
Bijlage

Projectstartarchitectuur

Namens FUMO:



Onderwerp : Projectstart architectuur

Kenmerk : 570297FUMO

Status : Definitief

Auteur : Jurjen Roels

Datum : 16-02-2026

Versie : v.1.0.

Copyright © 2026
CodeForce B.V.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, digitaal, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Het gebruiksrecht is zonder enige beperkingen door CodeForce BV verleend aan de FUMO.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	<i>Vraagstelling</i>	5
1.1.1	Aanleiding	5
1.2	<i>Doelstelling</i>	6
1.2.1	Opdracht, resultaat en beoogd effect	6
1.2.2	Opdrachtgever en opdrachtnemer	7
1.3	<i>Aanpak en werkwijze</i>	7
1.3.1	Betrokken bij totstandkoming	7
1.3.2	Relaties met andere projecten en ontwikkelingen	7
2	Toekomstige situatie	9
2.1	<i>Omgevingsmodel en uitgangspunten</i>	9
2.1.1	Omgevingswet leidend	9
2.1.2	CIM-FLO als richtinggevend toekomstbeeld voor gegevensvastlegging	9
2.1.3	Compartimentering als basis voor samenwerking, eigenaarschap en scheiding	9
2.2	<i>Oplossingsrichting</i>	11
2.2.1	Integratiegerichte architectuur als randvoorwaarde	11
2.2.2	Software as a Service (SaaS)	11
2.2.3	Autonome beschikbaarheid	11
2.2.4	Toepassing van standaarden	13
2.2.5	Toekomstvast	13
2.2.6	Veilig	14
2.2.7	Digitale soevereiniteit en afhankelijkheidsrisico's	14
2.3	<i>Specifieke functionele componenten</i>	15
2.3.1	Zaakgerichte procesondersteuning (VTH-module)	15
2.3.2	Documentgeneratie en sjablonen (intern en extern)	15
2.3.3	Koppelfunctionaliteit / integratielaag	15
2.3.4	Portaalfunctie voor ketenpartners en bevoegde gezagen	16
2.3.5	Rapportage en sturing (informatievoorziening)	16
2.3.6	Zaak- en documentuitwisseling met externe systemen	16
2.3.7	Subject- en objectregistratie en -beheer (Gegevens- / Geo-magazijn)	16
2.3.8	Geografische presentatie en minimale handelingen	17
2.3.9	Terugmeldplicht basisregistraties	17
2.3.10	Dossiervorming (Documentenmagazijn / DMS)	17
2.3.11	Zaak- en documentservices voor uitwisseling	17
2.3.12	Integratie met landelijke voorzieningen (Koppelfunctionaliteit)	17
2.3.13	Integratie met Handelsregister (NHR)	18
2.3.14	Integratie met BAG	18
2.3.15	Integratie met BGT	18
2.3.16	Integratie met BRO	18
2.3.17	Integratie met BRK	18
2.3.18	Integratie met informatiehuizen / informatieproducten DSO	18
2.3.19	Informatie-uitwisseling via I-GO / Inspectieview (waar relevant)	18
2.3.20	Integratie met landelijke intake-voorzieningen DSO	18
2.3.21	Integratie met landelijke publicatievoorzieningen	18
2.3.22	Integratie met lokale voorzieningen	19
2.3.23	Integratie met kantoorautomatisering en print	19
2.3.24	Integratie met tijdverantwoording	19
2.3.25	Integratie met in- en excasso / financiële systemen	19
2.4	<i>Uitvoering van processtappen via externe applicaties (API-gedreven)</i>	19

2.5	<i>Datagedreven en risicogericht werken</i>	20
2.6	<i>Resultaat van de toekomstige situatie</i>	21
3	Kader	22
3.1	<i>Inleiding</i>	22
3.2	<i>Leidende kaders voor uitvoering: Omgevingswet</i>	22
3.3	<i>Architectuurkader en principes (NORA)</i>	22
3.4	<i>Informatiebeveiliging en gegevensbescherming</i>	22
3.5	<i>Informatiebeheer, archivering en duurzame toegankelijkheid</i>	23
3.6	<i>Digitale soevereiniteit en afhankelijkheidsrisico's</i>	23
3.7	<i>Landelijke standaarden en ketenvoorzieningen</i>	23
3.8	<i>Conclusie</i>	23
4	Begrippenlijst	24
5	Bronnenlijst	26

1 Inleiding

1.1 Vraagstelling

Deze projectstartarchitectuur beschrijft de architectuurkaders voor de informatievoorziening die via een aanbesteding wordt verkregen voor de ondersteuning van de processen Vergunningverlening, Toezicht, Handhaving en Advisering (VTHA) binnen het domein van de fysieke leefomgeving.

Het doel van dit document is om de gewenste toekomstige inrichting, de belangrijkste uitgangspunten en de richtinggevende architectuurprincipes vast te leggen, zodat leveranciers hun oplossingen eenduidig en toetsbaar kunnen beschrijven. Deze projectstartarchitectuur wordt opgenomen als onderdeel van de aanbestedingsdocumenten en is richtinggevend voor selectie, implementatie en doorontwikkeling van de nieuwe VTH-oplossing. Het bevat de visie van FUMO op de te verwachten ontwikkelingen in de komende jaren en is daarmee een doelarchitectuur voor de komende jaren.

1.1.1 Aanleiding

De FUMO (Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving) is een Gemeenschappelijke Regeling en voert taken uit voor de deelnemers aan de Gemeenschappelijke Regeling bestaande uit de Friese gemeenten, de provincie Fryslân en het Wetterskip Fryslân, hierna gezamenlijk aangeduid als de Deelnemers. FUMO ondersteunt de Deelnemers bij de uitvoering van VTHA-taken binnen de fysieke leefomgeving, bestaande uit basistaken en plustaken. De feitelijke scope van taken verschilt per bevoegd gezag en wordt per deelnemer afzonderlijk bepaald.

Naast de primaire samenwerking met de Deelnemers werkt FUMO in de uitvoering samen met ketenpartners zoals veiligheidsregio's en landelijke of sectorale samenwerkingsverbanden. Voor specifieke taken geldt dat de uitvoering (gedeeltelijk) buiten FUMO plaatsvindt. Een concreet voorbeeld is de uitvoering van Seveso-taken door de Omgevingsdienst Groningen. Dit vereist structurele informatie-uitwisseling en procesafstemming in de keten.

De huidige VTH-informatievoorziening van FUMO is gebaseerd op LEEF (Stadsbeheer). De veranderingen in wet- en regelgeving, met name door de Omgevingswet, en de toenemende behoefte aan ketensamenwerking en uniformering van werkprocessen maken dat FUMO een toekomstvaste voorziening nodig heeft die het werk duurzaam ondersteunt en beheersbaar maakt.

Daarbij spelen de volgende ontwikkelingen een belangrijke rol:

- De doorontwikkeling van processen en informatie-uitwisseling onder de Omgevingswet en het vervolg van programma IBP VTH pijler 3, "digitalisering VTH"
- Toenemende noodzaak tot ketensamenwerking met bevoegde gezagen en uitvoeringspartners
- Behoeftte aan een portaalfunctie voor samenwerking met partners en voor situaties waarin bevoegde gezagen zelf taken en VTH-software behouden, dan wel overdracht van dossiers naar de leidende archieven waarvoor FUMO geen archiefhouder en -beheer is.
- Het organiseren van dossieroverdracht en informatiebeheer bij wijzigingen in taakverdeling en verantwoordelijkheden
- Aansluiting op de de-facto standaard zaaktypencatalogus (ZTC) Omgevingswet en het kunnen uitbreiden met aanvullende zaaktypen en producten

Voor meer informatie over bovenstaande ontwikkelingen zie ook de FUMO Informatievisie 2024-2028 te vinden op:

www.fumo.nl/fileadmin/Bestanden/Documenten/PDF/AB_vergaderingen/AB_20240411/21_agendapunt_07_informatievisie_FUMO_2024-2028.pdf

FUMO start daarom een aanbestedingstraject voor de selectie en implementatie van een nieuwe VTH-oplossing, met als beoogde ingangsdatum volledige overgang per 1 januari 2027.

