Componenten SOR

## Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de uitwerking van de componenten van de SOR. Per component is beschreven:

1. Wat het doel is van de component.
2. Op welke bestaande uitwerkingen de invulling van de component is gebaseerd.
3. Aan welke vereisten de component dient te voldoen.
4. Welke externe afhankelijkheden de component heeft.

Voor de uitwerking van de componenten gelden de volgende uitgangspunten:

1. De uitwerking van de componenten is zoveel als mogelijk gebaseerd op bestaande, breed geaccepteerde en gehanteerde nationale of internationale uitwerkingen.
2. De uitwerking van de componenten is een functionele uitwerking die meerdere technische invullingen mogelijk maakt. Technische keuzes worden alleen voorgeschreven als ze essentieel zijn, bijvoorbeeld keuzes voor technische standaarden in het kader van interoperabiliteit en het voldoen aan afspraken binnen de overheid of nationale of internationale afspraken.

De uitwerking is gebaseerd op de structuur van de componenten in het vorige hoofdstuk en hanteert deze volgorde:

1. **Laag Uitvoering**
   1. Registratie
   2. Opslag
   3. Afname
   4. Notificatie
   5. Terugmelding
2. **Laag Metabeheer**
   1. Gegevenscatalogus
   2. Gegevenskwaliteit
3. **Laag Ondersteuning**
   1. Abonnementen
   2. Betalingen
   3. Machtigingen
   4. Dienstencatalogus
4. **Algemeen**
   1. Toegang (voor informatiesystemen en personen)
   2. Interactie (met personen, bijvoorbeeld via een webloket of dashboard)
5. **Niet-functionele eisen**

Onder Algemeen beschrijven we de onderwerpen van de SOR die op meerdere plaatsen in de SOR-architectuur voorkomen. Deze onderwerpen zijn onder Algemeen eenmalig uitgewerkt.

## Laag Uitvoering

Algemene onderwerpen zoals Toegang en Interactie zijn niet uitgewerkt per laag, maar in het onderdeel Algemeen.

### Registratie

De component Registratie heeft als doel om bronhouderorganisaties in staat te stellen objectgegevens en bijbehorende meta-gegevens te beheren (creëren en wijzigen). Deze component biedt de services die bronhouders daarvoor nodig hebben.

De component Registratie biedt services voor informatiesystemen om objectgegevens te beheren (creëren en wijzigen). De component bevat geen functionaliteit voor het presenteren van deze gegevens aan bronhouders. Componenten (van de bronhouders zelf) voor presentatie en interactie maken gebruik van deze component voor Registratie.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Voor geo-gegevens: OGC API - Features - Part 4: Simple Transactions, <http://docs.opengeospatial.org/DRAFTS/20-002.html>   
  N.B.: dit is een draft en nog geen vastgestelde standaard.
* Voor administratieve gegevens: API-strategie <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie/>

Bovenstaande twee uitwerkingen bieden geen volledige basis voor de uitwerking van de component Registratie, maar bij de auteurs zijn geen andere uitwerkingen bekend die als basis kunnen dienen.

In het kader van OGC API – Features wordt gewerkt aan meer Parts. Op een later moment wordt bepaald of deze basis vormen voor de uitwerking van de SOR-componenten.

In het kader van het GEMMA Gegevenslandschap, Common Ground en kennisplatform API’s wordt gewerkt aan API-criteria. Op een later moment wordt bepaald of deze basis vormen voor de uitwerking van de SOR-componenten.

In het kader van het GEMMA Gegevenslandschap en Common Ground is een uitwerking beschikbaar van logging en registratie van verwerking van gegevens. In hoeverre die uitwerking van toepassing is op de component Registratie moet nog worden bepaald.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Van ieder gegeven dat wijzigt wordt vastgelegd: de organisatie die de wijziging heeft gedaan, de voor de wijziging gebruikte SOR-dienst, het tijdstip waarop de wijziging heeft plaatsgevonden.
2. Bij elke verandering van een gegeven vindt vooraf validatie aan de gegevensregels plaats. Alleen valide gegevens worden definitief geregistreerd. Dat betekent dat objecten die (nog) niet volledig aan de gegevensregels voldoen niet definitief geregistreerd kunnen worden.   
   Het is nu nog niet te bepalen of in de SOR ook objectgegevens in bewerking geregistreerd kunnen worden. Dat is afhankelijk van de nog te kiezen organisatorisch en technische inrichting.
3. Bij elke verandering van een gegeven wordt het resultaat gerapporteerd aan de bronhouder: welk gegeven is geregistreerd of gewijzigd of beëindigd, de identificatie van het aangemaakte object enz.
4. Van ieder gebruik van een registratiedienst wordt o.a. vastgelegd: datum en tijdstip, organisatie. Dit kan o.a. gebruikt worden om te meten of het gebruik binnen de overeengekomen grenzen van gebruik blijft.

N.B.

* Het vastleggen en beheren van gegevensregels valt binnen de laag meta-gegevensbeheer en niet binnen de component Registratie.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden.

### Opslag

De component Opslag heeft als doel het duurzaam beschikbaar houden van objectgegevens en bijbehorende metagegevens, zodat bronhouders deze gegevens kunnen beheren en zodat de gegevens beschikbaar zijn voor de verstrekker zodat deze ze kan verstrekken aan afnemers in de vorm van gegevens of daarvan afgeleide informatieproducten.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Er zijn geen nationale of internationale standaarden of andere uitwerkingen om de opslag-component op te baseren.

