouderkoppelvlak verbonden zijn. De LVBB ontvangt hier alle besluiten van het bevoegd gezag, maakt daar officiële bekendmakingen van en stelt de nieuwe toestanden van geconsolideerde regelingen samen. De toestanden die hier ontstaan moeten planmatig worden doorgeleverd en op verzoek ook terug geleverd (aan het bevoegd gezag). Ook hierin speelt het bronhouderskoppelvlak een centrale rol. De LVBB is daarom technisch opgesplitst in een bronhouderskoppelvlak en een publicatiecomponent met een eigen publicatiecatalogus.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC01a-X	Bronhouderskoppelvlak	Het bronhouderskoppelvlak zorgt voor een planmatige validatie en registratie van Ow-besluiten. Bij het valideren van Ow-besluiten worden publicatie- en domein specifieke validaties uitgevoerd door respectievelijk de LVBB en Ozon. Ook de doorlevering van regelingversies aan Ozon en de teruglevering aan bevoegde gezagen verloopt planmatig.
AC01b-X	Publicatiecomponent	De Publicatiecomponent verwerkt besluiten van het bevoegd gezag tot officiële bekendmakingen en stelt de nieuwe toestanden van de geconsolideerde regelingen samen. Het Publicatiecomponent publiceert de officiële bekendmakingen en de nieuwe versies van de geconsolideerde regelingen op de hiervoor aangewezen portalen: officiëlebekendmakingen.nl, wetten.overheid.nl en CVDR.
AC01c-X	Publicatiecatalogus ²³	De Publicatiecatalogus is onderdeel van het federatief stelsel van catalogi. De LVBB gebruikt de catalogus om begrippen en waardelijsten op te halen als het toepassingsprofiel eist dat hiertegen gevalideerd moet worden. Daarnaast worden begrippen die voorkomen in besluiten automatisch gerelateerd aan bestaande begrippen (of concepten in het algemeen) zodat dit weer beschikbaar gesteld wordt via de Stelselcatalogus.

Informatiesystemen bevoegde gezagen (AC02-X)

Hiermee wordt voorzien in het aansluiten van informatiesystemen van bevoegde gezagen.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC02-X	Informatiesystemen bevoegde gezagen	Informatiesystemen van bevoegd gezagen kunnen via het Knooppunt (gegevens uitwisselen) en alle relevante services afnemen en integreren in hun eigen omgeving. Waaronder software voor planbeheer, regelbeheer en VTH-systemen.

Open Stelsel voor Derden (AC03-X)

²³ De publicatiecatalogus is voor de leesbaarheid verborgen in Figuur 1 en Figuur 21.

Hiermee wordt voorzien in het aansluiten van derden.

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC03-X	Open Stelsel voor Derden	Informatiesystemen van derden kunnen via het Knooppunt (gegevens uitwisselen) en alle relevante services afnemen om waarde toevoegende diensten te leveren.

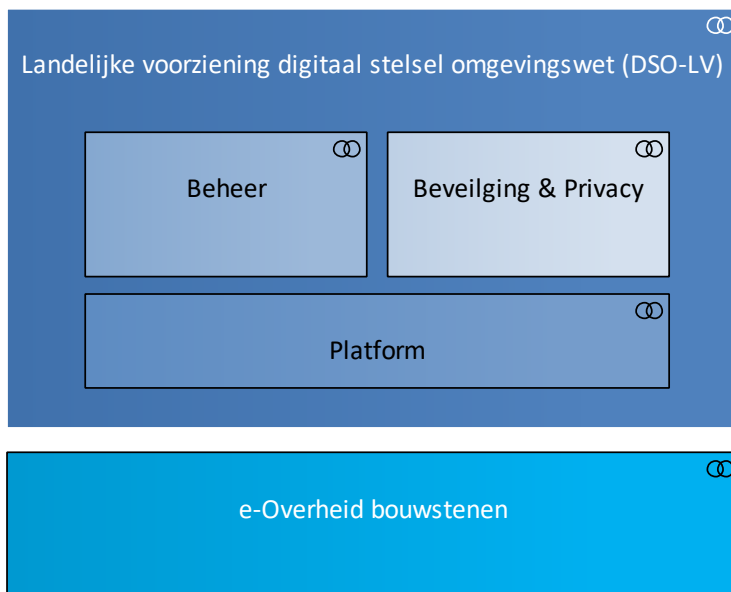
Leveranciers van Omgevingsinformatie (AC04-X)

Hiermee wordt voorzien in het aansluiten van zogenaamde Leveranciers van Omgevingsinformatie (LvO's). Leveranciers van omgevingsinformatie (LvO's) vallen onder het voorwaardenregime van het stelsel. Dit betekent dat de architectuurkaders van het stelsel, voor nu, beperkt zijn tot eisen die gesteld worden aan de aansluitvoorwaarden van het koppelvlak. Om aan het stelsel te kunnen leveren moet een LvO aan deze aansluitvoorwaarden voldoen.

#	Applicatiecomponent	Toelichting
AC04a-X	Informatieproduct	Met een informatieproduct wordt voorzien in een specifieke informatiebehoefte binnen DSO-LV. Het is een combinatie van een relevante dataset, metadata die voorziet in een productdefinitie, informatiemodel een koppeling met relevante omgevingsaspecten en de technische dienstverlening (distributie) met de bijbehorende afspraken over beschikbaarheid, betrouwbaarheid en bestendigheid (de 3B's).
AC04b-X	Overbruggingsproduct	Het Overbruggingsproduct is een informatieproduct. Het voorziet in een specifieke behoefte van DSO-LV door oude bestemmingsplannen en nieuwe omgevingsplannen naast elkaar beschikbaar te stellen voor het oriënteren via regels en kaart.

5.1.3 Enabling-functies DSO-LV

Bij het ontwikkelen van stelselcomponenten wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van generieke enabling-functies. Hierbij wordt expliciet eerst gekeken naar bestaande GDI- en e-Overheid-bouwblokken, daarna pas naar DSO-bouwblokken. Een bouwblok is een afgebakende generieke functionaliteit die geheel is toegespitst op de specifieke toepassing. Het is atomair (beperkt zich tot één stuk functionaliteit), gefocust en toegesneden. Ofwel, het moet één ding goed doen. Gedurende de beschikbaarheid van het bouwblok (levenscyclus) mag deze focus niet verwateren.

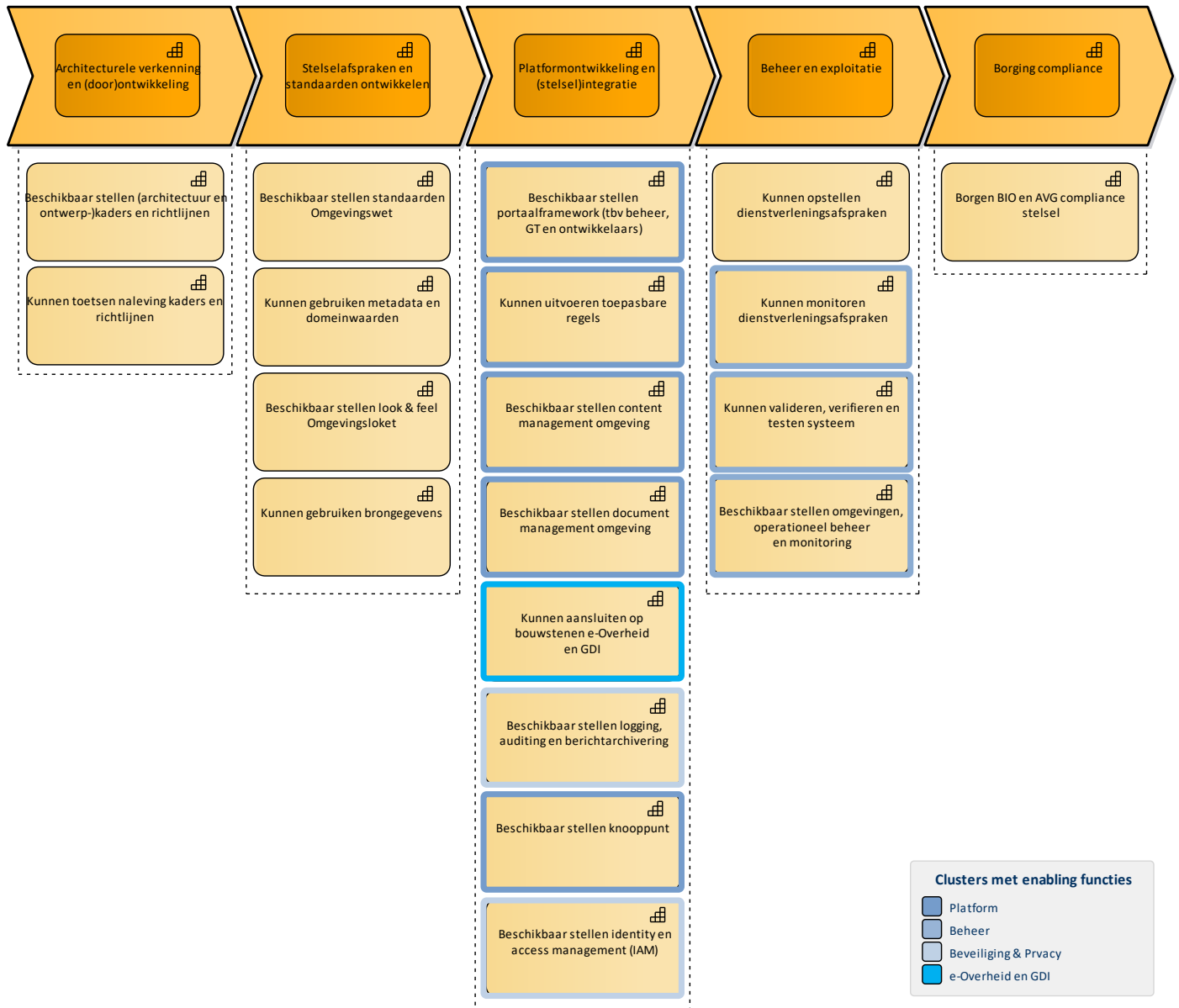


Figuur 22 – Clusters met enabling functies binnen en buiten DSO-LV

Als een bouwblok niet beschikbaar is wordt die bij voorkeur op basis van bestaande software eenmalig gerealiseerd voor het stelsel en hergebruikt door andere stelselcomponenten. Hierdoor wordt functionaliteit eenmalig gerealiseerd en meervoudig gebruikt. Een bouwblok is bedoeld om meervoudig (in meerdere situaties) in te zetten en moet daarom in de kern herbruikbaar zijn. De functionaliteit is ondersteunend aan specifieke businessfunctionaliteit (enabling) en kan daarom generiek van opzet zijn.

Het specifiek maken gebeurt in de meeste gevallen door content, parametrisering of door instellingen te wijzigen. Het wijzigen van de software past hier niet bij. Een bouwblok wordt ook aan gebruikers/ontwikkelaars aangeboden. Daarmee ligt het dichterbij de applicatie dan tegen de infrastructuur (als onderdeel van de technische infrastructuur (PAAS) of juist als toevoeging daarop).

Een groot gedeelte van de enabling-capabilities wordt ondersteund door enabling-functies. Deze zijn onderverdeeld in de vier clusters die zijn weergegeven in Figuur 23.

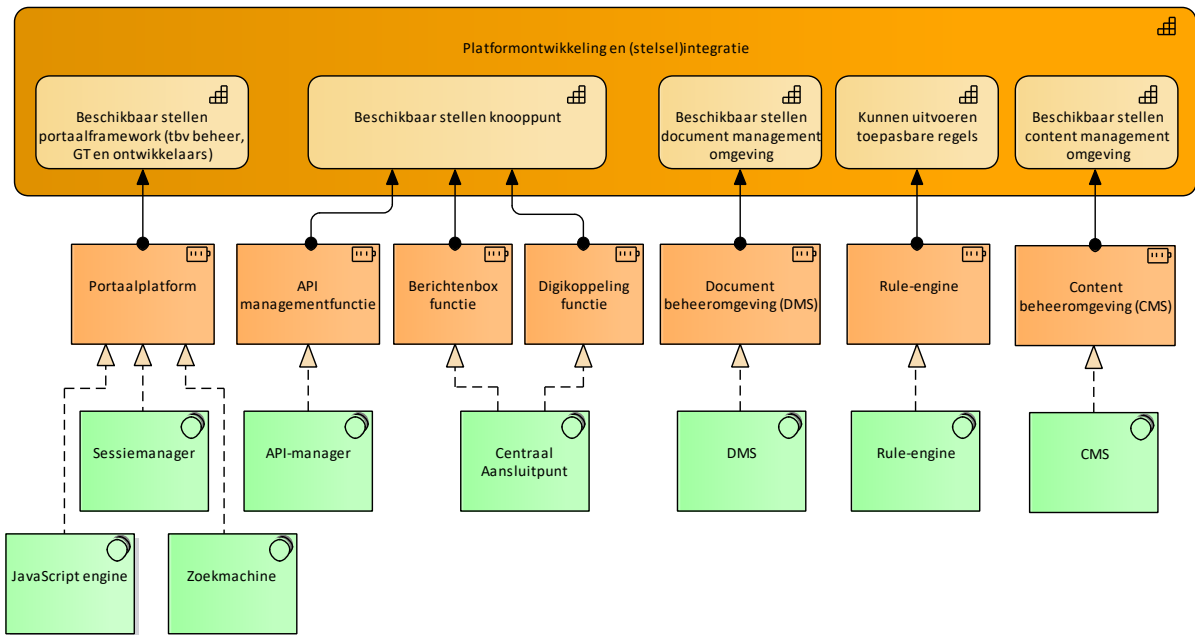


Figuur 23 - Toedeling van enabling-functies (in vier clusters)

DSO-LV platform (AC01-E)

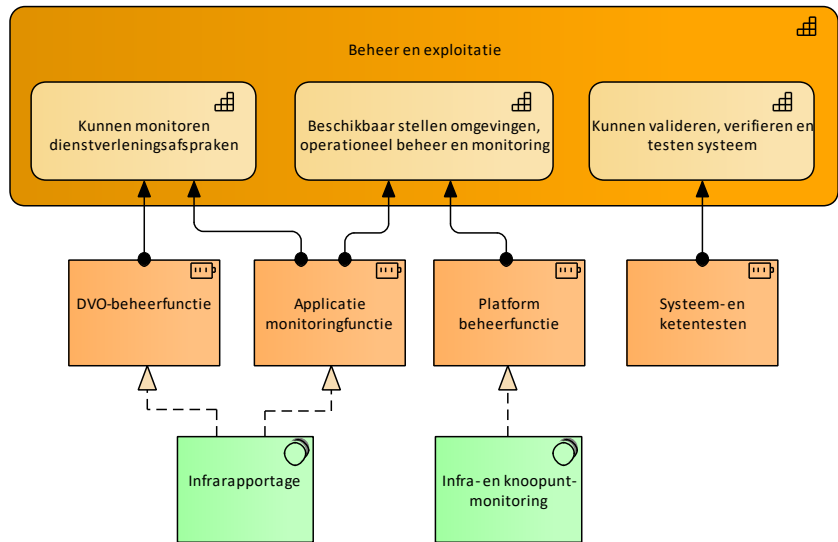
Het DSO-LV-platform is de combinatie van enabling-functies voor alle applicatie-componenten, beheer, privacy en beveiliging.

#	Enabling-functies	Toelichting
AC01a-E	Platform	Generieke applicatiediensten van het beschikbaar gestelde platform, waaronder een sessiemanager, zoekmachine, JavaScript-engine, centraal aansluitpunt, rule-engine, CMS en DMS.