1.2 Doelstelling

FUMO en de deelnemende bevoegde gezagen hebben als doel om te beschikken over een samenhangende, toekomstvaste en ketengerichte VTH-oplossing die:

- De primaire processen vergunningverlening (incl. advies), toezicht en handhaving ondersteunt in de breedste zin
- Past bij de uitvoeringspraktijk van basistaken en plustaken, met variaties per bevoegd gezag
- Samenwerking faciliteert met ketenpartners en bevoegde gezagen via een portaalfunctie, aanvullend op de DSO-functionaliteit zoals routing van verzoeken en de samenwerkingsfunctionaliteit.
- Uniformering ondersteunt op basis van de ZTC Omgevingswet, met ruimte voor uitbreiding van zaaktypen en producten
- Aansluit bij de governance en mandatering in de uitvoering, volgens het principe “mandaat volgt regie”

Bij het ontwerp van de toekomstige informatievoorziening is het uitgangspunt dat het zwaartepunt van regie en behandeling leidend is voor de mandaatstructuur. Wanneer FUMO de regie voert over de behandeling van een toestemming, betreft dit een behandelingsproces in mandaat (zoals reguliere vergunningbehandeling). Wanneer het bevoegd gezag de regie voert, levert FUMO een adviesbijdrage in de keten, waarbij de afhandeling, besluitvorming en mandaat bij het bevoegd gezag blijft.

De informatievoorziening moet deze varianten kunnen ondersteunen zonder dat dit leidt tot parallelle administraties of verlies aan dossierintegriteit.

1.2.1 Opdracht, resultaat en beoogd effect

Deze projectstartarchitectuur geeft de kaders voor de VTH-Oplossing.

De scope van de VTH-Oplossing omvat:

- Een VTH-oplossing voor FUMO als uitvoeringsorganisatie
- Een portaalfunctie voor samenwerking met bevoegde gezagen en ketenpartners.
- De mogelijkheid om zaaktypen en producten uit te breiden, passend bij toekomstige taakuitbreiding of nieuwe werkprocessen
- Ondersteuning voor dossieroverdracht en gegevensmigratie ten behoeve van de overgang naar de nieuwe oplossing per 1 januari 2027
- Ondersteuning van opdrachtverlening en samenwerking buiten de landelijke DSO-samenwerkingsfunctionaliteit, waar dit in de praktijk noodzakelijk is
- Integratie met expertsystemen of gespecialiseerde software om taken te ondersteunen binnen de uitvoering van een zaak. Denk hierbij aan software als een GIS-viewer, AI-agents om taken te ondersteunen, checklisten, anonimiseren van gegevens en document of documentgeneratie
- Integratie en gegevensuitwisseling naar rapportagefunctionaliteit gerealiseerd in een datawarehouse en met afzonderlijke rapportages die hierop getoond kunnen worden in een tool als PowerBi

1.2.1.1 Inrichting en uniformering

Uitgangspunt is uniformering op basis van de de-facto standaard ZTC Omgevingswet. Daarnaast moet het mogelijk zijn om aanvullende zaaktypen en producten te modelleren en te beheren. De volgende uitbreidingen zijn in ieder geval voorzien of moeten in de implementatiefase uitgewerkt worden:

- Advies met instemming
- Product voor conceptvergunningen (volledig vergunningsproces zonder mandaat om te ondertekenen)
- Zaaktypen voor complexere strafrecht-ondersteunende trajecten in voorbereiding op of ondersteuning van vervolging door het OM
- Generieke zaaktypen, zoals het behandelen van een Woo-verzoek

1.2.1.2 Informatiebeheer en archiefverantwoordelijkheid

De informatievoorziening moet rekening houden met de realiteit dat archiefverantwoordelijkheid niet uniform belegd is. Op dit moment ligt de archiefverantwoordelijkheid bij de Deelnemers. Een uitzondering vormen de provincie Fryslân en de gemeenten Harlingen, Waadhoeke en Vlieland die de archieftaken aan de FUMO hebben gemandateerd. Dit betekent dat dossieroverdracht, eigenaarschap en bewaartermijnen expliciet bestuurbaar en aantoonbaar moeten zijn binnen de gekozen oplossing en de samenwerkingsketen.

1.2.1.3 Beoogde effecten

De beoogde effecten van de aanbesteding zijn:

- Een toekomstvaste VTH-oplossing die FUMO ondersteunt in de uitvoering van basistaken en plustaken
- Een eenduidige manier van samenwerken met de Deelnemers en ketenpartners via portaalfunctionaliteit
- Een beheersbare en uitbreidbare inrichting van zaaktypen en producten, aansluitend op de ZTC Omgevingswet
- Een werkbare invulling van het principe “mandaat volgt regie” in processen en informatievoorziening
- Een gecontroleerde overgang per 1 januari 2027 inclusief migratie en overdracht van dossiers

1.2.2 Opdrachtgever en opdrachtnemer

De opdrachtgever voor deze aanbesteding is FUMO. FUMO treedt op als uitvoeringsorganisatie en primaire gebruiker van de nieuwe VTH-oplossing, met als uitgangspunt dat samenwerking met de Deelnemers en ketenpartners integraal onderdeel vormt van de oplossing (met name via portaalfunctionaliteit en ketenprocessen).

De opdrachtnemer is de leverancier die na aanbesteding wordt geselecteerd voor levering, implementatie, migratie/overdracht en beheer van de VTH-oplossing binnen de kaders van deze projectstartarchitectuur.

1.3 Aanpak en werkwijze

1.3.1 Betrokken bij totstandkoming

Deze projectstartarchitectuur is opgesteld op basis van input vanuit:

- Inhoudelijke experts vergunningverlening, toezicht, handhaving en advisering (VTHA)
- Informatievoorziening en (functioneel) beheer
- Vertegenwoordiging vanuit de Deelnemers
- Ketenrelaties waar relevant (zoals uitvoering via OD Groningen voor Seveso, waterschappen en veiligheidsregio's)

1.3.2 Relaties met andere projecten en ontwikkelingen

De aanbesteding en implementatie staan niet op zichzelf en sluiten aan op de volgende ontwikkelingen:

- Doorontwikkeling van ketenprocessen onder de Omgevingswet
- Standaardisering en uniformering op basis van ZTC Omgevingswet
- Beheer en overdracht van dossiers en archiefverantwoordelijkheid tussen de Deelnemers en FUMO
- Doorontwikkeling van samenwerkingen met ketenpartners, inclusief samenwerkingen die buiten landelijke voorzieningen om praktisch noodzakelijk zijn
- Landelijke ontwikkeling “Digitalisering VTH” waarin producten gemaakt zijn en worden als het Conceptueel Informatie Model – Fysieke Leefomgeving inclusief uMBA en rMBA en een landelijke versie van de Altijd Actuele Digitale Vergunning
- Landelijke Kwaliteitscriteria VTH (vanaf 1 januari 2025) als relevante ontwikkeling voor uniformiteit, proceskwaliteit en verantwoording
- Risicogericht werken, conform de handreiking uit pijler 5 van IBP VTH gebruik maken van een geautomatiseerde risicoprioritering

-
- Datagedreven werken, waarbij het opbouwen van een actueel en correct beeld van de fysieke leefomgeving noodzakelijk is om kennisproducten op te maken
 - Doorontwikkelingen in de landelijke voorzieningen zoals Digitaal Stelsel Omgevingswet, registers en basisregistraties.
 - Organisatorische en inhoudelijke voorbereiding op volledige overgang naar de nieuwe VTH-oplossing per 1 januari 2027

2 Toekomstige situatie

2.1 Omgevingsmodel en uitgangspunten

2.1.1 Omgevingswet leidend

De toekomstige VTH-oplossing ondersteunt de uitvoering van Vergunningverlening, Toezicht, Handhaving en Advisering (VTHA) binnen de context van de Omgevingswet. Daarmee is de Omgevingswet leidend voor de inrichting van processen, gegevens, zaaktypen en ketensamenwerking.