De opslag-component is een intern onderdeel dat alleen via omringende services is te benaderen. Het is daarom niet nodig om hiervoor een standaard invulling te hanteren. De technische wijze van opslag is verantwoordelijkheid van de uitvoeringspartij die dit invult. Dit kan centrale opslag zijn of gedistribueerde opslag of anderszins. Dit soort aspecten worden later uitgewerkt en besloten.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. De gegevens in de opslag voldoen aan het informatiemodel van de SOR en de eisen aan duurzaamheid en toegankelijkheid.
2. De opslag bevat alle gegevens die nodig zijn om de bronhouders objectgegevens te kunnen laten beheren en om deze gegevens beschikbaar te maken voor de verstrekker.
3. Door het scheiden van proceslogica van procesgegevens en gegevens zal de opslag naast objectgegevens ook de procesgegevens moeten omvatten. Denk aan het bijhouden wie welke wijzigingen heeft doorgevoerd en wanneer. Dit soort procesgegevens worden samen met de gegevens opgeslagen.
4. De procesgegevens verzorgen het opbouwen van de audit trial.
5. De opslag is enkel en alleen benaderbaar via services.
6. De opslag maakt data-portabiliteit mogelijk. De gegevens moeten met beperkte inspanning overgezet kunnen worden naar een ander opslagmechanisme.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden.

### Afname

De component Afname heeft als doel om afnemers in staat te stellen objectgegevens en daarvan afgeleide informatieproducten af te nemen, zodat ze deze gegevens en informatie kunnen gebruiken in hun eigen processen. Deze component biedt toegang tot alle voor afnemers beschikbare objectgegevens, inclusief meta-gegevens, en tot alle door de SOR beschikbaar gestelde informatieproducten.

We onderscheiden geen aparte componenten voor afname van gegevens en voor afname van informatie omdat de uitwerking van beide hetzelfde is en omdat het onderscheid tussen gegevens en informatie niet eenduidig is te maken.

De component Afname biedt services voor informatiesystemen om objectgegevens en informatieproducten af te nemen. De component bevat geen functionaliteit voor het presenteren van deze gegevens of informatie aan gebruikers in bijvoorbeeld een viewer. Daarvoor zijn aparte interactiecomponenten nodig die gebruik maken van de services van de component voor Afname van Gegevens en Informatie.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Voor geo-gegevens: OGC API - Features - Part 1: Core, <http://docs.opengeospatial.org/DRAFTS/17-069r2.html>  
  N.B.: dit is een draft en nog geen vastgestelde standaad.
* Voor administratieve gegevens: API-strategie <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie/>

Bovenstaande twee uitwerkingen bieden geen volledige basis voor de uitwerking van de component Afname, maar bij de auteurs zijn geen andere uitwerkingen bekend die als basis kunnen dienen.

In het kader van OGC API – Features wordt gewerkt aan meer Parts. Op een later moment wordt bepaald of deze basis vormen voor de uitwerking van de SOR-componenten.

In het kader van het GEMMA Gegevenslandschap, Common Ground en kennisplatform API’s wordt gewerkt aan API-criteria. Op een later moment wordt bepaald of deze basis vormen voor de uitwerking van de SOR-componenten.

In het kader van het GEMMA Gegevenslandschap en Common Ground is een uitwerking beschikbaar van logging en registratie van verwerking van gegevens. In hoeverre die uitwerking van toepassing is op de component Afname van Gegevens en Informatie moet nog bepaald worden.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Gegevens en informatie zijn alleen te benaderen via services. Daarom worden in ieder geval alle dataservices geboden die nodig zijn om alle beschikbare gegevens en informatie te kunnen afnemen (in de API-strategie worden dataservices systeemservices genoemd).
2. Naast dataservices biedt deze component ook gemaks- en processervices voor zover deze onderdeel zijn van het portfolio van de SOR.
3. Functionaliteit voor het samenstellen van informatie uit objectgegevens maakt altijd gebruik van de services voor afname van objectgegevens.
4. Van ieder gebruik van een afnamedienst wordt o.a. vastgelegd: datum en tijdstip, organisatie. Dit kan o.a. gebruikt worden om te meten of het gebruik binnen de overeengekomen grenzen van gebruik blijft. Bijvoorbeeld grenzen aan ‘fair use’ voor open diensten en grenzen aan gebruik van diensten met gegarandeerd dienstenniveau en grenzen aan gebruik van eventuele betaalde diensten.

Het is nu nog niet te bepalen of het een vereiste is dat gemaks- en processervices altijd gebruik maken van dataservices. Daarvoor zijn op dit moment geen redenen onderkend en de precieze gevolgen van zo’n vereiste zijn op dit moment nog niet in te schatten.

NOOT: Vraag aan de reviewers om argumenten voor of tegen de vereiste dat bovenliggende services altijd gebruik dienen te maken van dataservices. En of daarbij onderscheid gemaakt dient te worden tussen registratieservices en afnameservices.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

#### Afgeleide Opslag

Ten behoeve van afname van gegevens en informatie is naar verwachting afgeleide opslag nodig. Dit is **geen** zelfstandige component, maar een onderdeel van Afname van Gegevens en Informatie. Deze functionaliteit is hier voor de duidelijkheid apart beschreven.

Afgeleide Opslag heeft als doel om te voorzien in opslag van objectgegevens en bijbehorende meta-gegevens die is afgestemd op de specifieke eisen van de afname van objectgegevens door eenieder.

Afgeleide Opslag is de opslag die is afgestemd op de taken en verantwoordelijkheden van de verstrekkingsfunctie voor de SOR. De grootte van de afnemersgroep, het grote aantal afnames, de daarbij horende prestatie-eisen en ook de behoefte aan diverse vormen van afnemen vragen om daarop afgestemde opslagvormen.

##### Invulling

De uitwerking van Afgeleide Opslag is onder andere gebaseerd op:

* Er zijn geen nationale of internationale standaarden of andere uitwerkingen om de afgeleide-opslag-component op te baseren.