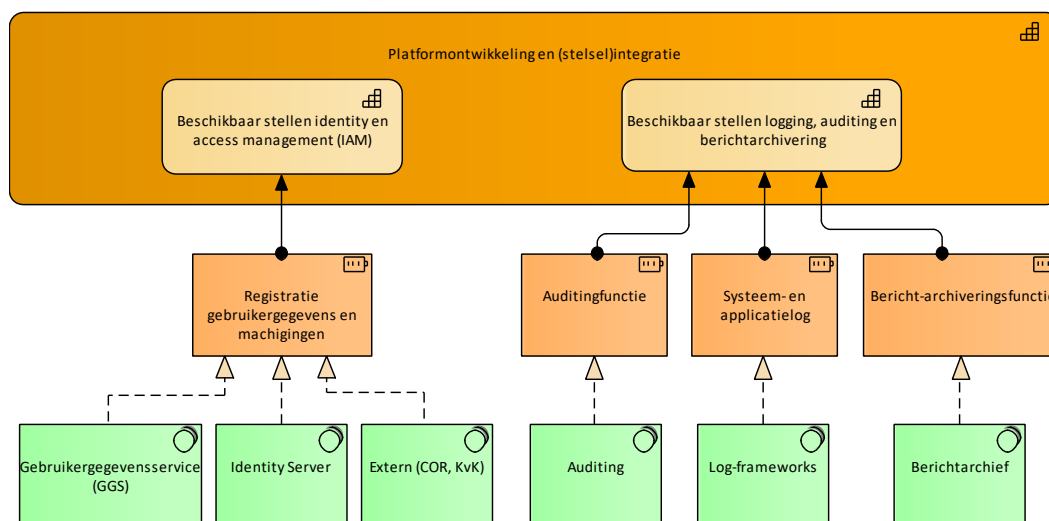
Figuur 24 - Resources toegewezen aan enabling-capabilities in het platformcluster

#	Enabling-functies	Toelichting
AC01b-E	Beheer	Generieke beheerdiensten van de beheervoorziening, waaronder infra- en knooppunt-monitoring en infrarapportage.



Figuur 25 - Resources toegewezen aan enabling-capabilities in het beheercluster

#	Enabling-functies	Toelichting
AC01c-E	Privacy & beveiliging	Generieke diensten gericht op privacy en beveiliging van het beschikbaar gestelde platform, waaronder een gebruikergegevensservice (GGS), Identity Server, aansluiting op externe registraties COR en KvK, auditing, log-frameworks en een berichtarchief.

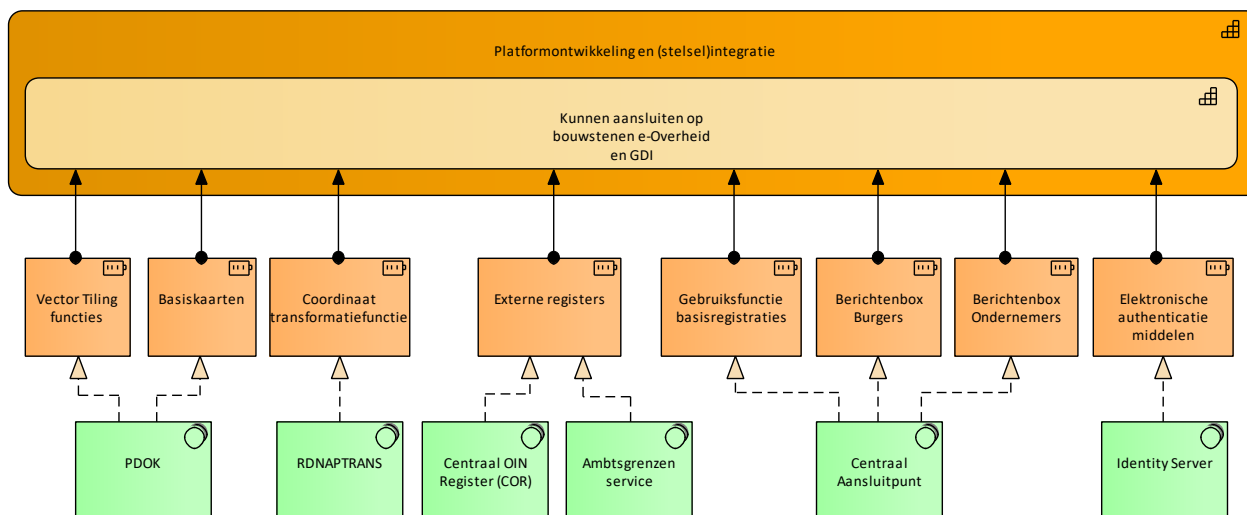


Figuur 26 - Resources toegewezen aan enabling-capabilities in het beveiliging- & privacy-cluster

e-Overheidsbouwstenen (AC02-E)

Hiermee wordt aangesloten op de landelijke Generieke Digitale Infrastructuur (GDI).

#	Applicatiecomponenten	Toelichting
AC02-E	e-Overheidsbouwstenen	Generieke diensten van de overheid in de breedste zin, waaronder PDOK, RDNAPTRANS, externe registers en basisregistraties, berichtenboxen, elektronische authenticatie-middelen zoals e-Herkenning, DigiD en eIDAS.



Figuur 27 - Resources toegewezen aan enabling-capabilities in het cluster e-Overheidsbouwstenen

Een overzicht met herbruikbare DSO-bouwblokken is opgenomen in Bijlage E. Ieder bouwblok wordt hierin beschreven als functionele dienst (architecture building block) met een (leverancier-neutraal koppelvlak) en met een onderliggende technische implementatie (solution building block). Deze DSO-bouwblokken kunnen door alle strategische ontwikkelpartners geleverd worden. Waar de functionaliteit van een DSO-

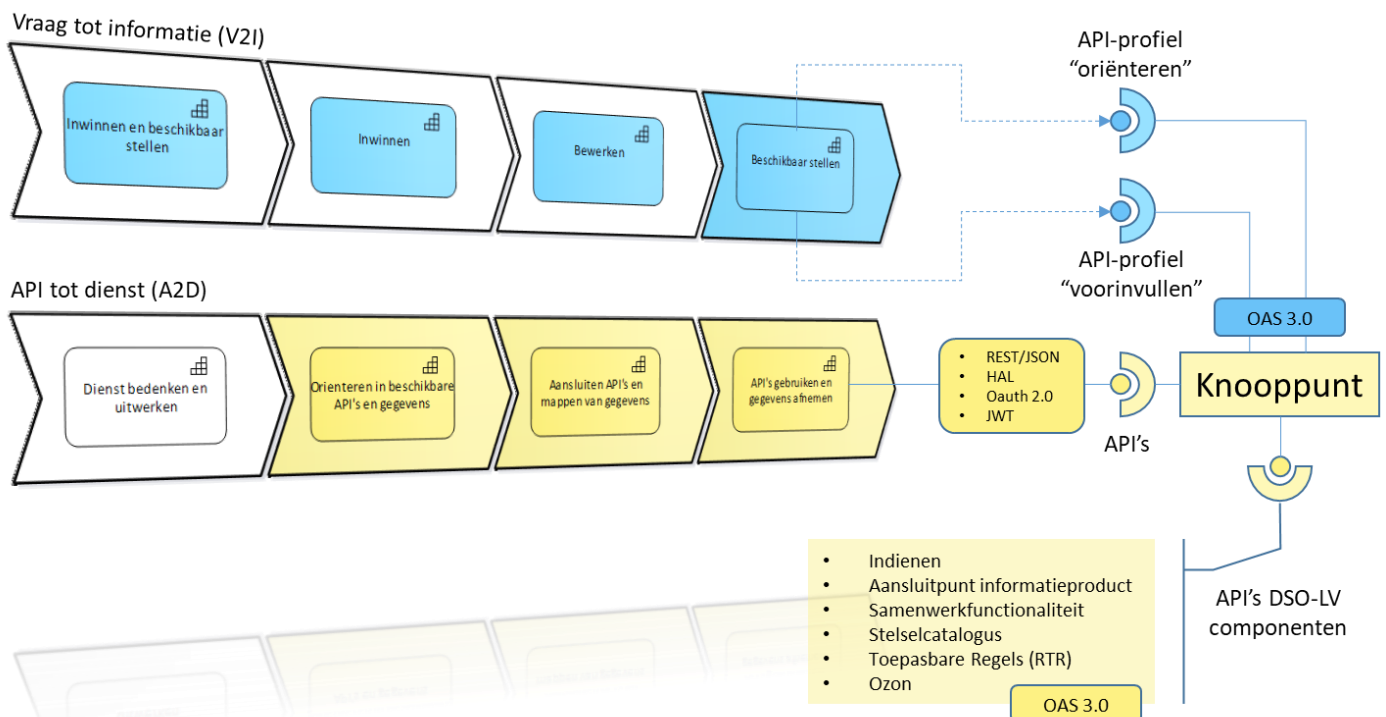
bouwblok past binnen een stelselcomponent is het gebruik verplicht. Om hiervan af te wijken moet onderbouwd worden waarom er geen gebruik wordt gemaakt van het DSO-bouwblok (pas toe of leg uit). De keuze dient te worden gemotiveerd in de PSA. Afwijken kan alleen na akkoord van de Stelsel Architectuur Board (SAB) op een gedocumenteerde afwijking.

5.2 Koppelvlakken en samenhang met ketens en standaarden

DSO-LV onderscheidt twee categorieën koppelvlakken, API's die worden aangesloten via het Knooppunt en formele koppelvlakken die worden aangesloten via Digikoppeling. Hieronder wordt ingegaan op de rol en samenhang met ketens en standaarden.

API's

Het stelsel bestaat uit een groot aantal stelselcomponenten. De functionaliteiten van deze stelselcomponenten worden beschikbaar gesteld via API's. De ontwikkelaars van bijvoorbeeld gebruikerstoepassingen integreren functionaliteit van een groot aantal stelselcomponenten met behulp van deze API's. Om de integratie-inspanning zo laag mogelijk te houden dient de leercurve van iedere API's zo kort mogelijk te zijn. Dit wordt bereikt door een goed API-ontwerp, herkenbaarheid over API's heen, het gebruik van defacto standaarden en het centraal beschikbaar stellen van goede documentatie.



Figuur 28 – API's en standaarden in de ketens V2I en A2D

Binnen het stelsel hanteren we het principe "eat your own dog food". Dit betekent dat de API's die beschikbaar worden gesteld ook door alle stelselonderdelen worden

gebruikt. Er is geen andere manier van integratie toegestaan. Dit vereist dat alle API's op een uniforme manier zijn opgezet en goed zijn gedocumenteerd. Er wordt dus geen onderscheid gemaakt tussen intern en extern gebruik van API's. De services voldoen bovendien allemaal aan de DSO API-strategie en DSO URI-strategie.

Alle API's zijn in principe, conform de open stelsel gedachte, geschikt voor gebruik door derden. Ook systemen in de keten (ketensystemen) koppelen op basis van deze services en API's met het stelsel. Door het aansluiten van systemen van ketenpartijen op het stelsel kan informatie uitgewisseld worden tussen deze systemen. DSO-LV biedt via één koppelvlak (het Knooppunt) haar services aan. Deze services zijn voor alle afnemers hetzelfde, behoudens beperkingen die te maken hebben met beveiliging, privacy en beheer/exploitatie. Bij het extern beschikbaar stellen van de services wordt daarom onderscheid gemaakt tussen:

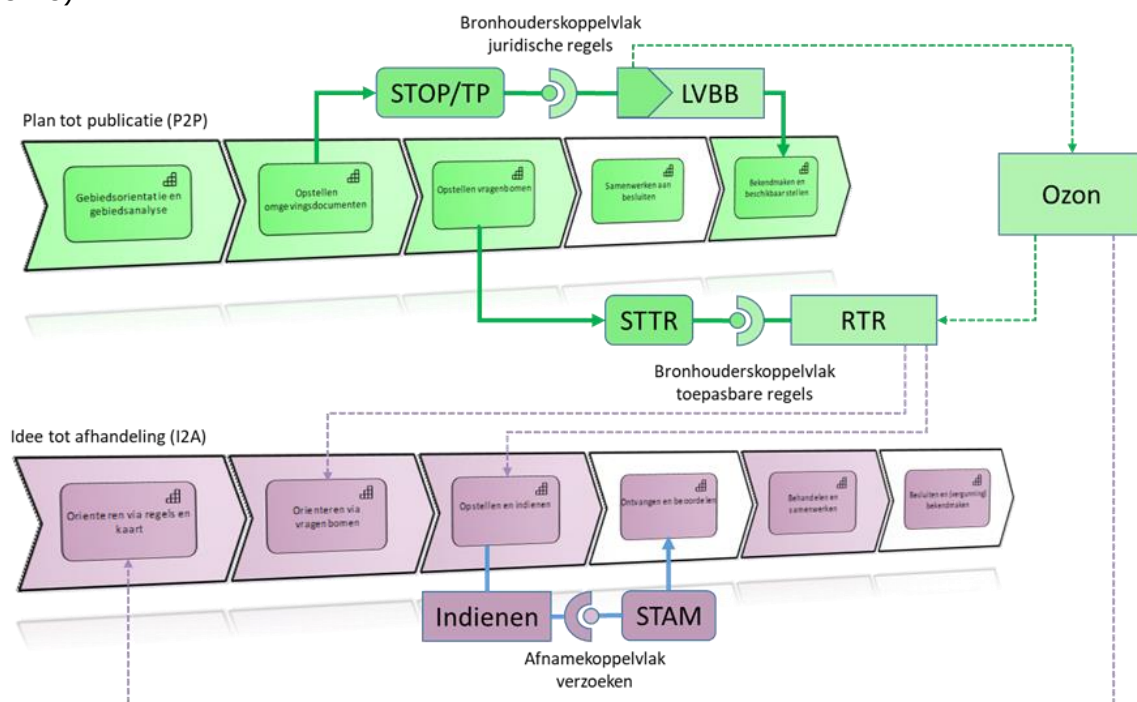
- Open services (anoniem op basis van fair-use);
- Open services met servicegaranties;
- Services met toegangsbeperking;
- Services met doelbinding.

Formele koppelvlakken

DSO-LV definieert drie formele koppelvlakken. Hierop kan worden aangesloten op basis van Digikoppeling ebMS met de daarbij horende semantische standaarden.

5.2.1 Bronhouderskoppelvlak juridische regels (STOP)

Het Bronhouderskoppelvlak voor juridische regels is een formeel koppelvlak en maakt daarom gebruik van Digikoppeling. De uitwisselstandaard die op dit koppelvlak wordt gehanteerd is de Standaard voor Officiële Publicaties (STOP), aangevuld met de relevante standaarden van toepassingsprofielen voor omgevingsdocumenten (TP-OD's).



Figuur 29 – De formele koppelvlakken en standaarden in de ketens

5.2.2 *Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels (STTR)*

Het Bronhouderskoppelvlak voor toepasbare regels is een formeel koppelvlak en maakt daarom gebruik van Digikoppeling. De uitwisselstandaard die op dit koppelvlak wordt gehanteerd is de Standaard voor Toepasbare Regels (STTR).

5.2.3 *Afnamekoppelvlak verzoeken (STAM)*

Het Afnamekoppelvlak voor verzoeken is een formeel koppelvlak en maakt daarom gebruik van Digikoppeling. De uitwisselstandaard die op dit koppelvlak wordt gehanteerd is de Standaard voor Aanvragen en Meldingen (STAM).

5.2.4 *Overige koppelvlakken*

De overige koppelvlakken zijn gebaseerd op API's en daarbij vormt het Knooppunt in principe het centrale aansluitpunt.

5.3 **Aansluitstandaarden**

Consistentie en uniformiteit is noodzakelijk om te zorgen dat de onderdelen van het digitale stelsel efficiënt met elkaar kunnen samenwerken:

- API's (services) moeten snel en eenvoudig te gebruiken zijn;
- URI's (informatie en informatie over informatie) moeten uniform, samenhangend en duurzaam toegankelijk zijn.

Met de API- en URI-strategie wordt hier concreet invulling aan gegeven.

5.3.1 *API-strategie*

Het stelsel is open. Alle functionaliteit is als service (API) beschikbaar, voor zover niet privacygevoelig of vertrouwelijk. Hiermee kunnen derden slimme oplossingen ontwikkelen. Gegevens kunnen snel en eenvoudig worden uitgewisseld met ketenpartijen en tussen ketenpartijen onderling. Het beoogde resultaat van een gemeenschappelijke strategie voor API's is een stelselbrede standaardisatie en uniformering van de manier waarop API's worden aangeboden. Dit is niet alleen nodig voor intern gebruik maar ook voor het succes van het open stelsel voor derden. De API-strategie is nader uitgewerkt in het kaderstellende document: 'DSO – Architectuur – API-strategie'.

5.3.2 *URI-Strategie*

De opbouw van URI's is een belangrijk instrument bij de uitwisseling van (meta)data en het vinden en verbinden binnen het digitaal stelsel. URI's zorgen voor de routing naar gebruikerstoepassingen, API's, services en in het bijzonder de functionele

identificatie van resources die op basis van de Linked-data standaard worden ontsloten.

