



RWS INFORMATIE

Dienstverlening en aansluitvoorwaarden GIS-Platform

Uitgegeven door Rijkswaterstaat CIV IRN IV Platformen

Datum	24 november 2025
Versienummer	1.5
Status	Definitief

Inhoud

1	Inleiding 3
1.1.	Doel 3
1.2.	Leeswijzer 3
2	Begrippen en definitielijst 4
3	Beschrijving functionaliteit per bouwsteen 6
3.1.	ArcGIS Enterprise (S004289) 7
3.2.	ArcGIS Online (S003662) 8
3.3.	ArcGIS Pro (S003759) 8
3.4.	FME Flow (S002939) 8
3.5.	FME Form (S002935) 9
3.6.	GeoDatabase met PostGIS of ArcSDE (S003729) 9
3.7.	Bridge (S003539) 9
3.8.	GeoServer (S001797) 10
3.9.	GeoNetWork (S003540) 10
3.10.	Geoweb Modules (S004662) 10
3.11.	QGIS desktop (S005090) - In beraad 10
4	Algemene aansluitvoorwaarden 12
4.1.	Bouwen 12
4.2.	Uitrollen 13
4.3.	Beheren 14
4.4.	Beveiliging 15
4.5.	Naleving 16
4.6.	Referenties 17
5	Specifieke aansluitvoorwaarden per bouwsteen 18
5.1.	Aansluitvoorwaarden FME 18
5.2.	Aansluitvoorwaarden ArcGIS Enterprise 20
5.3.	Aansluitvoorwaarden Databases 22
5.4.	Aansluitvoorwaarden Bridge 23
5.5.	Aansluitvoorwaarden GeoServer 25
5.6.	Aansluitvoorwaarden Geoweb Modules 27
6	Controle op aansluitvoorwaarden 29

1 Inleiding

1.1. Doel

Dit document beschrijft de dienstverlening van het GIS-platform en de voorwaarden om van de dienstverlening gebruik te kunnen maken.

Het GIS-platform biedt de gebruiker de mogelijkheid tot registreren, bewerken, analyseren en visualiseren van geodata in 2D en 3D modellen.

Dit document is bedoeld voor ontwikkelpartijen die van de dienstverlening van het GIS-platform gebruik gaan maken of al gebruik maken.

1.2. Leeswijzer

Het document start met een overzicht en beschrijving van de dienstverlening die via het GIS-platform geleverd wordt.

Op deze dienstverlening zijn de aansluitvoorwaarden van het GIS-platform van toepassing die in dit document beschreven worden.

Deze aansluitvoorwaarden bestaan uit de algemene aansluitvoorwaarden voor het gehele GIS-platform en afhankelijk de gebruikte technologie worden deze algemene aansluitvoorwaarden nog aangevuld met specifieke aansluitvoorwaarden.

Voor een toelichting op de gebruikte begrippen en definities is in dit document een hoofdstuk "Begrippen en definitielijst" opgenomen.

2 Begrippen en definitielijst

Afkorting/definitie	Beschrijving
Aansluitvoorwaarden	Aansluitvoorwaarden verwijzen naar de specificaties en vereisten die moeten worden nageleefd om een nieuw systeem, applicatie of apparaat te integreren met bestaande IT-infrastructuren.
AVG	De AVG staat voor de Algemene Verordening Gegevensbescherming. Deze verordening is een Europese wet en heeft als doel de bescherming van persoonsgegevens te versterken en te harmoniseren binnen de Europese Unie (EU).
BIO	BIO staat voor de Baseline Informatiebeveiliging Overheid in Nederland. Het is een set van minimale beveiligingseisen en -maatregelen die overheidsorganisaties in Nederland moeten implementeren om de vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid van hun informatie te waarborgen.
CI/CD	CI/CD staat voor Continuous Integration (CI) en Continuous Delivery (CD), twee essentiële praktijken in Apps ontwikkeling die gericht zijn op het verbeteren van de ontwikkel workflow en het leveren van Apps met meer snelheid, stabiliteit en betrouwbaarheid.
CMDB	CMDB staat voor Configuration Management Database. Het is een centrale opslagplaats van informatie over de Apps in een IT-omgeving. Een configuratie-item (CI) kan elk element zijn dat onderdeel uitmaakt van de IT-infrastructuur en impact heeft op de dienstverlening, zoals hardware, software, netwerken, documentatie, enzovoort.
DPIA	Een Data Protection Impact Assessment (DPIA) is een proces dat organisaties gebruiken om de privacyrisico's van een bepaald project, proces of systeem te beoordelen. Het is een instrument dat is ontworpen om de bescherming van persoonsgegevens te waarborgen en te voldoen aan de vereisten van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) in de Europese Unie.
Life Cycle Management (LCM)	LCM staat voor de planning, ontwikkeling, implementatie, beheer en uiteindelijke beëindiging van een product, dienst, project of softwaretoepassing gedurende de gehele levensduur.
OTA-omgeving	OTA staat voor Ontwikkel, Test en Acceptatie omgeving. Een OTA-omgeving omvat verschillende gecontroleerde omgevingen die zijn ontworpen om de levenscyclus van Apps en implementatie te ondersteunen. Deze omgevingen stellen ontwikkelaars en andere belanghebbenden in staat om Apps te ontwerpen, te testen en te valideren voordat ze worden uitgerold naar de productieomgeving, waar eindgebruikers er toegang toe hebben.

Pentest	Pentest staat voor penetratietest, dit is een beveiligingstestmethode die wordt gebruikt om de kwetsbaarheden van een computersysteem, netwerk of applicatie te identificeren. Het hoofddoel van een penetratietest is om inzicht te krijgen in de beveiligingszwakheden en kwetsbaarheden van een systeem, zodat deze kunnen worden verholpen voordat kwaadwillende aanvallers er misbruik van kunnen maken.
P-omgeving	Productie omgeving. Een productieomgeving is een operationele en gecontroleerde omgeving waarin Apps draaien en beschikbaar zijn voor eindgebruikers. Deze omgeving is bedoeld voor de daadwerkelijke uitvoering en levering van IT-diensten aan klanten, medewerkers of andere belanghebbenden.
RIVA	RIVA staat voor Rijkswaterstaat Informatievoorziening Aansluitvoorwaarden. Dienstverlening die wordt gerealiseerd met de bouwstenen zoals beschreven in de RWS IV aansluitvoorwaarden.
Toepassingen/Apps	Toepassingen/Apps (Apps) kunnen verschillende vormen aannemen, denk hierbij aan een ETL-workspace, kaartconfiguraties, configuratie van functionaliteit, publiceren van services, configuratie van spatial indexes en configuratie van een datamodel. Elk van deze items wordt beschouwd als een entiteit die kan worden geïdentificeerd, gecontroleerd en beheerd gedurende de levenscyclus van een IT-systeem. Over het algemeen noemen we dit Apps.

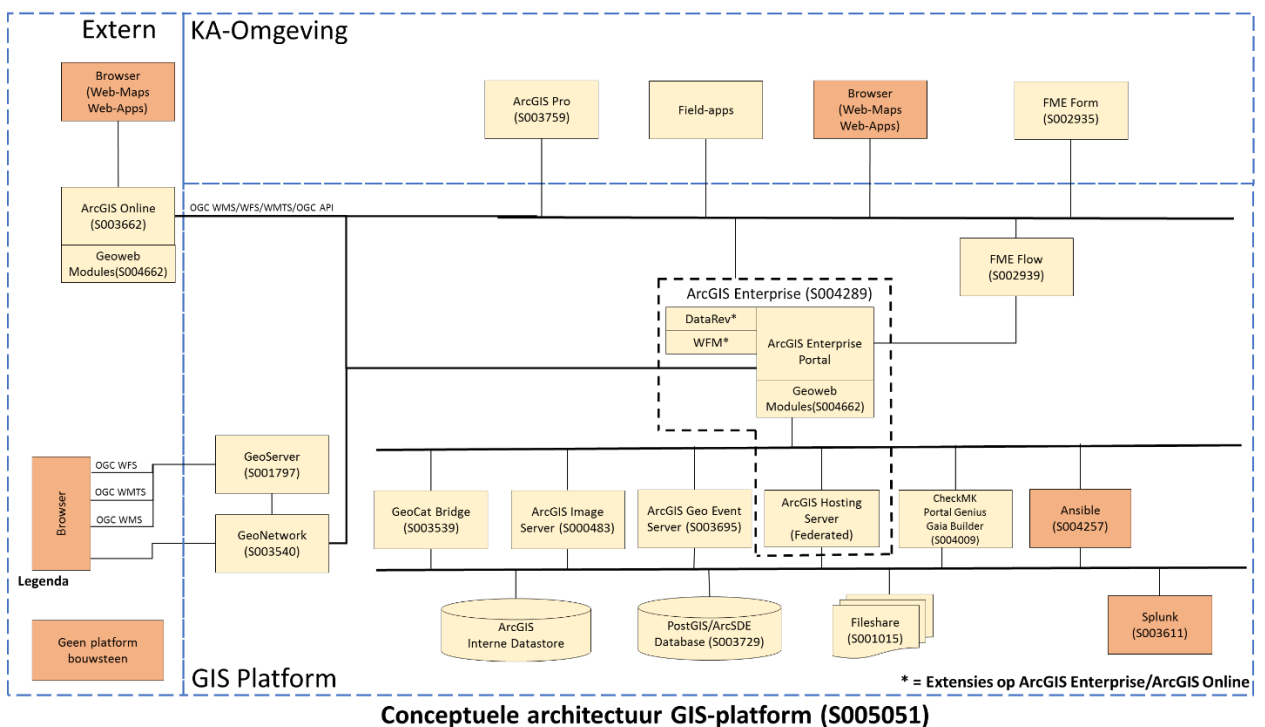
3 Beschrijving functionaliteit per bouwsteen

Het GIS-platform (S005051) bestaat uit een samenstelling van diverse bouwstenen waarmee een set van functionaliteit geboden wordt om de dienstverlening mee te verzorgen.