Er zijn vele uitwerkingen en vormen van afgeleide opslag, bijvoorbeeld zoals voor ‘business intelligence’. Er zijn, voor zover bekend, geen nationaal of internationaal afgesproken vormen van afgeleide opslag.

De afgeleide opslag staat ten dienste van het verstrekken of afnemen van objectgegevens en samenstellen en verstrekken van informatieproducten. Het is met andere woorden een intern gerichte functie. We beschrijven daarom hier vooral de vereisten aan de afgeleide opslag waar de invulling ervan moet voldoen. Uitgangspunt voor deze vereisten is dat het koppelvlak tussen de componenten Opslag en Afgeleide Opslag een SOR-intern koppelvlak is waarvoor geen vereisten gelden m.b.t. het gebruik van open, leveranciersonafhankelijke standaarden en technologieën.

##### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van Afgeleide Opslag gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

##### Vereisten

Voor Afgeleide Opslag gelden de volgende vereisten:

1. Afgeleide Opslag bevat altijd een kopie van de gegevens in de component Opslag. Er vindt geen bijhouding plaats in de Afgeleide Opslag anders dan via de Opslag.
2. Synchronisatie van de Opslag naar Afgeleide Opslag zorgt ervoor dat de Afgeleide Opslag een kopie van de objectgegevens bevat die voldoet aan de actualiteitseisen voor verstrekking van gegevens en informatieproducten.
3. Afgeleide Opslag bevat die gegevens die nodig zijn voor verstrekking van gegevens, voor het samenstellen en verstrekken van informatieproducten en voor het synchroon houden van de Afgeleide Opslag met de Opslag.
4. Indien nodig kunnen meerdere vormen van afgeleide opslag naast elkaar bestaan. Alle vormen van afgeleide opslag voldoen aan de hier beschreven vereisten.

##### Externe afhankelijkheden

Afgeleide Opslag heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

### Notificatie

De component Notificatie heeft als doel om afnemers op de hoogte te stellen van voor hen relevante gebeurtenissen die betrekking hebben op objectgegevens, zodat zij kunnen handelen naar die gebeurtenissen.

Notificeren over gebeurtenissen past binnen het concept van eenmalige vastlegging en meervoudig gebruik. Binnen de gegevensuitwisseling zoals die in de gemeenschappelijke overheidsarchitectuur (GO) is voorzien, is de capability van notificeren een uitgangspunt. Het sluit aan op de visie van het GEMMA Gegevenslandschap en Common Ground zoals gemeenten en andere overheden die nu vormgeven en is complementair aan de Haal Centraal gedachte. Een Gebeurtenisgedreven Architectuur heeft onder meer notificaties nodig, omdat daarmee aan afnemers kennis wordt gegeven van een gebeurtenis die heeft geleid tot een wijziging van een object. Voor afnemers kunnen deze gewijzigde gegevens van belang zijn afhankelijk van de eigen processen en eerder gebruik van die gegevens.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Er is nog geen uitwerking beschikbaar om de component Notificatie op te baseren.

MinBZK, Kadaster en VNG en anderen werken aan een uitwerking van notificatie en abonnementen. Op een later moment wordt bepaald of deze basis vormt voor de uitwerking van de component Notificatie van de SOR.

Ook de volgende uitwerkingen vormen mogelijk een basis voor de uitwerking van de component Notificatie. Dat is nader te bepalen:

* Uitwerking van event-sourcing door Haal Centraal.
* BRK-meldingen van het Kadaster.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Afnemers die zich hebben geabonneerd op gebeurtenissen worden actief genotificeerd. Er is actieve publicatie van gebeurtenissen naar abonnementhouders. Of hiervoor een pull of push mechanisme wordt gehanteerd is later te bepalen.
2. Alle gebeurtenissen zijn voor eenieder (passief) te raadplegen (gebeurtenissenregister of event-sourcing). Immers als een afnemer geen lokale bestanden en bijbehorende mutatieleveringen meer ontvangt, dan is deze ook niet meer in staat om de verandering zelf af te leiden en wordt de oude situatie niet meer vastgelegd.
3. Er zal standaardisatie van gebeurtenissen zijn.
4. Of notificaties ook (oude en nieuwe) objectgegevens bevatten is nader te bepalen.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

Afhankelijk van de ontwikkelingen van overheidsbrede afspraken en voorzieningen met betrekking tot notificeren en abonneren ontstaan er mogelijk in de toekomst afhankelijkheden naar gemeenschappelijke voorzieningen hiervoor, vergelijkbaar met de bestaande voorziening Digilevering.

### Terugmelding

De component Terugmelding heeft als doel dat meldingen van afnemers over de juistheid van gegevens geregistreerd kunnen worden en beschikbaar zijn voor bronhouders, zodat zij ze kunnen behandelen.

Overheidspartijen die verplicht gebruik maken van basisregistraties hebben een terugmeldplicht. Zie ‘Eis 2: De afnemers hebben een terugmeldplicht’, <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/basisregistraties-en-stelselafspraken/stelsel-van-basisregistraties/twaalf-eisen-stelsel-van-basisregistraties/#Eis%202>*.*