Met de URI-strategie voor het DSO wordt alle informatie van het stelsel op een uniforme en samenhangende manier vindbaar en toegankelijk. De URI-strategie schept duidelijkheid in hoe URI's opgebouwd moeten worden. URI's bieden een mechanisme om naar resources te verwijzen ongeacht waar deze zich bevinden (locatieonafhankelijkheid). URI's zijn voor mensen leesbaar omdat leesbare URI's de interpretatie en het leggen van relaties vereenvoudigt. De URI-strategie is nader uitgewerkt in het kaderstellende document: 'DSO – Architectuur – URI-strategie'.

5.3.3 Aansluitvoorwaarden informatieproducten

Voor het aansluiten van informatieproducten zijn voorwaarden opgesteld. Deze voorwaarden zijn nader uitgewerkt in de 'GAS Aansluitpunt Informatieproducten'.

5.3.4 Digikoppeling

Op de formele koppelvlakken wordt Digikoppeling gehanteerd. Het gaat om de volgende informatiestromen:

Informatiestroom	Van	Naar
Ow-besluiten of mutaties ter validatie of registratie aanleveren	Bevoegd gezag	Bronhouderskoppelvlak juridische regels (LVBB en DSO-LV)
Regelingsversies terugleveren	Bronhouderskoppelvlak juridische regels (LVBB, DSO-LV)	Bevoegd gezag
Toepasbare regels ter verificatie of registratie aanleveren	Bevoegd gezag	Bronhouderskoppelvlak toepasbare regels (DSO-LV)
Triggerbericht verzoek aanleveren	Afnamekoppelvlak verzoeken (DSO-LV)	Bevoegd gezag

Op de extern gerichte formele koppelvlakken²⁴ wordt gebruik gemaakt van Digikoppeling. Deze koppelvlakken worden binnen DSO-LV vertaald van API's (op de grens van het Stelselknooppunt) naar Digikoppeling. Componenten binnen DSO-LV hebben daarom zelf geen Digikoppeling kennis en expertise nodig.

²⁴ Formele koppelvlakken worden gebruikt voor het overdragen van gegevens of het aanroepen van functionaliteiten exclusief tussen overheden. Het overdragen van gegevens of aanroepen van functionaliteit heeft rechtsgevolgen. Bijvoorbeeld het indienen van een vergunningaanvraag of melding vanuit het DSO naar een bevoegd gezag.

6 Netwerk

Conform het 5-laags model vallen binnen deze laag de netwerken, middleware, knooppunten en infrastructuur die nodig zijn om systemen te hosten en gegevens tussen die systemen uit te wisselen.

Het platform is dé randvoorwaardelijke ondersteunende capability voor de DSO Landelijke Voorziening. De aansturing van (operationele) beheerpartners op basis van een dienstenmodel legt de keuzevrijheid binnen de architectuurkaders decentraal bij deze partijen.

6.1 *Dienstenmodel*

Het digitaal stelsel is een stelsel waarbij operationele beheerorganisaties diensten leveren aan een tactische- en strategische beheerorganisatie. Op basis van deze diensten worden de overall (waarde-)ketens ingericht, geëxploiteerd en uitgenut teneinde de doelen van de Omgevingswet te kunnen realiseren. In een stelsel gebaseerd op diensten is het aan de operationele beheerorganisaties zelf om de keuzes te maken met betrekking tot de technische inrichting van het platform zoals de hosting en middleware.

De keuzevrijheid houdt stand zolang aan de dienstafspraken en non-functional requirements kan worden voldaan en beoogde nieuwe ontwikkelingen niet worden verhinderd. De realisatie is daarom ook vanuit uniforme (architectuur-)kaders, standaarden en herbruikbare bouwstenen opgezet. De basis wordt gevormd door marktconforme cloudgebaseerde PAAS-platforms op basis van managed containertechnologie. Locaties van DSO-LV verwerking zijn overheidsdatacenters in Nederland.

6.2 *Single point of connectivity: Knooppunt*

Om bovenstaande effectief en efficiënt te kunnen laten functioneren is interoperabiliteit de fundamentele eigenschap van het stelsel. Het stelselknooppunt of kortweg knooppunt is het instrument om de technische- en netwerk interoperabiliteit te garanderen. Daartoe is het knooppunt de 'spin in het web' of single point of connectivity op de netwerklaag (net zoals op de applicatielaag!). Primair daarbinnen is beveiliging het kader voor de verdere inrichting van de netwerklaag.

Het knooppunt faciliteert het principe 'Alles is een service' doordat de componenten elkaars services aanroepen via het knooppunt dat de onderliggende communicatiestack faciliteert. De wijze waarop interne componenten met elkaar communiceren is gelijk aan de wijze waarop externe afnemers services kunnen aanroepen.

Er zijn open services die via het Internet op basis van enkelzijdig TLS worden beveiligd en gesloten services die via het Internet op basis van tweezijdig TLS worden beveiligd. Hiertoe worden PKI Overheid (PKIO) certificaten gebruikt. Deze zijn mede bedoeld voor het afhandelen van het Digikoppeling/ebMS verkeer. Het OIN-nummer wordt gebruikt voor de identificatie op het niveau van overheidsorganisatie.

Met name voor koppeling met GDI-diensten worden specifieke services met doelbinding gebruikt. Hiervoor is dus een wettelijke grondslag nodig. Bij voorkeur wordt hiervoor het Centraal Aansluitpunt van IenM als serviceprovider gebruikt, zeker als communicatie via Diginetwerk vereist is, zoals bij Digid en de Basisregistratie Personen (BRP).

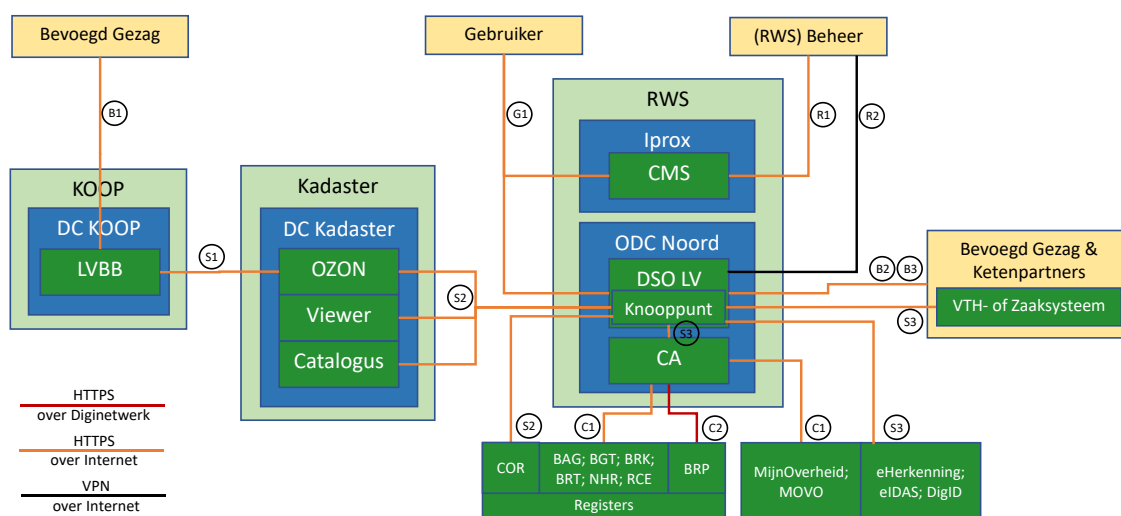
6.3 **Netwerkstandaarden**

Alle van toepassing zijnde netwerk standaarden van de Pas Toe Of Leg Uit (PTOLU) lijst worden onverkort als kader gehanteerd evenals kandidaat standaarden (zoals b.v. OAuth2). De van toepassingen zijnde netwerk standaarden zijn terug te vinden in Bijlage H 'DSO-Standaarden' van deze OGAS.

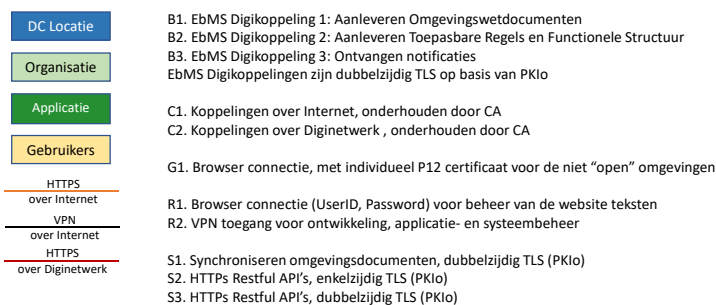
6.4 **Netwerktopologie**

De gemaakte keuzes omtrent de netwerktopologie en nadere technische inrichting worden beschreven in de overall PSA (OPSA) voor DSO-LV en de individuele PSA's per component. De GAS Knooppunt - Gegevensuitwisseling en GAS Knooppunt - Toegang (IAM) definiëren de kaders voor de PAAS en Middleware services en componenten.

Onderstaand wordt de actuele DSO-LV-netwerktopologie getoond:



Figuur 30 - Netwerktopologie DSO-LV



Figuur 31 - Nadere legenda netwerktopologie DSO-LV

7 Beheer

In dit hoofdstuk worden de relevante beheer aspecten beschreven als een van de pijlers van een betrouwbare dienstverlening. Daartoe geeft dit hoofdstuk invulling aan de onderstaande, rood omcirkelde, ondersteunende capabilities.

Alles is Beheer! Vanaf het eerste document en vanaf de eerste lettercode. Vaak begint de beheerfase bij het eerste gebruik, de eerste in productie name of een ander vergelijkbaar moment. Feitelijk begint beheer al bij het opstellen van de eerste requirements, functioneel en non-functioneel. In ieder geval bij de overgang van de organisatie die primair verantwoordelijk is voor de realisatie (de ontwikkelorganisatie) naar de organisatie die primair verantwoordelijk is voor de instandhouding (de beheerorganisatie) is er een formele beheer faseovergang. Dit kan dezelfde organisatie zijn. Dit is afhankelijk of deze organisatie daarvoor de relevante processen heeft ingericht.

De beheerprocessen inclusief bijbehorende organisatie worden generiek reeds beschreven in (marktconforme) standaarden zoals BiSL en ITIL of open standaarden zoals IT4IT. Om aan te sluiten op de agile ontwikkelwerkwijze wordt voor beheer één van de volgende werkwijzen geadopteerd: Agile Beheer, Dev(Sec)Ops of BusDevOps. Vooralsnog zullen voor de soorten beheer de traditionele rollen worden gebruikt: servicemanagement, functioneel beheer, applicatiebeheer, technisch beheer en servicedesk (beheermodel van Looijen).

Beheer betekent dat ieder stelselartefact (document, code, applicatie, gegevensverzameling) op ieder moment in zijn levenscyclus een partij of organisatorische eenheid kent die beheerprocessen uitvoert en hiervoor verantwoordelijk is (minimaal de functies creëren, lezen, wijzigen en verwijderen, daarnaast ook andere functies als ter beschikking stellen, autoriseren en verantwoorden). Het instrumentarium hiervoor zijn beheertoepassingen. Wel dient een onderscheid te worden gemaakt in artefacts die een tijdelijk karakter hebben (b.v. projectdocumentatie) en artefacts die een permanent karakter hebben (b.v. systeembeschrijvingen en broncode).

Uitgangspunt is dat voor ieder artefact met een tijdelijk of permanent karakter beheer dient te zijn ingeregeld.

7.1 Grondslagen

In het Invoeringsbesluit Omgevingswet is de Minister van BZK aangewezen als verantwoordelijke voor inrichting, instandhouding, werking en beveiliging van de landelijke voorziening en wordt verder aangeduid als de Beheerder. Dit zijn de aspecten die de pijlers vormen voor een betrouwbare overheidsdienstverlening.

Voor een aspect zoals Beheer (maar ook Beveiliging, Privacy en Archivering) geldt dat de invloed van deze aspecten zich uitstrekt over de volle breedte van het DSO en niet een enkelvoudige organisatie of component. Dit betekent dat keuzes stelselbreed, uniform, standaard en centraal worden gemaakt. Dit geldt daarmee ook voor de daaruit voortvloeiende ontwerpkeuzes en inrichting.

Wil het stelsel op voldoende niveau kunnen opereren dan is het noodzakelijk om ieder aspect 'by design' in het stelsel op te nemen [APDSO20 uit de Doelarchitectuur]. By design betekent dat er vooraf goed over wordt nagedacht (in plaats van achteraf). Vandaar dat deze aspecten ook in de verdere uitwerking GAS, PSA of SA integraal worden meegenomen.

7.2 **Organisatie**

Binnen het digitaal stelsel hebben verschillende partijen hun rol en verantwoordelijkheid. Daarentegen is het primaire inrichtingsproces (dus naar de eindgebruiker toe) dat het stelsel als één geheel wordt gezien. Dit vereist centrale regie en centrale dienstverlening met gezag (het één-loket principe). Hiermee wordt gelijk duidelijk dat de beheerprocessen ketenprocessen worden en de afspraken zowel extern als intern zijn. Uiteraard geldt dit ook voor de stelsel toeleveranciers zoals voor de infrastructuur en eOverheidsdiensten (Standaard Platform, ODC, GDI, Logius). De afspraken op alle beheerobjecten moeten dus kwalitatief goed én bindend zijn om ook echt als één stelsel naar buiten te treden. De keten is daarbij zo sterk als de zwakste schakel.

Beheer strekt zich daarbij uit van de kern van het DSO-LV naar de directe omgeving (ketenpartijen en toeleveranciers) en vervolgens naar het volledige ecosysteem met derden en andere stakeholders. Vanuit het principe 'Alles is een service' geldt dat alles een dienst met een servicelevel agreement (SLA) is. Transparante informatievoorziening via algemene toegankelijk media (b.v. social media) is nodig om direct en actief met de omgeving hierover te kunnen communiceren.

7.3 **Beheervormen- en objecten**

Het beheer waarvoor Omgevingswetkennis nodig is kan grofweg worden geschaard onder Functioneel Beheer. Het beheer dat IT-generiek valt grofweg onder Applicatie- en Technisch beheer. De hiërarchische inrichting van beheerorganisaties in een strategische entiteit (SBO), tactische servicemanagement entiteit (TBO) en operationele applicatie- en technisch beheer entiteit (OBO) is een indeling die deze onderdelen een plaats geeft maar de belangrijkste inrichtingskeuze nog onbeantwoord laat: wie wat waar wordt Functioneel uitgevoerd?

In het kader van harmonisatie en het principe van één systeem naar buiten ligt een centrale inrichting voor de hand en in het kader van beleidsvrijheid en wendbaarheid een decentrale inrichting. Vooralsnog is de aanname dat deze inrichting de uitkomst van het Omgevingswet/DSO-veranderproces zal zijn en niet een kader dat vooraf aan de inrichting van beheer is gesteld.

De vorm van beheer kan vervolgens worden gedifferentieerd naar de te beheren objecten:

1. Bedrijfsobjecten: de primaire functionaliteit kent voor ieder bedrijfsobject minimaal één bedrijfsfunctie die het (gegevens-)object beheert (dus regelbeheer voor

regels). Beheerfunctionaliteit is primaire functionaliteit. In de GAS'en van de stelselcomponenten wordt dit verder uitgewerkt.