Vanuit het GIS-platform kan bij de afnemers aangegeven worden in hoeverre een bouwsteen geschikt is voor het doel dat men wil bereiken. De afnemer is uiteindelijk zelf verantwoordelijk voor het maken van de keuze voor de bouwsteen die ingezet wordt.

Bij het constateren van een mismatch zal IVP-TB-GEO, voor zover mogelijk is met de bestaande software, trachten het deficiënt weg te nemen.

Onderstaand een overzichtsplaat met de bouwstenen en de conceptuele architectuur van het GIS-platform.



In de hiernavolgende paragrafen volgt een op hoofdlijnen gebaseerde functionele beschrijving van iedere bouwsteen.

3.1. **ArcGIS Enterprise (S004289)**

ArcGIS Enterprise is het hart van het GIS-platform waarmee visualisatie, analyse en gegevensbeheer mogelijk gemaakt wordt. Via ArcGIS Enterprise worden de applicaties van de Esri-suite of de applicaties van andere leveranciers aangesloten. ArcGIS Enterprise bestaat uit een samenstelling van de componenten ArcGIS Enterprise Portal, ArcGIS Hosting Server die de volgende functionaliteiten bieden:

ArcGIS Enterprise Portal

1. Via ArcGIS Enterprise Portal melden gebruikers zich aan om inhoud te zoeken, te gebruiken en te delen.
2. De apps Map Viewer en Map Viewer Classic op de portalwebsite bieden de mogelijkheid om webmaps te bekijken, te ontwerpen en op te slaan.
3. De Experience Builder op de portalwebsite bevat functionaliteit voor het ontwerpen en bouwen van webapplicaties op basis van webmaps en door ESRI aangeboden widgets. Ook kan met de Experience Builder geavanceerde functionaliteit geleverd worden zoals het maken van afdrukken, het uitvoeren van geoprocessing taken en het bewerken en doorzoeken van data. Er bestaat een Experience Builder versie voor het maken van maatwerk widgets, deze is op dit moment niet beschikbaar. Als er business case is om dit in de toekomst wel aan te bieden, dan zal er overwogen kunnen worden deze versie beschikbaar te maken.
4. De Scene Viewer op de portalwebsite biedt mogelijkheden voor visualiseren en bekijken van 3D-informatie via een webbrowser.
5. Met de diverse ArcGIS-apps op de portalwebsite wordt ondersteuning geboden voor het delen van gegevens via webmaps en webscènes vanuit het ArcGIS portal.
6. Via de portalwebsite is de ArcGIS Living Atlas of the World beschikbaar. Dit is een verzameling van diverse geografische informatie vanuit de gehele wereld. Het bevat kaarten, apps en lagen die gebruikt en toegevoegd kunnen worden aan de informatieproducten van Rijkswaterstaat.

ArcGIS Hosting Server

ArcGIS Server is gekoppeld aan de data store en het ArcGIS Enterprise Portal en is de back-end component van ArcGIS Enterprise die de geografische informatie vanuit de data store beschikbaar maakt voor de Rijkswaterstaat organisatie d.m.v. GIS-services in het ArcGIS Enterprise Portal.

ArcGIS Field Maps

ArcGIS Field Maps is een mobiele oplossing waarmee gegevens kunnen worden vastgelegd, inspecties kunnen worden uitgevoerd, aantekeningen kunnen worden gemaakt en informatie gedeeld kan worden met het kantoor.

ArcGIS Data Store

De ArcGIS Data Store biedt de mogelijkheid om hosted services in het platform op te slaan. Data wordt dan niet gereserveerd vanuit bijvoorbeeld een PostgreSQL database, maar vanuit het platform zelf. Dit biedt bijvoorbeeld voordelen op het gebied van geheugengebruik. De ArcGIS Data Store komt in een aantal smaken, met als belangrijkste:

- a. Relationale gegevensopslag: De opslag van door Rijkswaterstaat beheerde en beschikbaar gestelde hosted feature layers en/of eigen hosted feature layers die gemaakt zijn als uitvoer van analyse tools.
- b. Tile cache data store: Voor het opslaan en beschikbaar stellen van de caches van Webscene layers. Webscene layers zijn layers die 3D informatie bevatten en geoptimaliseerd zijn voor het visualiseren van grote hoeveelheden 3D data.

- c. Spatiotemporal Big Data store: Voor het archiveren en beschikbaar stellen van realtime observatiegegevens uit sensoren en apps.
- d. Knowledge Graphs: voor het opslaan en beschikbaar stellen van Knowledge Graphs.
- e. Object Store: Hiermee kunnen de resultaten van query's in gehoste objectlagen in de cache worden opgeslagen en beschikbaar gesteld worden. Het cachen van de resultaten van query's draagt bij aan het verbeteren van de tekenprestaties van een laag.

Extensies

Bij ArcGIS Enterprise worden een aantal extensies meegeleverd, waarmee de functionele mogelijkheden worden uitgebreid. Dit zijn bijvoorbeeld:

- Data Interoperability
- Data Reviewer
- GeoEvent
- Image Server
- Maritime
- Workflow Manager

3.2. ArcGIS Online (S003662)

ArcGIS Online is de SaaS-oplossing waarmee leden van een organisatie tools, kaarten, apps en gegevens kunnen gebruiken, maken en delen. In ArcGIS Online is het mogelijk groepen in te stellen die privé zijn of alleen op uitnodiging toegankelijk zijn, of openbare groepen die toegankelijk zijn voor iedereen. Kaarten kunnen gedeeld en gemuteerd worden door deze naar keuze in te bedden in webpagina's, op blogs, in webapps en via sociale media.

Let op: ArcGIS Online is bij Rijkswaterstaat uitdrukkelijk in gebruik om content te delen met de ketenpartners, externe partijen en burgers. Functionaliteiten zoals muteren en analyseren van datasets dient bij voorkeur uitgevoerd te worden via ArcGIS Enterprise.

3.3. ArcGIS Pro (S003759)

ArcGIS Pro is een complete desktop GIS-applicatie. Met ArcGIS Pro is het mogelijk om gegevens te verkennen, visualiseren en analyseren. Ook is het mogelijk om 2D-kaarten en 3D-scènes te maken en te delen via ArcGIS Online of de ArcGIS Enterprise-portal.

3.4. FME Flow (S002939)

FME Flow is een netwerktoepassing voor gegevenstransformatie die dezelfde onderliggende technologie gebruikt als FME Form. FME Flow werkt op een lokaal netwerk of via internet.

Via FME Flow kunnen:

- FME Form gebruikers workspaces delen via een repository.
- FME Form gebruikers intensieve translaties uitvoeren op een FME Flow.
- Resultaten van een translatie rechtstreeks naar een GIS-applicatie worden gestreamd.
- Gebruikers eenvoudig ruimtelijke gegevens delen.

3.5. FME Form (S002935)

FME Form is de tool waarmee datamigratie en datavalidatie workflows gemaakt kunnen worden. Deze workflows kunnen dan eenmalig of meervoudig voor eigen gebruik ingezet worden. In andere gevallen dienen de workflows naar FME Flow overgezet te worden. FME Form integreert met FME Flow. Workflows die gerealiseerd zijn in FME Form kunnen gepubliceerd worden naar FME Flow zodat deze workflows bedrijfsbreed beschikbaar komen voor andere gebruikers en on demand uitgevoerd kunnen worden. Ook kunnen workflows die gerealiseerd zijn via FME Form op FME Flow gepubliceerd worden om deze zonder tussenkomst van een gebruikershandeling geautomatiseerd en gescheduled uit te laten voeren zoals bijv. datavalidaties of het verplaatsen of transformeren van data.

3.6. GeoDatabase met PostGIS of ArcSDE (S003729)

De PostgreSQL geodatabase wordt ingezet om de Rijkswaterstaat bedrijfsgegevens in te bewaren, beheren en beschikbaar te stellen. Om maximaal gebruik te kunnen maken van de standaard functionaliteit van de applicaties wordt er in het GIS-platform gebruik gemaakt van een PostgreSQL gebaseerde geodatabase met PostGIS of ArcSDE. De voorkeursvariant van de geodatabase is PostgreSQL met PostGIS. Wanneer er een wens is om af te wijken van de voorkeursvariant dient dit beargumenteerd te worden in de aanvraag.

Voor de PostgreSQL geodatabases is er een standaard backup regime ingesteld en wordt er dagelijks een backup gemaakt van alle database wijzigingen. Hiermee is point-in-time recovery mogelijk voor de PostgreSQL geodatabases.

Voor Oracle geodatabases is er een standaard backup regime ingesteld en wordt er dagelijks een backup gemaakt van alle database wijzigingen. Eén keer per week wordt een full backup gemaakt, de andere dagen een incrementele backup.

Het terugzetten van een backup verloopt via het indienen van een verzoek bij IVP-TB-GEO.

3.7. Bridge (S003539)

GeoCat Bridge wordt ingezet voor het aanpassen van symboliek in het kaartbeeld en het geautomatiseerd kunnen deployen van webservices.

Met de functionaliteit van Bridge wordt o.a. gezorgd dat het dataportaal van Rijkswaterstaat gevuld wordt met content die al dan niet publiekelijk beschikbaar wordt gesteld.

GeoCat Bridge functionaliteiten

Het product Bridge wordt aangeboden binnen RWS in de Premium variant waarbij de volgende functionaliteit wordt ondersteund:

1. Verbonden Servers
GeoCat Bridge 1.x kan verbinding maken met de volgende IVP GIS bouwstenen:
 - GeoServer voor kaartdiensten (WMS, WFS, WCS, OWS).
 - GeoNetwork voor catalogusdiensten (metadata).
2. Koppeling met GeoServer
GeoCat Bridge maakt gebruik van de GeoServer REST API voor het publiceren van kaartlagen. Aanvullende geavanceerde/handmatige configuratie-aanpassingen kunnen middels de GeoServer-webinterface worden gedaan, maar zullen opnieuw gedaan moeten worden na her-publicatie.