Deze component biedt services waarmee afnemers twijfels over de juistheid van gegevens kunnen melden bij de SOR. De component bevat geen functionaliteit voor interactie met personen (geen terugmeldloket). Daarvoor zijn andere componenten nodig, bijvoorbeeld vergelijkbaar met het huidige ‘Verbeter de kaart’ <https://verbeterdekaart.kadaster.nl>.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Er zijn geen nationale of internationale standaarden of andere uitwerkingen om de opslag-component op te baseren.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Voor deze component gaan we uit van de volgende werking. Een afnemer doet een terugmelding bij een gegeven (vanuit een eigen applicatie of via een terugmeldloket). Deze component zorgt ervoor dat deze terugmelding wordt geregistreerd en beschikbaar is voor bronhouders. Bronhouders zijn geabonneerd op terugmeldingen op de gegevens waar ze bronhouder voor zijn, zodat de juiste bronhouders worden genotificeerd. De bronhouders onderzoeken de terugmelding, wijzigen indien nodig de objectgegevens en werken de status van de terugmelding bij.
* Een terugmelding op een gegevens is zowel een aanduiding bij een gegeven dat er twijfel over bestaat als een aanleiding voor de bronhouder van het gegeven om de terugmelding te onderzoeken. Vanuit de SOR vinden we dat de terugmelding niks anders is dan een aspect van het gegeven zelf waaruit blijkt dat er twijfel is over de juistheid ervan en dat het in onderzoek is. Hierdoor weten gebruikers dat bij deze specifieke gegevens iets aan de hand is. Dit is met name van belang indien dit gegeven wordt gebruikt in primaire werkprocessen, data-analyse, e.d.
* De terugmelding wordt gerelateerd aan het gegeven waar het betrekking op heeft.
* Een terugmelding bevat standaard gegevens zoals datum, tijd, terugmelder, e.d. zoals dat nu ook gebeurt.
* Het onderzoeken van de terugmelding is de taak van de bronhouder. De ondersteuning hiervoor, zoals een zaaksysteem, valt buiten de scope van de SOR ICT-voorzieningen. Het resultaat van het onderzoek wordt geregistreerd in de SOR.
* Een terugmelding kan betrekking hebben op 1 of meerdere bronhouders.
* Het in onderzoek zijn is een gegeven waarop notificatie mogelijk is.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Terugmelden kan door een mens worden gedaan. Daarvoor zijn één of meer interactiecomponenten nodig naast deze component voor Terugmelding. Deze componenten kunnen extern zijn, zoals het bestaande ‘Verbeter de kaart’.
2. Eenieder kan terugmelden. De terugmelder dient zich te authenticeren.
3. Terugmelden kan ook door een machine worden gedaan. Op basis van algoritmen kunnen de gegevens bij registratie maar ook periodiek of bij veranderingen in de gegevensstructuur gevalideerd worden. Bij validatie door een machine zal bij het de terugmelding ook het algoritme vastgelegd worden.
4. Er zijn services om terug te melden. De services maakt het mogelijk om een terugmelding te registeren met een verwijzing naar het gegeven.
5. Het is mogelijk om in bulk terug te melden.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is een afhankelijkheid naar de generieke (toekomstige) terugmeldvoorzieningen zoals Digimelding en ‘Verbeter de kaart’ en de bijbehorende standaarden.

## Laag Metabeheer

Algemene onderwerpen zoals Toegang en Interactie zijn uitgewerkt in het onderdeel Algemeen.

### Gegevenscatalogus

De component Gegevenscatalogus heeft als doel om de in de SOR beschikbare gegevens en informatieproducten te kunnen beschrijven en deze beschrijving te ontsluiten, zodat bronhouders, afnemers en andere betrokkenen hier kennis van kunnen nemen.

De gegevenscatalogus verbindt definities, toelichtingen en uitleg van begrippen, waardelijsten en informatieproducten met elkaar. De gegevenscatalogus beschrijft daarmee de inhoud van de gegevens en informatieproducten.

De uitwisselingsstandaarden en formaten om de gegevens en informatieproducten te benaderen staan beschreven in de dienstencatalogus.

Voor het raadplegen van de gegevenscatalogus zijn applicaties of webloketten nodig. Dit zijn zelfstandige interactiecomponenten. De aanname is dat de SOR ook een interactiecomponent zal bieden om de gegevenscatalogus te raadplegen.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Bestaande catalogi, zoals:
  + De Stelselcatalogus van het stelsel van basisregistraties, <https://stelselcatalogus.omgevingswet.overheid.nl/>. Vanuit het stelsel van basisregistraties bestaat de verplichting om de stelselcatalogus te gebruiken. Deze heeft als doel om de begrippen tussen de basisregistraties te kunnen vergelijken. De stelselcatalogus beschrijft niet tot op het niveau van de waardenlijsten.
  + Gegevenscatalogi van BAG, BGT, BRT, BRO, BRK en WOZ
  + Berichtenstandaarden/catalogi van BAG, BGT, BRO

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Geen uitgangspunten.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. De gegevenscatalogus beschrijft definities, toelichting en uitleg van begrippen.
2. De gegevenscatalogus beschrijft de relaties tussen de begrippen.
3. De gegevenscatalogus beschrijft waardenlijsten waarbij elke waardenlijst een uitputtende opsomming van de mogelijke waarden voor dat begrip bevat.
4. De gegevenscatalogus beschrijft definities, toelichting en uitleg van informatieproducten.
5. De gegevenscatalogus bevat de wijzigingen zoals toevoegingen van begrippen, veranderingen van relaties, verandering van definities, etc. De versiegeschiedenis van de gegevenscatalogus blijft beschikbaar inclusief de doorgevoerde veranderingen. Op elk moment is duidelijke welke versie de geldige versie is.
6. Met services kunnen de begrippen en definities worden opgevraagd uit de gegevenscatalogus.
7. De SOR biedt een interactiecomponent (bijvoorbeeld een webloket) waar personen de gegevenscatalogus kunnen raadplegen en bevragen.
8. De gegevenscatalogus heeft functionaliteit waarmee de stelselcatalogus en andere catalogi deze als een federatieve catalogus kunnen benaderen. Met andere woorden: de inhoud van de gegevens wordt op één plek bijgehouden, namelijk in de gegevenscatalogus.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is een afhankelijkheid van de stelselcatalogus basisregistraties, <https://www.stelselcatalogus.nl/>
* Er is een afhankelijkheid van PDOK, waar SOR-producten ook beschikbaar zullen zijn.
* Er is een afhankelijkheid van het Nationaal Georegister, de catalogus van geo-informatie in Nederland.