Waar eerdere VTH-oplossingen sterk zijn ingericht vanuit Wabo-concepten en een relatief gesloten keten, vraagt de Omgevingswet om bredere ondersteuning van activiteiten, objecten, locaties, regels, besluiten en toezichtinformatie, inclusief samenwerking met meerdere partijen in de keten. Hierin is nog niet alles volledig uitgedacht. De komende 10 jaar zal er ook vanuit het Digitaal Stelsel Omgevingswet nog de nodige (ondersteunende) functionaliteit geboden worden. Het programma “digitalisering VTH” beoogt ook meer centraal (uitgewisselde) informatie en standaarden te realiseren.

De VTH-oplossing moet daarom:

Omgevingswetgericht kunnen werken in processen en gegevens, de ketensamenwerking kunnen ondersteunen met de Deelnemers en ketenpartners, en toekomstvast zijn ten opzichte van verdere landelijke doorontwikkeling en standaardisatie. Waarbij een sterke mate van uitbreidbare integraties verwacht wordt.

2.1.2 CIM-FLO als richtinggevend toekomstbeeld voor gegevensvastlegging

Voor de gegevensvastlegging in de toekomstige situatie wordt uitgegaan van het Conceptueel Informatie Model – Fysieke Leefomgeving (CIM-FLO) als richtinggevend kader en toekomstbeeld. CIM-FLO is recent vastgesteld en vormt daarmee primair een ontwikkelrichting voor de komende jaren en niet uitsluitend een direct startpunt voor implementatie.

Dit sluit aan bij de DSO-aanpak waarin conceptuele informatiemodellen (CIM's) worden gebruikt om betekenis en relaties tussen begrippen vast te leggen voor ketenuitwisseling.

Van leveranciers wordt verwacht dat zij expliciet beschrijven:

- Hoe hun datamodel en objectbenadering aansluit op CIM-FLO
- Hoe zij omgaan met het begrip “VTH-object” binnen de applicatie en hoe dit zich verhoudt tot objecten/activiteiten/locaties binnen CIM-FLO
- Op welke wijze hun oplossing een groeipad ondersteunt richting meer CIM-FLO-conforme vastlegging en uitwisseling
- Welke keuzes zij maken om gegevens herbruikbaar te maken in ketens, datawarehouses en toekomstige registers

De FUMO gebruikt CIM-FLO daarmee als architectuurkader om te sturen op eenduidige gegevens, hergebruik en ketenuitwisseling, zonder leveranciers op voorhand vast te pinnen op één technische implementatievariant.

2.1.3 Compartimentering als basis voor samenwerking, eigenaarschap en scheiding

De toekomstige VTH-oplossing ondersteunt samenwerking tussen de FUMO, de Deelnemers en ketenpartners, waarbij tegelijkertijd expliciete scheiding nodig is in gegevens, documenten en verantwoordelijkheden.

De VTH-oplossing moet compartimentering ondersteunen. Compartimentering is minimaal functioneel afdwingbaar door middel van autorisatie, selectie (datasegregatie) en logging. Optioneel mag compartimentering ook technisch afdwingbaar zijn (bijvoorbeeld via tenancy, gescheiden opslag of andere technische maatregelen), mits dit niet ten koste gaat van werkbaarheid en beheer.

Compartimentering moet uitbreidbaar zijn, maar omvat minimaal de volgende compartimenten:

1. Compartiment per bevoegd gezag

Per bevoegd gezag moet een afzonderlijk compartiment kunnen worden ingericht waarin de gegevens van dat bevoegd gezag zijn ondergebracht, waaronder:

- Zaak- en dossiergegevens
- Definitieve opgeleverde documenten die onderdeel zijn van het formele dossier (zowel als input voor de dienst als output van afgeronde zaak)
- Bevoegd gezag-specifieke koppelingen en inrichtingskeuzes (waar van toepassing)
- Bevoegd gezag-specifieke gegevens die niet gedeeld mogen worden met andere bevoegde gezagen

2. Compartiment gedeelde gegevens

Naast bevoegd gezag-specifieke gegevens moet een compartiment bestaan met gedeelde gegevens die voor het geheel geldig zijn, zoals:

- Authentieke en unieke adressen en locaties
- Authentieke subjectgegevens
- Generieke objecten en locaties die voor meerdere bevoegde gezagen hergebruikt kunnen worden
- Andere gedeelde referentiegegevens die ketenbreed gebruikt worden

Dit compartiment is bedoeld om duplicatie te voorkomen en om uniform koppelbare objecten te ondersteunen.

3. Compartiment dienstwerkruimte (FUMO)

Er moet een compartiment bestaan waarin de dienst kan werken en waarin werkversies en uitvoeringsinformatie worden vastgelegd, zoals:

- Werkversies van documenten (conceptvorming en bewerking)
- Interne werkvoorraad en taken
- Proces- en uitvoeringsinformatie gedurende behandeling

Voor leveranciers is het van belang om expliciet te beschrijven hoe statusinformatie van een zaak (bijvoorbeeld behandelstatus, taken en voortgang) wordt vastgelegd:

- De status moet minimaal zichtbaar kunnen zijn voor het bevoegd gezag via portaalfunctionaliteit, met een beperkte en beheersbare set gegevens
- Definitieve opgeleverde documenten worden opgenomen in het bevoegd gezag-compartiment
- Het is toegestaan dat statusinformatie (deels) in het bevoegd gezag-compartiment wordt vastgelegd of uitsluitend in de dienstwerkruimte, mits herleidbaarheid, autorisaties, inzage en dossierintegriteit aantoonbaar geborgd zijn

De FUMO kiest hier bewust een functioneel kader en verwacht dat leveranciers hun oplossingskeuze toelichten en aantoonbaar maken dat dit past bij archiefverantwoordelijkheid, samenwerking en procesvoering.

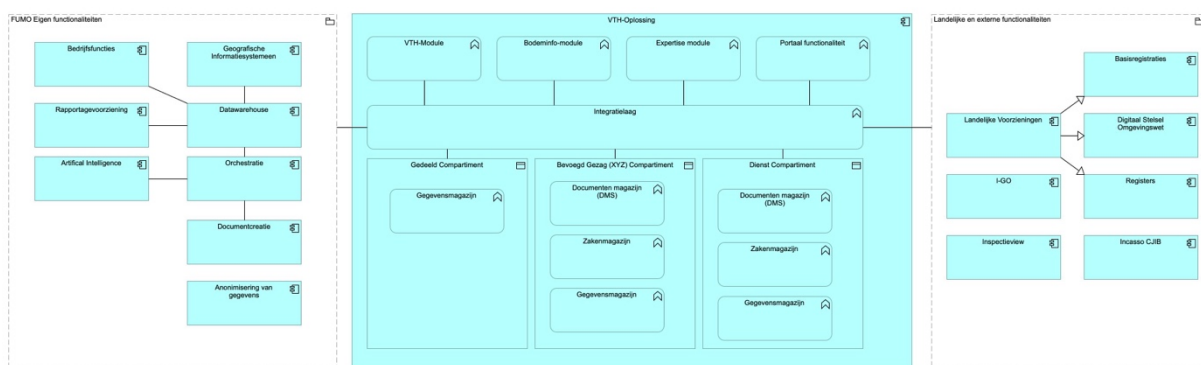
2.2 Oplossingsrichting

2.2.1 Integratiegerichte architectuur als randvoorwaarde

In de toekomstige situatie is integratie een structurele randvoorwaarde. De verwachting is dat gedurende de looptijd van de oplossing het aantal integraties groeit en dat specialistische functionaliteit vaker door externe aanbieders geleverd zal worden, dan wel dat de VTH-leverancier hier zelf een functionaliteit voor biedt conform deze denkwijze.