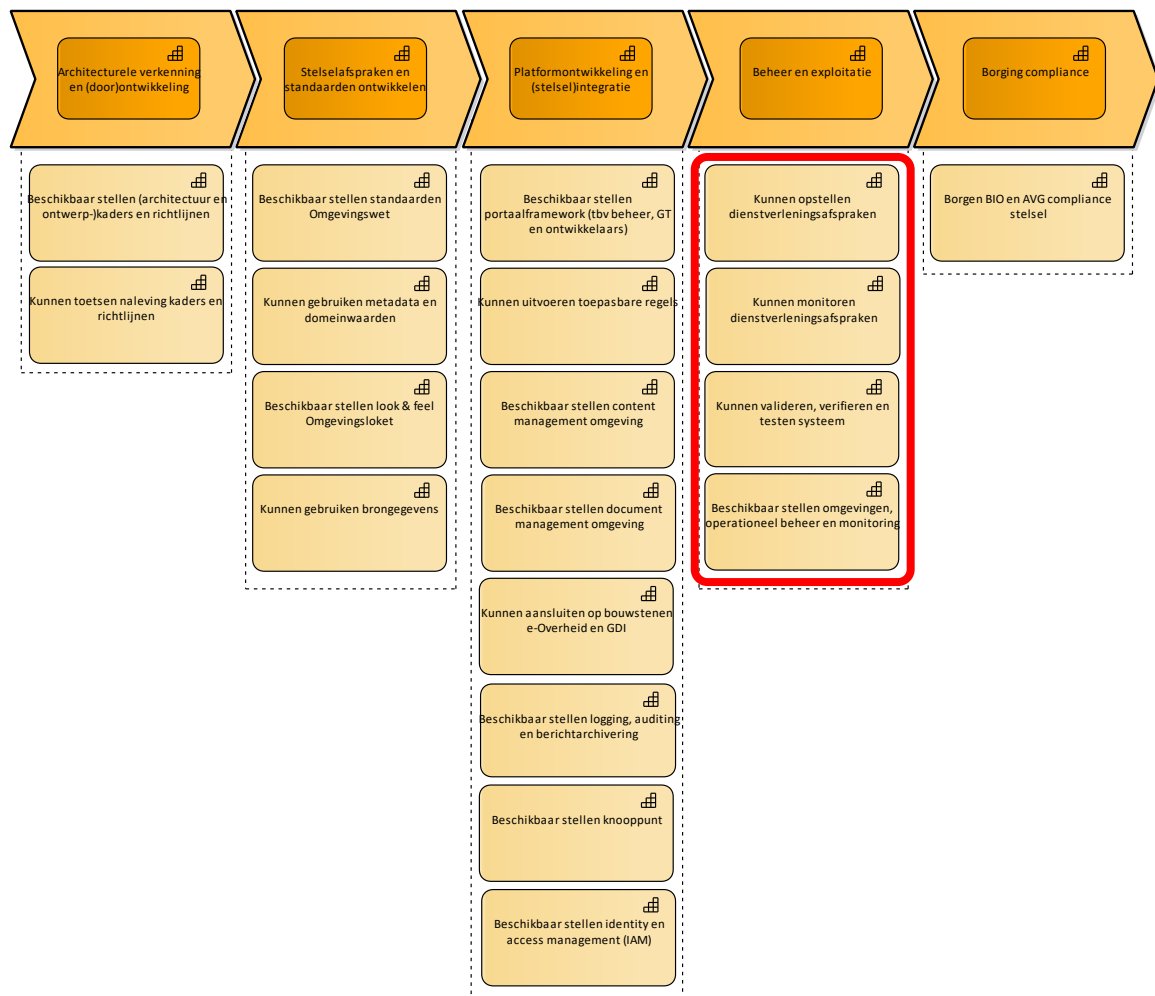
2. Ondersteunende objecten: voor deze objecten dient de functioneel beheerder als gebruiker te worden voorzien van tooling, instructies en training (o.a. voor content, standaarden, stamgegevens, configuraties, toepassingsprofielen) inclusief monitoring op diensten en gebruik. In PSA's dienen alle voorzieningen te worden gedefinieerd waarmee een stelselcomponent beheersbaar aan de beheerorganisatie kan worden overgedragen.
3. Interne objecten: de objecten die in het interne beheerproces zelf worden gebruikt (property- en (technische) configuratiefiles, incidenten- en wijzigingen registraties, componenten monitoring data, firewall/traefik data, helpdesk calls, SLA-data en rapportages, technische logging e.d.). Dit zijn feitelijk de bedrijfsobjecten van het beheerproces).

Voor de te beheren objecten ad 1. en 2. zullen functionele eisen worden gedefinieerd. Voor ieder object is de beheerfunctie aan te wijzen (voor bedrijfsobjecten is dat dus de applicatiefunctiefunctionaliteit). En voor iedere beheerfunctie is de beheerrol aan te wijzen. Zo komen we tot 'beheerbaarheid by design'.

Iedere beheerfunctie wordt vervolgens ondersteund door primaire functionaliteit, een beheertoepassing of een handmatig proces. Beheertoepassingen worden binnen de landelijke voorziening beschikbaar gesteld middels een beheerportaal. Zie verderop in dit hoofdstuk de daarvoor geldende kaders.

7.4 ***Enabling capabilities***

De volgende enabling capabilities scheppen de faciliteiten voor optimale beheerinrichting.



Figuur 32 - Ondersteuning capabilities

Kunnen opstellen dienstverleningsafspraken

De minimalisatie van de beheerlast voor bronhouders en bevoegd gezagen [BEH9] wordt bewerkstelligd door het volledig afdekken van beheerfunctionaliteiten in de vorm van functies [BEH8], een centrale plek voor de vragen van eindgebruikers [BEH11] en de juiste afspraken (SLA's) daaromheen [BEH02]. Bovendien wordt de beheerlast sterk verminderd door het integraal mee-ontwerpen en realiseren van functionaliteiten waarmee beheerders fouten kunnen oplossen, terug kunnen gaan naar uitgangssituaties en zaken kunnen herstellen [BEH10]. In principe dient iedere kritieke transactie een rollback/compenserende transactie te hebben of een (beheerders-)herstelfunctionaliteit. Bij voorkeur wordt deze mee-ontworpen als gebruikersfunctionaliteit.

Kunnen monitoren dienstverleningsafspraken

Om het uitgangspunt van de 'gebruiker centraal' te kunnen waarmaken zal de servicemanagement tooling (zoals ticketing systemen en logging/monitoring/rapportage) over de (beheer-)organisatieonderdelen heen een grote mate van integratie moeten hebben. Dit geldt ook voor meekijkmogelijkheden voor beheerders.

Kunnen valideren, verifiëren en testen systeem

Beheerbaarheid wordt voornamelijk bepaald door de productkwaliteit. Hiervoor wordt het ISO25010 model gebruikt om de artefacten (zoals code en documentatie) te rubriceren en deze SMART te maken. Daarmee zijn de artefacten testbaar en verifieerbaar. Voor codekwaliteit kan bijvoorbeeld SIG 4* als een marktconform model en baseline worden gebruikt of OWASP/SANS voor secure code kwaliteit. Deze worden in de non-functional requirements uitgewerkt. Welke beheereigenschappen prioriteit krijgen wordt gebaseerd op (product-)risicoanalyses.

Beschikbaar stellen omgevingen, operationeel beheer en monitoring

Het principe hierbij is het zoveel mogelijk wegautomatiseren van beheerhandelingen, zeker ten aanzien van deployment (CI/CD) en bieden van self-service functionaliteiten. Daarnaast zullen voor het opvangen van pieken zoveel mogelijk de maatregelen op infrastructureel niveau moeten worden getroffen (zoals dynamische capaciteitstoewijzing en throttling). Dit is mede nodig voor de uitvoerbaarheid van open stelsel fair use policies.

Op operationeel niveau dient aangesloten te worden op een monitoring en logging framework en een geaggregeerde rapportagevoorziening. Voor beveiliging is dit een SIEM (Security Information en Event Managementsysteem). De opvolging van incidenten dient in de reguliere beheerprocessen te worden ingericht om een solide basis voor dienstverlening en risicomanagement te creëren.

N.B. Staging omgevingen worden behandeld in paragraaf 4.8 Stelselafspraken.

7.5 **Beheertoepassingen**

Als we DSO-LV in abstracte zin slechts als een informatiesysteem beschouwen en dus als een verzameling te beheren gegevens dan zijn er beheertoepassingen nodig voor alle gegevens die niet al in het primaire proces (de primaire functionaliteit voor eindgebruikers) tot stand komen en om die reden dus al worden beheerd door voornamelijk functioneel beheerders.

Functioneel beheer is echter geen uniforme groep maar kan zowel uit centraal gepositioneerde beheerders bestaan (MinBZK/SBO/TBO/OBO/Koepel) voor zaken die uniform geregeld moeten zijn en decentraal gepositioneerde beheerders (bevoegd gezag, behandeldienst, overheidsorganisatie) voor zaken die specifiek voor die organisatie kunnen worden beheerd en ingesteld.

Beheerfunctionaliteiten zijn tijdelijk of permanent en daarvoor gelden andere kaders. Onderstaand zijn kaders gegeven. Deze zijn een nadere invulling van GPvE BEH08: *Er is functionaliteit beschikbaar waarmee de digitale voorzieningen binnen de DSO-LV beheerd kunnen worden (bijvoorbeeld het beheer van stamgegevens, aanpassen van gebruikersinstellingen, toekenning van rechten).*

Kaders tijdelijke beheertoepassingen

Tijdelijke beheertoepassingen bestaan alleen in een project, ingebruikname of transitieperiode en daarvoor geldt dat de afspraken meer ad hoc naar behoefte zijn. Een operationele beheerorganisatie kan deze wel 'adopter' als hiermee een aantal handmatige processen kan worden geautomatiseerd ter ondersteuning van haar eigen

dienstverlening. De kaders die dan gelden zijn de specifieke kaders van de betreffende operationele beheerorganisatie (dus b.v. geen volledige digitoegankelijkheid maar wel beveiliging).

Kaders permanente beheertoepassingen

Het primaire beheerprincipe van de OGAS blijft onverkort van toepassing: Beheerfunctionaliteit met een permanent karakter is primaire functionaliteit en wordt dus identiek behandeld. Ze vormt een integraal onderdeel van DSO-LV.

De belangrijkste kaders die hieruit voortvloeien voor beheertoepassingen worden onderstaand kort herhaald:

- Alles is een service, dus (maatwerk) beheerfunctionaliteit wordt altijd minimaal als service aangeboden. Optioneel kan 'daarbovenop' een GUI worden aangeboden (n.b. de GUI kan wel los van de service een tijdelijk karakter hebben).
- Middels het Open Stelsel is het aan leveranciers om op basis van de geboden services functionaliteit met weerwaarde aan te bieden.
- Indien sprake is van een GUI wordt deze in het beheerportaal opgenomen en met eHerkenning ontsloten.
- Ze zijn van productiekwaliteit. Voor beheertoepassingen die na de ontwikkelfase blijven bestaan zijn daarmee de NFR eisen (onderhoudbaarheid, beveiliging, digitoegankelijkheid e.d.) onverkort van toepassing.
- Autorisatie op fijnmazig niveau dient binnen de beheertoepassing zelf te worden geregeld en het beheerportaal verzorgt de grofmazige autorisatie (toekenning van een rol op stelselniveau en het betrouwbaarheidsniveau van inlogmiddel).
- De services van beheertoepassingen zijn per definitie services met toegangsbeperking (eventueel ook doelbinding) en dus beveiligd met PKIO of OAuth conform de aansluitvoorwaarden van het Knooppunt.

Voor iedere bestaande en nog te realiseren beheertoepassing moet expliciet besloten worden of deze een tijdelijk karakter heeft, door een operationele beheerorganisatie geadopteerd wordt of een permanent karakter heeft. Indien op een later moment een tijdelijke c.q. door de operationele beheerorganisatie geadopteerde beheertoepassing een permanent karakter moet krijgen zal deze bij overdracht onverkort aan de kaders van permanente beheertoepassingen moeten voldoen zoals hierboven geformuleerd.

7.6 Beheerportaal

Naast het Omgevingsloket voor burgers en bedrijven en het Ontwikkelaarsportaal is het Beheerportaal onderdeel van DSO. Hiermee wordt op één plaats de toegang tot de gerealiseerde beheertoepassingen geregeld. De beheertoepassingen zullen allemaal in het overzicht binnen het Beheerportaal zichtbaar (als een soort app dus). Hierdoor zal het DSO Beheerportaal (in tegenstelling tot het homogene Omgevingsloket) een verzamelpunt zijn van een scala van beheertoepassingen. Ieder zal op een andere manier geïntegreerd zijn van complete integratie (zoals een maatwerk DSO-gebruikerstoepassing) tot slechts een verwijzing naar een ander systeem. Voor iedere individuele beheertoepassing zal een keuze moeten worden gemaakt wat het meest passende niveau van integratie is. Waar mogelijk zal de DSO-huisstijl doorgevoerd worden voor een uniforme look-and-feel.

Het beheerportaal is primair gericht op de functioneel beheerders van centrale/lokale beheerorganisaties en bevoegd gezag beheerorganisaties. Deze beheren functionaliteit, gebruikers/organisaties, content, regels en ook instellingen. Een secundaire doelgroep vormen de applicatiebeheerders en servicemanagers. In de DevOps werkwijze is integraal inzicht in voortgang breed toegankelijk nodig en kunnen tools als Jira, Confluence, TopDesk (storingenformulier eindgebruikers) prima in een Beheerportaal worden geïntegreerd.

Het beheer van het portaal zelf en de autorisaties van de beheerrollen en beheerapps gaat via een centrale beheertoepassing. Dit is grofmazige autorisatie. Fijnmazige autorisatie dient binnen de beheertoepassingen te worden ingeregeld. Met identity propagation wordt de identiteit doorgegeven. Beheerders loggen in met een eHerkenning middel dat door hun (lijn-)organisatie is verstrekt (in detail: conform de BIO zal toegang van de beheerders via het Internet minimaal een betrouwbaarheidsniveau moeten hebben waarbij 2-factor authenticatie nodig is c.q. van niveau substantieel).

8 Compliance

In dit hoofdstuk worden de relevante compliance-aspecten beveiliging, privacy en archivering beschreven als een pijler voor een betrouwbare dienstverlening. Betrouwbaarheid is in de context van beveiliging, privacy en archivering het inbouwen van die mechanismen en maatregelen die duurzaam bescherming én toegankelijkheid van informatie tot doel hebben. Daartoe geeft dit hoofdstuk invulling aan de onderstaande, rood omcirkelde, ondersteunende capabilities.

8.1 Beveiliging

Beveiliging kan worden gedefinieerd als het nemen van maatregelen en acties om risico's te beperken of de impact of schade te beperken die ontstaat als dreigingen misbruik maken van kwetsbaarheden. Dit kan bijvoorbeeld zijn als iemand een 'hack' probeert te plaatsen op het DSO. Een risico wordt gedefinieerd als de kans op een incident te vermenigvuldigen met de impact/schade. Uiteindelijk is 100% veiligheid nooit helemaal te realiseren maar kan worden gesteld dat het 'veilig' is als het restrisico acceptabel is.

Risico's neem je bewust: dat noemen we de risk appetite. Om iets goed te kunnen beveiligen is het dus allereerst nodig om de risico's te weten. Wat is de dreiging en door wie wordt die veroorzaakt? Daarnaast is de vraag welke maatregelen en acties kunnen worden genomen. Dit wordt ook wel aangeduid als 'passende technische en organisatorische maatregelen'. Hiermee wordt direct al helder dat verschillende soorten maatregelen in combinatie kunnen worden toegepast en soms ook elkaar kunnen vervangen. (Enabling capability: Borgen Bio en AVG-compliance stelsel)

Grondslag en wettelijk kader

De VIR (Voorschrift Informatiebeveiliging Rijksdienst) en VIR-BI (Bijzondere informatie) geven de strategische en wettelijke kaders voor informatiebeveiliging. De overheid heeft de ISO27001/2 standaard samengevat, en uitgebreid met overheid specifieke maatregelen, in een tactisch beveiligingskader genaamd de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO). Met de verantwoordelijkheid van DSO bij het Ministerie van BZK, als de conform VIR verantwoordelijke lijnfunctionaris voor de landelijke voorziening (LV), is dit ook het basiskader voor het DSO. Dit betekent ook dat beveiligingsbeleid zolang dat niet specifiek voor DSO is vastgesteld, teruggrijpt op BZK-beleid, awareness programma's en audits.

Organisatie

Beveiliging begint bij inrichting van een beveiligingsorganisatie en –processen op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Alleen dan kan beveiliging op bestendige wijze worden ingericht en uitgevoerd. Indien beveiligingsprocessen in de reguliere beheerprocessen worden opgenomen hebben zij de grootste effectiviteit. Beveiliging is per definitie hiërarchisch georganiseerd. Ook kunnen de maatregelen alleen bestendig zijn als deze continu op basis van nieuwe dreigingsinschattingen worden bijgesteld en verbeterd, bij voorkeur via een plan-do-check-act cyclus.

Hiervoor zijn twee ISO-standaarden ISO27001 en ISO27002 gedefinieerd, die als kader voor de inrichting dienen te worden gebruikt (pas toe of leg uit). ISO27001

beschrijft een informatiebeveiliging kwaliteitssysteem of information securitymanagement system (ISMS) om de verbetercyclus te borgen. In het ISMS zijn de uitgangspunten voor beleid, organisatie en risicomanagement opgenomen. Die leiden tot permanente meting van de effectiviteit van de getroffen beveiligingsmaatregelen om tot bijstelling te kunnen komen. ISO27002 is een verzameling beveiligingsmaatregelen die op basis van best practices is ontstaan en door de BIO geadopteerd.