### Gegevenskwaliteit

Het doel van de component Gegevenskwaliteit is om de afgesproken kwaliteitsindicatoren vast te leggen, te meten en monitoren wat de waarde van deze indicatoren is en zowel de indicatoren als de gemeten waarden beschikbaar te stellen voor bronhouders, afnemers en andere betrokkenen, zoals toezichthouders en beleidsverantwoordelijke.

De kwaliteitsmetingen helpen de bronhouders en afnemers en andere betrokkenen (zoals toezichthouder en beleidsverantwoordelijke) met het krijgen van inzicht en levert tevens fouten en signalen op die de bronhouder kan gebruiken om de gegevenskwaliteit te verbeteren.

Met kwaliteitsmetingen kan de gegevenskwaliteit beoordeeld worden tegen vastgestelde kwaliteitsindicatoren. Het resultaat hiervan wordt inzichtelijk gemaakt via onder andere kwaliteitsdashboards. Deze kwaliteitsdashboards zijn zelfstandige interactiecomponenten die gebruik maken van deze component Gegevenskwaliteit.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Nader te bepalen.

De volgende uitwerkingen vormen mogelijk een basis voor de uitwerking van de component Notificatie. Dat is nader te bepalen:

* De opgedane kennis en ervaring vanuit de huidige kwaliteitsdashboards BAG, BGT en BRT
* Business Intelligence (BI)

De aanname is dat functionaliteit voor gegevenskwaliteit onderdeel is van de gemeenschappelijke SOR-voorziening(en), ongeacht waar de verantwoordelijkheid voor gegevenskwaliteit en -metingen ligt.

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* De kwaliteitsindicatoren worden afgesproken met bronhouders, afnemers en andere betrokkenen en worden naar deze groepen transparant gemaakt.
* Met kwaliteitsindicatoren kan de algehele kwaliteit van de opgeslagen gegevens gemonitord worden. De opslag bevat naast de feitelijke gegevens ook proces- en metagegevens (zie opslag). Dit betekent dat de kwaliteitsindicatoren naast de kwaliteit van de gegevens zelf ook resultaten kunnen geven over bv. gemiddelde duur verwerking bronhouder (procesgegevens) of meta-gegevens van de gegevens zelf.
* Kwaliteitsdashboards zijn aparte interactiecomponenten die bronhouders en afnemers en anderen inzicht geven in de kwaliteit van de gegevens.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. De kwaliteitsindicatoren worden in business regels uitgewerkt.
2. Elke business regel kan worden gekoppeld aan 1 of meer doelgroepen (niet elke kwaliteitsindicator is van toepassing is op elke doelgroep).
3. De uitvoering van een business regel kan op elk moment plaatsvinden en geeft de uitkomst op basis van de indicator.
4. De uitkomst is een fout of signaal (kan fout zijn).
5. Een kwaliteitsmeting is de uitvoering van 1 of meerdere business regels.
6. De uitvoering is reproduceerbaar over tijd.
   1. De uitvoering van een business regel is een weergave van een indicator op een bepaalde tijd
   2. De kwaliteitsmetingen hoeven niet apart te worden opgeslagen door de reproduceerbaarheid (of dit moet nodig zijn in verband met de tijd die nodig is voor een kwaliteitsmeting).
   3. Reproduceerbaarheid leidt tot kwaliteitsmonitoring.
7. Bepaald kan worden welke fouten en signalen een gegeven ‘in onderzoek’ zetten.

Voor de kwaliteitsdashboards van de SOR gelden de volgende vereisten. Deze moeten opgenomen bij de component Kwaliteitsdashboard op het moment dat die component nader wordt uitgewerkt.

1. Het kwaliteitsdashboard is een verschijningsvorm van de kwaliteitsmetingen.
2. Het kwaliteitsdashboard geeft ook inzicht van de gegevens die ‘in onderzoek’ zijn.
3. Het kwaliteitsdashboard is in te richten op doelgroepen. Nationale weergave, nationale weergave bronhouders, nationale weergave afnemers, weergave per bronhouder, etc.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

## Laag Ondersteuning

Algemene onderwerpen zoals Toegang en Interactie zijn uitgewerkt in het onderdeel Algemeen.

### Abonnementen

De component Abonnementen heeft als doel om organisaties in staat te stellen abonnementen te registreren en beheren.

#### Notificatie-abonnementen

Het kunnen registeren en beheren van abonnementen door organisaties en personen zodat deze genotificeerd worden over gebeurtenissen die betrekking hebben op objectgegevens waarin ze geïnteresseerd zijn.

##### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* Er is nog geen uitwerking beschikbaar om de component Notificatie op te baseren.

MinBZK, Kadaster en VNG en anderen werken aan een uitwerking van notificatie en abonnementen. Zie ook de uitwerking van de component Notificatie.

##### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Abonnementen zijn abonnementen op gebeurtenissoorten die betrekking hebben op objectgegevens. Een abonnement resulteert erin dat de abonnementhouder notificaties ontvangt als zich gebeurtenissen van die soort voordoen.

##### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Abonnementen kunnen worden aangegaan door personen en door organisaties.
2. Abonnementhouders kunnen kiezen uit verschillende notificatiekanalen en verschillende notificatie-formaten. In ieder geval zijn kanalen beschikbaar voor systemen (API, system-2-system) en voor personen (system-2-persoon, bijv. mail). Of hiervoor een pull of push mechanisme wordt gehanteerd is later te bepalen.

Zie ook de uitwerking van de component Notificatie.

##### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

Afhankelijk van de ontwikkelingen van overheidsbrede afspraken en voorzieningen met betrekking tot notificeren en abonneren ontstaan er mogelijk in de toekomst afhankelijkheden naar gemeenschappelijke voorzieningen hiervoor, vergelijkbaar met de bestaande voorziening Digilevering. Zie ook de uitwerking van de component Notificatie.

#### Abonnementen op Afname

Het kunnen registeren en beheren van abonnementen door organisaties en personen zodat deze zich kunnen abonneren op Afname. Zie ook de uitwerking van de component Afname.

Noot: Willen we het nemen van een abonnement altijd randvoorwaardelijk stellen (ook bij gratis en open services) om een afname service te kunnen gebruiken? Bijvoorbeeld: Dit geeft enerzijds meer administratieve last maar anderzijds ook het voordeel dat gebruikers van de service gericht op de hoogte gebracht kunnen worden van veranderingen aan de service.

Of vinden we dat services ook zonder abonnement beschikbaar moeten zijn?

##### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op:

* API-management
* Werkwijze Haal Centraal
* Werkwijze PDOK
* NLX (common ground)
* En andere goede voorbeelden

NOOT voor reviewers: Kunt u ons helpen met andere goede toekomstgerichte voorbeelden van uitwerkingen van abonnementen op gegevens en informatie?

##### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Abonnementen zijn abonnementen op (eventueel betaalde) data, gemak en proces API’s (met gegarandeerde dienstenniveau’s).
* Abonnementen zijn abonnementen op periodieke gegevensleveringen.

##### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Abonnementen kunnen worden aangegaan door personen en door organisaties.
2. Ondersteuning van verschillende abonnementsvormen voor data, gemak en proces API’s, denk aan:
   1. Per request
   2. Staffelprijzen
   3. Kosteloos
   4. En andere
3. Een periodieke gegevenslevering wordt georganiseerd met een data API (en is daarmee niet anders dan de vereisten van de andere punten van deze paragraaf)
4. De toegang tot de API’s wordt georganiseerd met behulp van geldige abonnementssleutels.

Zie ook de uitwerking van de component Afname.

##### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Geen externe afhankelijkheden

### Betalingen

Voor het beheren van de betalingen van betaalde diensten door de gebruikers van die diensten, indien sprake is van betaalde diensten. Betalen kan op verschillende manieren worden ingericht, zoals vooraf, bij afname van de dienst of achteraf.

Betalingen is 1 op 1 gekoppeld met abonnementen. Betalingen levert het betaalmechanisme.

#### Invulling

De invulling van deze component is gebaseerd op:

* Standaard componenten (software) voor betalingen

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* De betalingen zijn 1 op 1 gekoppeld aan abonnementen. Overige betalingen zijn vooralsnog buiten scope.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Kunnen opnemen van de betaler
2. Automatisch kunnen factureren en/of automatisch kunnen afschrijven van een rekening of gestort tegoed.
3. Mechanismen om de betalingen te kunnen monitoren

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is geen externe afhankelijkheid

### Machtigingen

De component Machtigingen heeft als doel dat een gebruikersorganisatie een andere organisatie kan machtigen om als gegevensleverancier of gegevensafnemer met bepaalde bevoegdheden voor bepaalde gegevenssoorten op te treden namens de machtigende gebruiksorganisatie.

Of machtigen voor afnemers nodig is moet nog blijken.

Een machtiging is geldig voor een bepaalde periode, zodat toegang voor de duur van de afspraken en contracten kan worden verleend.

#### Invulling

De invulling van deze component is gebaseerd op:

* Het beheer van projectmachtigingen dat is beschreven en gerealiseerd in het bronhouderportaal-bro. Zie <https://doc.bronhouderportaal-bro.nl/bronhouders/machtigingen/>
* De wijze van machtigen die is beschreven en gerealiseerd in de machtigingenmodule van de BGT. Zie <https://www.svb-bgt.nl/machtigingenmodule/>

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Er zijn (nog) geen uitgangspunten gedefinieerd.

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

1. Machtigingen worden gegeven op het niveau van organisaties. De gemachtigde organisatie kan ook een andere bronhouderorganisatie zijn.
2. Autorisatie op het niveau medewerker/afdeling is de verantwoordelijkheid van de gemachtigde organisatie. De gemachtigde organisatie moet daar verantwoording over af kunnen leggen.
3. Machtigingen kennen een geldigheidsduur. Toegang tot de services is in de tijd beperkt tot die geldigheidsduur.
4. Machtigingen geven organisaties toegang tot bepaalde services. Voor het verkrijgen van toegang tot die services blijven de eisen gelden die bij de component Toegang zijn beschreven.

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is geen externe afhankelijkheid

### Dienstencatalogus

De component Dienstencatalogus heeft als doel om de diensten van de objectenregistratie te beschrijven en deze beschrijvingen (interactief) te ontsluiten, zodat betrokkenen hier makkelijk en goed kennis van kunnen nemen.

Diensten zijn volgens een gestandaardiseerde beschrijfwijze beschreven en worden middels een gemeenschappelijke gestandaardiseerde publicatiewijze aangeboden om als een geheel te worden ervaren.

De uitwisselingsstandaarden en formaten om de gegevens en informatieproducten te benaderen zijn, waar van toepassing, onderdeel van deze beschrijfwijze.

NB. De (structuur van de) inhoud van de gegevens en informatieproducten staat beschreven in de gegevenscatalogus.

Voor afnemers van diensten wordt een overzicht geboden om te begrijpen welke diensten beschikbaar zijn.