De VTH-oplossing moet daarom:

- Een open en beheersbare integratiearchitectuur ondersteunen
- Koppelingen kunnen leggen op basis van gestandaardiseerde API's
- Toepasbaar zijn in een architectuur waarin processtappen deels buiten de VTH-oplossing plaatsvinden en het resultaat terugkomt in het dossier en proces
- Toekomstvast zijn voor nieuwe ketenregisters en gegevensuitwisseling



Figuur 1: Beschreven componenten in de architectuur

2.2.2 Software as a Service (SaaS)

De VTH-oplossing wordt aangeboden conform het Software as a Service (SaaS) leveringsmodel. De oplossing is webbased beschikbaar voor eindgebruikers en (functioneel) beheer via gangbare webbrowsers op desktop/laptop en via webbrowsers en/of apps op mobiele apparaten.

De SaaS-oplossing moet zodanig zijn ingericht dat gebruikers geen vermijdbare hinder ervaren van het leveringsmodel, zoals:

- Verplicht gebruik van remote desktop/terminal server constructies
- Onnodige extra inlogstappen buiten de gebruikelijke authenticatie
- Beperkte inzetbaarheid op mobiele apparaten of in de uitvoering

De VTH-oplossing wordt centraal gehost en technisch beheerd door de leverancier.

Toelichting: deze inrichting sluit aan op de behoefte om beheerlast te beperken, doorontwikkeling te versnellen en integraties beheersbaar te kunnen laten groeien.

2.2.3 Autonome beschikbaarheid

De VTH-oplossing is bedrijfskritisch voor de uitvoering van VTHA-taken. Dit betekent dat de oplossing ook bij verstoringen aantoonbaar beschikbaar en bruikbaar moet zijn voor de dagelijkse uitvoering, met passende maatregelen voor continuïteit, herstelbaarheid en monitoring.

Van leveranciers wordt verwacht dat zij in hun aanbod expliciet beschrijven:

- Beschikbaarheidsniveau en onderhoudsvensters
- Continuïteitsmaatregelen (back-ups, redundantie, herstelprocedures, uitwijkvoorziening)

- Monitoring en incidentafhandeling
- Afhankelijkheden die invloed hebben op beschikbaarheid (bijvoorbeeld cloudplatformen en externe diensten)

Deze paragraaf is bedoeld om de bedrijfscontinuïteit van uitvoering en dossieropbouw te borgen, mede in ketenprocessen.

2.2.4 Toepassing van standaarden

De VTH-oplossing moet maximaal gebruikmaken van (inter)nationale en landelijke standaarden en best practices, zowel voor:

- Inrichting (informatiemodellen en zaakgericht werken)
- Informatie-uitwisseling (API's, berichtenstandaarden)
- Registratie en presentatie (basisregistraties en geo-standaarden)
- Niet-functionele aspecten (schaalbaarheid, betrouwbaarheid, beveiliging)

Vastgestelde standaarden prevaleren boven de-facto standaarden. Standaarden benoemd door Forum Standaardisatie vormen hierbij een belangrijk richtsnoer.

De VTH-oplossing moet standaarden actief kunnen volgen. Van leveranciers wordt verwacht dat zij toelichten:

- Hoe standaarden worden geïmplementeerd en geversioneerd
- Hoe nieuwe versies van standaarden binnen redelijke termijn ondersteund worden
- Hoe backwards compatibility en migraties worden beheerst en welke vrijheid FUMO heeft in het kiezen van welke releases op hun ingerichte SaaS omgeving actueel is

Dit is noodzakelijk omdat koppelingen in de keten kwetsbaar zijn en groei van integraties alleen beheersbaar blijft wanneer standaardisatie leidend is.

FUMO wil in keten alle componenten kunnen testen, zodat wijzigingen in een deel van de keten niet leiden tot onverwachte uitval. Dit vraagt om beheersbare afspraken over wijzigingen en releases in een SaaS-omgeving. Hierbij geldt:

- Security patches en kritieke fixes worden door de leverancier doorgevoerd binnen afgesproken service level agreement
- Functionele releases met ketenimpact zijn uitstelbaar binnen een afgesproken maximumtermijn, met een duidelijke procedure voor besluitvorming en communicatie zoals wordt afgesproken in de service level agreement
- Er is minimaal een test- en/of acceptatieomgeving beschikbaar voor ketentesten voordat productie wijzigt

2.2.5 Toekomstvast

Het VTHA-domein is dynamisch en de impact van de Omgevingswet en het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) blijft de komende jaren toenemen. Tegelijk is de doorontwikkeling van het DSO en bijbehorende ketenvoorzieningen niet volledig voorspelbaar.

De VTH-oplossing moet daarom toekomstvast zijn. Dit betekent dat:

- De oplossing kan meegroeien met wijzigingen en uitbreidingen in ketenvoorzieningen
- Aansluitingen en interacties met relevante (nieuwe of gewijzigde) voorzieningen in de keten aantoonbaar beheersbaar zijn
- De leverancier een concreet wijzigings- en releaseproces hanteert dat past bij ketendynamiek
- De leverancier een visie heeft op de ontwikkelingen en dit zoals beschreven in het Programma van Wensen
- De leverancier middels representatie van de gebruikers in gesprek gaat over de roadmap op zowel strategisch, tactisch als operationeel niveau

Van leveranciers wordt verwacht dat zij hun visie op toekomstvastheid expliciet beschrijven, inclusief afhankelijkheden en realistische doorlooptijden voor wijzigingen die voortkomen uit landelijke ontwikkelingen.

2.2.6 Veilig

De installatie, implementatie, configuratie, het beheer en het gebruik van de VTH-oplossing moeten op elk moment voldoen aan vigerende eisen, standaarden en best practices voor informatiebeveiliging en bescherming van persoonsgegevens.

Van leveranciers wordt verwacht dat zij concreet beschrijven als onderdeel van de visie zoals gesteld in het Programma van Wensen:

- Hoe informatiebeveiliging is ingericht (technisch en organisatorisch)
- Hoe logging en audit trails zijn uitgewerkt
- Hoe privacy-by-design en autorisatiestructuren aansluiten op compartimentering
- Hoe beveiliging van integraties en API's is geborgd (inclusief uitbesteding van processtappen aan derden)
- Hoe het certificaatbeheer is ingericht met een duidelijke beschrijving van eventueel bij Opdrachtgever te beleggen verantwoordelijkheden

Dit is extra relevant omdat de oplossing ketengericht is, steeds meer integraties verwacht worden en gegevensuitwisseling toeneemt.

2.2.7 Digitale soevereiniteit en afhankelijkheidsrisico's

Digitale soevereiniteit is een actueel en strategisch onderwerp binnen overheidsinformatievoorziening. FUMO wil inzicht in de afhankelijkheden en risico's die ontstaan door de inzet van niet-Europese technologie, platformen en leveranciers, in het bijzonder daar waar sprake is van:

- Hosting en cloudplatformen
- Identity & access management
- Koppelingen, API-management en integratieplatformen
- AI-diensten en dataverwerking
- Beheertools en monitoring

Van leveranciers wordt verwacht dat zij transparant maken in de uitwerking van de visie conform het Programma van Wensen:

- Welke (sub)leveranciers en technische afhankelijkheden onderdeel zijn van de oplossing
- Welke onderdelen afhankelijk zijn van Amerikaanse of niet-Europese aanbieders
- Welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn (contractueel, technisch en organisatorisch)
- Hoe toegewerkt kan worden naar een meer soevereine oplossing (Europees), bijvoorbeeld door alternatieve hosting, verwisselbare componenten en overdraagbaarheid van data en configuratie

De VTH-oplossing moet zodanig ontworpen worden dat leverancierskeuzevrijheid, migratie en vervangbaarheid van onderdelen realistisch blijft gedurende de looptijd van de overeenkomst.