3.8. GeoServer (S001797)

GeoServer wordt ingezet voor het gebruik van de protocollen conform de OGC standaard zoals Web Feature Service (WFS), Web Map Service (WMS) en Web Coverage Service (WCS). Additionele formaten en publicatie-opties zijn beschikbaar als uitbreidingen waaronder Web Processing Service (WPS) en Web Map Tile Service (WMTS).

3.9. GeoNetWork (S003540)

GeoNetWork biedt functionaliteit om geospatiale gegevens in meerdere catalogi te doorzoeken. De zoekopdracht biedt zowel full-text zoeken als zoeken op trefwoorden, soorten bronnen, organisaties, schaal, etc. geospatial layers, maar ook diensten, kaarten of zelfs niet-geografische datasets kunnen in de catalogus beschreven worden.

3.10. Geoweb Modules (S004662)

GeoWeb is een uitbreiding op de ArcGIS functionaliteit, waarmee meer geavanceerde webapplicaties kunnen worden gemaakt. Het biedt een geavanceerde viewer, maar ook aanvullende functionaliteit op gebieden als workflows, reporting, printing, toegangscontroles en portaal beheer. In het GIS-platform zijn de volgende Geoweb modules beschikbaar:

- a) Geoweb Module Web (A009669)
- b) Geoweb Module Workflow (A009291)
- c) Geoweb Module Reporting (A009292)
- d) Geoweb Module Printing (A009293)
- e) Geoweb Module Access Control (A009294) – Alleen op TAP

De volgende modules worden nog nader onderzocht:

- a) Geoweb Module Mobile (A009290)
- b) Geoweb Module Search (A009938)

3.11. QGIS desktop (S005090) - In beraad

QGIS is een open source applicatie die vergelijkbare functies kent als ArcGIS Pro. Omdat een aantal RWS-medewerkers specifieke tools nodig hebben voor werkzaamheden is een onderzoek gestart. Aanvullen wordt onderzocht of dit product naast ArcGIS kan werken zonder dat dit negatieve invloed heeft op de dataset. QGIS is een desktop GIS applicatie die momenteel in een Proof Of Concept (POC) fase bevindt. Dit betekent dat deze applicatie nog onderzocht wordt (door +- 40 medewerkers) en niet in beheer is. Mocht het nodig zijn kan deze applicatie worden verwijderd van alle RWS omgevingen. Uiterlijk begin 2026 verwachten we een besluit of deze applicatie in beheer genomen kan worden.

4 Algemene aansluitvoorwaarden

Om de diensten van het GIS-platform correct te kunnen gebruiken moeten de onderstaande aansluitvoorwaarden worden nageleefd. Deze voorwaarden zijn van toepassing op de productieomgeving van het GIS-platform.

Er is een productieomgeving, naast de OTA-omgeving, waarvoor onderstaande aansluitvoorwaarden verplicht zijn. De OTA-omgeving is bedoeld om naar de geldende aansluitvoorwaarden van de productieomgeving toe te werken. Voordat er overgegaan wordt naar de productieomgeving wordt gecontroleerd of er aan de onderstaande aansluitvoorwaarden wordt voldaan.

4.1. Bouwen

Bouwen	Als ontwikkelpartij
Voorwaarde	Omschrijving en rationale
AV-001	Je volgt de algemene richtlijnen van de Rijksoverheid. Zoals bijvoorbeeld website-richtlijnen en forum standaardisatie; zie referenties onderaan.
AV-002	Je bezit kennis over de RIVA-bouwstenen van het GIS-platform Zodat het realisatietraject kan worden gestart. Als CIV IVP leiden we je hier niet in op.
AV-003	Je hanteert de principes van Cloud Native development. Door reeds nu rekening te houden met deze principes verloopt de toekomstige migratie naar de cloud efficiënter. Voordat de overstap naar productie wordt gemaakt, moet worden aangegeven welke principes van de 12-factor-applicatie zijn geïmplementeerd. Principes voor cloud native development zijn hier te vinden: https://12factor.net/
AV-004	Je realiseert Apps met tooling o.b.v. gebruikersaccounts. Zodat herleidbaar is wie, wat en wanneer heeft gedaan.
AV-005	Gerealiseerde apps maken gebruik van useraccounts. Het gebruik van useraccounts met admin rechten is niet toegestaan. We gaan hieruit van het principe van "least privilege"
AV-006	Het functioneel ontwerp en het technisch ontwerp van een app dient gedocumenteerd te zijn. Dit om de klant in de beheerfase te kunnen helpen met troubleshooting en advies in geval van problemen. Documentatie van het functioneel ontwerp en technisch ontwerp biedt een referentiepunt voor het begrijpen van de werking van de app, het identificeren van mogelijke problemen en het vinden van oplossingen. Door het verstrekken van gedocumenteerde ontwerpinformatie wordt de efficiëntie van het ondersteuningsproces verbeterd en wordt de klant in staat gesteld om effectief om te gaan met technische uitdagingen die zich kunnen voordoen tijdens het gebruik van de app.
AV-007	Je betreft en bewaart publieke installatiebestanden via Rijkswaterstaat goedgekeurde methodieken. Zodat er geen afhankelijkheid is van derde partijen.
AV-008	Je draagt zelf zorg dat je apps up-to-date zijn. Zodat de apps veilig blijven, dit gaat om het zo snel mogelijk doorvoeren van security patches.
AV-009	Je maakt gebruik van de RIVA-bouwstenen in het GIS-platform. Zodat IVP-GIS de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het platform kan waarborgen.

AV-010	<p>Je zorgt voor resilience in het gebruik van de RIVA-bouwstenen op het GIS-platform.</p> <p>Apps hebben het vermogen om zich aan te passen aan veranderingen, storingen te weerstaan en zichzelf te herstellen na een storing of een onverwachte gebeurtenis. Bijvoorbeeld als het Platform eruit ligt, dat de gebruikers van de applicatie, begrijpbare meldingen krijgen (niet een "500"-melding). Ook wordt hiermee bedoeld dat er tijdens de huidige sessie wijzigingen opgeslagen worden.</p>
AV-011	<p>Je zorgt voor een impact analyse voorafgaand aan het Life Cycle Management van apps.</p> <p>Vanuit een Life Cycle Management (LCM) perspectief is het essentieel om de impact van wijzigingen in het GIS-platform op de bijbehorende apps te beoordelen. Wijzigingen in het GIS-platform kunnen gevolgen hebben voor de functionaliteit, prestaties en stabiliteit van de apps. Om de mogelijke gevolgen te kunnen identificeren dient er een Impact Analyse uitgevoerd en opgeleverd te worden aan de product-owner van het GIS-platform.</p> <p>In een Impact Analyse moeten minimaal de volgende onderwerpen benoemd worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een beschrijving (of afbeelding) van de IST en SOLL-architectuur. - Een beschrijving van de functionele requirements van de app geplot op RIVA-bouwstenen. - Een beschrijving van benodigd maatwerk welk niet afgevangen kan worden via standaard bouwsteen functionaliteit. - Een beschrijving van de benodigde licenties/named users (met prognose). - Een beschrijving van de benodigde rollen en rechten. - Een beschrijving van de testcases. - Een beschrijving van de benodigde doorlooptijd voor het uitvoeren van het LCM van de app. <p>Het opleveren van een Impact Analyse geeft de product-owner en de beheerders inzicht in de wijzigingen van de apps zodat, indien nodig, er ook vanuit het GIS-platform geadviseerd kan worden in het LCM van apps. Indien er geen impactanalyse wordt aangeleverd kan dit leiden mogelijk negatieve gevolgen hebben zoals verlies van functionaliteit, verlies van performance, onverwachte kosten en/of vertragingen in de uitvoering van het LCM.</p>

4.2. Uitrollen

Uitrollen	Als klant
Voorwaarde	Omschrijving en rationale
AV-101	<p>Je rolt apps op geautomatiseerde wijze uit.</p> <p>Zodat handmatig beheer wordt voorkomen. Handmatige interventie is wel toegestaan, maar dient daarna alsnog te worden geautomatiseerd.</p>
AV-102	<p>Je houdt een strikte scheiding aan tussen OTA en Productie.</p> <p>Zodat netwerkscheiding kan worden gehandhaafd.</p>
AV-103	<p>Je draagt zorg voor veilige uitrol van secrets.</p> <p>Zodat wachtwoorden, private keys etc. niet beschikbaar zijn voor onbevoegden.</p>
AV-104	<p>Je draagt zorg voor unit-, regressie-, functionele- en integratietesten voor de opgeleverde apps.</p> <p>Zodat op aantoonbare wijze de apps functioneren volgens de ontworpen specificaties.</p>
AV-105	<p>Je apps zijn geschikt om mee te gaan in een (minor) inplace upgrade.</p> <p>Zodat binnen een termijn van vijf werkdagen aangetoond kan worden dat een app volgens ontworpen specificaties functioneert. Uitvoering van inplace upgrades worden door middel van een notificatie 14 dagen van tevoren aangekondigd.</p>

AV-106	Je volgt de domeinnaam richtlijnen van de Rijksoverheid. Zie referentie onderaan; controleer tenaamstelling op https://www.sidn.nl/whois ("Rijksoverheid" als "Houder" en "Registrar"); controleer website en mail op internet.nl.
AV-107	Je draagt zorg voor je eigen applicatie-DNS. Voor het platform voorziet IVP-GIS in een interne DNS.