Compliant zijn aan de BIO geldt ook vooral voor de organisaties onder wiens verantwoordelijkheid de componenten worden beheerd (en/of ontwikkeld). BIO compliancy speelt in alle fases van opzet, bestaan en werking en is in zijn compleetheid ruwweg pas vanaf zes maanden na in productienaam aan te tonen. Met BIO compliancy voor systemen wordt in het spraakgebruik bedoeld dat de technische set aan BIO-maatregelen is geïmplementeerd en deze ook zoveel mogelijk in de systemen is geïntegreerd.

Risico's

Welke dreigingen en risico's bestaan er voor DSO? Hiervoor moeten we eerst kijken welke objecten of 'assets' er zijn die kwetsbaarheden kunnen bevatten. Dit zijn onder meer de systemen en componenten, de (bron-)code, de omgevingen, de personen (gebruikers en beheerders) en de opslagvorm van de (bedrijfs-)gegevens (data dus). Een speciale categorie zijn persoonsgegevens die vanwege een eigen wettelijk kader separaat beschreven worden onder de kop Privacy. Classificatie geeft aan dat er niveaus zijn in de gevoeligheid voor risico's en daarmee voor de te treffen maatregelen. Classificatie geschiedt op de traditionele drie elementen van beveiliging: beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid (BIV). In iedere GAS is middels een BIV-classificatie het risiconiveau aangegeven. Een complementaire threat analysis geeft vervolgens specifiek de dreigingen voor de landelijke voorziening aan.

Uitgangspunt is lage classificatie gezien de verantwoording van de kosten van beveiligingsmaatregelen. Het basisprincipe voor DSO is 'passende beveiligingsmaatregelen voor reële risico's (conform overheidsnormen)'. De dreigingen voor het DSO zijn voornamelijk de standaard dreigingen van externe hacks en interne handelingen van medewerkers die onder het standaard BIO-dreigingsniveau vallen.

Aangezien DSO-processen voornamelijk onderdeel zijn van ketenprocessen over meerdere organisaties en bevoegd gezag heen kan de risicoafweging alleen plaatsvinden door de risico's over de gehele keten te wegen (APDSO18). Dit betreft naast bevoegde gezagen ook toeleveranciers zoals overheidsdatacentrum Noord (ODC Noord), Logius (Digid, Digikoppeling), eHerkenning), leveranciers van andere eOverheidsvoorzieningen en (overige) koppelingen via de API/URI-strategie.

Concluderend uit de BIV-classificaties zijn er conform de BIO-classificatiemethode geen risico's bekend die maatregelen hoger dan het standaardniveau BIO BBN2 (basis beveiligingsniveau) vereisen maar gezien de verwerking van bedrijfsvertrouwelijke- en persoonsgegevens ook niet lager.

De overheid kent grofweg drie niveaus van vertrouwelijkheidsclassificatie: publiek, departementaal vertrouwelijk (DepV) en staatsgeheim. Voor DSO als open stelsel zullen alleen publieke gegevens beschikbaar kunnen worden gemaakt. DepV betekent dat er schade kan ontstaan en hiervoor zijn de BIO-maatregelen bedoeld.

Staatsgeheime informatie dient buiten het stelsel te blijven omdat de kosten van de maatregelen niet opwegen tegen de kosten en de bruikbaarheid en beheerbaarheid ernstig in de weg zullen zitten [APDSO19 uit de Doelarchitectuur]. Voor DSO is DepV toepasselijk. Eigenaren dienen hun informatie van adequate labeling te voorzien. DSO-LV zal worden gehost en beheerd op overheids interne (Rijks-)cloudoplossingen waardoor er geen additionele cloudrisico's ontstaan. Bovenstaande bevestigt BBN2 als adequate beveiligingsbaseline voor het DSO.

Eisen

Architectureel biedt de NORA-beveiligingskaders voor voorzieningen van de overheid. De doelarchitectuur en afgeleide programma eisen en architecturen zijn hier reeds op gebaseerd. De BIO biedt daarvoor een tactische uitvoeringsuitwerking. Naast de BIO zijn er kaders voor de 'webfacing' onderdelen van DSO-LV in de NCSC-richtlijnen. De kaders voor codering zijn best practices conform OWASP (en met de NCSC-richtlijnen is ook het Digid assessment afgedekt). Verder zijn de Open Standaarden van toepassing, zoals TLS (transport layer security) en kandidaat standaarden zoals OAuth2. Kaders voor de realisatie worden in de OPSA en PSA gedefinieerd. Toetsen en testen van adequate beveiliging (dus minimaal voldoen aan eigen gestelde normen) vindt voornamelijk plaats via interne en externe audits, daar waar het organisatie en processen betreft. De systemen-, code- en gegevensbescherming-toetsen vinden plaats met 'secure code reviews' voor intern veilige code en 'attack- en penetration' testen tegen dreigingen van buitenaf zoals 'hacks'.

Maatregelen

Het overall maatregelenoverzicht is opgenomen in de OPSA. Drie maatregelen worden hier uitgelicht vanwege de componenten die hiervoor worden gerealiseerd:

- Onweerlegbaarheid
- Toegang Services
- Toegang personen en Machtigen

Onweerlegbaarheid

Van de acties en handelingen die binnen DSO plaatsvinden zal minimaal vastlegging moeten plaatsvinden die voor verantwoording achteraf kan zorgen (tot en met juridische procedures). Zo kan ook niet worden ontkend dat deze handelingen hebben plaatsgevonden (onweerlegbaarheid). Daarnaast kunnen deze in beheerprocessen worden gebruikt. Hiervoor is architectureel een aantal voorzieningen gedefinieerd. Dit zijn componenten voor:

- Auditing: vastlegging van functionele gebeurtenissen en mutaties van gegevens. Conform de BIO dienen deze herleidbaar tot de persoon te zijn.
- Berichtarchivering: vastlegging van alle in- en uitgaande berichten.
- Logging: vastlegging van technische gebeurtenissen (meestal in het platform).

Toegang Services

Binnen het stelsel naar de afnemers en aanbieders wordt de functionaliteit ter beschikking gesteld middels services. Deze dienen te voldoen aan de API- en URI-strategie. Om de verschillende beveiligingsmaatregelen te kunnen toepassen zijn de services in 4 categorieën opgedeeld met oplopende beveiliging:

- Open services op basis van fair use, dit zijn services bedoeld om veelal open data vrij ter beschikking te stellen. Toegang kan via een DSO API key die in ruil voor een emailadres wordt verstrekt.
- Open services met servicegarantie, dit zijn ook services die bedoeld zijn om veelal open data vrij ter beschikking te stellen echter de afnemer heeft er een belang bij (bijvoorbeeld voor een eigen kritische applicatie) om een serviceniveau af te spreken qua beschikbaarheid en responstijden.
- Services met toegangsbeperking, dit zijn services die worden gebruikt om te communiceren met ketenpartijen. Voor deze services geldt dat men zich moet authenticeren en ook dat er voor de toegang autorisatie is ingericht (op basis van OAuth2).
- Services met doelbinding, dit zijn services die bedoeld zijn om persoonsgegevens mee op te halen of uit te wisselen en waarop een (AVG-compliant) privacy regime van toepassing is. Dit kan bijvoorbeeld zijn gebruik van BRP-gegevens als comfort informatie. Gebruik van deze services is strikt beperkt.

Buiten de services voor Bevoegd Gezag en ketenpartners worden open services pas naar softwareontwikkelaars en app bouwers opengesteld nadat hier formeel over is besloten. Dit governance aspect moet worden ingeregeld.

Toegang personen en Machtigen

Een belangrijk ISO25010 beveiligingselement is authenticiteit. Is degene die een bepaalde identiteit claimt ook werkelijk diegene? DSO kent functionaliteiten met verschillende betrouwbaarheidsniveaus. De gebruikerstoepassingen Oriënteren en Checken kunnen anoniem worden gebruikt.

Indienen betekent authenticatie met Digid voor burgers, eHerkenning voor organisaties of eIDAS voor EU-burgers en bedrijven. Toegang voor beheerders stelt weer andere eisen maar wordt ook via eHerkenning afgehandeld. In principe wordt de sterkte van het authenticatiemiddel door de classificatie van de gegevens bepaald waarover kan worden beschikt (APDSO17). Voor toegang van personen via het Omgevingsloket zal een volwaardig centrale IAM (Identity Access Management) voorziening binnen het DSO worden gerealiseerd met machtigingsvoorzieningen. Een gemachtigde is diegene die een volmacht krijgt van iemand om namens die persoon handelingen uit te voeren (zoals het doen van een aanvraag of melding). Autorisatie wil zeggen dat iemand anders toegang wordt gegeven tot informatie of documenten om bijvoorbeeld in te zien of aan te passen. Binnen het stelsel worden grofmazig rollen toegekend waarbij individuele componenten de fijnmazige autorisatie afhandelen.

Identificatiemiddelen op Europees niveau (eIDAS varianten) en lokale middelen als iDIN worden vanuit de Wet Digitale Overheid (WDO) ondersteund. Voor toegang van systemen en apps zullen authenticiteit en toegang worden gerealiseerd middels PKI-Overheid en OAuth2 standaarden.

8.2 Privacy

Privacy betreft het beperken van de inbreuk op iemands persoonlijke levenssfeer. Het vervult de wens om onbespied en onbewaakt te leven. Het is (in Europa) een

grondrecht (art. 8 van Europees verdrag voor de rechten van mens) en een fundamentele bouwsteen voor een vrije samenleving. Privacy is met de verregaande verspreiding van digitale informatie via het internet een serieus vraagstuk en beschermingsprobleem geworden. Identiteitsfraude is geen incident meer maar een structureel criminele activiteit. Verlies van persoonsgegevens in de vorm van datalekken is aan de orde van de dag. Hiermee is des te meer duidelijk dat ieder persoon zelf in staat moet worden gesteld om te bepalen wie welke persoonsgegevens ter beschikking 'krijgt' en onder welke voorwaarden.

Persoonsgegevens zijn gegevens die naar een natuurlijk persoon te herleiden zijn. Dus een gegeven of combinatie van gegevens waarmee een persoon zonder bijzondere inspanning kan worden geïdentificeerd. Dit leidt direct tot grensgevallen zoals IP-adressen, bedrijfsnamen en/of camerabeelden. Bij twijfel is het veiliger om aan te nemen dat het een persoonsgegeven is. Bijzondere persoonsgegevens (ook wel gevoelige persoonsgegevens genoemd) zoals ras, politieke, religieuze en seksuele voorkeur en vakbondslidmaatschap zijn extra beschermd. Dit geldt ook voor strafrechtelijke gegevens (vaak verwerkt binnen Handhaving en Toezicht domeinen) en het BSN.

Grondslag en wettelijk kader

Op dit moment is de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) de juridische basis waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden persoonsgegevens wél mogen worden verwerkt (waarbij onder verwerken wordt verstaan: elke handeling of elk geheel van handelingen met betrekking tot persoonsgegevens, waaronder in ieder geval het verzamelen, vastleggen, ordenen, bewaren, bijwerken, wijzigen, opvragen, raadplegen, gebruiken, verstrekken door middel van doorzending, verspreiding of enige andere vorm van terbeschikkingstelling, samenbrengen, met elkaar in verband brengen, alsmede het afschermen, uitwissen of vernietigen van gegevens). Persoonsgegevens dien je alleen voor een specifiek doel te gebruiken dat bekend is gemaakt en waarvoor toestemming is verkregen en niet voor een ander doel (doelbinding). Ook dien je niet meer gegevens te verzamelen die je voor het beoogde doel echt nodig hebt en eventueel alternatieven te overwegen die tot hetzelfde doel leiden (proportionaliteit).

Voor de overheid is de belangrijkste verwerkingsgrond de noodzaak om een wettelijke en publieke taak goed uit te voeren. Dit zal ook voor het digitaal stelsel van toepassing zijn. Een vergunningsaanvraag vergt nu eenmaal het opgeven van de noodzakelijke en relevante persoonsgegevens. Voor het BSN is een nader autorisatiebesluit van kracht waarmee de verwerking van het BSN, het inloggen met Digid en het voorinvullen van persoonsgegevens vanuit de Basisregistratie Personen (BRP) rechtmatig is. Naast deze gronden om tot verwerking van persoonsgegevens over te gaan dient de organisatie ook te zorgen voor een voldoende kwaliteitsniveau van deze gegevens.

Een ander juridisch kader dat relevant is in het kader van privacy is de Telecomwetgeving die gaat over opslag van informatie in cookies van websites, versturen van mail en expliciete opt-in en opt-out momenten voor gebruikers. Deze zal echter buiten het loket geen verdere uitwerking op het digitaal stelsel hebben.

Organisatie

Analoog aan beveiliging in algemene zin geldt ook voor privacy dat een aanzienlijke organisatorische en procesinrichting benodigd zijn. Processen voor privacybescherming zullen ook in reguliere beheerprocessen moeten worden ondergebracht op zowel strategisch, tactisch en operationeel niveau. Hieronder vallen specifieke processen voor de volgende 6 items: het volgen van de veranderde wetgeving, melding doen en actualiseren van verwerking van persoonsgegevens bij de Functionaris Gegevensbescherming (FG) van het departement, bewerkersovereenkomsten opstellen en actualiseren met partijen die namens DSO-persoonsgegevens verwerken, opstellen en actualiseren van privacy verklaringen en afhandelen van verzoeken voor inzage, en aanpassing en verwijdering van (eigen) persoonsgegevens. Daarnaast dienen procedures te worden ingericht voor autorisatie en auditlogging.

Voor DSO zal de organisatorische inrichting de kaders van de wetgeving volgen. De Minister van BZK is verwerkingsverantwoordelijke conform de AVG en aanspreekbaar op de bescherming van persoonsgegevens, met dien verstande dat voor de samenwerkfunctionaliteit geldt dat er een gezamenlijke verwerkingsverantwoordelijkheid bestaat tussen de Minister van BZK en het Bevoegd Gezag. De AP (Autoriteit Persoonsgegevens) is toezichthouder en de FG is namens de AP gedelegeerd toezichthouder op het departement. Indien verlies of beschadiging van persoonsgegevens optreedt is sprake van een datalek. De verantwoordelijke dient deze bij de AP te melden. Hiervoor zal een specifieke variant van een incident managementproces moeten worden ingericht geïntegreerd binnen het reguliere incidentmanagementproces.

Risico's

Risicomanagement op het gebied van privacy vindt plaats door het uitvoeren van een PIA (Privacy Impact Assessment). Conform een overheidstemplate worden privacyaspecten van wetgeving en ICT geanalyseerd en belicht zodat duidelijk is welke specifieke privacy risico's bestaan. Een PIA dient periodiek geactualiseerd te worden. De huidige PIA's van de Omgevingswet en DSO geven geen privacy risico's die maatregelen boven BIO BBN2-niveau behoeven. Wel blijft gebruik van BSN een aandachtspunt aangezien dit een bijzonder persoonsgegeven is met een eigen wettelijk kader. Buiten BSN zijn er geen andere bijzondere persoonsgegevens die binnen het DSO worden verwerkt. Persoonsgegevens die voor de vergunningsaanvraag worden gevraagd zijn evident nodig voor de afhandeling van de aanvraag door het bevoegd gezag. Daarom is daarvoor géén extra toestemming benodigd, maar wel het juiste beveiligingsniveau. Bevoegd gezagen kunnen middels indieningsvereisten extra persoonsgegevens uitvragen hetgeen middels organisatorische maatregelen beperkt moet worden.

Classificatie

Persoonsgegevens binnen het stelsel zijn voornamelijk gegevens die een rol spelen rond het vergunningverleningsproces. Daarnaast zijn er de persoonsgegevens van burgers en vertegenwoordigers van bedrijven en organisaties die toegang willen verkrijgen tot de niet-publieke delen van het DSO. Dit zijn zowel binnen- als buitenlandse personen. Ook persoonsgegevens van de medewerkers van DSO en bevoegd gezagen (die betrokken zijn bij de behandeling van aanvragen en meldingen) en de functioneel-, applicatie- en technisch beheerders spelen een rol. Dit kunnen ook personen van toeleveranciers zijn. De publieke onderdelen van het DSO zijn zonder

inloggen toegankelijk. Dit is in de DSO-terminologie bedoeld als anoniem gebruik (IP-adressen worden alleen voor de noodzakelijke infrastructurele logging bewaard).

Privacy in de keten treedt op bij de koppelingen en overdracht naar het bevoegd gezag die een eigen verantwoordelijke kennen voor persoonsgegevens. Dit geldt ook voor de LvO's. Ook met ketenpartijen als Logius, eHerkenning en GDI vindt overdracht van persoonsgegevens plaats, meestal van burgers en organisaties/bedrijven.