Om dit toetsbaar te maken beschrijft de leverancier minimaal:

- Overzicht van (sub)leveranciers, landen van gegevensverwerking en rollen (verwerker/subverwerker)
- Kritieke afhankelijkheden (hosting, identity, monitoring/observability, integratiecomponenten, AI-diensten, veilig verzenden)
- Scenario's en impactanalyse (uitval, beperken van dienstverlening, geopolitieke beperkingen, beëindiging contract)
- Portabiliteit (export van data inclusief MDTO-metadata, export van configuratie/inrichting, ondersteuning bij migratie)
- Routekaart richting een meer Europees/soevereine oplossing, inclusief stappen, randvoorwaarden en doorlooptijd

2.3 Specifieke functionele componenten

De VTH-oplossing bestaat uit meerdere functionele componenten die gezamenlijk de primaire processen ondersteunen en ketensamenwerking mogelijk maken.

Hieronder worden de belangrijkste componenten beschreven.

2.3.1 Zaakgerichte procesondersteuning (VTH-module)

De VTH-oplossing biedt zaakgerichte ondersteuning aan de uitvoering van VTHA-processen. Dit betekent dat:

- Processoorten (zaaktypen) kunnen worden ingericht op basis van een zaaktypecatalogus
- Producten gerealiseerd worden binnen zaaktypen en dat hiervoor specifieke afwijkingen op de procesinrichting gemaakt kunnen worden. Denk hierbij aan doorlooptijden of het tonen van specifieke velden bij objecten of thema's die specifiek relevant zijn voor dit product
- Zaken zaakgericht kunnen worden uitgevoerd met bijbehorende statussen, taken, producten en resultaten
- Informatie over uitvoering uitwisselbaar is met andere systemen

Voor FUMO is hierbij van belang dat dit aansluit op de de-facto standaard ZTC Omgevingswet en de uitbreiding met extra zaaktypen en producten zoals beschreven in hoofdstuk 1. Hierbij dient een zaak altijd een zaaktype te hebben en een enkel product-uitvoering die geleverd wordt.

2.3.2 Documentgeneratie en sjablonen (intern en extern)

De VTH-oplossing ondersteunt documentgeneratie, zowel met functionaliteit binnen de VTH-oplossing als via externe aanbieders. Sjablonen en gegevensinvulling moeten in lijn zijn met de compartimentering, zodat per bevoegd gezag en per domein alleen gegevens beschikbaar zijn die binnen dat compartiment vallen.

Dit is van belang voor:

- Mandaatvarianten (advies versus behandeling)
- Archiefverantwoordelijkheid
- Uniformering en lokale variaties in documenten

2.3.3 Koppelfunctionaliteit / integratielaag

De VTH-oplossing biedt koppelvlakken voor integratie met landelijke en lokale voorzieningen. Hierbij is het uitgangspunt dat de oplossing gestandaardiseerde interfaces aanbiedt en dat integraties uitbreidbaar blijven gedurende de looptijd.

Deze component is bepalend voor:

De concrete invulling van het integratiepatroon voor het uitbesteden van processtappen aan externe applicaties (zoals AI, RPA en specialistische diensten) is beschreven in paragraaf 2.4.

- DSO-aansluiting
- Basisregistraties
- Datawarehouse/geo datawarehouse
- Externe AI- en RPA-stappen
- Externe zaakmagazijnen
- Externe Document Management Systemen
- Documentgeneratie
- Gegevens/document anonimiseren
- Externe checklisten
- Veilig delen van bestanden en/of versturen van mail met bijlages
- Expertise systemen

2.3.4 Portaalfunctionaliteit voor ketenpartners en bevoegde gezagen

De VTH-oplossing voorziet in portaalfunctionaliteit voor samenwerking met bevoegde gezagen en ketenpartners. Het portaal ondersteunt:

- Inzage en statusinformatie (beperkte en beheersbare set)
- Het uitzetten en ontvangen van opdrachten/adviesvragen
- Dossieruitwisseling en overdracht (waar nodig)
 - Overdracht archiefstukken van bevoegd gezag naar dienst
 - Overdracht van archiefstukken bij een afgeronde zaak van dienst naar bevoegd gezag
- Voortgang van jaaropdrachten t.o.v. "year-to-date realisatie"

Deze portaalfunctionaliteit is aanvullend op landelijke DSO-samenwerking, omdat in de uitvoeringspraktijk behoefte bestaat aan samenwerking buiten de landelijke samenwerkingsfunctionaliteit.

2.3.5 Rapportage en sturing (informatievoorziening)

De VTH-oplossing maakt ontsluiting mogelijk naar rapportagevoorzieningen en een extern datawarehouse. Dit is nodig voor:

- Datagedreven werken
- Risicogericht toezicht
- Verantwoording naar bevoegde gezagen

Daarnaast is het nodig om rapportagevoorzieningen, dashboards of andere stuurinformatie te hebben binnen de oplossing van de leverancier voor:

- Beheer van werkvoorraden
- Beheer van termijnen in zaken
- Operationele stuurinformatie in de dagdagelijkse werkzaamheden binnen de VTH-Applicatie

2.3.6 Zaak- en documentuitwisseling met externe systemen

Voor de uitwisseling van zaak- en documentinformatie met andere systemen moet de VTH-oplossing gebruikmaken van gangbare en gestandaardiseerde uitwisselpatronen, waaronder zaak- en documentservices. Bij voorkeur worden hiervoor de ZGW-API's toegepast; indien hiervan wordt afgeweken motiveert de leverancier dit en beschrijft een realistische roadmap richting API-gebaseerde uitwisseling. Dit betreft zowel het kunnen aanbieden van informatie aan andere systemen als het kunnen gebruiken van informatie die buiten de VTH-oplossing is gecreëerd.

Hierbij moet het per compartiment mogelijk zijn de keuze te maken voor een geïntegreerd zakenmagazijn en document managementsysteem(DMS), of deze via de uitwisseling te organiseren.

2.3.7 Subject- en objectregistratie en -beheer (Gegevens- / Geo-magazijn)

VTHA-processen hebben vrijwel altijd een relatie met subjecten (personen/organisaties) en objecten (adressen, gebouwen, locaties, installaties, activiteiten). Het is van groot belang dat alle zaken aan deze subjecten en objecten gekoppeld kunnen worden.

De VTH-oplossing ondersteunt het relateren van zaken aan ten minste:

- Subjecten uit BRP en het Handelsregister (NHR)
- Objecten uit BAG, BRK, BGT/IMGeo en BRO

Omdat basisregistraties niet altijd toereikend zijn, moet de oplossing ook ondersteunen dat gegevens verrijkt en verdiept kunnen worden, bijvoorbeeld door:

- Uitbreiden van objecten met aanvullende attributen
- Definiëren van nieuwe objecttypen (met eigen attributen) die te relateren zijn aan basisregistratie-objecten

- Beschikbaar stellen en toepassen van aanvullende datasets op basis van gangbare geo-standaarden (zoals WMS/WFS en shapefiles)

Voor alle objecttypen geldt dat de oplossing objecten geografisch kan registreren en ontsluiten, zodat gebruikers objecten op de kaart kunnen presenteren en direct kunnen relateren aan administratieve gegevens.

2.3.8 Geografische presentatie en minimale handelingen

De geografische presentatie moet met minimale handelingen toegang bieden tot de gekoppelde administratieve gegevens van objecten. Dit ondersteunt de uitvoeringspraktijk bij toezicht, locatiebezoek, dossieranalyse en risicogerichte selectie.

2.3.9 Terugmeldplicht basisregistraties

Bij het gebruik van authentieke gegevens gelden “spelregels” waaronder de terugmeldplicht bij gerede twijfel. De portaalfunctie kan gebruikt worden als handmatige terugmeldvoorziening; de VTH-oplossing hoeft hiervoor niet per se specifieke geautomatiseerde terugmeldfunctionaliteit te bieden.