4.3. Beheren

Beheren	Als klant
Voorwaarde	Omschrijving en rationale
AV-201	Je bent verantwoordelijk voor de vastlegging van je apps in de CMDB. Dit betreft de koppeling van de gebruikte RIVA-bouwstenen en de servers waarop de apps gebaseerd zijn. De applicatie manager dient dit te wijzigen in de topdesk assetmanagement module. Voor eventuele ondersteuning kan contact worden opgenomen met de PO van IVP-GIS. Dit stelt IVP-GIS in staat te specifiek te communiceren met klanten bij verstoringen en (gepland)onderhoud.
AV-202	Je apps loggen naar de IVP-GIS log API. Splunk is de aangewezen RIVA-bouwsteen voor centraal logmanagement bij Rijkswaterstaat. Apps dienen hun loginformatie naar een applicatiespecifieke index in Splunk weg te schrijven om de loginformatie in Splunk beschikbaar te stellen. Splunk biedt de mogelijkheid om zelf dashboards samen te stellen op de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de applicatiespecifieke index. Het gebruik van applicatiespecifieke index in Splunk garandeert een uniforme en efficiënte logverwerking. Het aanmaken en beschikbaar stellen van een applicatiespecifieke index wordt verzorgd door IVP-GIS. Dit kan aangevraagd worden via het SSP van Topdesk.
AV-203	Je voert zelf beheer over het configuratie-item log-management. Je bent zelf verantwoordelijk voor wat en op welk detailniveau er gelogd wordt vanuit de apps.
AV-204	Je voert zelf beheer in het configuratie-item monitoring-management. Je maakt zelf dashboards met de log-informatie die via de IVP-GIS log API's beschikbaar is. Wettelijke bewaartermijnen voor log-informatie zijn 7 dagen voor OTA en 30 dagen voor Productie.
AV-205	Er is een standaardregime voor het uitvoeren van productiedatabase backups. Dit is gebaseerd op de standaard backup procedure van Rijkswaterstaat Infra. Het is mogelijk om een alternatief regime in te regelen in afstemming met IVP-TB-GEO.
AV-206	Het terugzetten van productiedatabase backups geschiedt via IVP-TB-GEO. Zodat het GIS-platform voor IVP-TB-GEO beheersbaar blijft.
AV-207	Je draagt zorg voor adequaat resourcegebruik. Zodat onnodige verspilling van RAM, CPU en storage wordt voorkomen. Zie hiervoor de specifieke aansluitvoorwaarden en best practices per bouwsteen.
AV-208	Je bent zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van de periodieke backup van je apps. Je bent zelf verantwoordelijk voor de frequentie en de manier waarop de code van je apps wordt veiliggesteld.
AV-209	Je voert zelf periodieke performance tests uit voor de in gebruik zijnde apps. Zodat er inzicht is in de performance van je app.
AV-210	Je meldt een performance test twintig dagen van te voren aan bij IVP GIS. Zodat rekening gehouden kan worden met de beschikbaarheid en performance van het platform. IVP-GIS bepaald de prioritering en planning van de performance testen.

AV-211	Je conformeert je aan het (gepland) platformonderhoud. Zodat het GIS-platform voor IVP-TB-GEO beheersbaar blijft. Onderhoud is conform GIS-platform onderhoudskalender ¹ .
--------	---

4.4. Beveiliging

Beveiliging	Als klant
Voorwaarde	Omschrijving en rationale
AV-301	Je bent zelf verantwoordelijk voor aan- en afmelding van je ontwikkelaars, functioneel en technisch beheerders. Zodat ontwikkelaars, functioneel en technisch beheerders alleen indien gerechtigd toegang tot het platform krijgen.
AV-302	Je bent zelf verantwoordelijk voor het aan- en afmelding van gebruikersrollen. Zodat ontwikkelaars, functioneel en technisch beheerders gebruikers de juiste, "least-privilege" rechten krijgen op het platform (conform platform rollenmodel). Voor een overzicht van de beschikbare rollen zie de bouwsteen specifieke aansluitvoorwaarden.
AV-303	Je apps voldoen aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) en draagt zorg voor een In Control Verklaring (ICV). Je bent zelf verantwoordelijk voor de BIO en de ICV van je apps.
AV-304	Je apps voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Je bent zelf verantwoordelijk om te voldoen aan de geldende verordening.
AV-305	Je voert, indien van toepassing, periodiek een Data Protection Impact Assessment (DPIA) uit. Je bent zelf verantwoordelijk om te voldoen aan de geldende verordening.
AV-306	Je voert, indien van toepassing en periodiek een security audit of pentest uit. Indien je kwetsbaarheden ontdekt in het configuratie-item dan meld je deze aan IVP GIS.
AV-307	Je meldt een pentest twintig dagen van tevoren aan bij IVP GIS. Zodat rekening kan worden gehouden met verdacht gedrag op het GIS-platform. IVP-GIS bepaald de prioritering en planning van de pentesten.
AV-308	Je voert beleid op veilige broncode. Je bent zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de broncode van de apps. Dit dient aantoonbaar gemaakt te worden middels een comply-or-explain op applicatie CVE's.
AV-309	Je voert beleid op de externe afhankelijkheden van de apps. Je bent zelf verantwoordelijk voor anti-virus scanning op bijv. ge-uploade bestanden en malware checks.
AV-310	Je apps voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Dit betreft naast de BIO en de AVG ook de VIR, VIR-BI en BVR zie referenties onderaan.

4.5. Naleving

Naleving	Als klant
Voorwaarde	Omschrijving
AV-401	Je conformeert je aan het principe van "wie uitrolt, die beheert". Zodat je zelf belang hebt bij kwalitatief goede apps. Je bent zelf expert in het gebruik van de RIVA-bouwstenen waarop de apps gebaseerd zijn.
AV-402	Je conformeert je aan de doorontwikkeling en lifecyclemanagement van het platform. Zodat IVP-GIS het platform zelf ook up-to-date kan houden (patches, upgrades, migraties). Informatie over doorontwikkeling en lifecyclemanagement van het platform wordt gedeeld in jaarplan- en roadmapsessies. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de onderhoudskalender van IVP. In geval van urgent onderhoud is het mogelijk dat er onderhoud buiten de onderhoudskalender om gepleegd wordt maar dit wordt dan altijd in afstemming met de klanten gedaan.
AV-403	Je conformeert je in geval van risicovol malfunctioneren of beveiligingsincident aan het (tijdelijk) afsluiten van je apps. Zodat de veiligheid gegarandeerd blijft voor de klanten op het platform.
AV-404	IVP-GIS behoudt zich het recht voor om je apps te verhuizen. Zodat IVP-GIS de beschikbaarheid en de performance van je app kan borgen. Het verhuizen van apps heeft geen impact op de werking van de app en is ook niet merkbaar in het gebruik van de app.
AV-405	Je draagt zorg voor acceptabel gebruik van het platform door jezelf, je medewerkers en je derde partijen. Zoals onder andere NIET: ongeoorloofde toegang verlenen, onderscheppen van informatie, achterhouden van informatie, malware plaatsen, debug-logging aan laten staan, grote data volumes (PVCs) onnodig backupper, onnodige hoeveelheid pipeline jobs of cronjobs, analytics t.b.v. advertentiedoeleinden, wraakacties, gokactiviteiten, aanstootgevende inhoud, uitlokken van overbelasting of DDoS en alle overige onwettige handelingen.
AV-406	Je maakt (nog) geen gebruik van beschikbare Kunstmatige Intelligentie (AI) functies binnen de producten die beschikbaar zijn gesteld. De hardware omgeving waar de diensten op draaien zijn momenteel niet ingericht op gebruik van AI. Aanvullend zijn niet alle functionaliteiten binnen de huidige contracten opgenomen. Dit kan ook zorgen voor eventuele doorbelasting van extra kosten.
AV-407	Je conformeert je aan de RIVA-bouwstenen van IVP, aanvullende tools van softwareleveranciers kunnen zonder afstemming beëindigd worden. IVP levert standaard (RIVA-)bouwstenen om in applicaties te verwerken. Eventuele bijkomende tools vanuit softwareleveranciers vallen buiten support van dienstverlening. Hierbij kan gedacht worden aan OTAP-migratie tools, add-ons, licenties die meegeleverd worden vanuit een contract, maar niet om is gevraagd vanuit RWS, etc. Deze aansluitvoorwaarde is om (onverwachte) vendor lock-in, als gevolg van het gebruik van extra's/tooling niet genoemd in een contract, te beperken.

1. Het GIS-platform kent twee vaste onderhoudsdagen per maand. De werkzaamheden starten om ca 8:00 uur. De twee dagen zijn: - Tweede vrijdag van de maand: ontwikkel en testomgeving - Vierde vrijdag van de maand: acceptatie en productieomgeving.

4.6. Referenties

- **AVG** - <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl>
- **Basisregistraties** - <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/stelsel-van-basisregistraties/>
- **BIO** - <https://www.noraonline.nl/wiki/BIO> (Baseline Informatie beveiliging Overheid)
- **BIO, VIR, VIR-BI, BVR** - <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2019-26526.html>
- **CNCF** - <https://www.cncf.io>
- **Digitale overheid** - <https://www.digitaleoverheid.nl/>
- **NIS2 richtlijn** - <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nis2-richtlijn/>
- **Domeinnaam richtlijnen van de Rijksoverheid** - <https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites/verplichte-richtlijnen/domeinnaambeleid>
- **Forum standaardisatie** - <https://www.forumstandaardisatie.nl/>
- **GDI** - <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/02/gdi-programmeringsplan-2023>
- **NCSC** - <https://www.ncsc.nl/>
- **NIST** - <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-190/final>
- **OWASP** - <https://www.owasp.org/>
- **Standaarden** - <https://standaarden.overheid.nl/>
- **The Twelve Factor App** - <https://12factor.net/>
- **Website richtlijnen** - <https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites>
- **Wetgeving** - <https://wetten.overheid.nl/>
- **NORA** - https://www.noraonline.nl/wiki/NORA_online
- **REA** - <https://werkwijzerwvs.intranet.rws.nl/index.html>