#### Invulling

De uitwerking van deze component is onder andere gebaseerd op inzichten die zijn opgetekend door diverse architectuurgemeenschappen van samenwerkende overheidsorganisaties zoals veiligheidsregio’s, omgevingsdiensten, waterschappen, provincies, gemeentes en landelijke (uitvoerings-) organisaties.

Een inspirerend voorbeeld is te vinden op

<https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/ontwikkelaarsportaal/>

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* De dienstencatalogus bevat naast de dienstenbeschrijvingen ook de van toepassing zijnde wetgeving, voorwaarden, (aanvraag)procedures, doorlooptijden en kosten.
* De dienstencatalogus omvat een register van diensten die middels API’s (services) worden aangeboden.
* Dit API-register voldoet aan de Nederlandse API-strategie

#### Vereisten

Voor deze component gelden de volgende vereisten:

* De component Dienstencatalogus geeft makkelijk en goed toegang tot het actuele overzicht van beschikbare diensten en de beschrijvingen van de diensten.
* Waar van toepassing bevat de dienstencatalogus een directe link naar de services waarop informatiesystemen kunnen aansluiten als organisaties voor die diensten een overeenkomst aangaan met de dienstaanbieder.
* Voor afnemers van diensten biedt de beschrijving van het niveau van dienstverlening (service level) inzicht of de diensten geschikt zijn om de behoefte van de afnemer in te vullen.
* Voor aanbieders en afnemers van diensten wordt een (volgende) versie van een dienst gepubliceerd voor, tijdens en eventueel na de beschikbaarheidsperiode van die versie van de dienst.
* Diensten kunnen worden gepubliceerd op <https://developer.overheid.nl/>

#### Externe afhankelijkheden

Deze component heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is een afhankelijkheid van vindbaarheid en toegankelijkheid van het overheid.nl domein voor dienstafnemers
* Er is een afhankelijkheid van aanpasbaarheid en beheerbaarheid van het overheid.nl domein voor dienstaanbieders

## Algemeen

Hier worden de algemene onderwerpen Toegang en Interactie uitgewerkt

### Toegang

Toegang heeft als doel te bepalen wie een gebruiker is en wat die gebruiker mag om de gebruiker toegang tot een dienst te verlenen.

De gebruiker kan een persoon of een informatiesysteem zijn. Toegang voor informatiesystemen betreft de toegang tot services (Common Ground laag 2). Toegang voor personen betreft de toegang via interactiecomponenten (Common Ground laag 5).

De afbeelding [<https://www.noraonline.nl/wiki/Bestand:IAM_afbeedling.png>] bij het thema Identity & Accessmanagement van de NORA [<https://www.noraonline.nl/wiki/Identity_&_Access_Management_(IAM)>] geeft dit goed weer.

#### Invulling

De invulling van Toegang is onder andere gebaseerd op:

* GEMMA Gegevenslandschap – Authenticatie en Autorisatie, <https://www.gemmaonline.nl/index.php/Gegevenslandschap> en specifiek <https://www.gemmaonline.nl/images/gemmaonline/7/75/GEMMA_Gegevenslandschap_-_Autorisatie_en_authenticatie_v1_0.pdf>
* Nederlandse API-strategie <https://docs.geostandaarden.nl/api/API-Strategie/>, specifiek het deel over OAuth in combinatie met PKIoverheid en TLS <https://docs.geostandaarden.nl/api/oauth/>
* GAS Knooppunt – Toegang van DSO-LV <https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/publish/library/219/dso_-_gas_-_knooppunt_toegang_iam_1.pdf> beschikbaar op <https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/digitaal-stelsel/documenten/architectuurdocumenten/>

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van de component gelden de volgende uitgangspunten:

* Toegang voor informatiesystemen betreft Organisatie-authenticatie en Diensten-autorisatie. Toegang voor personen betreft Eindgebruiker-authenticatie en Functie-autorisatie.
* Een informatiesysteem kan toegang verkrijgen tot een dienst als het zich authenticeert als een organisatie die geautoriseerd is voor de dienst.
* Een eindgebruiker (persoon) kan toegang verkrijgen tot een functie van een informatiesysteem als deze zich authenticeert als eindgebruiker (of functionaris of rol) die geautoriseerd is voor de functie.
* Het is aan de organisatie om te verzekeren dat eindgebruikers namens de organisatie zich op toegestane wijze authenticeren en tevens te verzekeren dat de autorisatie van functionarissen alleen geldig is in de periode waarin de functie wordt vervuld.

#### Vereisten

Voor de component Toegang gelden de volgende vereisten.

**Toegang voor informatiesystemen van bronhouders:**

1. Er zijn vier niveaus van toegang te onderkennen (in lijn met GAS Knooppunt – Toegang van DSO-LV):
   1. Open toegang zonder gegarandeerd serviceniveau, op basis van een fair-use budget. Authenticatie en autorisatie vindt plaats op basis van een uitgegeven API-key in combinatie met enkelzijdige TLS.
   2. Open toegang met gegarandeerd serviceniveau. Authenticatie en autorisatie vindt plaats op basis van identificatie van de organisatie met OAuth in combinatie met enkelzijdige TLS. Dit niveau wordt ook gehanteerd voor betaalde diensten.
   3. Gesloten toegang met gegarandeerd serviceniveau. Authenticatie en autorisatie vindt plaatst op basis van identificatie van de organisatie met PKIoverheid en eventueel OAuth in combinatie met tweezijdige TLS.
   4. Gesloten met doelbinding. Authenticatie en autorisatie vindt plaatst op basis van identificatie van de organisatie met PKIoverheid en eventueel OAuth in combinatie met tweezijdige TLS. Deze vierde vorm is mogelijk niet nodig voor de toegang voor afnemers van de SOR.
2. Autorisatie voor SOR-diensten voor bronhouders vindt plaats op organisatieniveau.
3. Autorisatie op het niveau van medewerker/afdeling is de verantwoordelijkheid van de bronhouderorganisatie. De bronhouderorganisatie moet daar verantwoording over af kunnen leggen. Zie ook paragraaf 6.1 van GEMMA Gegevenslandschap – Authenticatie en Autorisatie.
4. Het is mogelijk om centrale SOR-diensten voor het bewerken van gegevens icm gegevenssoorten te koppelen aan bevoegdheden.   
   Bijv. bevoegdheden als het aanmaken van een nieuw object en het veranderen van de gegevens van een object.
5. Bevoegdhedenbeheer (welke medewerker/afdeling welke bevoegdheden heeft voor welke gegevenssoorten) is de verantwoordelijkheid van de bronhouderorganisatie.
6. Per gegeven is bekend welke organisatie de bronhouder is.