Daarnaast is sprake van DSO als een Open Stelsel. Dit betekent dat gegevens publiek zijn en publiek ter beschikking worden gesteld tenzij deze vertrouwelijk zijn. Voor persoonsgegevens geldt exact het omgekeerde. Deze zijn vertrouwelijk tenzij deze publiek zijn (conform wetgeving of eigen toestemming). Dit betekent dat hier extra maatregelen nodig zijn om datalekken te voorkomen. Informatie die aan derden ter beschikking wordt gesteld dient door bevoegd gezag vooraf eerst "geschoond" te worden van gevoelige gegevens waaronder persoonsgegevens. Voor de gegevens kan goede labeling een oplossing zijn, zodat persoonsgegevens herkend kunnen worden en uitgesloten van het open stelsel.

Eisen

In de globale architectuurschetsen van de verschillende stelselcomponenten worden de administraties en persoonsverwerkingen nader aangeduid (samengevat in het conform AVG verplichte register van verwerkingen). In de PSA worden deze nader gedetailleerd en worden maatregelen gedefinieerd. Hiermee wordt privacy vanaf het begin meegenomen (Privacy by Design APDSO20). Voor de bescherming van privacy van gebruikers en beheerders van het stelsel dienen passende organisatorische en technische maatregelen te worden getroffen. Uitgangspunt is privacy by default, dus de basisinstellingen dienen het meest privacybeschermend te zijn en de gebruiker kiest er zelf voor om deze te versoepelen indien van toepassing.

Maatregelen

Met als uitgangspunt een gelaagde beveiliging zijn de privacy- en securitymaatregelen ter bescherming van persoonsgegevens een extra laag bovenop de algemene informatiebeveiligingsmaatregelen van het stelsel. Met als uitgangspunt een BIO-compliant stelsel zijn de BIO-maatregelen gebaseerd op ISO27001/2 in principe afdoende. Additionele risico's voortkomend uit de PIA zullen met specifieke maatregelen, technisch en/of organisatorisch, worden gemitigeerd.

Met gebruik van protocollen als HTTPS, SAML2 en OAuth2 wordt een goede technische basis voor bescherming van persoonsgegevens (in de rol van identiteitsgegevens) binnen het stelsel gelegd met als basis een centrale Identity Access Management (IAM) voorziening als onderdeel van het knooppunt. De hosting zal binnen BIO-compliant overheidsdatacenters plaatsvinden (zoals ODC Noord) of bij BIO-c.q. ISO27001/2 compliant overheidspartners. Koppelingen buiten het stelsel zoals Digid en eHerkenning zullen op basis van de aansluitvoorwaarden van deze bouwstenen worden gerealiseerd. Er is geen aanvullende noodzaak voor verzwaarde eisen aan ondertekening bij rechtshandelingen of handelingen met rechtsgevolgen.

Specifieke risico's zullen met passende maatregelen worden beschermd. Het meest voor de hand liggend is dan encryptie van persoonsgegevens in rust en tijdens transport, pseudonimisering middels uitgifte van eigen stelsel ID's (het DSO-ID) ter bescherming van BSN en eHerkenning pseudo-ID's. Persoonsgegevens in

informatieproducten van LvO's dienen gelabeld en geclassificeerd te zijn. Alleen persoonsgegevens die publiek zijn of met een wettelijke basis kunnen aan gebruikerstoepassingen of services worden doorgegeven. Daarnaast zullen in het kader van het open stelsel additionele maatregelen worden getroffen bij het Stelselknooppunt voor die services die ook naar derden toe worden aangeboden. Naast de (publieke) website is dit de plaats waar de meeste kwetsbaarheid voor datalekken bestaat.

Nadere specifieke maatregelen zullen in de OPSA en PSA's (voornamelijk Knooppunt Gegevensuitwisseling en Knooppunt Toegang – Identity Management) worden opgenomen waar meer in detail wordt beschreven wat gerealiseerd zal worden.

8.3 **Archivering**

Wat is archiveren? Archiveren is het duurzaam toegankelijk maken van informatie. Hiertoe zijn 5 eigenschappen van belang: vindbaar, beschikbaar, leesbaar, interpreteerbaar en betrouwbaar. Duurzaam wil zeggen bestand tegen verandering en dit geldt voor alle informatie die ontvangen en/of gemaakt is tijdens de uitvoering van een overheidstaak voor zolang als het nodig is. De verantwoordelijke voor archivering is conform de wetgeving de Zorgdrager en deze is voor DSO-LV de, in de regelgeving benoemde, Beheerder van DSO-LV.

Voor archivering zijn er 2 kaders voor de uitwerking van de architectuur:

- De gegevens en de documenten die door DSO-LV worden verwerkt en gegenereerd moeten duurzaam toegankelijk zijn.
- DSO-LV moet in zijn werking voldoen aan de Archiefwet.

Om aan de duurzame toegankelijkheid en compliance aan de Archiefwet te kunnen voldoen worden de gegevensstromen die in en door DSO-LV stromen geanalyseerd middels zogenaamde DuTo-scans, een methode ontwikkeld door het Nationaal Archief. Op basis van de informatie die gecreëerd wordt in de DSO-LV-werkprocessen wordt een lijst informatietypenobjecten gedefinieerd (opgenomen in het Globaal Content Raamwerk (GCR)). Hieraan kunnen DuTo eigenschappen worden toegevoegd die uit de DuTo scans komen, waarbij op basis daarvan wordt bepaald welke informatie op welke wijze, hoe lang wordt bewaard en op welke wijze wordt vernietigd.

Er zijn 5 DuTo scans voorzien:

- Keten Idee tot Afhandeling
- Beheer
- Samenwerken
- Keten Plan tot Publicatie
- Open Stelsel

De uit de DuTo scans voortkomende requirements worden opgenomen in de regelgeving en de IT-ontwikkeling van DSO-LV. De belangrijkste hiervan zijn de bewaartermijnen in de regelgeving voor privacygevoelige gegevens en de specifieke vernietigings-functionaliteit in de programmatuur van DSO-LV. Er zijn 3 typen vernietigings-functionaliteit: op basis van services, automatisch via een specifieke trigger en handmatig.

N.B. De archivering van programma- en projectdocumentatie en broncode is een lijnverantwoordelijkheid die buiten scope van de OGAS valt.

Bijlage A: DSO rollen en actoren

Een overzicht van de binnen DSO gehanteerde rollen en actoren:
[OGAS Bijlage A: DSO rollen en actoren](#)

Bijlage B: Capabilities per bedrijfsfunctie

Een overzicht van de binnen DSO capabilities per bedrijfsfunctie:

OGAS Bijlage B: capabilities per bedrijfsfunctie

Bijlage C: Capabilities DSO-LV

Een overzicht van de binnen DSO gehanteerde capabilities:
[OGAS Bijlage: DSO-LV capabilities](#)

Bijlage D: DSO-LV/LVBB diensten en informatiestromen per applicatiecluster

Een overzicht van de binnen DSO gehanteerde applicatieservices:

OGAS Bijlage D: DSO-LV/LVBB diensten en informatiestromen per applicatieclusters

Bijlage E: DSO-LV bouwblokken

Een overzicht van de binnen DSO gehanteerde bouwblokken:
[OGAS Bijlage E: DSO-LV bouwblokken](#)

Bijlage F: DSO Standaarden

Een overzicht van de gebruikte standaarden binnen DSO-LV:
[OGAS Bijlage F: DSO standaarden \(status per 01-12-2019\)](#)

Bijlage G: DSO-LV Principles

Een overzicht van de binnen DSO gehanteerde principes:

OGAS Bijlage G: DSO-LV-principes

Een overzicht van de non-functional requirements binnen DSO-LV:

Non-functional requirements

Traceability Hoofdprincipes op Doelarchitectuur

Onderstaande tabel geeft de traceability weer van de 10 DSO-LV principes op de principes uit de Doelarchitectuur.

Type	Principe
DSO.01	De klant staat centraal.
APNORA12	Afnemers wordt niet naar reeds bekende informatie gevraagd.
APNORA18	De dienst ontsluit ruimtelijke informatie locatiegewijs.
APNORA19	De diensten worden gebundeld met verwante diensten zodat deze samen afgenomen kunnen worden.
APNORA20	Diensten benaderen geïdentificeerde afnemers op persoonlijke wijze.
BPNORA01	Afnemers krijgen de dienstverlening waar ze behoefte aan hebben.
BPNORA02	Afnemers kunnen de dienst eenvoudig vinden.
BPNORA03	Afnemers hebben eenvoudig toegang tot de dienst.
BPNORA04	Afnemers ervaren uniformiteit in de dienstverlening door het gebruik van standaardoplossingen.
BPNORA05	Afnemers krijgen gerelateerde diensten gebundeld aangeboden.
BPNORA06	Afnemers hebben inzage in voor hen relevante informatie.
BPNORA07	Afnemers worden niet geconfronteerd met overbodige vragen.
BPNORA08	Afnemers kunnen erop vertrouwen dat informatie niet wordt misbruikt.
BPNORA09	Afnemers kunnen erop vertrouwen dat de dienstverlener zich aan afspraken houdt.
BPNORA10	Afnemers kunnen input leveren over de dienstverlening.
DSO.02	Het stelsel functioneert als 1 geheel voor zowel personen als systemen.
APDSO06	Gebruikerstoepassingen zijn voor de gebruikers in één loket ontsloten.
APDSO07	Alle omgevingswetdocumenten worden op één punt aangeleverd en afgenomen.
APNORA27	Eén organisatie is verantwoordelijk en aanspreekbaar voor de dienst.
DSO.03	Data is de brandstof van het stelsel.
APDSO08	Bevoegd gezagen leveren omgevingswetdocumenten en toepasbare regels aan.
APDSO09	Archivering bij de bron.
APDSO10	Alle gegevens zijn tijd gerelateerd.
APNORA13	Alle gebruikte informatieobjecten zijn afkomstig uit een bronregistratie.
APNORA17	De aan diensten gerelateerde informatieobjecten zijn systematisch beschreven en op passende wijze gemodelleerd.
DSO.04	Oplossingen zijn eenvoudig, generiek en kosten effectief.
APNORA01	De dienst is zodanig opgezet, dat andere organisaties deze in eigen diensten kunnen hergebruiken.
BPDSO01	De componenten in de DSO-LV zijn eenvoudig en eenduidig gedefinieerd.
BPDSO02	Bij keuzes binnen de DSO-LV gaat generiek voor specifiek.
DSO.05	Alles is een service.
APDSO03	De DSO-LV is modulair opgebouwd.
APDSO04	Onderdelen en functies zijn ontkoppeld.

Type	Principe
APDSO15	Informatiesystemen communiceren (met elkaar) op basis van services.
APDSO16	Bronhouders hoeven niet onnodig vaak of veel aan te leveren
APNORA02	De stappen uit het dienstverleningsproces zijn ontsloten als diensten.
DSO.06	Het stelsel is open, transparant en innoverend.
APDSO11	Standaarden staan open voor innovatie.
APDSO12	Standaarden passen bij het interactiepatroon.
APDSO13	Nieuwe standaarden sluiten aan op bestaande standaarden.
APNORA08	Diensten maken gebruik van open standaarden.
APNORA25	Afnemers worden geïnformeerd over de stand van zaken bij de gevraagde diensten.
APNORA26	Afnemers hebben inzage in de eigen informatie en het gebruik er van.
APDSO14a	Uitwisseling van informatie over fysieke leefomgeving is gestandaardiseerd.
APDSO14b	Uitwisseling van een generieke gegevensverzameling is gestandaardiseerd.
DSO.07	Hergebruik voor koop voor maak
APDSO05	Hergebruik voor kopen en maken.
APNORA06	Diensten maken gebruik van standaard oplossingen.
APNORA07	Diensten maken gebruik van de landelijke bouwstenen e-Overheid.
APNORA21	De diensten worden gebundeld met verwante diensten zodat deze samen afgenomen kunnen worden.
APDSO02b	De leveranciers van omgevingsinformatie hergebruiken informatie.
DSO.08	Continuïteit en compliance is geborgd.
APNORA30	De wijze waarop diensten geleverd zijn, kan worden verantwoord.
APNORA35	De levering van de dienst is continu gewaarborgd
APNORA40	De berichtenuitwisseling is onweerlegbaar.
APNORA41	De beschikbaarheid van de dienst voldoet aan de met de afnemer gemaakte continuïteitsafspraken.
DSO.09	Passende beveiliging & privacy op basis van reële risico's.
APDSO17	De classificatie van de gegevens bepaalt de sterkte van het authenticatiemiddel.
APDSO18	De beveiliging wordt ingericht op basis van afweging van risico's in de keten.
APDSO19	De beveiliging wordt ingericht op basis van afweging van bruikbaarheid en beheerbaarheid.
APDSO20	Security en privacy by design.
APNORA37	De dienstverlener verschaft alleen geautoriseerde afnemers toegang tot vertrouwelijke gegevens.
APNORA43	Dienstverlener en afnemer zijn geauthentiseerd wanneer diensten een vertrouwelijk karakter hebben.
DSO.10	Beheerfunctionaliteit is primaire functionaliteit
APDSO01	Eén organisatie voert regie op de DSO-LV.
APDSO02	De regieorganisatie ondersteunt het beantwoorden van vragen over de werking van de DSO-LV.
APDSO14	De stelselorganisatie ondersteunt de standaardisatie voor het digitaal stelsel.
APDSO02a	De eindverantwoordelijkheid voor het beschikbaar stellen van informatie over de fysieke leefomgeving is belegd.

Traceability Hoofdprincipes op Ontwerpcriteria

Onderstaande tabel geeft de traceability weer van de 10 hoofdprincipes van DSO-LV op de ontwerpcriteria.

		DSO.01	DSO.02	DSO.03	DSO.04	DSO.05	DSO.06	DSO.07	DSO.08	DSO.09	DSO.10
DSO.OC.001	Er wordt rekening gehouden met de digitale volwassenheid van ketenpartijen.	X	X		X	X	X		X		
DSO.OC.002	Afnemers en toeleveranciers hebben één aanspreekpunt bij vragen en problemen.	X	X								X
DSO.OC.003	Gebruikers hebben interactie met stelselonderdelen via gebruikerstoepassingen en systemen en apps van bevoegd gezagen en derden.	X	X		X	X	X				
DSO.OC.004	Terugmeldingen worden afgehandeld door de bronhouder.			X					X		X
DSO.OC.005	Services moeten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.				X	X			X		X
DSO.OC.006	Processen worden verbonden met services.		X			X					
DSO.OC.007	De status van processen zijn bekend.	X					X				
DSO.OC.008	Componenten richten zich op één functionele taak.				X						
DSO.OC.009	Scheiding van data, functionaliteit en presentatie.		X		X	X	X		X		
DSO.OC.010	Eigenaarschap van componenten is overdraagbaar.				X				X		
DSO.OC.011	Componenten gebruiken Herbruikbare Functies.				X	X		X			
DSO.OC.012	Software en content zijn onafhankelijk van elkaar.				X				X		
DSO.OC.013	Acties zijn herleidbaar tot een persoon of systeem.									X	
DSO.OC.014	Koppelvlakken worden gedefinieerd op basis van het informatie-uitwisseling lagenmodel.		X	X			X		X		
DSO.OC.015	Koppelvlakken ondersteunen versies.	X	X		X				X		X
DSO.OC.016	In- en uitgaande berichten zijn onweerlegbaar.								X	X	X
DSO.OC.017	De beheerorganisatie van een component opereert in samenwerking met de stelselpartners								X		X
DSO.OC.018	Componenten kennen een gelaagde opbouw en voldoen aan de voorgeschreven compartimentering.				X						
DSO.OC.019	Componenten kennen een solide updatemechanisme.								X	X	X

DSO.OC.020	De bron van een transactie is altijd herleidbaar.										X	X
------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

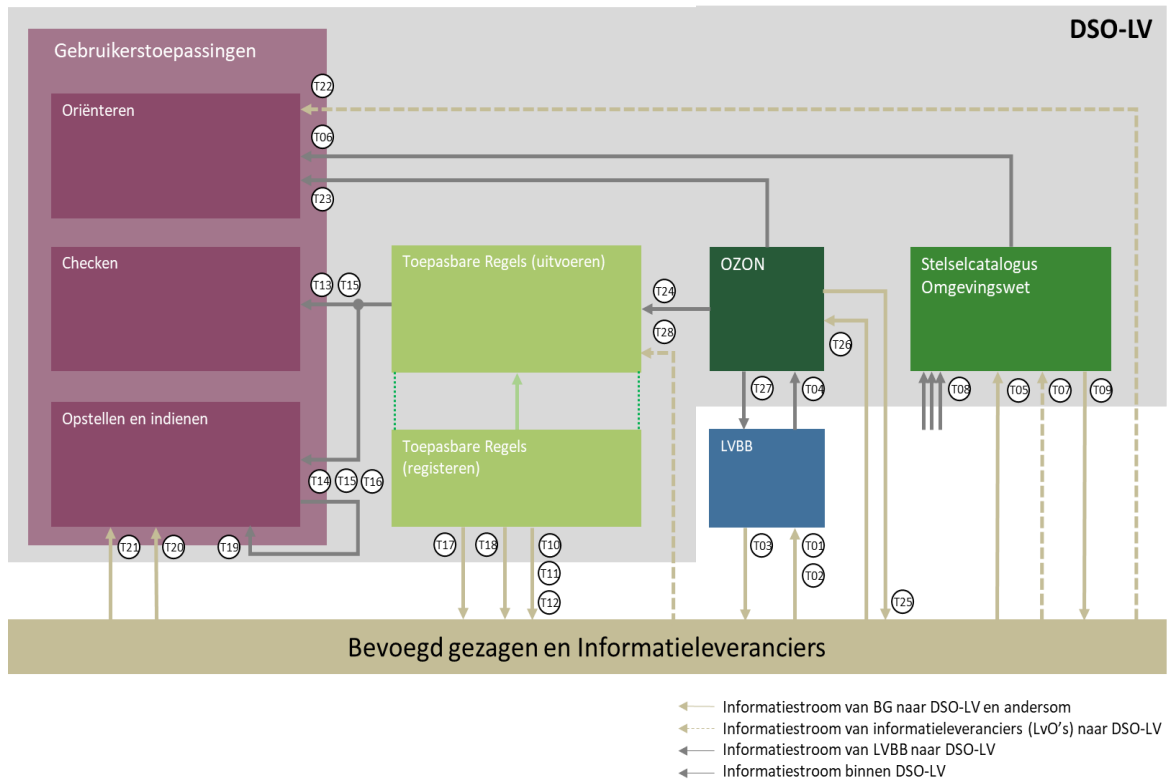
Traceability Ontwerpcriteria op GAS' en

Onderstaande tabel geeft de traceability weer van de ontwerpcriteria op de onderliggende GAS'en.