5 Specifieke aansluitvoorwaarden per bouwsteen

5.1. Aansluitvoorwaarden FME

Voorwaarde	Omschrijving
FME-001*	<p>Het gebruik van Jobsubmitters in FME Flow is niet toegestaan voor het aanroepen van sequentiële ("chaining") workspaces.</p> <p>Dit om de stabiliteit van FME Flow te waarborgen. Het gebruik van de automations functionaliteit biedt een betrouwbare en geïntegreerde manier om sequentiële workspaces aan te roepen, waardoor de kans op instabiliteit wordt geminimaliseerd.</p>
FME-002*	<p>De tijdsduur van een job voor het uitvoeren van een workspace mag maximaal 8 uur duren.</p> <p>Na het verstrijken van deze 8 uur wordt er een notificatie verstuurd naar de eigenaar dat de job de tijdslimiet overschreden heeft. Dit om mogelijke problemen zoals netwerkstoringen, patchrondes, herstarts en het maximale geheugengebruik te beheersen. Door de tijdsduur van een job te beperken tot 8 uur wordt de kans op verstoringen verminderd en wordt de efficiëntie van het systeem bevorderd.</p>
FME-003*	<p>FME Flow jobs die langer dan 24 uur in uitvoering zijn (default queue), zullen automatisch worden geannuleerd.</p> <p>Dit om mogelijke problemen zoals netwerkstoringen, patchrondes, herstarts en het maximale geheugengebruik te beheersen. Door de tijdsduur van een job te beperken tot 8 uur wordt de kans op verstoringen verminderd en wordt de efficiëntie van het systeem bevorderd. Het automatisch annuleren van jobs die langer dan 24 uur in uitvoering zijn, vermindert de kans op ongewenste vertragingen en voorkomt dat resources onnodig bezet worden gehouden. Tevens zorgt het sturen van een kennisgevingsbericht naar de eigenaar van de job voor transparantie en biedt het de mogelijkheid om indien nodig actie te ondernemen.</p>
FME-004*	<p>Jobs worden niet geprioriteerd maar afgehandeld in volgorde van binnenkomst, FME Flow jobs die langer dan 24 uur in de queue staan worden geannuleerd.</p> <p>Dit om te voorkomen dat vastgelopen jobs onacceptabele vertraging veroorzaken. Door het automatisch annuleren van jobs die langer dan 24 uur in de queue staan, wordt de efficiëntie van het systeem bevorderd en worden mogelijke bottlenecks voorkomen. Het versturen van een kennisgevingsbericht naar de eigenaar van de job zorgt voor transparantie en geeft de eigenaar de mogelijkheid om indien nodig actie te ondernemen.</p>
FME-005*	<p>De frequentie van het plannen van jobs via scheduling moet zo beperkt mogelijk blijven.</p> <p>Dit om overbelasting van de systemen te voorkomen door te vaak schedulen van een job in verhouding tot de looptijd van de job. Het beperken van de frequentie van het plannen van jobs zorgt ervoor dat de systeembronnen efficiënt worden gebruikt en voorkomt onnodige belasting die kan leiden tot vertragingen of storingen.</p>
FME-006	<p>Voor iedere app dient een aparte repository te worden aangemaakt op FME Flow.</p> <p>Door elke app een eigen repository te geven, wordt de modulariteit en onderhoudbaarheid van de code bevorderd. Dit minimaliseert het risico op conflicten en complicaties die kunnen ontstaan wanneer meerdere apps binnen dezelfde repository worden ontwikkeld.</p>
FME-007	<p>Bij het aanmaken van een repository dienen de contactgegevens correct en volledig te worden ingevuld.</p> <p>Minimaal dienen de naam, afdeling, functie, telefoonnummer en het e-mailadres van de contactpersoon te worden verstrekt in het description veld.</p> <p>Dit om communicatie en samenwerking te vergemakkelijken, evenals om mogelijke problemen of vragen met betrekking tot de repository efficiënt op te lossen.</p>
FME-008	<p>De naamgeving van de workspace geeft duidelijk aan welke functie deze heeft.</p> <p>Voor de workspaces dient de volgende naamgevingsconventie gehanteerd te worden: Applicatie-afkorting_functie van de workspace Voorbeeld: GPP_CreateVariantViewer</p>
FME-009*	<p>Het gebruik van Python transformers is alleen toegestaan wanneer er geen standaard FME transformer beschikbaar is voor de vereiste functionaliteit.</p> <p>Dit is om de consistentie en betrouwbaarheid van FME-workflows te waarborgen en onnodige complexiteit te vermijden. Hierdoor wordt de efficiëntie van het ontwikkelingsproces en beheer bevorderd en worden compatibiliteitsproblemen verminderd.</p>

FME-010*	Bij het gebruik van een Python transformer dient te worden gecontroleerd dat de versie van de Python transformer overeenkomt met de Pythonversie van FME Flow. Dit om incompatibiliteit en conflicten tussen verschillende Python-versies te voorkomen. Het waarborgen van compatibiliteit tussen de Python transformer en de Pythonversie van FME Flow minimaliseert het risico op fouten en storingen tijdens de uitvoering van workspaces.
FME-011	Indien workspaces gebruik maken van een hoeveelheid data die het beschikbare RAM-geheugen van de engine server overschrijdt, dient deze data te worden opgesplitst tot de hoeveelheid beschikbare RAM-geheugen van de engine. Dit om conflicten te voorkomen met het beschikbare RAM-geheugen van de engine server. Door grote datasets en diverse datatypen op te splitsen, wordt voorkomen dat de beschikbare systeembronnen worden overschreden, wat kan leiden tot vertragingen, fouten of crashes van FME Flow.
FME-012	De klant is verantwoordelijk voor de ontwikkeling, scheduling, het beheer, de migratie en documentatie van workspaces, evenals het beheer van de repositories. Dit om duidelijkheid te scheppen over de verdeling van verantwoordelijkheden en om een helder kader te bieden voor de samenwerking tussen de klant en IVP Platform Beheer.
FME-013*	Een workspace dient beveiligd te worden wanneer deze bedrijfsgevoelige data bevat. Dit om de veiligheid van gevoelige informatie, zoals wachtwoorden en private keys, te waarborgen en onbevoegde toegang tot deze informatie te voorkomen. Door het verbod op het gebruik van bedrijfsgevoelige data in onbeveiligde workspaces wordt het risico op datalekken en beveiligingsincidenten geminimaliseerd wat bijdraagt aan een verhoogd niveau van beveiliging en vertrouwelijkheid van gevoelige gegevens. Zie ook AV310 voor de voorwaarde met betrekking tot AVG.
FME-014	Je app is geschikt om mee te gaan in een (minor) inplace upgrade. Zodat je binnen een termijn van 48 uur aan kunt tonen dat je app volgens ontworpen specificaties functioneert. De uitvoering van inplace upgrades worden door middel van een notificatie 14 dagen van tevoren aangekondigd.
FME-015	Repeterende taken en processen worden uitgevoerd in FME Flow. ME Flow is de aangewezen bouwsteen voor het uitvoeren van taken met een structureel karakter. FME Form is bedoeld voor het ontwerpen van workflows die gebruikt kunnen worden in FME Flow of voor het uitvoeren van eenmalige taken. Ben je geen app, maar voer je wel structurele werkzaamheden uit (herhaaldelijk dezelfde workflow)? Neem dan contact op met Functioneel beheer FME.

* Deze aansluitvoorwaarden worden in de productie-omgeving van het GIS-platform periodiek gecontroleerd. Zie ook hoofdstuk 7 voor een nadere toelichting.

5.2. Aansluitvoorwaarden ArcGIS Enterprise

Voorwaarde	Omschrijving
AGE-001	Je hebt voldoende kennis en expertise van ArcGIS Enterprise (ArcGIS Pro en Portal). Dit is nodig omdat het ArcGIS-systeem complex is. Onzorgvuldig gebruik kan leiden tot lange responstijden, overbelaste RDBMS-systemen of mogelijke systeemstoringen
AGE-002	Rasterdatasets worden alleen gepubliceerd naar ArcGIS Image Server in een mozaïekdataset. Mozaïekdatasets verbeteren de prestaties van afbeeldingsservices omdat een mozaïekdataset geoptimaliseerd kan worden d.m.v. overzichten en statistieken.
AGE-003	Vermijd het gebruik van non-federated servers. Dit vereenvoudigt het beheer van gebruikersprivileges en helpt om beter voorbereid te zijn op toekomstige LCM's (Kubernetes). Bij de volgende hardware life cycle is non-federated niet meer toegestaan.
AGE-004	Overweeg het gebruik van cached services voor services met een hoog gebruik. Wanneer dynamische services vervangen worden door gecachte services, zullen alleen bij het opbouwen van de cache RDBMS-query's worden uitgevoerd wat de performance en beschikbaarheid van het systeem verbetert. Dit is ook van toepassing voor het gebruik van vectortegels.
AGE-005	Aanpassingen in de standaardparameters van ArcGIS Server services is alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van IVP-TB-GEO. De configuratie van de parameters van ArcGIS Server zijn geoptimaliseerd voor kaartservices. Aanpassingen in deze configuratie kan de prestaties van ArcGIS Server negatief beïnvloeden.
AGE-006	Volg de best practices voor het gebruik van ArcGIS Enterprise. De door Esri aangeboden best practices zorgen voor een geoptimaliseerde ArcGIS Enterprise-omgeving: https://enterprise.arcgis.com/en/portal/11.1/use/best-practices-layers.htm
AGE-007	Je bent zelf verantwoordelijk dat services, die naar ArcGIS Server gepubliceerd worden, een rest endpoint responstijd van minder dan 150 ms hebben. Dit is met uitzondering van Geoprocessing Tools. Omdat we niet kunnen verwachten dat onze klanten langer wachten dan de bovengenoemde tijd voor een reactie zal dit ervoor zorgen dat alle services geoptimaliseerd zijn. Dit draagt bij aan de beschikbaarheid en performance van het platform.
AGE-008	Gegevens die gepubliceerd worden naar een feature service moeten uit één enkele database komen. Dit zal ervoor zorgen dat alle services geoptimaliseerd zijn wat bijdraagt aan de beschikbaarheid en performance van het platform.
AGE-009	Bij het publiceren van een service moet het dataframe dezelfde spatial reference gebruiken als alle lagen in de kaart. Dit zal ervoor zorgen dat er geen reprojection van gegevens nodig is. Hiermee voorkom je gebruik van de Geometrieservices die invloed heeft op de performance en beschikbaarheid van het platform. Dit draagt bij aan de beschikbaarheid en performance van het platform.
AGE-010	IVP-TB-GEO is verantwoordelijk voor de registratie van ArcGIS Server data stores die door ArcGIS Enterprise worden gebruikt. Dit draagt bij aan het standaardiseren van naamgevingsconventies. Ook zorgt dit ervoor dat de juiste verbindingen worden toegevoegd aan de juiste servers (OTAP). Het gaat hier om PostGIS of SDE gebaseerde data stores.
AGE-011	Als een database schema wordt gewijzigd moeten de services opnieuw worden gepubliceerd. Dit draagt bij aan de beschikbaarheid en performance van het platform. Wanneer een database schema wordt bijgewerkt wanneer een service in gebruik is kunnen gebruikers van de service onverwacht gedrag ervaren, zoals ontbrekende lagen en velden, falende query's en niet-beschikbare services.