Voorwaarde hiervoor is dat relatie bronhouder – gegeven vastligt dmv een identificatie van de bronhouder die te relateren is aan de identificatie van de bronhouder bij het verlenen van de toegang.

1. Het al dan niet toestaan van het aanroepen van een centrale SOR-dienst door een organisatie voor het bewerken van gegevens wordt niet vastgelegd (niet gelogd). Dat een organisatie op een bepaalde dag en tijdstip wel of geen toegang tot een SOR-dienst is verleend wordt niet vastgelegd.  
   N.B. het ‘uitvoeren’ van een dienst die leidt tot een verandering van gegevens wordt wel vastgelegd (gelogd). Dat hoort bij het onderdeel Registratie.

**Toegang voor informatiesystemen van afnemers:**

De vereisten aan de component Toegang voor afnemers zijn sterk afhankelijk van de mate waarin doelbinding, authenticatie en autorisatie nodig zijn. De hier gehanteerde aanname is dat dat nodig kan zijn.

1. Indien van toepassing is autorisatie op het niveau van medewerker/afdeling de verantwoordelijkheid van de afnemende organisatie. Deze moet daar indien van toepassing verantwoording over af kunnen leggen.
2. Het al dan niet toestaan van het aanroepen van een centrale SOR-dienst door een organisatie voor het afnemen van gegevens wordt niet vastgelegd (niet gelogd). Dat een organisatie op een bepaalde dag en tijdstip wel of geen toegang tot een SOR-dienst is verleend wordt niet vastgelegd.
3. Machtigingen.  
   Indien van toepassing kan een afnemer een andere organisatie machtigen als afnemer.

**Toegang voor personen tot functionaliteit via interactiecomponenten:**

Onderstaande vereisten zijn van toepassing op de interactiecomponenten (zoals viewers en webloketten) die onderdeel zijn van de SOR.

1. Authenticatie van personen (buiten de SOR beheerorganisatie) vindt, indien nodig, plaats op basis van door de overheid erkende middelen zoals DigiD, eHerkenning en eIDAS-erkende middelen.
2. De inrichting van de authenticatie en autorisatie van medewerkers van de SOR beheerorganisatie is te bepalen door de SOR beheerorganisatie.   
   GEMMA Gegevenslandschap – Authenticatie en Autorisatie zegt hierover:   
   *“In het GEMMA Gegevenslandschap wordt voor autorisatie voor het applicatiefuncties en de afname van diensten bij voorkeur gebruik gemaakt van autorisatie op basis van attributen (ABAC). De reden hiervoor is dat deze autorisatiemethode ruimte biedt voor het invullen van lokale wensen en invulling kan geven aan de eisen die vanuit de privacywetgeving aan autorisatie worden gesteld. Bij deze methode van autoriseren worden toegangsrechten geassocieerd met een set van regels, die zijn uitgedrukt in meetbare parameters of attributen; vervolgens worden die toegekend aan subjecten die kunnen bewijzen dat zij voldoen aan de regels. ABAC geeft dus toegang tot IT-diensten op basis van een bewering over de eigenschappen (attributen) van de dienstaanvrager (subject). De attributen kunnen allerlei formaten of gedaantes hebben: groepen, rollen, clearance levels, context etc.”*

#### Externe afhankelijkheden

De component Toegang heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Er is een afhankelijkheid van de functionaliteiten, standaarden, serviceniveaus, governance en financiering van de gebruikte (overheids)identificatie- en authenticatiemiddelen.
* Er is een afhankelijkheid van gemaakte afspraken over te hanteren standaarden zoals PKIoverheid, eHerkenning, DigiD, OAuth, TLS e.d.

### Interactie

De interactiecomponenten van de SOR hebben als doel om de diensten en de gegevens en producten van de SOR aan eindgebruikers (personen in de rol van bronhouder of afnemer) te presenteren en de mogelijkheden te bieden om er mee te interacteren.

De SOR zal verschillende generieke interactiecomponenten bieden, bijvoorbeeld een viewer voor het zoeken en raadplegen van objectgegevens (inzage), portalen voor het beheren van machtigingen en loketten voor het indienen van terugmeldingen en het beheren van abonnementen.

NOOT voor reviewers: welke invullingen, uitgangspunten vereisten moeten we van toepassing verklaren op de interactiecomponenten van de objectenregistratie?

#### Invulling

De invulling van interactie is gebaseerd op:

* De principes van Gebruiker Centraal, zie <https://www.gebruikercentraal.nl>
* De eisen aan Digitoegankelijkheid, zie <https://www.digitoegankelijk.nl>

#### Uitgangspunten

Voor de uitwerking van interactie gelden de volgende uitgangspunten:

* Nog geen uitgangspunten benoemd.

#### Vereisten

Voor interactie gelden de volgende vereisten:

1. Nog geen vereisten benoemd.

#### Externe afhankelijkheden

Interactie heeft de volgende externe afhankelijkheden:

* Nog geen afhankelijkheden benoemd.