2.3.10 Dossiervorming (Documentenmagazijn/ DMS)

Naast gestructureerde gegevens moet de VTH-oplossing ook ongestructureerde informatie (documenten) kunnen genereren, registreren en beheren.

Uitgangspunt is dat volledige dossiervorming tijdens de behandeling van een zaak plaatsvindt. Dit omvat:

- Metadatering
- Vertrouwelijkheidswaarborgen
- Duurzaam toegankelijke opslag
- Waardering en selectie ten behoeve van archivering

De VTH-oplossing moet daarom de vereiste metadata kunnen vastleggen en uitwisselen conform MDTO en opvolgende standaarden die binnen de looptijd relevant worden.

De daadwerkelijke archivering vindt niet noodzakelijk plaats binnen de VTH-oplossing, maar de VTH-oplossing moet wel de dossiervorming en overdracht ondersteunen.

De oplossing ondersteunt export en overdracht van dossier inclusief MDTO-metadata ten behoeve van overdracht naar de (e-)depotvoorziening van de archiefhouder.

2.3.11 Zaak- en documentservices voor uitwisseling

Voor de uitwisseling van documenten met andere systemen (waaronder systemen voor dossiervorming en archivering) maakt de VTH-oplossing gebruik van gestandaardiseerde zaak- en documentservices of opvolgende standaarden.

2.3.12 Integratie met landelijke voorzieningen (Koppelfunctionaliteit)

FUMO verwacht dat de VTH-oplossing integreert met landelijke voorzieningen, omdat dit noodzakelijk is voor actuele basisgegevens, ketenuitwisseling en uitvoering onder de Omgevingswet.

De leverancier levert gestandaardiseerde koppelvlakken. Het uitgangspunt is maximale toepassing van standaarden om complexiteit en kwetsbaarheid van koppelingen te reduceren.

2.3.13 Integratie met Handelsregister (NHR)

De VTH-oplossing betreft gegevens van niet-natuurlijke personen uit het Handelsregister en houdt deze actueel, zodat wijzigingen automatisch beschikbaar komen.

2.3.14 Integratie met BAG

De VTH-oplossing betreft adres- en gebouwgegevens uit de basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en houdt deze actueel voor gebruik binnen de oplossing.

2.3.15 Integratie met BGT

De VTH-oplossing betreft objectgegevens uit de basisregistratie grootschalige topografie (BGT) en houdt deze actueel voor gebruik binnen de oplossing.

2.3.16 Integratie met BRO

De VTH-oplossing betreft gegevens uit de basisregistratie ondergrond (BRO) en houdt deze actueel voor gebruik binnen de oplossing.

2.3.17 Integratie met BRK

De VTH-oplossing kan kadastrale gegevens uit de Basisregistratie Kadaster (BRK) betrekken en actueel houden voor gebruik binnen de oplossing, zodat objecten, percelen en relevante kadastrale relaties consistent kunnen worden gekoppeld aan zaken en dossiers.

2.3.18 Integratie met informatiehuizen / informatieproducten DSO

De VTH-oplossing moet relevante objectgegevens kunnen leveren en betrekken als informatieproducten binnen het DSO, voor zover dit past bij bronhouderschap en wettelijke taken.

2.3.19 Informatie-uitwisseling via I-GO / Inspectieview (waar relevant)

De VTH-oplossing ondersteunt informatie-uitwisseling met landelijke inspectievoorzieningen, voor zover vereist voor toezicht en ketensamenwerking (zoals Inspectieview Milieu).

Daarnaast wordt uitwisseling met I-GO of een mogelijk landelijke opvolging, ondersteunt.

2.3.20 Integratie met landelijke intake-voorzieningen DSO

De VTH-oplossing integreert met intake-functionaliteiten van het DSO die voor FUMO en bevoegde gezagen van belang zijn, zowel in de rol van hoofdbehandelaar als die van ketenpartner. Daarbij moet de relevante intake-functionaliteit in samenhang ondersteund worden, inclusief het kunnen uitzetten en ontvangen van adviesverzoeken en statuspublicatie. Denk hierbij ook aan het voorinvullen of geautomatiseerd overnemen van gegevens die met een verzoek worden meegestuurd, zodat er een minimaal aantal menselijke handelingen is.

2.3.21 Integratie met landelijke publicatievoorzieningen

De VTH-oplossing integreert met huidige en toekomstige landelijke publicatievoorzieningen voor het kenbaar maken van (zaak)informatie, besluiten en publicaties, volgens de geldende standaarden. Aanvullend waar een bevoegd gezag publicatie via eigen systemen uitvoert, ondersteunt de VTH-oplossing dit door de te publiceren inhoud gestructureerd beschikbaar te stellen via het ketenportaal.

2.3.22 Integratie met lokale voorzieningen

De VTH-oplossing integreert met lokale voorzieningen van derden, de Deelnemers en ketenpartners waar dit nodig is voor uitvoering, dienstverlening en bedrijfsvoering. Voor elke integratie geldt:

- De VTH-oplossing biedt een gestandaardiseerd koppelvlak
- De opdrachtgever realiseert de contra-stekker vanuit het eigen systeem

Dit borgt dat lokale variatie mogelijk blijft, terwijl de VTH-oplossing uniform en beheersbaar kan blijven.

2.3.23 Integratie met kantoorautomatisering en print

De VTH-oplossing ondersteunt integratie met kantoorautomatisering (tekstverwerking, spreadsheets e.d.) en printvoorzieningen.

2.3.24 Integratie met tijdverantwoording

De VTH-oplossing levert identificerende zaak- en/of productinformatie aan een tijdverantwoordingsysteem, zodat tijd "per zaak" verantwoord kan worden.

Het integraal aanbieden van tijdverantwoording is als optie opgenomen in de aanbidding

2.3.25 Integratie met in- en excasso / financiële systemen

De VTH-oplossing kan financiële transacties genereren (zoals leges en, optioneel, dwangsommen en kosten) op een wijze die geautomatiseerd verwerkt kan worden door financiële systemen van bevoegd gezagen.

2.4 Uitvoering van processtappen via externe applicaties (API-gedreven)

De VTH-oplossing moet het mogelijk maken om een stap in een proces (deels) uit te voeren via een externe applicatie. Dit betreft zowel AI-toepassingen als andere specialistische voorzieningen.

Voorbeelden van externe stappen zijn:

- Toetsen of documenten voldoen aan voorwaarden of voorschriften
- Anonimiseren van documenten en gegevens
- Samenvatten van teksten en rapporten
- Extractie van gegevens uit documenten, waarbij de uitgelezen gegevens teruggeleverd worden en als gestructureerde gegevens in de VTH-oplossing opgeslagen kunnen worden
- Externe checklisten of inspectietools
- Externe documentgeneratie
- Veilig verzenden van documenten via een derde partij

De VTH-oplossing moet deze integraties zodanig ondersteunen dat:

- Aanroep zoveel mogelijk via API's kan plaatsvinden (zodat een integratie- en orkestratielaag buiten de VTH-oplossing ingezet kan worden)
- Het proces kan omgaan met uitkomsten van de externe stap, bijvoorbeeld:
 - Notificatie gereed
 - Mens-in-de-loop (gebruiker accordeert het resultaat)
 - Automatisch door in het proces op basis van regels en condities
- De status van de externe stap en de herleidbaarheid van het resultaat aantoonbaar is (logging/audit)

Denk hierbij aan de mogelijkheden die verschillende modellen binnen de relatief nieuwe wereld van Artificial Intelligence en Robot Proces Automation bieden.

2.5 Datagedreven en risicogericht werken

In de toekomstige situatie wordt risicogericht en datagedreven werken doorontwikkeld. Hiervoor wordt een extern datawarehouse voorzien, inclusief geo-gegevens, waarbinnen risicoanalyses en prioriteringsrapportages kunnen worden opgebouwd.