AGE-012	<p>ArcGIS Enterprise System Administration mag alleen uitgevoerd worden door IVP-TB-GEO.</p> <p>Dit draagt bij aan de beschikbaarheid en performance van het platform. IVP-TB-GEO heeft de kennis en expertise om het systeem te beheren en is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van het systeem.</p>
AGE-013	<p>Voor nieuwe implementaties moet er gebruik gemaakt worden van de services van de N-versie van het ArcGIS Systeem.</p> <p>Je volgt het versie beleid van IVP-GIS. Dit helpt bij het uitfaseren van de voorgaande versies van de ArcGIS-systemen.</p>
AGE-014	<p>Headless users zijn onder voorwaarden toegestaan</p> <p>Dit draagt bij aan en rechtmatig gebruik van licenties.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruik van een zogenaamd owner account, voor bijvoorbeeld het beheer van data, door één team is toegestaan. Voorwaarde hierbij is dat ieder teamlid die dit owner account gebruikt, ook zelf een named user account heeft met vergelijkbare rechten als het owner account. 2. Voor het gebruik van processen op de achtergrond kan een serviceaccount worden gebruikt. Beheerders van deze processen moeten ook zelf een named user account hebben. Voorwaarde hierbij is dat ieder teamlid die dit owner account gebruikt ook zelf een named user account heeft met vergelijkbare rechten als het owner account. 3. Wanneer een gebruiker via een applicatie zich authenticiseert en deze applicatie via een app-id zich aanmeldt bij AGOL of Portal (machine2machine) dan mag een headless user account worden gebruikt.
AGE-015	<p>Het koppelen van een datastore/database aan Portal in een DMZ is onder voorwaarden toegestaan</p> <p>Dit draagt bij aan het afschermen van data en voorkomen dat gevoelige data uitlekt of verloren gaat. De gewenste koppeling tussen datastore/database is getoetst en goedgekeurd door een security architect.</p>

* Deze aansluitvoorwaarden worden in de productie-omgeving van het GIS-platform periodiek gecontroleerd. Zie ook hoofdstuk 7 voor een nadere toelichting.

5.3. Aansluitvoorwaarden Databases

Voorwaarde	Omschrijving
SDE-001	Je hebt voldoende kennis en expertise van PostGIS en ArcGIS SDE-databases. Dit is nodig omdat het ArcGIS-systeem complex is. Onzorgvuldig gebruik kan leiden tot lange responstijden, overbelaste RDBMS-systemen of mogelijke systeemstoringen.
SDE-002	IVP-TB-GEO is verantwoordelijk voor het aanvragen van PostGIS en SDE-databases. O.b.v. de vraag wordt door IVP-TB-GEO bepaald welk type database benodigd is en uitgeleverd wordt. PostGIS is de voorkeursversie van de database versie die uitgeleverd wordt. Dit is om de gebruiker te ondersteunen en te verzekeren van consistentie van de databases.
SDE-003	Je bent zelf verantwoordelijk voor het aanvragen en testen van een restore van de back-up van de productiedatabase. IVP-TB-GEO kan niet aansprakelijk worden gesteld voor tussentijds gegevensverlies.
SDE-004	Je gebruikt feature datasets (FDS) voor de volgende doeleinden: Topologie, Terreindataset, Netwerkdaset, Spoorwegnetwerk, Utiliteitsnetwerk, Parcelfabric & Lineaire referentiesystemen (LRS). Feature datasets kunnen de prestaties van een database beïnvloeden als ze verkeerd worden gebruikt. Tip: Wanneer je gegevens moet organiseren, gebruik dan databaseschema's.
SDE-005	Je gebruikt versiebeheer niet voor archiveringsdoeleinden. Voor eenvoud en overwegingen voor geodatabasebeheer is het een aanbevolen best practice om ofwel een platte versiehiërarchie te handhaven of meerdere bewerkers tegelijkertijd de standaardversie te laten bewerken.
SDE-006	Je voert op een afgesproken frequentie een Reconcile and Post actie uit naar de default versie van de database (minstens elke 7 dagen). Voor eenvoud en overwegingen voor geodatabasebeheer is een aanbevolen best practice om een platte versiehiërarchie te handhaven, waarbij de standaardversie de voorouder is van alle andere versies. Dit zorgt voor optimale prestaties van de Enterprise geodatabase.
SDE-007	Je draagt zelf zorg voor een rebuild van de indexen conform de afgesproken frequentie. Indexen kunnen gefragmenteerd raken na geodatabasecompressie. Om optimale prestaties van de Enterprise geodatabase te behouden.
SDE-008	IVP-TB-GEO is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de database compress. Door het bewerken van data in de geodatabase neemt de omvang van de add- en delete tables toe. Door het uitvoeren van een compress worden de prestaties van de geodatabase optimaal gehouden. Een database compress wordt uitgevoerd in afstemming met de klant waarbij de versies zo veel als mogelijk opgeruimd moeten worden voorafgaand aan de compress.
SDE-009	Je bent zelf verantwoordelijk voor het analyseren van je ArcGIS datasets De geoprocessingtool Analyze Datasets wordt gebruikt om statistieken bij te werken voor datasets in de geodatabase. Je bent zelf verantwoordelijk voor het bijwerken van statistieken na een compressiebewerking om de prestaties van de geodatabase te waarborgen.

* Deze aansluitvoorwaarden worden in de productie-omgeving van het GIS-platform periodiek gecontroleerd. Zie ook hoofdstuk 7 voor een nadere toelichting.

5.4. Aansluitvoorwaarden Bridge

Voorwaarde	Omschrijving
BRG-001	<p>Je gebruikt alleen de ondersteunde OGC-webservices</p> <p>GeoCat Bridge ondersteunt de volgende OGC-webservices voor kaartpublicatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WMS (Web Map Service) - WFS (Web Feature Service) - WCS (Web Coverage Service) <p>Deze diensten worden automatisch ingesteld wanneer een publicatie naar een werkruimte wordt verzonden, op voorwaarde dat ze zijn ingeschakeld in de globale GeoServer-configuratie en van toepassing zijn op de gepubliceerde data. Toekomstige ondersteuning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WMTS (Web Map Tile Service): Vereist GeoWebCache. - WPS (Web Processing Service) - OGC API's
BRG-002	<p>Je maakt alleen gebruik van de ondersteunde symbologie</p> <p>GeoCat Bridge vertaalt ArcGIS Pro symbologie naar GeoServer-compatibele stijlen door een SLD-bestand te genereren, samen met afbeeldingsbestanden (PNG, SVG).</p> <p>Beperkingen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet alle ArcGIS Pro symbolgies en effecten worden ondersteund, zoals 3D-symbolen en bepaalde symbolizers. - Sommige stijlen kunnen niet volledig vertaald worden waardoor de precieze presentatie beïnvloed wordt. <p>GeoCat Bridge ondersteunt verschillende symbologies voor vectorlagen en rasterlagen, maar niet alle types zijn compatibel. Zie voor meer informatie over ondersteunde symbolgies: Symbology - GeoCat Bridge for ArcGIS® Pro</p> <p>Labeling - Ondersteuning voor labeling van objecten met TextSymbolizer. Het ondersteunt SQL-expressies voor het filteren van labels, maar let op fontproblemen.</p> <p>Dashed Lines & Markers- Gestippelde lijnen en character/graphic markers kunnen worden vertaald, maar fontproblemen kunnen optreden. GeoCat Bridge ondersteunt PNG en SVG voor afbeeldingen.</p> <p>Expressies- Beperkte ondersteuning voor Arcade-expressies, maar geen ondersteuning voor Python2, VBScript, of JScript.</p> <p>Fontbeheer - Geen ondersteuning voor het uploaden van fonts naar GeoServer. Gebruik fonts zoals Arial of Webdings.</p> <p>Schaalafhankelijke Weergave - Ondersteuning voor schaalafhankelijke weergave alleen voor volledige lagen, niet voor specifieke features of labels.</p> <p>Vector Tiles - Versie 1.0 ondersteunt vector tiles nog niet. Klanten kunnen contact opnemen voor prioriteit. Zie voor meer informatie: Symbology - GeoCat Bridge for ArcGIS® Pro</p>
BRG-003	<p>Je bent zelf verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van gegevens.</p> <p>Elke afnemer van een service is verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de gegevens die nodig zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metadata te publiceren in een spatial catalogue (CSW), zoals GeoNetwork Open Source. - Data te publiceren via OGC-services (WMS, WMTS, WFS, WCS) in GeoServer of MapServer.