Identificatie	Portalen	Samenwerkingsfunctionaliteit	Knooppunt - Gegevens	Knooppunt – Toegang (IAM)	Stelselcatalogus	Gebruikerstoepassingen	Viewer regel en kaart	Toepasbare regels	Aansluitpunt Informatieproducten	LVBB	Oon
DSO.OC.001	X	X	X	X	X			X	X	X	X
DSO.OC.002	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DSO.OC.003	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
DSO.OC.004	X				X	X			X		X
DSO.OC.005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DSO.OC.006	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
DSO.OC.007	X	X	X	X	X			X	X	X	X
DSO.OC.008	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
DSO.OC.009	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DSO.OC.010	X	X	X	X	X			X		X	X
DSO.OC.011	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
DSO.OC.012	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DSO.OC.013	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
DSO.OC.014	X	X	X	X	X			X	X	X	X
DSO.OC.015	X	X	X	X	X			X	X	X	X
DSO.OC.016	X	X	X	X	X			X	X	X	X
DSO.OC.017	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DSO.OC.018	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
DSO.OC.019	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
DSO.OC.020	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

Bijlage H: DSO Koppelvlakken

Onderstaand een overzicht van de koppelvlakken van de DSO-LV:



Figuur 33 -Koppelvlakken DSO-LV

ID	Omschrijving transactie	Voorziening	Standaard (semantisch)	Standaard (bericht)	Standaard (transport)
T01	Omgevingsdocument registreren (publicatie, bekendmaking)	LVBB	STOP/TP-OD	XML/ZIP	ebMS/ Digikoppeling
T02	Omgevingsdocument valideren	LVBB	STOP/TP-OD	XML/ZIP	ebMS/ Digikoppeling
T03	Regelingsversie synchroniseren (ophalen van LVBB naar plansysteem)	LVBB	STOP/TP-OD	XML/ZIP	ebMS/ Digikoppeling
T04	Regelingsversie opvragen	LVBB	STOP/TP-OD	XML/ZIP	REST/API
T05	Concept(en) aanleveren/muteren	Stelselcatalogus	DCAT-AP-NL	JSON	REST/API
T06	Concept(en) opvragen	Stelselcatalogus	DCAT-AP-NL	JSON	REST/API
T07	Informatiemodel/distributie aanleveren/muteren	Stelselcatalogus	DCAT-AP-NL	JSON	REST/API
T08	Concepten (decentraal) ophalen	LVBB, Ozon, RTR, etc.	DCAT-AP-NL	JSON-LD	REST/API

T09	Informatiemodel/distributie (service) zoeken	Stelselcatalogu s	API-profiel introspectie	JSON	REST/API
T10	Functionele structuur aanvullen	RTR		XML/SOAP	ebMS/ Digikoppelin g
T11	Toepasbare regels verifiëren (STTR)	RTR	STTR	JSON	REST/API
T12	Toepasbare regels aanleveren (STTR)	RTR	STTR	XML/SOAP	ebMS/ Digikoppelin g
T13	Activiteit(en) bepalen	RTR		JSON	REST/API
T14	Werkzaamheid bepalen	RTR		JSON	REST/API
T15	Conclusie bepalen	RTR		JSON	REST/API
T16	Bevoegd gezag en/of uitvoeringsorganisaties bepalen	RTR		JSON	REST/API
T17	Werkzaamheid aanleveren/beheren	RTR		JSON	REST/API
T18	Behandeldienst(en) aanleveren/beheren	RTR		JSON	REST/API
T19	Verzoek indienen	Indienen		JSON	REST/API
T20	Triggerbericht verzenden	Indienen	STAM	XML/StUF	ebMS/ Digikoppelin g
T21	Verzoek ophalen, aanvullen of intrekken	Indienen	STAM	JSON	REST/API
T22	Overbruggingsproduct opvragen	IHR	IMRO (US-DSO)	JSON/ GeoJSON	REST/API
T23	Omgevingsdocumenten (kaartgericht) opvragen	Ozon	IMRO (US-DSO)	JSON/ GeoJSON	REST/API
T24	Omgevingsdocumenten (toepasbaar) opvragen	Ozon	US-DSO	JSON/ GeoJSON	REST/API
T25	Omgevingsdocumenten (generiek) opvragen	Ozon	US-DSO	JSON/ GeoJSON	REST/API
T26	Geometrie valideren	Ozon		JSON/GML	REST/API
T27	Totaalstand objecten opvragen	Ozon	IMOW	XML/ZIP	REST/API
T28	Register/informatieverzame ling bevrage n	BAG, RCE, etc.	API-profiel (voorinvullen, oriënteren)	JSON	REST/API
T29	Samenwerken API	SW Portaal			

Bijlage I: BIV-classificaties DSO-LV

Beveiligingsclassificaties

Classificatie	Toelichting
Beschikbaarheid	Beschikbaarheid betreft het waarborgen, dat vanuit hun functie geautoriseerde gebruikers op de juiste momenten tijdig toegang hebben tot informatie en aanverwante bedrijfsmiddelen (informatiesystemen)
Integriteit	Integriteit omvat het waarborgen van de juistheid en volledigheid van informatie en de verwerking ervan. De juistheid en volledigheid van de informatie is een directe verantwoordelijkheid van de eigenaar van het systeem en de hem ondersteunende managers en medewerkers.
Vertrouwelijkheid	Met vertrouwelijkheid wordt bedoeld op het waarborgen dat informatie alleen toegankelijk is voor degenen, die hiertoe zijn geautoriseerd. Het gaat hier onder andere om het beveiligen van de toegang tot de gebouwen, de informatiesystemen en de ICT-infrastructuur tegen onbevoegden en malafide software. Maar ook om maatregelen, om zo te voorkomen dat de eigen medewerkers toegang krijgen tot informatie die niet voor hen is bedoeld.

Waarde	Niet voldoen leidt tot
Zeer Hoog	Vragen in de Tweede Kamer; maatschappelijke onrust; levensbedreigende situaties; grote financiële gevolgen voor de Nederlandse overheid.
Hoog	Financiële consequenties (op den duur); vragen/klachten bij het management; vragen in de Raad van Toezicht of door de Minister; negatieve publiciteit.
Midden	Vragen/klachten bij gebruikers/klanten; vragen/klachten bij het management.
Laag	Geen gevolgen (alleen vervelend).
Zeer Laag	Niet relevant/niet van toepassing.

Traceability BIV-classificaties op GAS'en

Component	Resource	Beschikbaarheid			Integriteit			Vertrouwelijkheid		
		Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
Portalen	Omgevingsloket			X		X				X
	Samenwerkportaal		X			X				X
	Beheerportaal		X			X				X
	Ontwikkelaarsportaal		X			X			X	
Samenwerkings-functionaliteit	Samenwerkingsfunctionaliteit		X				X			X
Knooppunt - Gegevensuitwisseling	Beschikbaar stellen Knooppunt			X			X		X	
Knooppunt - Toegang (IAM)	Toegangsservices			X						
	Standaard platform						X			
	Persoonsgegevens									X
Stelselcatalogus	Afnamepunt metadata			X			X	X		
	Aanleverpunt metadata		X				X	X		
	Beheertoepassing catalogus		X				X	X		
	Omgevingswet catalogus (webapplicatie)		X				X	X		
Gebruikerstoepassingen	GT - Oriënteren via vragenbomen			X			X	X		
	GT - Checken			X			X	X		
	GT - Opstellen en indienen			X			X	X		
Viewer Regel en kaart	GT - Oriënteren via regel en kaart			X		X		X		
Toepasbare regels	Bronhouderskoppelvlak		X			X			X	
	Afnamepunt toepasbare regels			X			X		X	
Aansluitpunt Informatieproducten	Aansluitvoorwaarden Informatieproduct			X			X		X	
LVBB	Bronhouderskoppelvlak juridische regels			X			X			X
	Digikoppeling aansluitpunt			X			X		X	
	Publicatie- en consolidatiefunctie			X			X		X	
	Afnamepunt documentgerichte ontsluiting			X			X			X
	Linked-data afnamepunt officiële publicaties		X				X	X		
Ozon	Objectvalidatie en totaalstandfunctie			X			X		X	
	Objectregistratie			X			X		X	
	Afnamepunt objectgerichte ontsluiting			X			X			X

	INSPIRE dienstverlening		X			X		X		
	Vector Tiling functies			X			X	X		
	Linked-data afnamepunt objectinformatie		X			X		X		

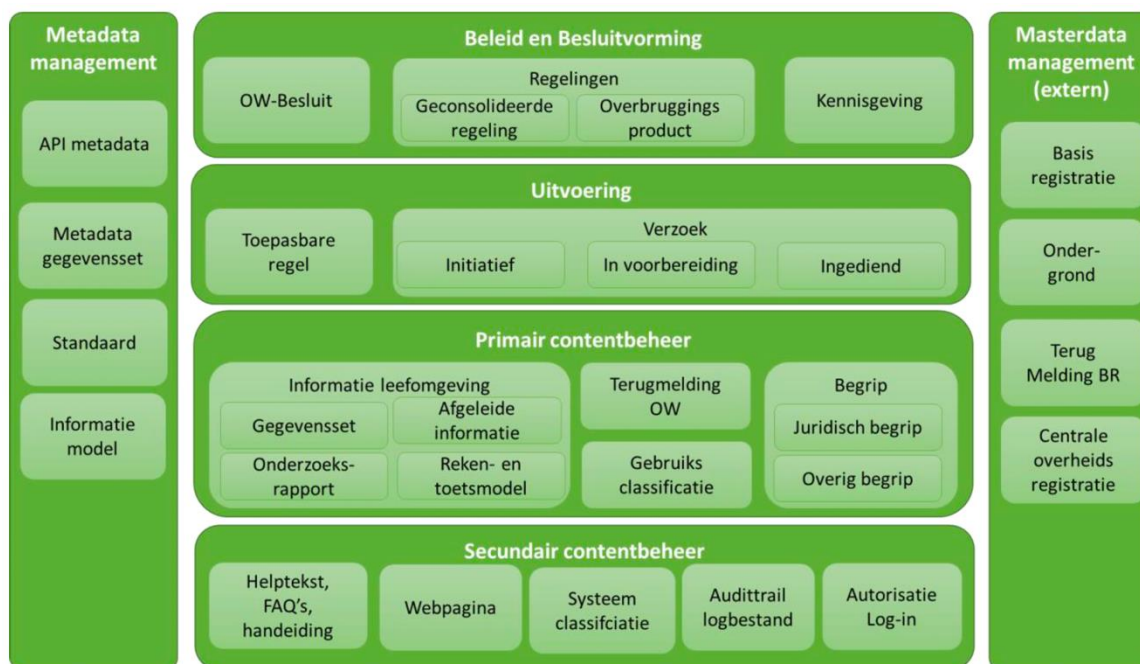
Bijlage J: Relatie Informatieobjecten Informatiearchitectuur en Globaal Content Raamwerk en DUTO-scan

In deze bijlage wordt gekeken naar de relatie die er is tussen de informatiearchitectuur en het Globaal Content Raamwerk. Beiden gaan over informatie en gegevens en om verwarring te voorkomen wordt in deze bijlage de relatie tussen beiden uitgelegd.

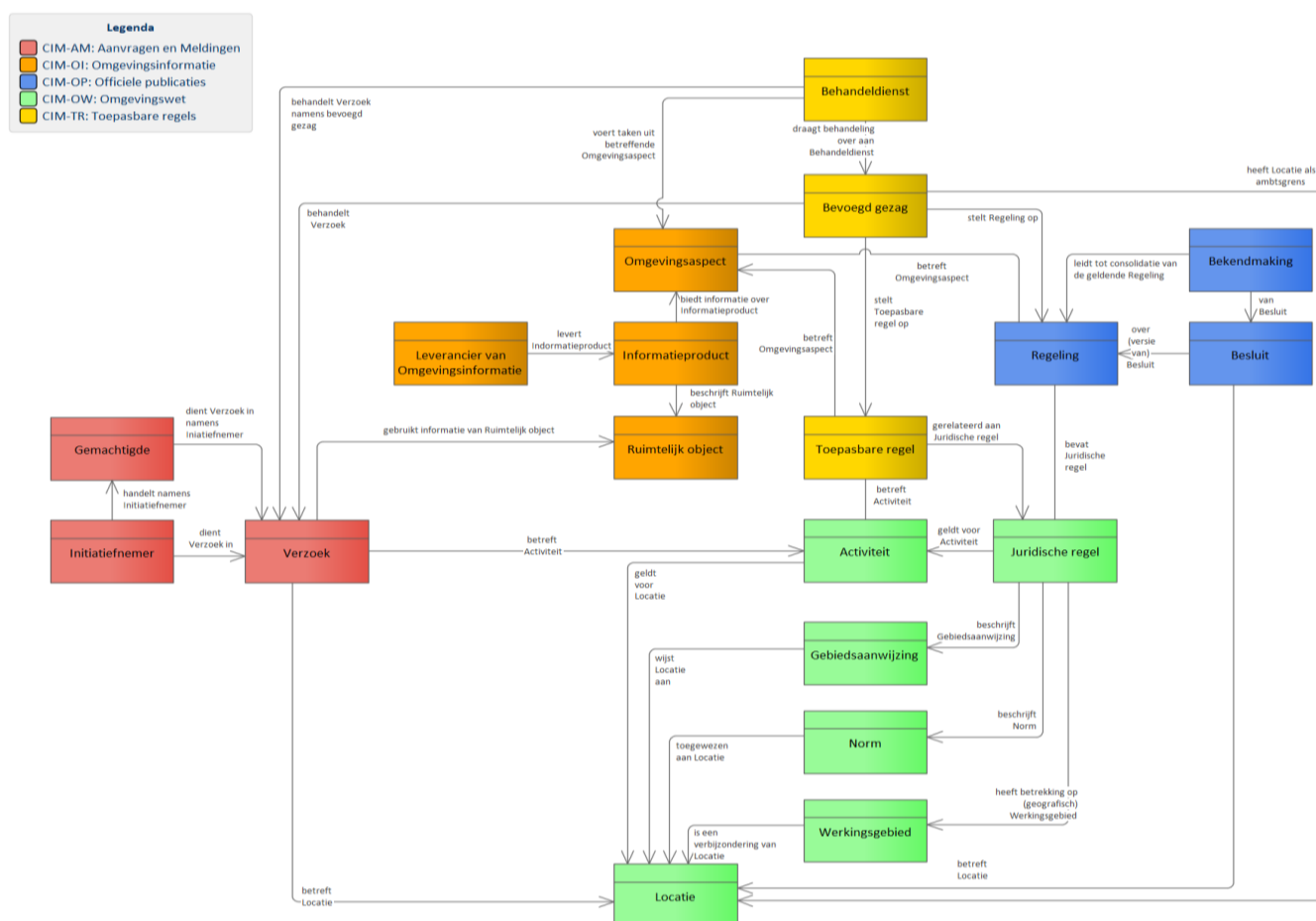
Relatie met GCR

Het is belangrijk om het doel van beide onderdelen te onderkennen. Het GCR probeert vanuit het gehele omgevingswetproces aan te geven wie voor welke gegevens verantwoordelijk is. Het bedrijfsobjectenmodel (BOM) in de informatiearchitectuur heeft als doel om te beschrijven welke gegevens door DSO-LV als voorziening gebruikt worden. Dit verschil in invalshoek leidt als vanzelfsprekend tot een ander benaderingswijze en ook een ander model. Dit betekent niet dat er geen overeenkomsten in deze modellen. In deze bijlage gaan we inhoudelijk in op de onderdelen van beide modellen. Als gevolg van deze vergelijking zijn beide modellen ook aangepast, zoals hieronder is aangegeven.