De risicorapportage toont locaties of objecten waarop als eerste toezicht gehouden moet worden. De berekening wordt mede gebaseerd op gegevens uit de VTH-oplossing, waaronder:

- Zaakgegevens
- Locatiegegevens
- Objectgegevens
- Activiteiten
- Toezicht- en handhavingshistorie
- Andere relevante kenmerken die in de uitvoering nodig zijn

Zie hiervoor Bijlage VIII in e handreiking die gemaakt is in Pijler 5 van het IBP VTH: “Handreiking regionale beleidscyclus”

Zie de bronnenlijst voor de verwijzing naar de handreiking regionale beleidscyclus (IBP VTH pijler 5).

Als onderdeel van de roadmap is de volgende functionaliteit gewenst:

- Vanuit de risicorapportage een nieuwe zaak kunnen aanmaken in de VTH-oplossing
- Waarbij de locatie en/of het object vooraf gekoppeld wordt
- Waarbij ook bulk-aanmaak van zaken ondersteund kan worden op basis van een set geselecteerde locaties of objecten

De VTH-oplossing moet dit kunnen ondersteunen door passende API's en gegevensstructuren beschikbaar te stellen, zodat het datawarehouse en de rapportagetool kunnen integreren met de VTH-processen.

Groei van ketenregisters en “boekhouding van de leefomgeving”

De verwachting is dat in de keten steeds meer registers en gegevensuitwisselingen beschikbaar komen en gedeeld gaan worden. Voorbeelden hiervan zijn registers die al in opbouw zijn of verder worden doorontwikkeld, zoals:

- Register milieubelastende activiteiten
- Register externe veiligheid
- Register geluid

Daarnaast groeit het concept van een “boekhouding van de leefomgeving”, waarin op (landelijk) niveau beter inzicht ontstaat in:

- Beschikbare ruimte binnen regels en beleid
- Vergunde/gealloceerde ruimte
- Feitelijk geconstateerd gebruik

De VTH-oplossing moet zo ingericht zijn dat:

- Gegevens uit de uitvoering gestructureerd vastgelegd en ontsloten kunnen worden
- Gegevensuitwisseling met toekomstige ketenregisters mogelijk blijft
- Relevante parameters (zoals stikstof of andere omgevingswaarden) in de keten kunnen worden herleid en opgeteld, voor zover deze in processen en registraties beschikbaar komen en daarmee ook uitgewisseld moeten worden.

2.6 Resultaat van de toekomstige situatie

Het resultaat van de toekomstige situatie is een VTH-oplossing die:

- Omgevingswetgericht is ingericht en meegroeit met ketenontwikkelingen
- CIM-FLO als richtinggevend kader hanteert en leveranciers verplicht tot een visie en groeipad hierop
- Compartimentering ondersteunt met minimaal bevoegd gezag-compartimenten, een gedeeld compartiment en een dienstwerkruimte, minimaal functioneel afdwingbaar via autorisatie, selectie en logging
- Uitbreidbaar is met toekomstige integraties, inclusief het uitvoeren van processtappen via externe applicaties op basis van API's
- Datagedreven en risicogericht werken ondersteunt via ontsluiting naar een extern datawarehouse en geo-rapportage, inclusief (roadmap) aanmaak van zaken vanuit analyse en bulk-aanmaak
- Aansluit op de ontwikkeling van ketenregisters en het concept van de "boekhouding van de leefomgeving"

3 Kader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste kaders waarbinnen de toekomstige VTH-oplossing en de implementatie daarvan moeten passen. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving, relevante architectuurprincipes en kaders die voortkomen uit landelijke ontwikkelingen in het VTHA-domein.

De kaders in dit hoofdstuk vormen richtinggevende uitgangspunten voor leveranciers en worden gebruikt om keuzes en oplossingsrichtingen te kunnen toetsen.

3.2 Leidende kaders voor uitvoering: Omgevingswet

De uitvoering van VTHA-processen door FUMO vindt plaats binnen de context van de Omgevingswet. De inrichting van de VTH-oplossing moet daarmee aantoonbaar passen bij de processen en informatiebehoefte zoals die onder de Omgevingswet ontstaan.

Dit betekent onder andere dat de oplossing ketenprocessen moet ondersteunen die horen bij:

- Vergunningverlening inclusief advies in ketenverband
- Toezicht en handhaving in samenwerking met bevoegde gezagen en ketenpartners
- Zaakgericht werken op activiteiten, locaties en objecten in de fysieke leefomgeving
- Toekomstige doorontwikkeling van landelijke voorzieningen en standaarden

3.3 Architectuurkader en principes (NORA)

De architectuurprincipes die in deze projectstartarchitectuur worden gebruikt zijn afgeleid van NORA (Nederlandse Overheid Referentie Architectuur) en waar relevant afgeleide referentiearchitecturen zoals GEMMA voor de gemeentelijke context. Dit betekent dat de oplossingsrichting van leveranciers moet aansluiten bij de gebruikelijke overheidsprincipes zoals:

- Samenhang en ketengerichtheid
- Hergebruik van gegevens en standaarden
- Transparantie en herleidbaarheid
- Modulariteit en uitbreidbaarheid
- Beheersbaarheid van integraties en afhankelijkheden

Deze principes zijn leidend om een toekomstvaste oplossing te realiseren die mee kan groeien met ketenontwikkelingen.

3.4 Informatiebeveiliging en gegevensbescherming

De VTH-oplossing verwerkt gegevens die noodzakelijk zijn voor uitvoering van wettelijke taken en die in ketenverband worden gedeeld. Daarom is het essentieel dat informatiebeveiliging en gegevensbescherming structureel zijn geborgd.

Voor deze aanbesteding gelden in ieder geval de volgende kaders als relevant uitgangspunt:

- BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid)
- WPG (Wet politiegegevens), voor zover gegevensverwerking binnen toezicht- en handhavingstrajecten hierop raakt
- NIS2 (en de impact daarvan op keten- en leveranciersafhankelijkheden)

Nadere concrete eisen (zoals specifieke technische maatregelen, loggingniveau, auditbaarheid en privacy-by-design) worden opgenomen in het Programma van Eisen.

3.5 Informatiebeheer, archivering en duurzame toegankelijkheid

De VTH-oplossing moet ondersteunend zijn aan aantoonbaar en duurzaam informatiebeheer. Dit omvat dossiervorming, metadatering, overdraagbaarheid en archivering.

De oplossing moet:

- Voldoen aan eisen uit de Archiefwet en aanverwante regelgeving
- Metadatering ondersteunen conform MDTO als leidend metadatakader
- Een inrichting ondersteunen waarin aansluiting op een digitaal e-depot voorzienbaar is
Hierbij is exporteerbaarheid en overdraagbaarheid van dossiers inclusief MDTO-metadata een randvoorwaarde.

Dit is noodzakelijk omdat archiefverantwoordelijkheid in de keten kan verschillen per bevoegd gezag, en omdat overdracht van dossiers in de praktijk structureel onderdeel is van samenwerking.

3.6 Digitale soevereiniteit en afhankelijkheidsrisico's

Digitale soevereiniteit en afhankelijkheid van niet-Europese partijen is een actueel thema dat direct raakt aan continuïteit, beschikbaarheid en risicobeheersing.

FUMO wil inzicht in:

- Welke afhankelijkheden de VTH-oplossing heeft van niet-EU partijen (bijvoorbeeld in hosting, platformdiensten, monitoring, identity, integratiecomponenten en AI-diensten)
- Welke risico's ontstaan als diensten niet meer beschikbaar zijn, beperkt worden of "op zwart gaan" als gevolg van geopolitieke ontwikkelingen of marktbesluiten
- Welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn om continuïteit te borgen

De concrete uitvraag en toetsing rond digitale soevereiniteit en afhankelijkheden is opgenomen in paragraaf 2.2.7.