BRG-004	<p>Je bent op de hoogte van de beperkingen in de Koppeling met GeoNetwork en Metadata.</p> <p>GeoCat Bridge ondersteunt het publiceren van ISO 19139 metadata naar GeoNetwork. Gegevens kunnen worden bijgewerkt (overschreven) als het UUID van het metadata-record overeenkomt. Beperkingen: Het verwijderen van metadata vanuit Bridge is niet mogelijk (wel via GeoNetwork). Geavanceerde bewerkingen zoals transformaties tijdens importeren zijn voorlopig niet ondersteund. Zie voor meer informatie: Metadata - GeoCat Bridge for ArcGIS® Pro</p>
BRG-005	<p>Je metadata voldoet aan minimale eisen.</p> <p>Metadata moet voldoen aan de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standaard: Metadata moet voldoen aan de geldende metadata-standaard, zoals ISO 19115/19139. - Verplichte velden: Alle verplichte velden volgens het geldende profiel (bijv. Nederlands metadata profiel) moeten correct zijn ingevuld. - Unieke identificatie: Elke dataset moet een unieke identifier hebben (bijv. UUID). - Trefwoorden: Metadata moet voorzien zijn van relevante trefwoorden (keywords) die de dataset beschrijven. - Tijdelijke dekking: De tijdelijke dekking (temporal extent) van de dataset moet correct zijn gespecificeerd. - Ruimtelijke dekking: De ruimtelijke dekking (geografische bounding box) moet correct zijn gedefinieerd, inclusief het gebruikte coördinatenreferentiesysteem (CRS). - Contactinformatie: Contactgegevens van de dataset-eigenaar of -beheerder moeten aanwezig en actueel zijn.
BRG-006	<p>Je gebruikt alleen ondersteunde dataformaten en coördinatensystemen.</p> <p>De volgende data worden ondersteund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Databases: PostgreSQL/PostGIS. - Vector: Shapefile formaten, GeoJSON, GML en KML. Ondersteunde geometrietypen hierin zijn punt, lijn, vlak. - Raster formaten: GeoTIFF en ECW. Rasterdata moet een geldige spatial reference (EPSG-code) hebben en correct gegeorefereerd zijn. Bij rasterdata moet de CRS expliciet worden gedefinieerd in de metadata van het bestand (bijv. in de GeoTIFF-header). - Coördinatenreferentiesystemen (CRS): Alle data moet een geldig coördinatenreferentiesysteem (CRS) hebben, gespecificeerd met een EPSG-code (bijv. EPSG:28992 voor Amersfoort/RD New, EPSG:4326 voor WGS84).
BGR-007	<p>Je hebt de (meta-)data zelf gevalideerd.</p> <p>Metadata en data moeten worden gevalideerd voordat ze worden gepubliceerd. Gebruik validatietools zoals de GeoNetwork-validator.</p>
BGR-008	<p>De TAB'er voert eerst zelf een onderzoek uit als er een mislukte publicatie is.</p> <p>Bij een mislukte publicatie voert de TAB van de afnemer eerst een analyse uit om de oorzaak van de fout te achterhalen. Als blijkt dat de fout bij het platform ligt, maakt de TAB'er een melding bij het IVP TB GEO voor verdere afhandeling.</p>

5.5. Aansluitvoorwaarden GeoServer

Voorwaarde	Omschrijving
GSVR-001	<p>Major updates aan GeoServer worden gepland en uitgevoerd volgens een LCM-proces om de impact op de gebruikers te minimaliseren.</p> <p>Major updates bevatten nieuwe functionaliteiten, verbeteringen en mogelijke wijzigingen in de gebruikerservaring. We voeren major updates uit conform onderstaand stappenplan</p> <p><i>Aankondiging en planning:</i> Major updates vallen onder LCM en worden ruim van tevoren aangekondigd aan alle betrokken partijen. We verstrekken een gedetailleerde planning inclusief de verwachte datum en tijd van de update.</p> <p><i>Uitvoeringsvenster:</i> Major updates worden binnen een gepland uitvoeringsvenster uitgevoerd om de continuïteit van de dienstverlening te waarborgen en eventuele verstoringen te minimaliseren.</p> <p><i>Testen:</i> Major updates worden uitgebreid getest in onze OTAP-omgeving (Ontwikkeling, Test, Acceptatie en Productie) om eventuele problemen vroegtijdig te identificeren en op te lossen.</p> <p><i>Klantbetrokkenheid:</i> We nodigen klanten uit om deel te nemen aan de acceptatietesten. Dit zorgt ervoor dat de update aan hun verwachtingen voldoet en dat zij zich bewust zijn van de veranderingen.</p>
GSVR-002	<p>Reguliere minor updates aan GeoServer kunnen zonder aankondiging plaatsvinden, ook buiten het GIS-onderhoudsvenster.</p> <p>De minor updates worden vooraf technisch getest, Het zijn kleine updates zonder functionele impact, maar verhelpen bugs en/of security issues.</p> <p>De updates worden OTAP-gewijs doorgevoerd. De overlast voor klant/eindgebruiker wordt geminimaliseerd. De update veroorzaakt geen downtime van de OGC-services. Klant wordt geïnformeerd door het sturen van een notificatie per mail na het doorvoeren van de update.</p>
GSVR-003	<p>In geval van een risicovol beveiligingsincident en/of malfunctioneren kan GeoServer door IVP-GIS worden gepatched of stopgezet, zonder vroegtijdige aankondiging.</p> <p>In het geval van spoed-ingrepen wordt een spoednotificatie uitgestuurd per mail. Dit betreft alleen (zeer) ernstige issues. Patching wordt, indien mogelijk, doorgevoerd. Stopzetten van GeoServer is alleen een uiterst redmiddel.</p>
GSVR-004*	<p>Aanpassingen t.o.v. geleverde standaardinrichting en configuratie dienen te gebeuren in overleg met IVP-TB-GEO.</p> <p>De bouwsteen beschikt over een ge-optimaliseerde configuratie ten behoeve van stabiliteit en beheerbaarheid (dit houdt onder andere in: geen global service, max request waiting en render time, max features en coverage output sizes). Deze configuratie is ook van invloed op gekoppelde resources zoals databases door een ingestelde "max connecties".</p>
GSVR-005	<p>Door IVP-TB-GEO geleverde geodatabases, shares en andere resources zijn de verantwoordelijkheid van IVP-TB-GEO.</p> <p>Klant kan ondersteunde geodatabasetypen, die niet geleverd zijn door IVP-TB-GEO, laten koppelen. De verantwoordelijkheid voor de database ligt dan bij de klant. Klant kan ook door hem geleverde network shares van type SMB, NFS laten koppelen t.b.v. het ontsluiten van raster bestanden of opslag van tilecaches.</p> <p>In alle gevallen geldt, dat beheer op inhoud(data) van de database, share of andere resource ligt de verantwoordelijkheid altijd bij de klant.</p>
GSVR-006*	<p>Verantwoordelijkheid m.b.t de performance van de door GeoServer verzorgde services ligt primair bij de klant.</p> <p>De performance van een WMS hangt sterk af van de complexiteit van de opmaak en hoeveelheid zichtbare features op een gegeven niveau. De klant dient zelf een acceptabele tradeoff te verzorgen. De rendertijd dient ruim onder 30s rendertijd te blijven voor een individueel request om onder andere overbelasting te voorkomen.</p> <p>Performance is verder afhankelijk van de databasestructuur (views, defragmentatie).</p> <p>Voor rastersbestandsindeling (internal tiling, compressietype) dient IVP-TB-GEO geïnformeerd te worden. Zet dit in voor korte analyses.</p>

GSVR-007*	<p>Klant beperkt zich tot de expliciet ondersteunde databases en input file formaten.</p> <p>Dit is noodzakelijk om de performance en het beheer door IVP-TB-GEO te kunnen borgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - T.b.v. vectordata: opslag in database-types PostGreSQL PostGIS & Oracle Locator/Spatial (het gebruik van SDE is hierin optioneel, maar wordt niet ingezet) - T.b.v. rasterdata: opslag op shares: GeoTIFF, ECW t/m versie 3, ImageMosaic/Pyramid, WorldImage <p>Voor afwijkingen op bovenstaande is een extra intake via een RfC nodig om te bepalen of deze afwijking te realiseren is.</p>
GSVR-008	<p>Klant volgt de richtlijnen op m.b.t. dimensionering inclusief verdelen content en opschalen instances.</p> <p>Bij het niet opvolgen van het advies kan de stabiliteit en performance van de GeoServer niet meer gegarandeerd worden en uiteindelijk leiden tot het malfunctioneren van GeoServer.</p>
GSVR-009	<p>Klant betaalt de kosten voor aanvullende diskruimte boven op de standaard geleverde diskruimte.</p> <p>Standaard wordt de diskruimte geleverd die volgens best practice voldoende is. Overschrijden van de standaard aangeboden diskruimte leidt tot performance en stabiliteitsproblemen op het GIS-platform. In overleg kan er aanvullende diskruimte aangevraagd worden.</p> <p>De kosten voor aanschaf ten behoeve van instance en/of memory en uitvoerende werkzaamheden worden door de klant betaald.</p>
GSVR-010*	<p>Klant is verantwoordelijk voor het specificeren en actueel houden van de juiste toegang tot GeoServer en de ontsloten workspaces/services.</p> <p>Toegang wordt verleend op basis van least privilege. De klant zorgt voor user AD/ADM-accounts. IVP-TB-GEO kan assisteren bij het implementeren van bijbehorende groepen/rules binnen GeoServer en kan meedenken bij de keuze voor openbare ontsluiting op internet versus RWS-intranet.</p>
GSVR-011	<p>Klant wijst uitsluitend beheerders aan ten behoeve van admin-accounts.</p> <p>GeoServer admin-accounts zijn bedoeld voor een technisch of contentbeheerder. Het betreft werkzaamheden als: workspaces aanmaken & verwijderen, databases of shares (ont)koppelen, user toegang wijzigen. De admins werken op basis van een geldig adm-ad account.</p> <p>evt. wijzigen overige GeoServer configuratie in overleg: doelbewust opgesteld om e.e.a. stabiel & beheerbaar te maken.</p>
GSVR-012	<p>Wijzigen van de GeoServer configuratie moet in overleg met IVP-TB-GEO gebeuren.</p> <p>Eventuele wijzigingen van de overige GeoServer configuratie moet in overleg met IVP-TB-GEO gebeuren. De bestaande configuratie is doelbewust opgesteld om e.e.a. stabiel & beheerbaar te maken en houden.</p>
GSVR-013	<p>Klant is verantwoordelijk voor het naleven van de AVG met betrekking tot de gegevens die zijn te raadplegen middels GeoServer/OGC services.</p> <p>Datavelden met o.m. gevoelige data mogen niet of dienen gefilterd aangeboden te worden. Bij voorkeur is deze data niet toegankelijk voor GeoServer.</p>
GSVR-014	<p>Klant zorgt voor het aanleveren en up to date houden van contactgegevens met betrekking tot de eerstelijns servicedesk.</p> <p>GeoServer geeft in service capabilities en UI contactinformatie weer. Aanbieder van deze service biedt de juiste informatie m.b.t. de eerstelijns Servicedesk van de klant. Dit is noodzakelijk i.v.m. vragen over content en storingsmeldingen. Dit geldt voor zowel via Internet als alleen RWS-intranet toegankelijke GeoServers.</p>