De modellen zien er als volgt uit:



Figuur 34 - GCR – Ordening van de content op hoofdlijnen, Bron: Globaal Content Raamwerk DSO v1.1



Figuur 35 - OGAS - Bedrijfsobjectenmodel, Bron: Overall Globale Architectuurschets (OGAS)

Hieronder staat een tabel met in de eerste kolom de term en de definitie van het bedrijfsobject in het Globaal Content Raamwerk, in de tweede kolom staat de term en de definitie zoals deze in het BOM wordt gebruikt, in de laatste kolom staat een nadere toelichting over de verhouding tussen beide termen.

Term GCR	Term BOM	Toelichting
OW-Besluit	Besluit	
Besluit dat valt onder de Bekendmakingswet en de Algemene wet bestuursrecht en dat is genomen met een grondslag in de Omgevingswet. Een OW-besluit wordt bekendgemaakt en beschikbaar gesteld via de Landelijke Voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen op een dusdanige manier dat deze, na consolidatie, ook in het DSO-LV gebruikt kan worden.	Een schriftelijke beslissing van een bestuursorgaan. (uit: CIM OP)	

Term GCR	Term BOM	Toelichting
Geconsolideerde regeling	Regeling	
Samenstel van wijzigingsbesluiten wat tezamen op een gegeven moment bepaald welke juridische regels er op een bepaalde plaats gelden of gaan gelden (ontwerpen). Het betreft hier een zogenaamd serviceproduct; de oorspronkelijke (wijzigings)besluiten bevinden zich in de LVBB	Verzamelnaam voor AMvB's, Ministeriële regelingen, lokale verordeningen, etc. (Wettelijke) regeling omvat Artikelen, Leden (mv van Lid) als kleinere eenheden van een regeling. (uit: CIM OP)	GCR kent meerdere type regelingen omdat de verantwoordelijkheid hiervan verschillend ligt. Voor DSO-LV is dat geen aanleiding om onderscheid te maken
Overbruggingsproduct	Regeling	
Het ontsluiten van bestaande ruimtelijke plannen in een vorm die gebruikt kan worden in het DSO-LV in samenhang met de nieuwe (geconsolideerde) OW-besluiten uit de LVBB.	Zie: Regeling	Zie: Geconsolideerde regeling
Kennisgeving	Besluit	
<i>Volledige naam: Kennisgeving vergunning Buitenplanse omgevingsplanactiviteiten</i> Kennisgeving van een vergunning buiten het bestaande omgevingsplan die het omgevingsplan in de toekomst zal wijzigen. Toelichting: De kennisgeving van een aanvraag voor een vergunning en de kennisgeving van het OW-besluit dat het Bevoegd Gezag neemt over deze aanvraag vallen buiten het basisniveau. De uitzondering hierop is de verstrekte vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit: de kennisgeving van het OW-besluit hierover valt binnen het basisniveau.	Zie: Besluit	GCR maakt onderscheid tussen Kennisgeving en OW-Besluit omdat er andere (juridische) status hangt aan deze termen. Voor DSO-LV is dat geen aanleiding om onderscheid te maken op objectniveau.
Toepasbare regel	Toepasbare regel	
Juridische regels die verwerkt zijn tot een gestructureerde set regels die gebruikt kunnen worden om een initiatiefnemer te ondersteunen met bijvoorbeeld vragenbomen. Zij bestaan uit: bedrijfsregels (bedrijfslogica), uitvoeringsregels	Begrijpelijke regels die zijn opgesteld op grond van juridische regels (zoals omgevingswet, AMvB's, omgevingsplannen, en verordeningen). Zij bestaan uit: bedrijfsregels (business logica), uitvoeringsregels	

Term GCR	Term BOM	Toelichting
en conversieregels (uitvraging en koppeling data aan bedrijfsregels) en interactieregels (presentatielogica).	en conversieregels (uitvraging en koppeling data aan bedrijfsregels) en interactieregels (presentatielogica). Zij resulteren in begrijpelijke vragenbomen aan de initiatiefnemer. (uit: IMTR)	
Informatie over de fysieke leefomgeving (informatieproduct)	Omgevingsaspect - Informatieproduct - Ruimtelijke object	
Informatie over de fysieke leefomgeving die ofwel is aangewezen in de Omgevingswetgeving of die is vastgesteld als relevant voor de Omgevingswet via een proces van vraagarticulatie. De informatie voldoet aan vastgestelde kwaliteitseisen.	Typering van het ruimtelijke object dat wordt vastgelegd en de registratie die deze Ruimtelijke objecten vastlegt.	Omwille van informatie technische redenen is er noodzaak om differentiatie aan te brengen binnen de GCR-term 'Informatie over de fysieke leefomgeving'.
Onderzoeksrapport	N.v.t.	
Onderzoek dat: a) door een initiatiefnemer is bijgevoegd bij een aanvraag, melding of informatielevering via een informatieplicht en die voor hergebruik geschikt is. b) Ten grondslag ligt aan of de motivatie vormen bij een OW-Besluit		Onderzoeksrapporten vallen buiten basisniveau en zijn om die reden nog niet uitgewerkt in de (O)GAS. Ze zijn wel benoemd in DA, GPvE en GCR (en Visie).
Aanvraag, melding en informatieplicht in voorbereiding	Verzoek	
De aanvraag, melding of informatielevering via een informatieplicht zoals deze door de initiatiefnemer wordt opgesteld	Een vergunningsaanvraag of melding (uit: IMAM)	GCR maakt onderscheid tussen Aanvraag, melding en informatieplicht in voorbereiding omdat er andere (juridische) status hangt aan deze termen. Voor DSO-LV is dat geen aanleiding om onderscheid te maken op objectniveau.
Ingediende aanvraag, melding en informatielevering via informatieplichten	Verzoek	
De aanvraag, melding of informatielevering via een informatieplicht zoals deze door de	Zie Verzoek	GCR maakt onderscheid tussen nog niet ingediende verzoeken en wel ingediende verzoeken omdat omdat

Term GCR	Term BOM	Toelichting
initiatiefnemer is verzonden (ingediend bij) het Bevoegd Gezag.		de verantwoordelijkheid hiervan verschillend ligt. Voor DSO-LV is dat geen aanleiding om onderscheid te maken op objectniveau.
Initiatief in voorbereiding (voor aanvraag / melding / informatielevering via informatieplicht)	Verzoek	
(Tussentijds) resultaat van het oriënteren ('vergunningcheck') door de initiatiefnemer op een aanvraag / melding / informatielevering via informatieplicht die in voorbereiding is, maar dat nog niet is ingediend bij het Bevoegd Gezag.	Zie Verzoek	GCR maakt onderscheid voor verzoeken in voorbereiding omdat de verantwoordelijkheid hiervan verschillend ligt met andere verzoeken. Voor DSO-LV is dat geen aanleiding om onderscheid te maken op objectniveau.
Juridisch begrip	-	
Begrip: Termen en hun definities zoals die in de Omgevingswetgeving zijn opgenomen Juridische begrippen dienen vastgelegd en gerelateerd te zijn aan verwante begrippen. Toepasbare regels (die worden afgeleid van juridische regels) kunnen gebruik maken van de content over de juridische begrippen, uiteraard pas wanneer het OW-besluit waarin het juridische begrip is opgenomen bekend is gemaakt en de regeling in werking is getreden.		GCR onderkent zowel juridische als overige begrippen. Binnen de (O)GAS is zijn begrippen opgenomen als 'metadata' voor alle objecten, die –om verwarring te voorkomen niet zijn opgenomen in het BOM, maar wel terug te vinden in de Stelselafspraken en de GAS-Stelselcatalogus.
Overige begrippen	-	
Begrip: Termen en hun definities zoals die in de Omgevingswetgeving zijn opgenomen Begrippen uit standaarden die relevant zijn om de beschikbare content en (geconsolideerde) OW-besluiten binnen het DSO-LV te begrijpen. Deze hebben geen juridische status zoals die uit het informatieobject 'Begrippen' maar		Zie hierboven

Term GCR	Term BOM	Toelichting
kunnen wel bindend zijn door bijvoorbeeld opname in een besluit of via de 'Pas toe of leg uit' lijst met door de overheid verplicht te gebruiken standaarden.		
API Metadata		
Beschrijvingen van de services die door het DSO-LV worden aangeboden voor hergebruik door derden. Een derde gebruikt deze beschrijvingen en de bijbehorende API's om toepassingen mee te ontwikkelen.		API metadata is een uitwerkingsaspect van de (technische) DSO-LV services. Geen aanleiding om die als bedrijfsobject te onderkennen.
Informatiemodel	Informatieproduct	
Beschrijving van de structuur, semantiek en de eigenschappen van content over dingen in de werkelijkheid. Met semantiek wordt de betekenis en definitie van de content over 'het ding' bedoeld, onafhankelijk van een mogelijke implementatie of toepassingsomgeving. Er worden dus geen regels toegepast die gerelateerd zijn aan de manier waarop de gegevens ingewonnen, opgeslagen, beheerd en uitgewisseld worden. Die beschrijving heeft de vorm van een model dat een gestructureerde weergave is van die werkelijkheid.		Informatiemodellen zijn een onderdeel (uitwerkingsaspect) een informatieproduct.
Metadata gegevensset	Informatieproduct	
Nog niet uitgewerkt in deze versie van GCR zie 1.04		Metadata gegevensset zijn een onderdeel (uitwerkingsaspect) een informatieproduct.
Standaard		
Beschrijving van de inhoud van een DSO-LV koppelvlak en de daarbij behorende technische vereisten. De inhoud wordt in de regel via een informatiemodel inzichtelijk gemaakt terwijl de technische werking van het koppelvlak in de API-Metadata is opgenomen.		Standaarden zijn een (belangrijk) uitwerkingsaspect van DSO. Als zodanig zijn ze wel onderdeel van de (O)GAS, maar niet als bedrijfsobject.
Basisregistraties	Informatieproduct	
Een systematische verzameling van informatie, waaronder authentieke	Zie Informatieproduct	GCR maakt onderscheid tussen Informatieproducten en

Term GCR	Term BOM	Toelichting
gegevens, over personen, instellingen of zaken die voor geheel Nederland op dezelfde wijze wordt bijgehouden ten behoeve van het gebruik door verschillende personen en door instanties die belast zijn met de uitoefening van verschillende taken.		Basisregistraties vanwege een andere (juridische) status en verantwoordelijkheid. Voor het BOM is dit onderscheid minder relevant (mits de informatie uit een basisregistratie relevant is binnen DSO).
Ondergronden	Kaartlagen	
Generieke ondergronden zijn content die alleen gebruikt wordt om de context van ruimtelijke informatie mee te kunnen tonen. De content wordt niet als zodanig hergebruikt (alleen het kaartbeeld). Referentieondergronden worden gebruikt bij het opstellen (en besluiten) van OW-Besluiten.		Niet opgenomen in BOM zitten wel in het DSO-LV als ondergronden in de Viewer Regel en Kaart..
Secundair contentbeheer	-	
Zijnde: • Helpteksten / FAQ's • Webpagina's • Systeemclassificaties • Audit trail logbestand • Autorisatie/login		

Relatie met DUTO-scan

Begrippen en definities zijn ook onderdeel van de DUTO-scan (zie hoofdstuk over archivering). Hieronder wordt een relatie gelegd met de begrippen die bij de DUTO-scan aan de orde zijn gekomen en de DSO-LV-bedrijfsobjecten.

Informatie-objecttype DUTO scan	Bedrijfsobject
Ingediend Verzoek (aanvragen, meldingen en informatieplichten)	Verzoek
Bijlagen bij verzoek	Verzoek
Definities gegevens en begrippen (Juridische begrippen, Overige begrippen en Onderzoeksrapporten)	Metadata (niet in BOM)
Content	n.v.t.
Uitvoerbare regels	Toepasbare regel
Toepasbare regels	Toepasbare regel
Omgevingswet-besluiten	Besluit
Informatie over de fysieke leefomgeving (Ondergronden, Overbruggingsproduct)	Informatieproduct
Geconsolideerde regelingen (objectgerichte ontsluiten omgevingsdocumenten)	Regeling
Terugmelding	Beheer

Informatie-objecttype DUTO scan	Bedrijfsobject
Storing of verzoek	Verzoek
Beheergegevens primair proces	Beheer
Audit trail (berichtenarchivering)	Beheer
Logbestand	Beheer
Beheergegevens beheerproces (bv Informatiemodellen)	Beheer
Monitoring data / Gebruikersstatistieken	Beheer
Werkmap	Beheer
Verzendbevestiging	Beheer
Autorisatie / Login gegevens / Sessiedata	Beheer
Projectmap (Verzoeken in voorbereiding) (aanvragen, meldingen en informatieplichten)	Beheer
Samenwerkmap	Beheer
Triggerbericht (naar bevoegd gezag)	Beheer
Webpagina	n.v.t.
Servicebericht	Beheer
Basisregistraties	Beheer
Software/Code (bv API-metadata)	Beheer
Profielgegevens	Beheer
Stam- en Organisatiegegevens	Bevoegd gezag

Bijlage K: DSO Afkortingen en Begrippen

Een overzicht van de gebruikte afkortingen en begrippen binnen DSO:

[OGAS Bijlage K: afkortingen en begrippen DSO](#)

Bijlage L: Overzicht architectuurdocumentatie DSO-LV

De architectuurdocumentatie van de DSO-LV bevat de volgende set aan documenten:

NR	Titel document	Versie
1	OGAS	2.0
2	GAS Toepasbare Regels	2.0.1
3	GAS Stelselcatalogus	2.0.1
4	GAS Gebruikerstoepassingen	2.0
5	GAS Viewer Regel en Kaart	2.0
6	GAS Knooppunt - Toegang	2.0
7	GAS Knooppunt - Gegevensuitwisseling	2.0
8	GAS Portalen	2.0
9	GAS Samenwerkingsfunctionaliteit	2.0
10	GAS LVBB	2.0.1
11	GAS Ozon	2.0.1
12	GAS Aansluitpunt Informatieproducten	2.0
13	OGAS-bijlage A DSO Rollen en Actoren	2.0
14	OGAS-bijlage B DSO-LV Capabilities per bedrijfsfunctie	2.0
15	OGAS-bijlage C DSO-LV Capabilities	2.0
16	OGAS-bijlage D - DSO-LV + LVBB diensten en informatiestromen per applicatiecluster	2.0
17	OGAS-bijlage E DSO-LV Bouwblokken	2.0
18	OGAS-bijlage F DSO Standaarden	Dec'19
19	OGAS-bijlage G DSO-LV Principes	2.0
20	OGAS-bijlage K Afkortingen en Begrippen	1.0
21	OGAS-bijlage Kaderstellende Stelselafspraken	2.0.1
22	Kaderstellend document API-strategie	2.0
23	Kaderstellend document URI-strategie	2.0
24	Non-functional requirements	0.55b
25	Architectuur Governance	2.5