3.7 Landelijke standaarden en ketenvoorzieningen

De VTH-oplossing moet aansluiten op landelijke ontwikkelingen en standaarden binnen het VTHA-domein, waaronder:

- Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) en bijbehorende ketenprocessen
- de de-facto standaard ZTC Omgevingswet, en uitbreidbaarheid met aanvullende zaaktypen en producten
- De doorontwikkeling van landelijke producten en standaarden vanuit het programma "Digitalisering VTH"
- Het principe "pas-toe-of-leg-uit" en relevante standaarden zoals benoemd binnen Forum Standaardisatie
- API-gedreven integratie als uitgangspunt om uitbreiding en samenwerking in de keten beheersbaar te houden

3.8 Conclusie

Bovenstaande kaders vormen gezamenlijk het fundament voor de toekomstige VTH-oplossing van FUMO.

Leveranciers worden geacht hun oplossingsrichting hier expliciet aan te relateren, inclusief een toelichting op:

- Hoe de oplossing past binnen de Omgevingswetketen
- Hoe architectuurprincipes uit NORA worden toegepast
- Hoe informatiebeveiliging en informatiebeheer aantoonbaar worden geborgd
- Welke afhankelijkheden bestaan en hoe risico's rond digitale soevereiniteit worden beheerst
- Hoe aansluiting op landelijke standaarden en voorzieningen is uitgewerkt en toekomstvast blijft

4 Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Archiefhouder	Organisatie die formeel verantwoordelijk is voor de archivering en duurzame toegankelijkheid van dossiers. Dit kan per bevoegd gezag verschillen.
Archiefverantwoordelijkheid	De bestuurlijke en wettelijke verantwoordelijkheid voor dossiervorming, bewaartermijnen, overdracht en archivering, inclusief de aantoonbaarheid hiervan.
Bevoegd gezag (BG)	Bestuurlijke organisatie die bevoegd is om besluiten te nemen onder de Omgevingswet. Voor FUMO betreft dit de deelnemende Friese gemeenten en de provincie Fryslân.
Bevoegd gezag-compartment	Compartment waarin zaak- en dossiergegevens van een specifiek bevoegd gezag worden vastgelegd, inclusief definitieve opgeleverde documenten die onderdeel zijn van het formele dossier.
CIM-FLO	Conceptueel Informatie Model – Fysieke Leefomgeving. Richtinggevend informatiekundig kader voor eenduidige begrippen en relaties binnen de fysieke leefomgeving, als basis voor hergebruik en ketenuitwisseling.
Compartment	Een logisch gescheiden domein binnen de VTH-oplossing waarin gegevens en documenten onder een eigen autorisatie- en scheidingsregime vallen. Voor FUMO betreft dit minimaal compartimenten per bevoegd gezag, gedeelde gegevens en een dienstwerkruimte.
Datawarehouse	Externe voorziening voor het verzamelen, combineren en analyseren van gegevens (inclusief geo-gegevens) ten behoeve van rapportage, sturing en risicogericht werken.
Dienstwerkruimte	Compartment waarin FUMO, werkvoorraad, taken, concepten en werkversies van documenten kan beheren tijdens uitvoering van zaken.
Dossier	De samenhangende verzameling van gegevens, documenten, communicatie en besluiten die bij een zaak hoort, inclusief herleidbaarheid, metadatering en overdraagbaarheid.
DSO	Digitaal Stelsel Omgevingswet. Het landelijke stelsel voor informatievoorziening en ketenprocessen onder de Omgevingswet, waaronder intake, samenwerken en publicatie.
Externe processtap	Een processtap die buiten de VTH-oplossing wordt uitgevoerd door een externe applicatie (bijvoorbeeld AI-dienst, RPA-oplossing, veilig verzenden, checklist-tool), waarbij het resultaat terugkomt in de VTH-oplossing.
FUMO	Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving. Gemeenschappelijke regeling die VTHA-taken uitvoert voor Friese gemeenten en provincie Fryslân.
Gedeeld gegevenscompartment	Compartment met authentieke en unieke gegevens die ketenbreed of organisatiebreed herbruikbaar zijn, zoals adressen, locaties en generieke objecten.
Integratielaag	De technische en functionele voorzieningen waarmee de VTH-oplossing gegevens en processtappen kan uitwisselen met landelijke voorzieningen, lokale systemen en externe diensten via gestandaardiseerde interfaces.
Ketenpartner	Organisatie die onderdeel is van de uitvoeringsketen rond de fysieke leefomgeving, zoals waterschappen, veiligheidsregio's, andere omgevingsdiensten en landelijke of sectorale voorzieningen.
Leveranciersafhankelijkheid	Mate waarin de werking, doorontwikkeling of continuïteit van de VTH-oplossing afhankelijk is van (sub)leveranciers, platformen of technologieën, inclusief risico's bij uitval of beperking van dienstverlening.

MDTO	Metagegevens voor Duurzaam Toegankelijke Overheidsinformatie. Metadatakader voor dossiervorming, overdraagbaarheid en duurzame toegankelijkheid van overheidsinformatie.
Mens-in-de-loop	Werkwijze waarbij een medewerker het resultaat van een geautomatiseerde of externe stap controleert en accordeert voordat het definitief wordt opgeslagen of het proces automatisch doorgaat.
Portaalfunctie	Functionaliteit waarmee bevoegde gezagen en ketenpartners op beheersbare wijze kunnen samenwerken met FUMO, waaronder inzage in status, dossieruitwisseling en het uitzetten/ontvangen van opdrachten of adviesvragen.
Product	Het concrete resultaat dat binnen een zaak wordt geleverd. Binnen FUMO geldt als uitgangspunt dat iedere zaak één zaaktype heeft en één productuitvoering bevat, waarbij productspecifieke variaties (zoals doorlooptijden en gegevensinvoer) configureerbaar zijn.
Risicogericht werken	Werkwijze waarbij toezicht- en handhavingscapaciteit wordt ingezet op basis van risicoprioritering, onderbouwd met data en analyse.
Soevereiniteit	De mate waarin de informatievoorziening onafhankelijk is van niet-Europese technologie, platformen en leveranciers, zodat continuïteit, veiligheid en bestuurbaarheid geborgd blijven.
VTH-object	Een objectbegrip binnen een VTH-oplossing waarmee zaken worden gekoppeld aan locaties, activiteiten, inrichtingen, objecten en andere relevante entiteiten. Leveranciers beschrijven hoe dit aansluit op CIM-FLO.
VTHA	Vergunningverlening, Toezicht, Handhaving en Advisering binnen het domein van de fysieke leefomgeving.
Zaak	Een afgebakend werkproces met een start- en eindpunt, gericht op een specifieke vergunningaanvraag, toezichtactiviteit, handhavingssituatie of adviesvraag, met bijbehorende status, taken en resultaten.
Zaaktype	Een gestandaardiseerde definitie van een soort zaak, inclusief processtappen, statussen, rollen, producten en benodigde gegevens. De inrichting is gebaseerd op de ZTC Omgevingswet en uitbreidbaar met aanvullende zaaktypen.
ZGW-API's	API-standaarden voor zaakgericht werken (Zaakgericht Werken), bedoeld voor gestandaardiseerde uitwisseling van zaken, documenten en gerelateerde gegevens tussen systemen.
ZTC Omgevingswet	De de-facto standaard zaaktypecatalogus voor zaakgericht werken onder de Omgevingswet binnen het VTHA-domein.

5 Bronnenlijst

- NORA – Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (Digitale Overheid)
- GEMMA Online – Referentiearchitectuur en standaarden (o.a. zaakgericht werken)
- Forum Standaardisatie – ‘Pas toe of leg uit’-beleid
- Forum Standaardisatie – REST API Design Rules
- IPLO – Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) en conceptuele informatiemodellen (CIM’s)
- IPLO – Kwaliteitscriteria vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH)
- Nationaal Archief – Metagegevens voor Duurzaam Toegankelijke Overheidsinformatie (MDTO)
- Omgevingsdienst.nl – Handreiking regionale beleidscyclus (IBP VTH pijler 5)
- Digitaliseringvth.nl – Conceptueel Informatiemodel VTH Fysieke Leefomgeving 1.0