GSVR-015	<p>De GeoServer REST interface kan optioneel worden gebruikt om de inhoud/configuratie van een GeoServer te verzorgen, uitsluitend vanaf RWS-intranet (datacenter of KA semi-vertrouwde zone).</p> <p>Deze interface is bedoeld voor tooling zoals Bridge of t.b.v. scripts voor technisch applicatiebeheer/data-beheerders. M.b.t. het aldus wijzigen van de inhoud/configuratie van GeoServer gelden dezelfde voorwaarden als eerder gesteld voor aanpassingen (via de UI). Toegang tot de REST interface vanaf Internet wordt niet toegestaan.</p>
GSVR-016	<p>Aanbod toekomstige GeoServer functionaliteit/APIs kan op basis van best-effort onder afstemming met IVP-TB-GEO.</p> <p>Nieuwe OGC APIs zullen geïntroduceerd via nieuwe releases van de GeoServer bouwsteen zodra deze enterprise-waardig aangeboden kunnen worden (op basis van o.m. stabiliteit/compleetheid/support). Klanten kunnen ervoor kiezen om op specifieke omgevingen onderdelen die nog niet het volwassen niveau bereikt hebben, door IVP-TB-GEO aan te laten zetten. Voorwaarde is dat e.e.a. naar verwachting zal convergeren naar door IVP-TB-GEO ondersteunde functionaliteit; niet elk verzoek zal worden gehonoreerd (voorkomen wildgroei). Voor dergelijke omgevingen zal op basis van 'best effort' behandeld worden: o.m. een verminderde garantie op stabiliteit/uptime (ook van volwassen functionaliteit) en het tijdig verhelpen van bugs. In de meeste gevallen is het raadzaam een separate 'preview' omgeving af te nemen.</p>

* Deze aansluitvoorwaarden worden in de productie-omgeving van het GIS-platform periodiek gecontroleerd. Zie ook hoofdstuk 7 voor een nadere toelichting

5.6. Aansluitvoorwaarden Geoweb Modules

Voorwaarde	Omschrijving
GWB-001	<p>Waar gesproken wordt over de Geoweb Modules, worden de VertiGIS Studio modules bedoeld en niet de Geoweb HTML 5 omgeving.</p> <p>Dit om spraakverwarring en miscommunicatie te voorkomen.</p>
GWB-002	<p>Je maakt gebruik van ArcGIS Enterprise user accounts of ArcGIS Online accounts om toegang te krijgen tot de Geoweb modules en functionaliteit.</p> <p>Er kunnen in Geoweb geen accounts worden aangemaakt. De Geoweb Modules maken voor authenticatie, autorisatie en opslag van content gebruik van ArcGIS Enterprise in de intranet omgeving en van ArcGIS Online in de externe omgeving.</p>
GWB-003	<p>Je wijst de rollen toe aan gebruikers zoals deze zijn gedefinieerd in ArcGIS Enterprise.</p> <p>Zodat er o.b.v. "least privilege" toegang en rechten gegeven wordt tot de Geoweb Modules.</p>
GWB-004	<p>Alle Geoweb Modules worden één keer per kwartaal geüpgraded.</p> <p>Deze upgrades worden in overleg met functioneel beheer en de key-users uitgevoerd. Voor vrijgave naar productie dient een GAT uitgevoerd te worden door functioneel beheer. Er verschijnen geen hotfixes of patches vanuit de leverancier, alleen nieuwere versies van de modules.</p>
GWB-005	<p>Bestanden, zoals PDF's en MS-Word documenten, die gebruikt zullen worden als 'externe documenten' in Geoweb viewers, dienen te worden geüpload in ArcGIS Enterprise en ontsloten te worden middels de automatisch gegenereerde Portal item URL.</p> <p>Om het LCM-traject te bespoedigen is daarnaast de reeds bestaande 'externe documenten' oplossing uit de Geoweb 5.5 omgeving tijdelijk ook ingericht voor de Geoweb Modules. Dit bestaat uit een share vanaf welke bestanden worden ontsloten via een webbrowser. Aan deze tijdelijke oplossing zijn de volgende voorwaarden verbonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Het is de verantwoordelijkheid van de afnemer ervoor te zorgen dat zich geen bestanden in deze share bevinden, die op basis van wet- en regelgeving niet voor iedereen toegankelijk mogen zijn. Denk hierbij aan bijvoorbeeld persoonsgegevens of departementaal vertrouwelijke informatie. * Het is uit veiligheidsoverwegingen niet mogelijk om vanuit de webbrowser op mapniveau te bladeren door deze share. * Deze 'externe documenten' share is uitdrukkelijk een tijdelijke oplossing, die na afronding van het LCM-traject zal worden afgebouwd en uiteindelijk worden uitgezet.

GWB-006	<p>Access Control: De in Access Control gedefinieerde toegang en filters worden gezien als user content.</p> <p>In de Access Control module is het mogelijk om binnen individuele ArcGIS Server services laagtoegang, veldtoegang, attribuutfilters, geometriefilters en 'uitgebreide filters' te configureren. Binnen de context van Access Control worden deze geconfigureerde toegangen en filters gezien als 'user content', aangezien deze door de gebruikers van Access Control worden ingericht. Als afnemer van Access Control ben je daarmee zelf verantwoordelijk voor het op een ordentelijke wijze aanmaken, beheren en opschonen van deze toegangen en filters.</p>
GWB-007	<p>Access Control: Aangemaakte geometriën worden benoemd volgens een naamgevingsconventie</p> <p>Om inzichtelijk te houden welke geometrie van wie is, dienen geometrieën benoemd te worden volgens de naamgevingsconventie 'S-, A-nummer_naam IV Supporting IV Service_geometrien naam'</p>
GWB-008	<p>Access Control: Services waarop Access Control toegang en/of filters worden geconfigureerd, moeten worden voorzien van een tag in het ArcGIS Enterprise portaal.</p> <p>In het ArcGIS Enterprise portaal moeten alle services waarop toegang en/of filters worden geconfigureerd middels Access Control, worden voorzien van de tag "vertigisstudioaccesscontrol"</p>
GWB-009	<p>Access Control: Gebruikers hebben voldoende kennis van zaken</p> <p>Omdat met Access Control direct kan worden ingegrepen in de beschikbaarheid van data en services, is het zeer belangrijk dat gebruikers van de Access Control Designer gedegen kennis hebben van het beheer van services binnen ArcGIS Enterprise.</p>
GWB-010	<p>Workflow Module: Gebruik van UNC-pad</p> <p>Om te voorkomen dat de servermachine bij gebruik van default paden volloopt. Is het gebruik van UNC-paden vereist.</p>
GWB-011	<p>Workflow Module: Activity Packs</p> <p>Activity packs zijn centraal door functioneel beheer beheerde addons op de workflow module. Het is aan de betreffende ontwikkelaar om op de hoogte te zijn van de betreffende requirements om de workflows correct te laten werken.</p>

* Deze aansluitvoorwaarden worden in de productie-omgeving van het GIS-platform periodiek gecontroleerd. Zie ook hoofdstuk 7 voor een nadere toelichting.

6 Controle op aansluitvoorwaarden

Door IVP-TB-GEO zal op regelmatige wijze gecontroleerd worden of apps en toepassingen voldoen aan de geldende aansluitvoorwaarden. Dit betekent dat er een systematische beoordeling zal plaatsvinden om te waarborgen dat alle applicaties voldoen aan de vastgestelde criteria en normen. Deze controle is essentieel om de integriteit en veiligheid van de systemen te garanderen en om te voorkomen dat niet-conforme apps en toepassingen problemen veroorzaken op het platform.

Bij afwijkingen van de aansluitvoorwaarden zal, indien er geen exceptie bestaat, contact opgenomen worden met de applicatie-eigenaar. Dit houdt in dat er direct actie ondernomen wordt zodra een afwijking wordt geconstateerd, tenzij er vooraf afspraken zijn gemaakt die de afwijking rechtvaardigen. De applicatie-eigenaar zal geïnformeerd worden over de specifieke afwijkingen en zal gevraagd worden om de nodige correcties door te voeren om weer in overeenstemming te zijn met de aansluitvoorwaarden.

Aansluitvoorwaarden gemarkeerd met een * worden periodiek gecontroleerd en hierover wordt gerapporteerd. Rapportages worden beschikbaar gesteld aan de applicatie managers van de betreffende applicatie. Voor meer informatie over de manier waarop deze voorwaarden worden gecontroleerd kunt u contact opnemen met de product owner van het GIS-platform.